

Série SUN2000-(50K, 75K, 80K, 150K)-MG

Manual do usuário

Edição 08
Data 20-08-2024



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2024. Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer forma ou por qualquer meio sem consentimento prévio por escrito da Huawei Technologies Co., Ltd.

Marcas registadas e permissões



HUAWEI e outras marcas registadas da Huawei são marcas registadas da Huawei Technologies Co., Ltd. Todos as outras marcas registadas e os nomes registados mencionados neste documento são propriedade dos seus respectivos detentores.

Aviso

Os produtos, serviços e funcionalidades adquiridos são estipulados pelo contrato feito entre a Huawei e o cliente. Todos ou parte dos produtos, serviços e funcionalidades descritos neste documento pode não estar dentro do âmbito de aquisição ou do âmbito de uso. Salvo especificação em contrário no contrato, todas as declarações, informações e recomendações neste documento são fornecidas "TAL COMO ESTÁ" sem garantias, ou representações de qualquer tipo, seja expressa ou implícita.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Foram feitos todos os esforços na preparação deste documento para assegurar a exatidão do conteúdo, mas todas as declarações, informações e recomendações contidas neste documento não constituem uma garantia de qualquer tipo, expressa ou implícita.

Huawei Technologies Co., Ltd.

Endereço: Huawei Industrial Base
Bantian, Longgang
Shenzhen 518129
People's Republic of China

Site: <https://e.huawei.com>

Sobre este documento

Finalidade

Este documento descreve os modelos de inversores a seguir (também conhecidos como SUN2000) em termos de precauções de segurança, apresentação do produto, instalação, conexões elétricas, inicialização e comissionamento, manutenção e especificações técnicas. Leia este documento com cuidado antes de instalar e operar o inversor.

- SUN2000-150K-MG0-ZH
- SUN2000-150K-MG0
- SUN2000-80K-MGL0
- SUN2000-75K-MGL0-BR
- SUN2000-50K-MGL0-BR
- SUN2000-50K-MGL0



Público-alvo




Este documento destina-se a:

- Engenheiros de suporte técnico
- Engenheiros de instalação de Hardware
- Engenheiros de comissionamento
- Engenheiros de manutenção

Convenções de símbolos

Os símbolos que podem ser encontrados neste documento estão definidos a seguir.

Símbolo	Descrição
	Indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou lesão grave.
	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou lesão grave.

Símbolo	Descrição
 CUIDADO	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos menores ou moderados.
 AVISO	Indica uma situação de risco possível que, se não for evitada, poderá resultar em danos nos equipamentos, perda de dados, deterioração do desempenho ou resultados inesperados. O AVISO é usado para abordar práticas não relacionadas a ferimentos pessoais.
 NOTA	Chama a atenção para informações importantes, práticas recomendadas e dicas. A NOTA é usada para tratar de informações não relacionadas a lesões pessoais, danos ao equipamento e deterioração do ambiente.

Histórico de alterações

As alterações das edições dos documentos são cumulativas. A última edição do documento contém todas as alterações feitas nas edições anteriores.

Edição 08 (20/08/2024)

Seção **1.2 Segurança elétrica** atualizada.

Seção **10 Especificações técnicas** atualizada.

Seção **A Códigos da rede elétrica** atualizada.

Seção **C Configuração do limite atual para ativar a proteção RCD** adicionada.

Edição 07 (15/07/2024)

Nome do documento atualizado.

Seção **2 Visão geral** atualizada.

Seção **4.2.1 Site Selection Requirements** atualizada.

Seção **5.2 Preparação dos cabos** atualizada.

Seção **10 Especificações técnicas** atualizada.

Seção **A Códigos da rede elétrica** atualizada.

Edição 06 (20/05/2024)

Seção **5.5 Conexão dos cabos de alimentação de entrada CC** atualizada.

Edição 05 (20/03/2024)

- Seção **1.3 Requisitos ambientais** atualizada.
- Seção **2.1 Modelo** atualizada.
- Seção **2.2 Aplicação em rede** atualizada.
- Seção **2.6 Descrição do rótulo** atualizada.
- Seção **3 Armazenamento do inversor** atualizada.
- Seção **4.2 Requisitos de instalação** atualizada.
- Seção **5.6 Conexão de cabos de sinal** atualizada.
- Seção **8.6 Localização de falhas de resistência de isolamento** atualizada.
- Seção **10 Especificações técnicas** atualizada.
- Seção **A Códigos da rede elétrica** atualizada.
- Seção **E Negociação de taxa de transmissão de dados** adicionada.

Edição 04 (02/02/2024)

- Seção **10 Especificações técnicas** atualizada.

Edição 03 (12/01/2024)

- Seção **9 Referência de alarmes** atualizada.
- Seção **10 Especificações técnicas** atualizada.

Edição 02 (12/12/2023)

- Seção **5.4 Conexão de um cabo de alimentação de saída CA** atualizada.
- Seção **5.5 Conexão dos cabos de alimentação de entrada CC** atualizada.
- Seção **9 Referência de alarmes** atualizada.

Edição 01 (24/11/2023)

- Esta edição é usada para a FOA (First Office Application).

Índice

Sobre este documento.....	ii
1 Informações de segurança.....	1
1.1 Segurança pessoal.....	2
1.2 Segurança elétrica.....	4
1.3 Requisitos ambientais.....	7
1.4 Segurança mecânica.....	9
2 Visão geral.....	13
2.1 Modelo.....	13
2.2 Aplicação em rede.....	14
2.2.1 Rede típica.....	14
2.2.2 Sistemas de aterramento.....	17
2.3 Aparência.....	18
2.4 Diagrama de circuito.....	22
2.5 Modos de funcionamento.....	22
2.6 Descrição do rótulo.....	24
2.7 Smart I-V Curve Diagnosis.....	25
3 Armazenamento do inversor.....	26
4 Instalação.....	28
4.1 Modos de instalação.....	28
4.2 Requisitos de instalação.....	28
4.2.1 Site Selection Requirements.....	29
4.2.2 Requisitos de espaço.....	30
4.2.3 Requisitos de ângulo.....	33
4.3 Preparação das ferramentas.....	34
4.4 Verificação antes da instalação.....	35
4.5 Deslocamento do inversor.....	36
4.6 Instalação do inversor em um suporte.....	38
4.7 Instalação do inversor na parede.....	39
4.8 Instalação do SUN2000 em uma braçadeira de poste.....	41
5 Conexões elétricas.....	42
5.1 Precauções.....	42

5.2 Preparação dos cabos.....	43
5.3 Conexão de um cabo de PE.....	47
5.4 Conexão de um cabo de alimentação de saída CA.....	48
5.5 Conexão dos cabos de alimentação de entrada CC.....	54
5.6 Conexão de cabos de sinal.....	62
5.7 (Opcional) Instalação o Smart Dongle.....	64
6 Verificação antes da inicialização.....	67
7 Inicialização e comissionamento.....	68
7.1 Inicialização do inversor.....	68
7.2 Métodos e processo de comissionamento.....	74
7.3 Comissionamento do SUN2000 (usando o SmartLogger).....	75
7.3.1 Preparação e login na WebUI do SmartLogger.....	75
7.3.2 Atualização de software.....	76
7.3.3 Comissionamento usando o assistente de implantação.....	76
7.3.4 Configurações de parâmetros.....	79
7.4 Comissionamento do SUN2000 (usando o aplicativo).....	79
7.4.1 Baixar o aplicativo FusionSolar.....	79
7.4.2 Como registrar uma conta de instalador.....	80
7.4.3 Implantação de uma nova instalação.....	80
8 Manutenção do sistema.....	81
8.1 Manutenção de rotina.....	81
8.2 Encerramento e desligamento.....	84
8.3 Desligar para manutenção.....	84
8.4 Substituição de um ventilador.....	86
8.5 Restauração e inicialização do interruptor CC.....	89
8.6 Localização de falhas de resistência de isolamento.....	90
9 Referência de alarmes.....	93
10 Especificações técnicas.....	94
A Códigos da rede elétrica.....	101
B Redefinição de senha.....	136
C Configuração do limite atual para ativar a proteção RCD.....	137
D Crimpagem de um terminal OT ou DT.....	139
E Negociação de taxa de transmissão de dados.....	142
F Informações de contato.....	144
G Serviço de atendimento ao cliente Digital Power.....	146
H Acrônimos e abreviaturas.....	147

1 Informações de segurança

Declaração

Antes de transportar, armazenar, instalar, operar, usar e/ou fazer a manutenção do equipamento, leia este documento, siga estritamente as instruções aqui fornecidas e respeite todas as instruções de segurança no equipamento e neste documento. Neste documento, "equipamento" se refere a produtos, software, componentes, peças de reposição e/ou serviços relacionados a este documento; "a Empresa" se refere ao fabricante (produtor), vendedor e/ou prestador de serviços do equipamento; "você" se refere à entidade que transporta, armazena, instala, opera, utiliza e/ou realiza a manutenção do equipamento.

As declarações de **Perigo, Atenção, Cuidado e Aviso** descritas neste documento não abrangem todas as precauções de segurança. Você também precisa cumprir as normas e práticas industriais internacionais, nacionais ou regionais relevantes. **A Empresa não se responsabiliza por quaisquer consequências ocasionadas por violações dos requisitos de segurança ou dos padrões de segurança em relação ao projeto, produção e uso do equipamento.**

O equipamento deve ser utilizado em um ambiente que atenda às especificações de projeto. Caso contrário, o equipamento pode estar defeituoso, funcionar mal ou danificado, o que não está coberto pela garantia. A Empresa não será responsável por qualquer perda de propriedade, dano pessoal ou mesmo morte causada por isso.

Esteja em conformidade com as leis, regulamentos, normas e especificações aplicáveis durante o transporte, armazenamento, instalação, operação, uso e manutenção.

Não realize engenharia reversa, descompilação, desmontagem, adaptação, implantação ou outras operações derivadas no software do equipamento. Não analise a lógica interna de implementação do equipamento, não acesse o código fonte do software do equipamento, não viole os direitos de propriedade intelectual nem divulgue qualquer resultado do teste de desempenho do software do equipamento.

A Empresa não será responsável por nenhuma das seguintes circunstâncias ou suas consequências:

- O equipamento é danificado devido a uma força maior, como terremotos, inundações, erupções vulcânicas, fluxos de detritos, descargas atmosféricas, incêndios, guerras, conflitos armados, tufões, furacões, tornados e outras condições climáticas extremas.
- O equipamento é operado fora das condições especificadas neste documento.
- O equipamento é instalado ou utilizado em ambientes que não estão em conformidade com as normas internacionais, nacionais ou regionais.

- O equipamento é instalado ou usado por pessoal não qualificado.
- As instruções de operação e as precauções de segurança no produto e neste documento não foram seguidas.
- O produto é removido ou modificado ou o código do software é modificado sem autorização.
- Durante o transporte, você ou um terceiro autorizado por você causam danos ao equipamento.
- O equipamento é danificado devido a condições de armazenamento que não atendem aos requisitos especificados no documento do produto.
- Os materiais e ferramentas não foram preparados em conformidade com as leis e regulamentos locais nem com as normas relacionadas.
- O equipamento é danificado devido a negligência, violação intencional, negligência grosseira, operações inadequadas de sua parte ou de terceiros ou por outras razões não relacionadas à Empresa.

1.1 Segurança pessoal

PERIGO

Certifique-se de que a energia esteja desligada durante a instalação. Não instale nem remova um cabo com a energia ligada. O contato transiente entre o núcleo do cabo e o condutor gerará arcos elétricos ou faíscas que podem causar incêndio ou ferimentos pessoais.

PERIGO

Operações não padronizadas e impróprias no equipamento energizado podem causar incêndio, choques elétricos ou explosão, resultando em danos materiais, ferimentos pessoais ou até mesmo a morte.

PERIGO

Antes das operações, remova objetos condutores, como relógios, braceletes, pulseiras, anéis e colares, para evitar choques elétricos.

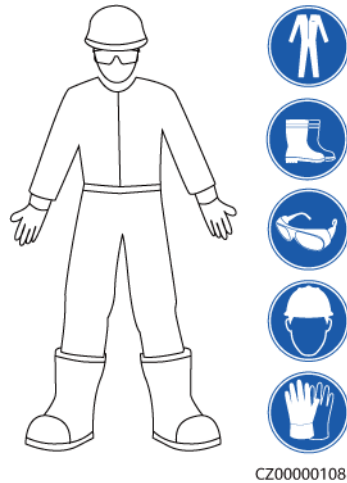
PERIGO

Durante as operações, use ferramentas com isolamento específico para evitar choques elétricos ou curtos-circuitos. O nível de tensão dielétrica resistente deve estar de acordo com as leis, regulamentos, normas e especificações locais.

ATENÇÃO

Durante as operações, use equipamento de proteção individual, como roupas de proteção, calçados isolantes, óculos de proteção, capacetes de segurança e luvas isolantes.

Figura 1-1 Equipamentos de proteção individual



Requisitos gerais

- Não deixe de usar dispositivos de proteção. Preste atenção aos avisos, cuidados e medidas de precaução associadas apresentados neste documento e no equipamento.
- Se houver probabilidade de ferimentos ou danos ao equipamento durante as operações, interrompa-as imediatamente, informe o caso ao supervisor e tome medidas de proteção viáveis.
- Não ligue o equipamento antes de ele ser instalado ou aprovado por profissionais.
- Não toque no equipamento da fonte de alimentação diretamente ou com condutores como objetos úmidos. Antes de tocar qualquer superfície condutora ou terminal, meça a tensão no ponto de contato e verifique se não há risco de choque elétrico.
- Não toque no equipamento energizado, pois o gabinete estará quente.
- Não toque em um ventilador em funcionamento com as mãos ou com componentes, parafusos, ferramentas ou placas. Caso contrário, poderão ocorrer ferimentos pessoais e danos ao equipamento.
- Em caso de incêndio, saia imediatamente do prédio ou da área do equipamento e ative o alarme de incêndio ou chame o serviço de emergência. Não entre na área afetada do local ou equipamento em nenhuma circunstância.

Requisitos de pessoal

- Somente profissionais e pessoas treinadas podem operar o equipamento.
 - Profissionais: pessoal familiarizado com os princípios do funcionamento e com a estrutura do equipamento, que é treinado ou experiente em operações de equipamentos e que conheça as fontes e o grau dos vários perigos potenciais na instalação, operação e manutenção de equipamentos
 - Pessoal treinado: pessoal treinado em tecnologia e segurança, com experiência necessária, ciente dos possíveis riscos para si em determinadas operações e

capacitado a tomar medidas de proteção para minimizar os riscos para si e para outras pessoas

- O pessoal que planeja instalar ou fazer a manutenção do equipamento deve receber treinamento adequado, ser capaz de executar corretamente todas as operações e compreender todas as precauções de segurança necessárias e as normas locais relevantes.
- Somente profissionais qualificados ou pessoal treinado estão autorizados a instalar, operar e fazer manutenção no equipamento.
- Somente profissionais qualificados estão autorizados a remover as instalações de segurança e inspecionar o equipamento.
- O pessoal que executará tarefas especiais, como operações elétricas, trabalho em alturas e operações de equipamentos especiais, deve possuir as qualificações locais exigidas.
- Somente profissionais autorizados podem substituir o equipamento ou os componentes (incluindo software).
- Somente o pessoal que precisa trabalhar no equipamento tem permissão para acessar o equipamento.

1.2 Segurança elétrica

PERIGO

Antes de conectar os cabos, verifique se o equipamento está intacto. Caso contrário, poderão ocorrer choques elétricos ou incêndio.

PERIGO

Operações não padronizadas e impróprias podem resultar em incêndio ou choques elétricos.

PERIGO

Evite a entrada de material estranho no equipamento durante as operações. Caso contrário, podem ocorrer danos ao equipamento, redução de potência de carga, falha de energia ou danos pessoais.

ATENÇÃO

Para o equipamento que precisa ser aterrado, instale o cabo de aterramento primeiro ao instalar o equipamento e remova o cabo de aterramento por último ao remover o equipamento.

ATENÇÃO

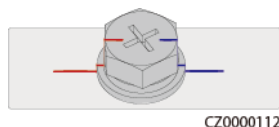
Durante a instalação das cadeias FV e do inversor, os terminais positivos ou negativos das cadeias FV podem sofrer um curto-circuito com o aterramento se os cabos de alimentação não forem instalados ou roteados corretamente. Nesse caso, poderá ocorrer um curto-circuito CA ou CC e o inversor poderá ser danificado. O dano resultante ao dispositivo não é coberto pela garantia.

CUIDADO

Não passe os cabos perto das entradas ou saídas de ar do equipamento.

Requisitos gerais

- Siga os procedimentos descritos no documento para instalação, operação e manutenção. Não remonte ou altere o equipamento nem adicione componentes ou altere a sequência de instalação sem permissão.
- Obtenha a aprovação da concessionária de energia elétrica local ou nacional antes de conectar o equipamento à rede elétrica.
- Observe as normas de segurança da estação de energia, como os mecanismos de operação e de ticket de trabalho.
- Instale cercas temporárias ou cordas de advertência e pendure sinais de "Não Entre" ao redor da área de operação, a fim de manter o pessoal não autorizado longe da área.
- Desligue os interruptores do equipamento e seus interruptores a montante e a jusante e só depois instale ou remova cabos de energia.
- Antes de realizar operações no equipamento, verifique se todas as ferramentas atendem aos requisitos e registre as ferramentas. Após a conclusão das operações, recolha todas as ferramentas para evitar que sejam deixadas dentro do equipamento.
- Verifique se as etiquetas dos cabos estão corretas e se os terminais dos cabos estão isolados e só depois instale os cabos de energia.
- Ao instalar o equipamento, use uma ferramenta de torque com uma faixa de medição adequada para apertar os parafusos. Ao utilizar uma chave de boca para apertar os parafusos, certifique-se de que a chave não se incline e que o erro de torque não exceda 10% do valor especificado.
- Os parafusos devem ser apertados com uma ferramenta de torque e marcados com a cor vermelha ou azul após uma verificação dupla. A equipe de instalação marca os parafusos apertados em azul. A equipe de inspeção de qualidade confirma que os parafusos estão apertados e marca-os em vermelho. (As marcas devem cruzar as bordas dos parafusos.)



- Se o equipamento tiver várias entradas, desconecte-as todas antes de operá-lo.
- Antes de fazer a manutenção de um dispositivo elétrico ou de um dispositivo de distribuição de energia downstream, desligue o interruptor de saída no equipamento de distribuição de energia.

- Durante a manutenção do equipamento, fixe etiquetas "Não ligue" perto dos interruptores ou disjuntores a montante e a jusante, bem como sinais de aviso para evitar conexão acidental. O equipamento só poderá ser ligado depois que a solução de problemas for concluída.
- Não abra os painéis do equipamento.
- Verifique as conexões do equipamento periodicamente, garantindo que todos os parafusos estejam bem apertados.
- Apenas profissionais qualificados podem substituir um cabo danificado.
- Não rasgue, danifique ou cubra nenhuma etiqueta ou placa de identificação no equipamento. Substitua imediatamente as etiquetas que estiverem gastas.
- Não use solventes como água, álcool ou óleo para limpar componentes elétricos dentro ou fora do equipamento.
- A proteção contra picos de tensão do sistema FV e do edifício onde o sistema FV está instalado deve estar de acordo com as normas locais.

Aterramento

- Certifique-se de que a impedância de aterramento do equipamento esteja de acordo com as normas elétricas locais.
- Verifique se o equipamento está conectado permanentemente ao aterramento de proteção. Antes de operar o equipamento, verifique sua conexão elétrica para garantir que esteja aterrado corretamente.
- Não opere o equipamento caso não haja um condutor de aterramento devidamente instalado.
- Não danifique o condutor de aterramento.

Requisitos de cabeamento

- Ao selecionar, instalar e rotear cabos, siga as normas e regras de segurança locais.
- Ao passar os cabos de alimentação, tenha certeza de que eles não fiquem enrolados ou torcidos. Não una nem solde cabos de alimentação. Se necessário, use um cabo mais longo.
- Certifique-se de que todos os cabos estejam devidamente conectados e isolados e atendam às especificações.
- Certifique-se de que as aberturas e orifícios para o roteamento de cabos não tenham arestas vivas e que as posições onde os cabos passam através de tubos ou orifícios de cabos estejam protegidas com materiais de amortecimento para evitar que os cabos sejam danificados.
- Certifique-se de que os cabos do mesmo tipo estejam unidos de forma ordenada e reta e que a bainha do cabo esteja intacta. Ao rotear cabos de diferentes tipos, certifique-se de que eles estejam longe uns dos outros sem emaranhados nem sobreposições.
- Fixe os cabos enterrados usando suportes e cliques para cabos. Certifique-se de que os cabos na área de aterramento estejam em estreito contato com o solo para evitar deformações ou danos durante o preenchimento.
- Se as condições externas (como layout do cabo ou temperatura ambiente) mudarem, verifique o uso do cabo de acordo com a IEC-60364-5-52 ou com as leis e normas locais. Por exemplo, verifique se a capacidade de transporte atual atende às exigências.

- Ao rotear os cabos, deixe uma distância de pelo menos 30 mm entre os cabos e os componentes ou áreas geradores de calor. Isso evita deterioração ou danos à camada de isolamento do cabo.

1.3 Requisitos ambientais

PERIGO

Não exponha o equipamento a gás ou fumaça inflamáveis ou explosivos. Não realize nenhuma operação com o equipamento nesses ambientes.

PERIGO

Não armazene quaisquer materiais inflamáveis ou explosivos na área do equipamento.

PERIGO

Não coloque o equipamento perto de fontes de calor ou fontes de incêndio, como fumaça, velas, aquecedores ou outros dispositivos de aquecimento. O superaquecimento pode danificar o equipamento ou causar um incêndio.

ATENÇÃO

Instale o equipamento em uma área distante de líquidos. Não instale em áreas propensas à condensação, como abaixo de tubulações de água e saídas de ar, ou áreas propensas a vazamentos de água, como saídas de ar-condicionado, saídas de ventilação ou janelas de alimentação da sala de equipamentos. A fim de evitar falhas ou curtos-circuitos, impeça a entrada de líquidos no equipamento.

ATENÇÃO

Para evitar danos ou incêndio causados por altas temperaturas, certifique-se de que as saídas de ventilação ou os sistemas de dissipação de calor não estejam obstruídos nem cobertos quando o equipamento estiver funcionando.

Requisitos gerais

- Armazene o equipamento de acordo com os requisitos de armazenamento. Os danos ao equipamento causados por condições de armazenamento não qualificadas não são cobertos pela garantia.
- Mantenha os ambientes de instalação e operação do equipamento dentro dos limites permitidos. Caso contrário, seu desempenho e segurança ficarão comprometidos.

- O limite de temperatura operacional fornecido nas especificações técnicas do equipamento refere-se à temperatura ambiente no ambiente de instalação do equipamento.
- Não instale, use ou opere equipamentos e cabos externos (incluindo, entre outros, equipamentos móveis, equipamentos e cabos operacionais, inserção ou remoção de conectores de portas de sinal conectadas a instalações externas, trabalho em alturas, realização de instalação externa e abertura de portas) em condições meteorológicas adversas, como raios, chuva, neve e ventos de escala 6 ou mais fortes.
- Não instale o equipamento em um ambiente com poeira, fumaça, gases voláteis ou corrosivos, infravermelho e outras radiações, solventes orgânicos ou ar salgado.
- Não instale o equipamento em um ambiente com poeira metálica ou magnética condutora.
- Não instale o equipamento em uma área propícia para o crescimento de microrganismos como fungos ou mofo.
- Não instale o equipamento em uma área com forte vibração, ruído ou interferência eletromagnética. O equipamento deve ser instalado em um ambiente com a intensidade do campo magnético menor que 4 Gauss. Se a intensidade do campo magnético for maior ou igual a 4 Gauss, o equipamento poderá não funcionar corretamente. Se a intensidade do campo magnético for alta, por exemplo, em uma fundição, será recomendável usar um gaussímetro para medir a intensidade do campo magnético da posição de instalação do equipamento quando o equipamento de fundição estiver funcionando normalmente.
- Certifique-se de que o local esteja em conformidade com as leis locais, regulamentos e normas relacionadas.
- Certifique-se de que o solo no ambiente de instalação seja sólido, sem terra porosa ou macia e não seja propenso a subsidência. O local não deve estar localizado em um terreno baixo propenso ao acúmulo de água ou neve, e o nível horizontal do local deve estar acima do nível mais alto de água daquela área na história.
- Não instale o equipamento em uma posição que possa ficar submerso em água.
- Se o equipamento for instalado em um local com muita vegetação, além da remoção de ervas daninhas, endureça o solo abaixo do equipamento com cimento ou cascalho (a área deverá ser maior ou igual a 3 m x 2,5 m).
- Não instale o equipamento em ambientes externos em áreas com a presença de sal pois ele poderá sofrer corrosão. Uma área com presença de sal é uma região dentro de 500 m da costa ou suscetível à maresia. Regiões suscetíveis à maresia variam de acordo com as condições climáticas (como tufões e monções) ou terrenos (como represas e montanhas).
- Antes de abrir as portas durante a instalação, operação e manutenção do equipamento, remova qualquer água, gelo, neve ou outros objetos estranhos de cima do equipamento para evitar que caiam dentro do equipamento.
- Ao instalar o equipamento, certifique-se de que a superfície de instalação seja sólida o suficiente para suportar seu peso.
- Após instalar o equipamento, remova da área do equipamento os materiais de embalagem, como caixas de papelão, espuma, plásticos e braçadeiras.

1.4 Segurança mecânica

⚠ ATENÇÃO

Certifique-se de que todas as ferramentas necessárias estejam prontas e inspecionadas por uma organização profissional. Não utilize ferramentas arranhadas ou que não passem na inspeção ou cujo período de validade da inspeção tenha expirado. Certifique-se de que as ferramentas estejam seguras e não sobrecarregadas.

⚠ ATENÇÃO

Não fure o equipamento. Isso pode afetar a capacidade de vedação e contenção eletromagnética do equipamento e danificar componentes ou cabos internos. As aparas de metal provenientes da perfuração podem causar curto-circuito nas placas dentro do equipamento.

Requisitos gerais

- Repinte imediatamente quaisquer riscos na pintura causados durante o transporte ou a instalação do equipamento. Equipamentos com riscos não devem ficar expostos por um longo período.
- Não realize operações como soldagem e corte em arco no equipamento sem avaliação da Empresa.
- Não instale outros dispositivos na parte superior do equipamento sem avaliação da Empresa.
- Ao realizar operações acima do equipamento, tome medidas para proteger o equipamento contra danos.
- Use ferramentas corretas e opere-as da maneira correta.

Como mover objetos pesados

- Tenha cuidado para evitar ferimentos ao mover objetos pesados.



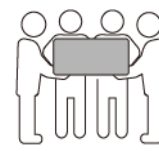
< 18 kg
(< 40 lbs)



18–32 kg
(40–70 lbs)



32–55 kg
(70–121 lbs)



55–68 kg
(121–150 lbs)



> 68 kg
(> 150 lbs)

CZ0000110

- Se várias pessoas precisarem mover um objeto pesado juntas, defina a mão-de-obra e a divisão de trabalho considerando a altura e outras condições para garantir que o peso seja distribuído igualmente.
- Se duas ou mais pessoas moverem um objeto pesado juntas, certifique-se de que o objeto seja levantado e abaixado simultaneamente e movimentado em um ritmo uniforme sob a supervisão de uma pessoa.

- Use equipamentos de proteção individual como luvas e sapatos de proteção ao mover o equipamento manualmente.
- Para mover um objeto manualmente, aproxime-se do objeto, agache-se e levante-o suavemente e de forma estável usando a força das pernas em vez da de suas costas. Não levante ou vire seu corpo de repente.
- Não levante rapidamente um objeto pesado acima de sua cintura. Coloque o objeto sobre uma bancada de trabalho à meia altura até a cintura, ou em qualquer outro lugar apropriado, ajuste a posição das palmas das mãos e depois o levante.
- Movimente um objeto pesado de forma estável com força equilibrada e com velocidade uniforme e baixa. Abaixar o objeto de forma estável e lenta para evitar que qualquer colisão ou queda possa arranhar a superfície do equipamento ou danificar os componentes e cabos.
- Ao mover um objeto pesado, esteja atento à bancada de trabalho, à inclinação, à escada e aos locais escorregadios. Ao mover um objeto pesado através de uma porta, certifique-se de que a porta seja suficientemente larga para mover o objeto e evitar colisões ou ferimentos.
- Ao transferir um objeto pesado, mova seus pés em vez de virar a cintura. Ao levantar e transferir um objeto pesado, certifique-se de que seus pés apontem para a direção do movimento alvo.
- Ao transportar o equipamento utilizando uma paleteira ou empilhadeira, certifique-se de que as pinças estejam corretamente posicionadas para que o equipamento não tombe. Antes de mover o equipamento, prenda-o à paleteira ou empilhadeira usando cordas. Ao mover o equipamento, designe pessoal específico para cuidar dele.
- Escolha rotas marítimas ou rodoviárias em boas condições ou aviões para transporte. Não transporte o equipamento por via férrea. Evite inclinações ou solavancos durante o transporte.

Utilização de escadas

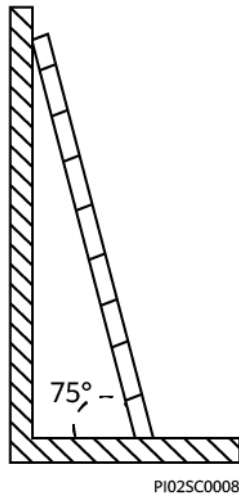
- Use escadas de madeira ou com isolamento quando precisar realizar trabalhos em altura com cabos energizados.
- Recomenda-se o uso de escadas de plataforma com trilhos de proteção. Recomenda-se não usar escadas simples.
- Antes de usar uma escada, verifique se ela está intacta e confirme sua capacidade de carga. Não a sobrecarregue.
- Assegure-se de que a escada esteja bem posicionada e firme.



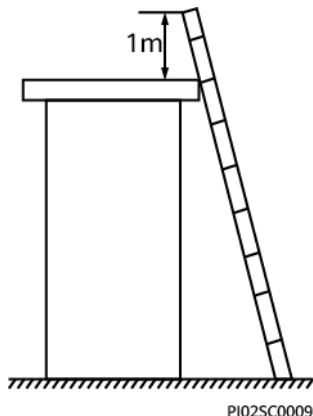
CZ00000107

- Ao subir a escada, mantenha seu corpo estável, seu centro de gravidade entre as longarinas laterais e não ultrapasse as laterais.

- Ao usar uma escada, certifique-se de que as cordas de tração estejam bem presas.
- Ao usar uma escada simples, o ângulo recomendado em relação ao chão é de 75 graus, conforme mostrado na figura a seguir. É possível usar um esquadro para medir o ângulo.

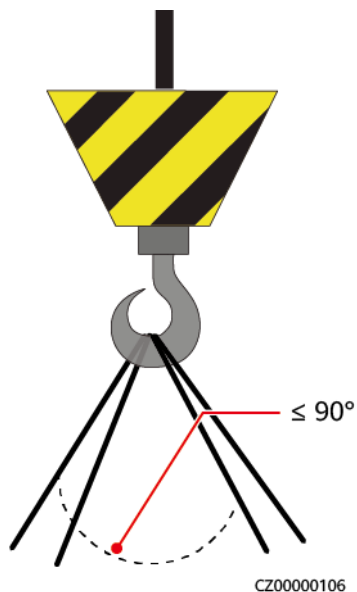


- Ao usar uma escada simples, certifique-se de que a extremidade mais larga da escada esteja no fundo e tome medidas de proteção para evitar que a escada deslize.
- Ao usar uma escada simples, não suba além do quarto degrau a partir do topo.
- Ao usar uma escada simples para subir até uma plataforma, certifique-se de que a escada seja pelo menos 1 m mais alta do que a plataforma.



Içamento

- Somente pessoal treinado e qualificado pode realizar operações de içamento.
- Instale sinais de aviso temporários ou cercas para isolar a área de içamento.
- Certifique-se de que as fundações sobre as quais o içamento é realizado satisfaçam os requisitos de suporte de carga.
- Antes de içar objetos, assegure-se de que as ferramentas de içamento estejam firmemente presas a um objeto fixo ou a uma parede que satisfaça os requisitos de suporte de carga.
- Durante o içamento, não se coloque em pé ou caminhe sob a grua ou os objetos içados.
- Não arraste cabos de aço e ferramentas de içamento ou bata os objetos içados contra objetos duros durante o içamento.
- Providencie para que o ângulo entre dois cabos de içamento não seja superior a 90 graus, conforme mostrado na figura a seguir.



Como fazer furos

- Obtenha o consentimento do cliente e do empregado antes de fazer os furos.
- Use equipamentos de proteção individual como óculos de proteção e luvas de proteção ao fazer furos.
- Para evitar curtos-circuitos ou outros riscos, não fure tubos ou cabos enterrados.
- Ao fazer furos, proteja o equipamento contra as aparas. Após perfurar, limpe qualquer material cortado.

2 Visão geral

O SUN2000 é um inversor de cadeia fotovoltaica trifásico ligado à rede elétrica que converte a energia elétrica CC gerada por cadeias FV em energia alimentação CA e alimenta a rede elétrica.

2.1 Modelo

Este documento abrange os seguintes modelos de produto:

- SUN2000-150K-MG0-ZH
- SUN2000-150K-MG0
- SUN2000-80K-MGL0
- SUN2000-75K-MGL0-BR
- SUN2000-50K-MGL0-BR
- SUN2000-50K-MGL0

NOTA

O SUN2000-80K-MGL0, SUN2000-75K-MGL0-BR, SUN2000-50K-MGL0-BR e SUN2000-50K-MGL0 suportam apenas a rede elétrica com a tensão da linha de 220 V.

Figura 2-1 Número do modelo

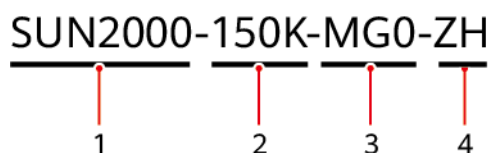


Tabela 2-1 Descrição do modelo

Nº	Significado	Descrição
1	Identificador da família do produto	SUN2000: inversor solar conectado à rede elétrica





Nº	Significado	Descrição
2	Identificador do nível de energia	<ul style="list-style-type: none">● 150K: A potência nominal é de 150 kW.● 80K: A potência nominal é de 80 kW.● 75K: A potência nominal é de 75 kW.● 50K: A potência nominal é de 50 kW.
3	Identificador da série do produto	<ul style="list-style-type: none">● MG0: série do produto com uma categoria de tensão elétrica de entrada de 1.100 V CC● MGL0: série do produto com uma categoria de tensão elétrica de entrada de 750 V CC
4	Identificador de região	<ul style="list-style-type: none">● ZH: Região da China● BR: Brasil

2.2 Aplicação em rede

2.2.1 Rede típica

- Todos os modelos SUN2000 suportam a comunicação RS485, porém apenas determinados modelos suportam a comunicação MBUS CA.
- O SUN2000 não suporta o acesso de otimizadores.

NOTA

Nos diagramas de rede,  indica o cabo de alimentação,  indica a direção do fluxo de energia e  e  indicam o fluxo de sinal.

Rede RS485

AVISO

- No máximo, 30 SUN2000s podem ser colocados em cascata para cada porta COM no SmartLogger, e no máximo 10 SUN2000s podem ser colocados em cascata para o Dongle.
- A distância de comunicação RS485 entre o SUN2000 na extremidade e o SmartLogger deve ser menor ou igual a 1.000 m.

Figura 2-2 Aplicação de rede RS485 (SmartLogger)

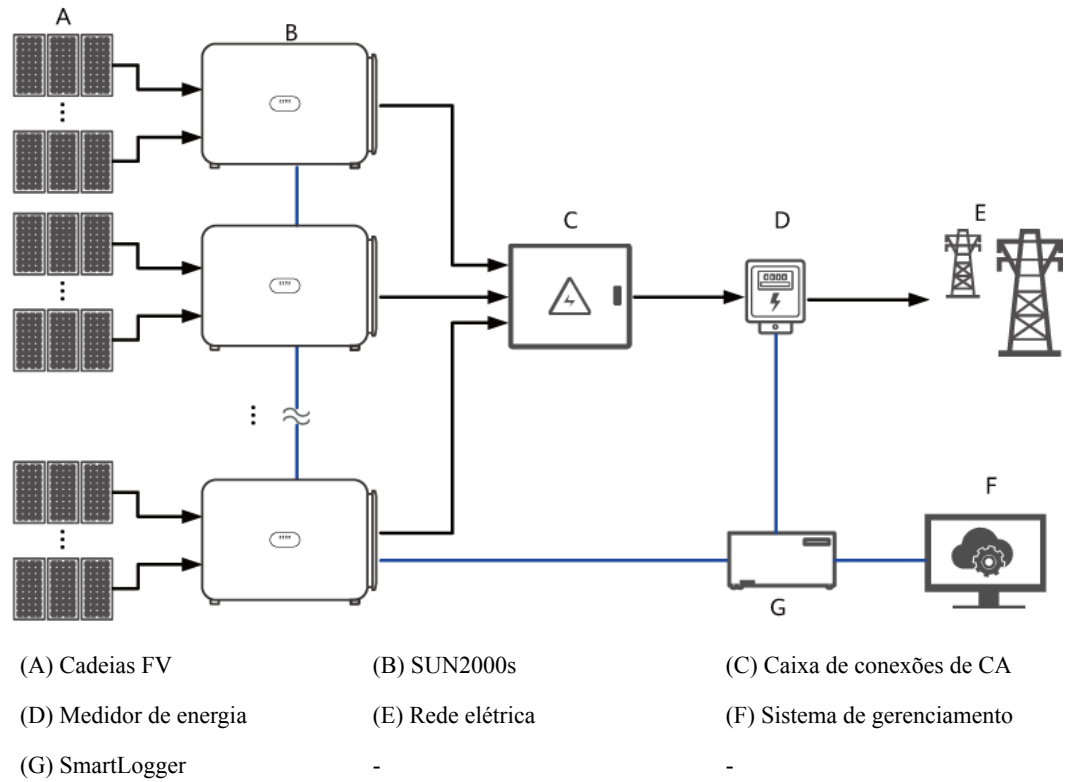
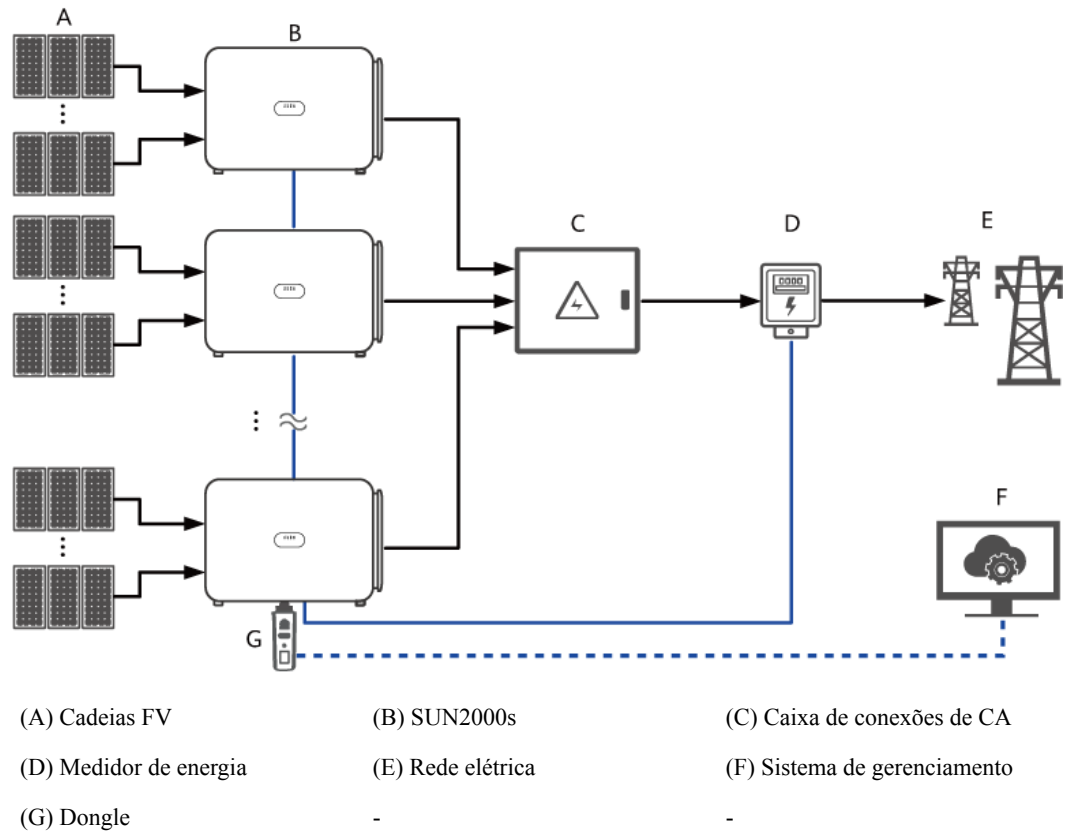


Figura 2-3 Aplicação de rede RS485 (Dongle)



Rede de MBUS

O SUN2000-80K-MGL0, SUN2000-75K-MGL0-BR, SUN2000-50K-MGL0-BR e SUN2000-50K-MGL0 não suportam a função de MBUS.

AVISO

- No máximo, 80 SUN2000s podem ser colocados em cascata para o SmartLogger, e no máximo 10 SUN2000s podem ser colocados em cascata para o Dongle.
- Se o MBUS for usado para comunicação, recomendamos usar cabos com vários núcleos com a distância máxima de comunicação de 1.000 m. Para usar outros tipos de cabos de alimentação CA, entre em contato com o suporte técnico local.

Figura 2-4 Aplicação de rede MBUS (SmartLogger)

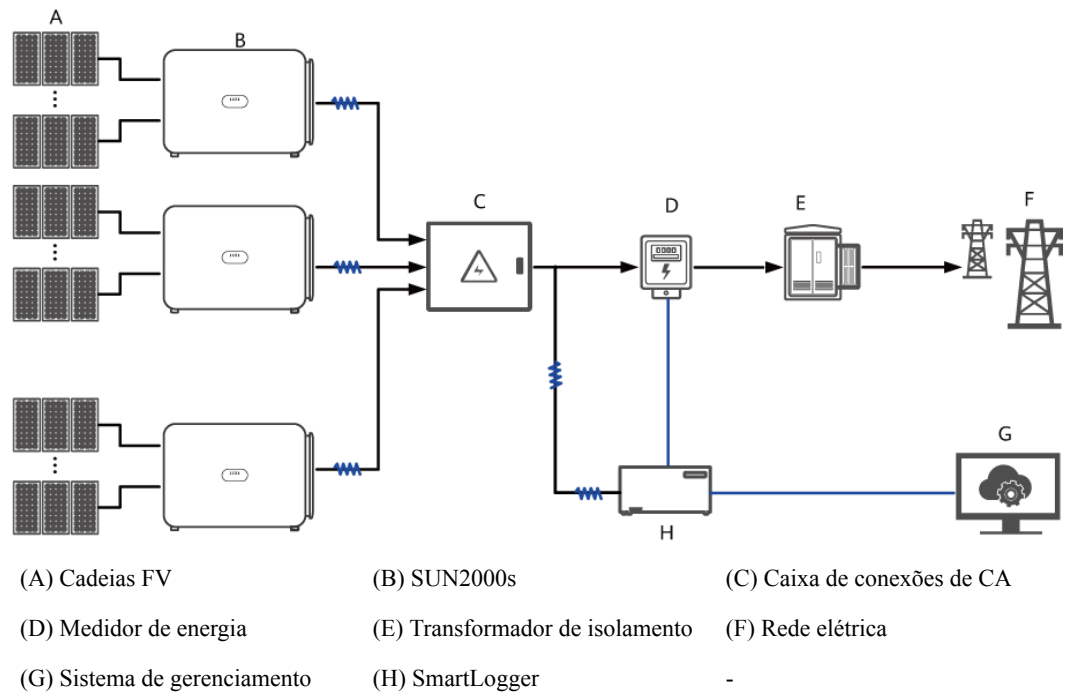
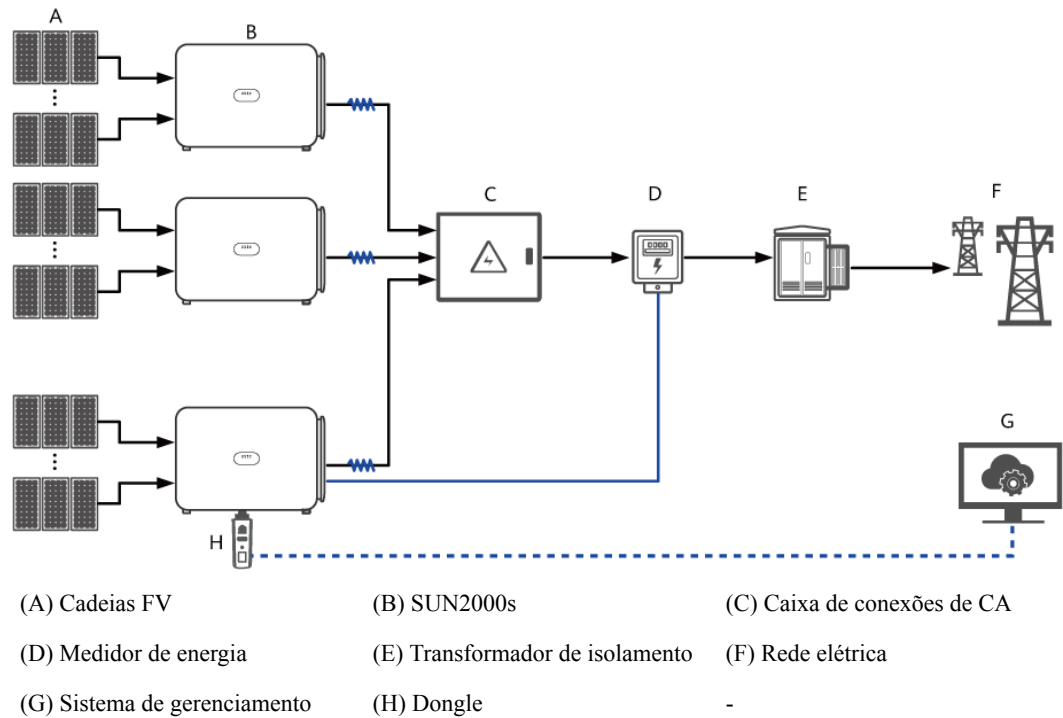


Figura 2-5 Aplicação de rede MBUS (Dongle)

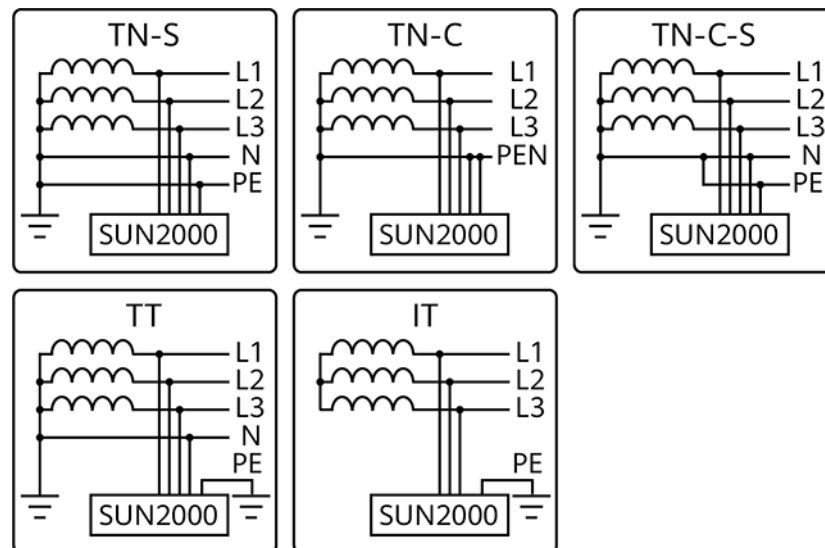


2.2.2 Sistemas de aterramento

Sistemas de aterramento

O SUN2000 é compatível com os sistemas de aterramento TN-S, TN-C, TN-C-S, TT e IT.

Figura 2-6 Sistemas de aterramento

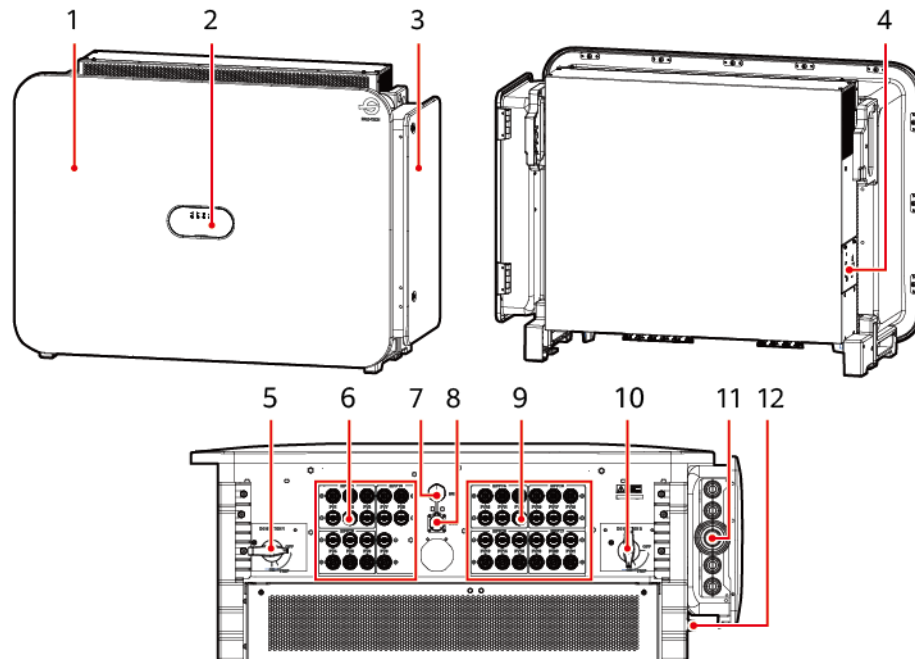


IS12W00005

2.3 Aparência


Aparência e portas




Figura 2-7 Aparência



- | | |
|---|---|
| (1) Painel | (2) Indicadores LED |
| (3) Porta do compartimento de manutenção | (4) Bandeja de ventilação |
| (5) DC SWITCH 1 | (6) Grupo de terminais de entrada CC 1 (PV1-PV9, controlado pelo DC SWITCH 1) |
| (7) Porta USB | (8) Porta de comunicação RS485 (COM) |
| (9) Grupo de terminais de entrada CC 2 (PV10-PV21, controlado pelo DC SWITCH 2) | (10) DC SWITCH 2 |
| (11) Orifício do cabo de saída CA | (12) Ponto de aterramento |

Descrição dos indicadores

Indicador	Status (piscando rapidamente: ligado por 0,2s e desligado por 0,2s; piscando lentamente: ligado por 1 s e desligado por 1 s)	Significado
Indicador de conexão FV 	Verde constante	Pelo menos uma cadeia FV está conectada corretamente, e a tensão de entrada CC do circuito de MPPT correspondente é maior ou igual à tensão de inicialização mínima.

Indicador	Status (piscando rapidamente: ligado por 0,2s e desligado por 0,2s; piscando lentamente: ligado por 1 s e desligado por 1 s)		Significado
	Verde piscando rapidamente		Se o indicador de alarme/manutenção estiver vermelho, significa que uma falha ambiental no lado CC do inversor foi gerada.
	Desligado		O inversor está desconectado de todas as cadeias FV ou a tensão de entrada CC de todos os circuitos de MPPT é inferior à tensão de inicialização mínima.
	Vermelho constante		Se o indicador de alarme/manutenção estiver vermelho, uma falha interna no lado CC do inversor foi gerada.
Indicador de conexão à rede elétrica 	Verde constante		O inversor está ligado à rede elétrica.
	Verde piscando rapidamente		Se o indicador de alarme/manutenção estiver vermelho, uma falha ambiental no lado CA do inversor foi gerada.
	Desligado		O inversor não está ligado à rede elétrica.
	Vermelho constante		Se o indicador de alarme/manutenção estiver vermelho, uma falha interna no lado CA do inversor foi gerada.
Indicador de comunicação 	Verde piscando rapidamente		O inversor recebe dados de comunicação normalmente.
	Desligado		O inversor não recebeu dados de comunicação por 10 segundos.
Indicador de alarme/manutenção 	Alarme	Vermelho constante	Um alarme importante foi gerado. <ul style="list-style-type: none"> ● Se o indicador de conexão FV ou o indicador de conexão à rede elétrica estiver piscando rapidamente em verde, solucione as falhas ambientais de CC ou CA conforme instruído pelo aplicativo do SUN2000. ● Se nem o indicador de conexão FV nem o indicador de conexão à rede elétrica estiver piscando rapidamente em verde, substitua os componentes ou o inversor conforme instruído pelo aplicativo do SUN2000.
		Vermelho piscando rapidamente	Um alarme secundário foi gerado.
		Vermelho piscando lentamente	Um alarme de advertência foi gerado.
		Manutenção local	Verde constante

Indicador	Status (piscando rapidamente: ligado por 0,2s e desligado por 0,2s; piscando lentamente: ligado por 1 s e desligado por 1 s)		Significado
		Verde piscando rapidamente	Falha na manutenção local.
		Verde piscando lentamente	O dispositivo está em manutenção local ou foi desligado depois de receber um comando.

 **NOTA**

- O indicador de conexão FV e o indicador de conexão à rede elétrica indicam preferencialmente falhas ambientais.
- A manutenção local refere-se às operações realizadas depois que uma unidade flash USB, um módulo WLAN ou um cabo de dados USB é inserido na porta USB do inversor. Por exemplo, importe e exporte dados usando uma unidade flash USB ou conecte-se ao aplicativo usando um módulo WLAN ou um cabo de dados USB.
- Se um alarme e a manutenção local acontecerem simultaneamente, o indicador de alarme/manutenção exibirá primeiro o estado da manutenção local. Após a remoção da unidade flash USB, do módulo WLAN ou do cabo de dados USB, o indicador mostrará o estado do alarme.

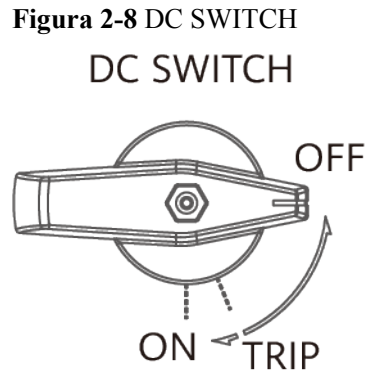
DC SWITCH

PERIGO

- Se ambos os interruptores CC forem desligados automaticamente ao mesmo tempo, o interruptor CA não for desarmado e os indicadores no inversor exibirem o status a seguir, não ligue os interruptores CC por conta própria. Entre em contato com seu fornecedor ou suporte técnico.
 1. LED1, LED2 e LED4 estão vermelho constante.
 2. LED1 e LED4 estão vermelho constante.
- Se ambos os interruptores CC forem desligados automaticamente ao mesmo tempo, o interruptor CA não for desarmado e o indicador LED4 no inversor estiver vermelho constante, não ligue os interruptores CC por conta própria. Realize operações de acordo com as sugestões de tratamento do alarme ID 2001.
- Se todos os interruptores CC forem desligados automaticamente ao mesmo tempo e o interruptor CA for desarmado, verifique se não ocorre nenhum curto-circuito no lado CA entre as fases ou entre uma fase e o aterramento, ligue o interruptor CA, exporte os registros e envie-os a seu fornecedor ou suporte técnico. Corrija a falha depois que seu fornecedor ou suporte técnico fornecer uma solução. Se houver curto-circuito no lado CA entre as fases ou entre uma fase e o aterramento, não ligue o interruptor CA. Entre em contato com seu fornecedor ou suporte técnico.
- Antes de ligar um interruptor, certifique-se de que todos os alarmes foram removidos.
- Se os interruptores CC forem desligados automaticamente e o inversor gera um alarme de **String Reverse Connection** ou **String Current Backfeed**, corrija a falha com base nas sugestões de tratamento do alarme. Depois que a falha for corrigida, aguarde pelo menos 3 minutos, gire a alavanca do interruptor até a posição **OFF** para concluir a reinicialização e ligue em seguida. Para obter detalhes, consulte [Restauração e inicialização do interruptor CC](#).

Tabela 2-2 Descrição do DC SWITCH

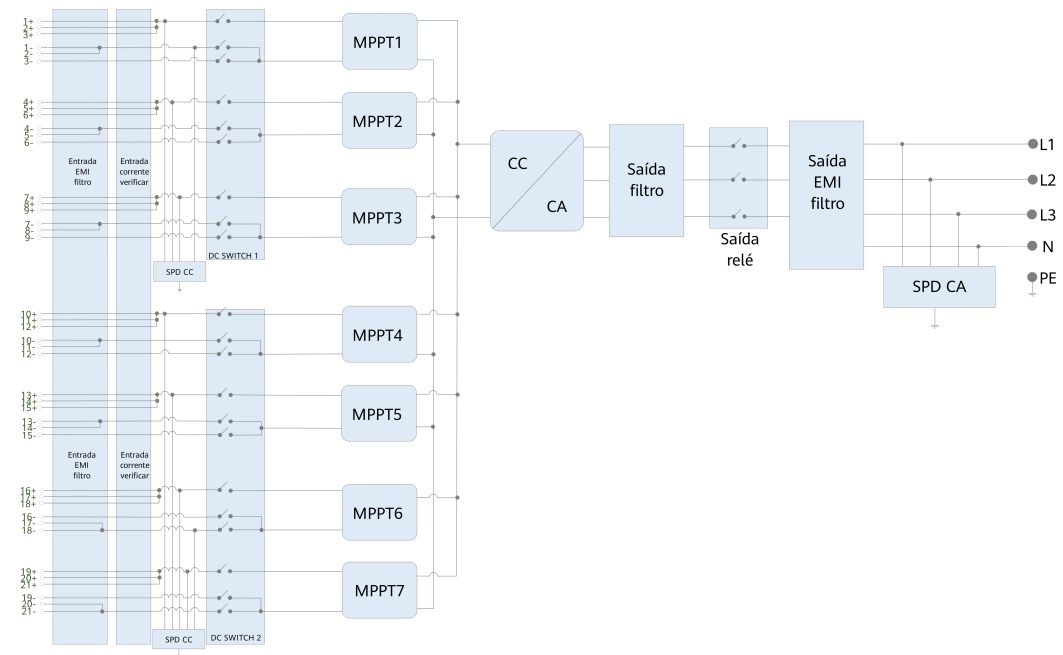
Interruptor	Descrição	
DC SWITCH	ON	O DC SWITCH está ligado e pode ser desligado para proteção.
	TRIP	O DC SWITCH é desligado automaticamente. (A alavanca do interruptor está na posição entre ON e OFF.)
	OFF	O DC SWITCH está desligado.



2.4 Diagrama de circuito

O SUN2000 recebe entradas de 21 cadeias FV. As entradas são agrupadas em 7 circuitos MPPT dentro do SUN2000 para acompanhar o consumo máximo de cadeias FV. A energia CC é então convertida em alimentação CA trifásica por meio de um circuito inversor. A proteção contra sobretensão acontece dos dois lados, CC e CA.

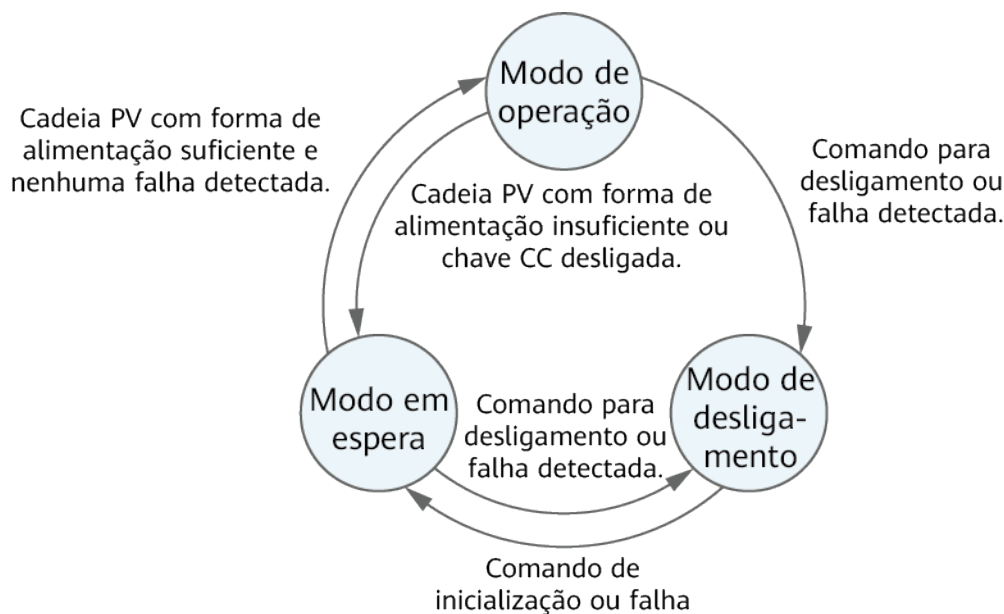
Figura 2-9 Diagrama de circuito



2.5 Modos de funcionamento

O SUN2000 pode funcionar no modo de espera, modo de operação ou modo de desligamento.

Figura 2-10 Modos de funcionamento











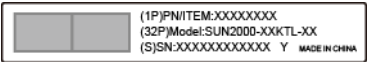


IS07500001

Tabela 2-3 Descrição do modo de funcionamento

Modo de operação	Descrição
Em espera	<p>O SUN2000 entra no modo de espera quando o ambiente externo não atende aos requisitos operacionais. No modo de espera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O SUN2000 verifica continuamente seu estado e entra no modo de operação depois que os requisitos operacionais são cumpridos. ● O SUN2000 entra no modo de desligamento após a detecção de um comando de desligamento ou de uma falha após a inicialização.
Operação	<p>No modo de operação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O SUN2000 converte a energia CC de cadeias PV em energia CA e fornece energia para a rede elétrica. ● O SUN2000 rastreia o ponto de energia máxima para maximizar a saída da cadeia PV. ● Se o SUN2000 detectar uma falha ou um comando de desligamento, entra no modo de desligamento. ● O SUN2000 entra no modo de espera depois de detectar que a energia de saída da cadeia PV não é adequada para se conectar à rede elétrica para gerar energia.
Desligamento	<ul style="list-style-type: none"> ● No modo de espera ou no modo de operação, o SUN2000 entra no modo de desligamento após detectar uma falha ou um comando de desligamento. ● No modo de desligamento, o SUN2000 entra no modo de espera após detectar um comando de inicialização ou após a correção da falha.

2.6 Descrição do rótulo

Símbolo	Nome	Significado
	Aviso de alta corrente	Existem possíveis perigos quando o inversor é ligado. Adote medidas de proteção quando estiver operando o inversor. Antes de ligar o inversor, certifique-se de que ele esteja aterrado, pois haverá uma corrente de contato alta depois que o inversor for ligado.
	Perigo de temperatura alta	Não toque no inversor quando ele estiver funcionando, pois seu compartimento está quente.
	Perigo de choque elétrico	Há tensões perigosas quando o inversor está funcionando. Tome medidas protetivas durante a operação e manutenção.
	Descarga atrasada	<ul style="list-style-type: none"> ● A tensão será alta depois que o inversor for ligado. Apenas técnicos eletricistas qualificados e treinados têm permissão para realizar operações no inversor. ● Haverá tensão residual quando o inversor for desligado. Leva 15 minutos para o inversor descarregar para a tensão segura.
	Consulte a documentação	Lembra os operadores de consultar a documentação fornecida com o dispositivo. Perdas causadas por operações que não cumprem os requisitos de seleção de local, armazenamento ou montagem especificados no manual do usuário não são cobertas pela garantia.
	Aterramento de proteção	Indica a posição de conexão do cabo de aterramento de proteção (PE).
 Do not disconnect under load! 禁止带负荷断开连接!	Aviso sobre operação	Não remova o conector de entrada CC quando o inversor estiver em funcionamento.

Símbolo	Nome	Significado
	Aviso de substituição do ventilador	Antes de substituir o ventilador, desconecte o conector de energia dele.
	SN do inversor	Indica o número de série do inversor.
	Peso do dispositivo	O inversor precisa ser carregado por quatro pessoas ou usando uma empilhadeira.
	Aviso de operação do interruptor CC	Após um interruptor CC ser desligado automaticamente, não reinicie ou ligue o interruptor CC diretamente. Em vez disso, siga as instruções na seção "Restauração e inicialização do interruptor CC" no manual do usuário ou entre em contato com a equipe de serviço de pós-venda.

2.7 Smart I-V Curve Diagnosis

O SUN2000 é compatível com o Smart I-V Curve Diagnosis. Para obter detalhes, consulte [iMaster NetEco V600R023C00 Smart I-V Curve Diagnosis User Manual](#).

3 Armazenamento do inversor

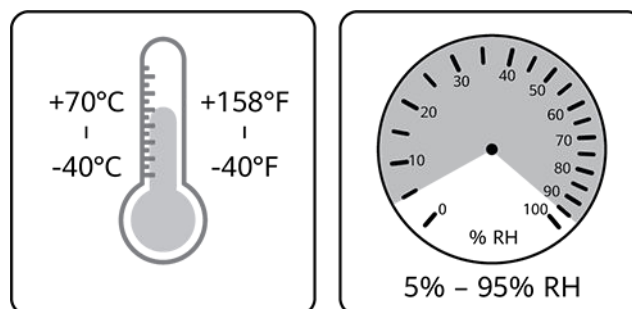
AVISO

- Armazene dispositivos de acordo com os requisitos de armazenamento. Os danos ao dispositivo causados por condições de armazenamento não qualificadas não são cobertos pela garantia.
- Não armazene os dispositivos sem a embalagem externa.

Os seguintes requisitos deverão ser atendidos se os inversores não forem colocados em uso imediatamente:

- Não remova a embalagem externa. Verifique a embalagem regularmente (recomendado: uma vez a cada três meses). Substitua qualquer embalagem danificada durante o armazenamento.
- Se um inversor for desembalado, mas não for usado imediatamente, coloque-o de volta na embalagem original com o dessecante e sele-o com fita adesiva.
- Os inversores devem ser armazenados em um ambiente limpo e seco, com temperatura e umidade adequadas. O ar não deve conter gases corrosivos ou inflamáveis.

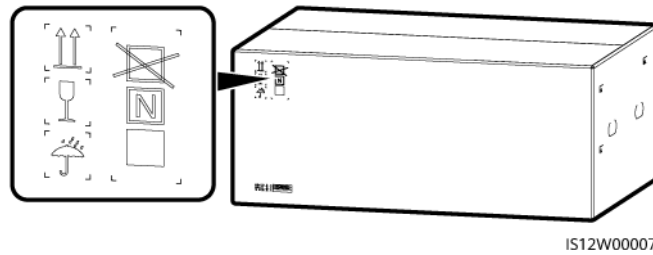
Figura 3-1 Temperatura e umidade de armazenamento



IS07W00011

- Ao armazenar temporariamente os inversores ao ar livre, não os empilhe em uma palete. Tome medidas à prova de chuva, como o uso de lonas para proteger os inversores da chuva e da água.
- Não incline a caixa de embalagem nem a coloque de cabeça para baixo.
- Para evitar lesões pessoais ou danos ao dispositivo, empilhe os inversores com cuidado para impedir que eles caiam.

Figura 3-2 Quantidade máxima de camadas de empilhamento (Na figura, N indica a quantidade máxima de camadas de empilhamento.)



- Não armazene os inversores por mais de dois anos. Se os inversores tiverem sido armazenados por dois anos ou mais, deverão ser verificados e testados por profissionais antes de serem colocados em uso.
- Se um inversor não estiver funcionando por seis meses ou mais após ter sido montado, ele poderá ter falhado e deverá ser verificado e testado por profissionais antes de ser colocado em operação.

4 Instalação

4.1 Modos de instalação

O inversor pode ser montado em uma parede, suporte ou braçadeira de poste.

Tabela 4-1 Modos de instalação

Modo de instalação	Especificações de parafusos	Descrição
Montagem em parede	Parafuso âncora de expansão de aço inoxidável M12x60	Preparado pelo cliente
Montagem do suporte	Conjunto do parafuso M12x40	Fornecido com o suporte de montagem. Se o comprimento não atender aos requisitos de instalação, o cliente deve preparar conjuntos de parafuso M12 e instalá-los juntos com as porcas M12 fornecidas com o produto.
Montagem em braçadeira de poste	Dependendo da braçadeira de poste	Preparado pelo cliente

4.2 Requisitos de instalação

4.2.1 Site Selection Requirements

Requisitos do ambiente de instalação

- Mantenha o inversor fora do alcance de crianças.
- Não instale o inversor em locais de trabalho ou de convivência para evitar ferimentos pessoais ou perda de propriedade causados pelo contato acidental de não profissionais ou por outros motivos durante a operação do dispositivo.
- Não instale o inversor em áreas sensíveis ao ruído (como áreas residenciais, escritórios e escolas) para evitar reclamações. Se as áreas anteriores forem inevitáveis, a distância entre a posição de instalação e as áreas sensíveis ao ruído deverá ser superior a 40 m. Como alternativa, use outros modelos de baixo ruído.
- Se o dispositivo for instalado em locais públicos (como estacionamentos, estações e fábricas) que não sejam áreas de trabalho e de estar, instale uma rede de proteção fora do dispositivo e coloque um sinal de aviso de segurança para isolar o dispositivo. O objetivo disso é evitar ferimentos pessoais ou perda de propriedade causados pelo contato acidental de não profissionais ou por outros motivos durante a operação do dispositivo.
- Se o equipamento for instalado em um local com muita vegetação, além da remoção de ervas daninhas, endureça o solo abaixo do equipamento com cimento ou cascalho (a área deverá ser maior ou igual a 3 m x 2,5 m).
- Não instale o equipamento em uma área com forte vibração, ruído ou interferência eletromagnética. O equipamento deve ser instalado em um ambiente com a intensidade do campo magnético menor que 4 Gauss. Se a intensidade do campo magnético for maior ou igual a 4 Gauss, o equipamento poderá não funcionar corretamente. Se a intensidade do campo magnético for alta, por exemplo, em uma fundição, será recomendável usar um gaussímetro para medir a intensidade do campo magnético da posição de instalação do equipamento quando o equipamento de fundição estiver funcionando normalmente.
- Não instale o inversor em locais que contém materiais inflamáveis (como enxofre, fósforo, gás liquefeito de petróleo, gás do pântano, farinha e algodão) para evitar ferimentos pessoais ou perda de propriedade causada por incêndio ou outros motivos.
- Não instale o inversor em locais que contém explosivos (como agentes explosivos, fogos de artifício e bombinhas) para evitar ferimentos pessoais ou perda de propriedade causada por explosão ou outros motivos.
- Não instale o inversor em locais com substâncias corrosivas (como ácido sulfúrico, ácido clorídrico, sulfeto de hidrogênio e cloro) para evitar falhas do inversor causadas por corrosão, que não é coberta pela garantia.
- Não instale o inversor onde seu compartimento e os dissipadores de calor sejam facilmente acessíveis, pois a tensão é alta e essas peças ficam quentes durante a operação.
- O inversor fornece autoproteção em ambientes de alta temperatura. Seu rendimento energético pode diminuir conforme a temperatura ambiente aumenta. Certifique-se de que os seguintes requisitos de instalação sejam atendidos:
 - Instale o inversor em um ambiente bem ventilado para garantir uma boa dissipação de calor.
 - Se o inversor for instalado em um ambiente fechado, o equipamento de dissipação de calor ou o equipamento de ventilação deverá ser instalado. A temperatura ambiente interna não deve ser superior à temperatura ambiente externa.

- Recomendamos instalar o dispositivo em um lugar protegido ou sob um toldo para evitar a luz solar direta.
- Reserve espaço suficiente ao redor do inversor para instalação e dissipação de calor.
- O inversor ficará corroído se instalado em locais expostos a sal. Antes de instalar o inversor externamente em tais locais, consulte a Empresa. Uma área afetada por sais é uma região dentro de 500 m da costa ou suscetível à maresia. Regiões suscetíveis à maresia variam de acordo com as condições climáticas (como tufões e monções) ou terrenos (como represas e montanhas).

⚠ CUIDADO

O SUN2000-50K-MGL0-BR e o SUN2000-75K-MGL0-BR deverão ser instalados em conformidade com as normas técnicas para instalação elétrica FV (NBR 16690) e as normas técnicas para gerenciamento de risco de incêndio do sistema FV (IEC 63226).

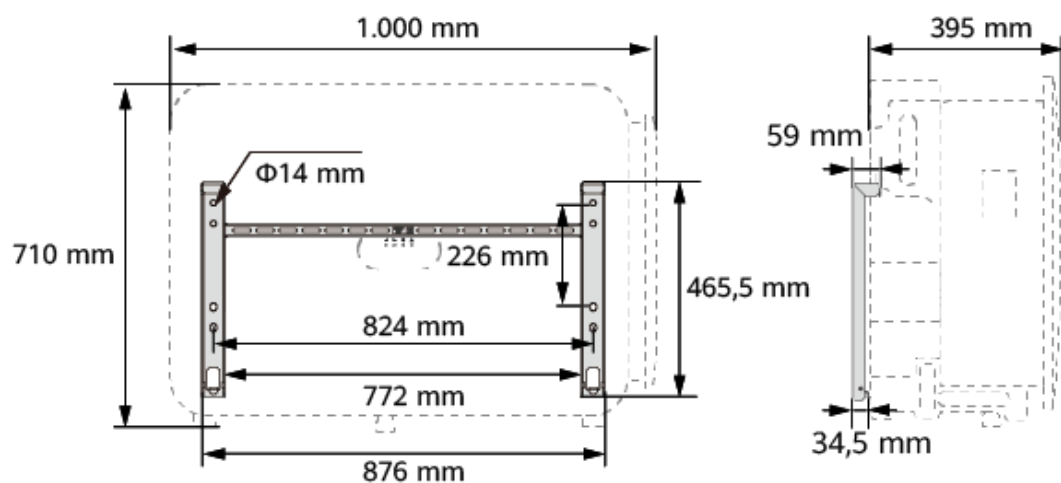
Requisitos da estrutura de montagem

- A estrutura de montagem do inversor deve ser à prova de fogo. Não instale o inversor sobre materiais de construção inflamáveis para evitar ferimentos pessoais ou perda de propriedade causados por incêndios ou outros motivos.
- Certifique-se de que a superfície de instalação seja rígida o suficiente para suportar o peso do inversor para evitar ferimentos pessoais ou perda de propriedade causados pelo colapso da estrutura de montagem ou por outros motivos.
- Em áreas residenciais, não instale o inversor em drywalls, paredes de gesso ou feitas de materiais semelhantes com desempenho de isolamento acústico fraco, pois o ruído gerado pelo inversor é alto.

4.2.2 Requisitos de espaço

Dimensões

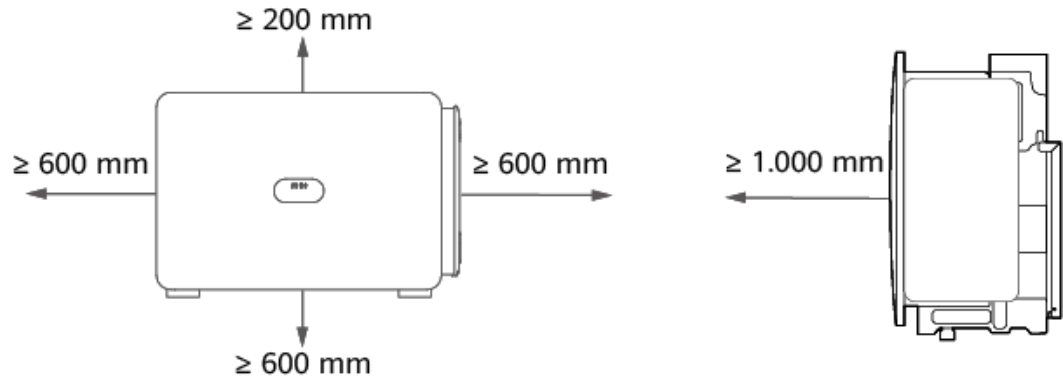
Figura 4-1 Dimensões



Requisitos de espaço de instalação

Reserve espaço suficiente ao redor do SUN2000 para instalação e dissipação de calor.

Figura 4-2 Folga



NOTA

Para facilitar a instalação do SUN2000 no suporte de montagem, a conexão do cabo na parte inferior e a manutenção futura, recomenda-se que a folga da parte inferior esteja entre 600 mm e 730 mm. Para mais perguntas sobre as folgas necessárias, consulte os engenheiros de suporte técnico locais.

Ao instalar vários SUN2000s, instale-os horizontalmente se houver espaço suficiente e instale-os em triângulo se não houver espaço suficiente. Não se recomenda a instalação sobreposta.

Figura 4-3 Instalação horizontal (recomendada)

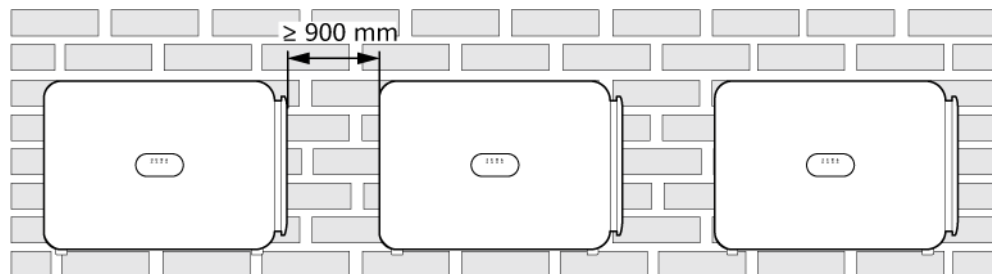


Figura 4-4 Instalação triangular (recomendada)

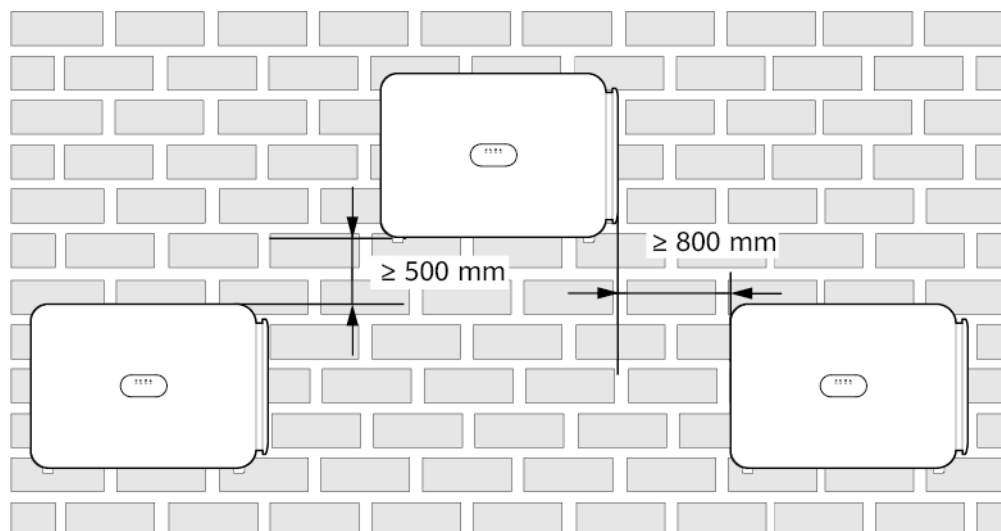


Figura 4-5 Modo de instalação consecutiva (recomendada)

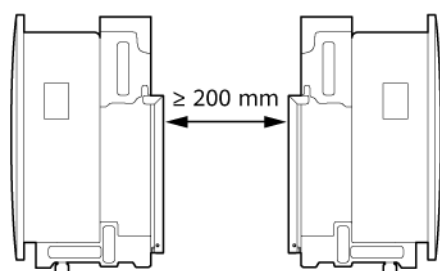
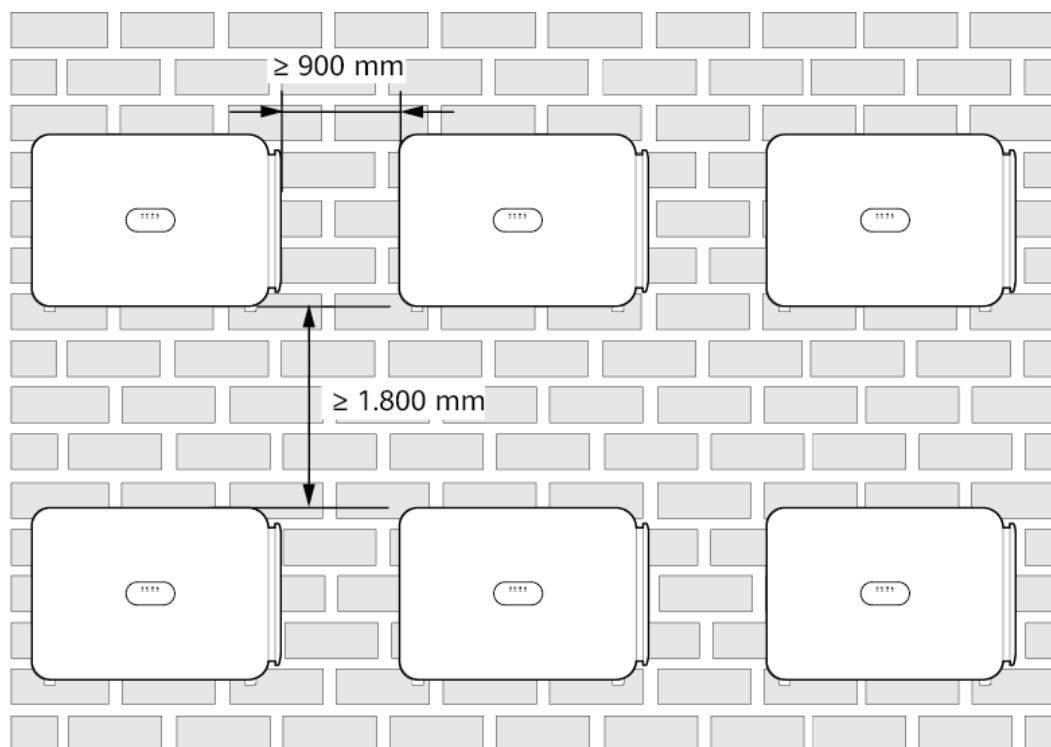


Figura 4-6 Instalação sobreposta (não recomendada)

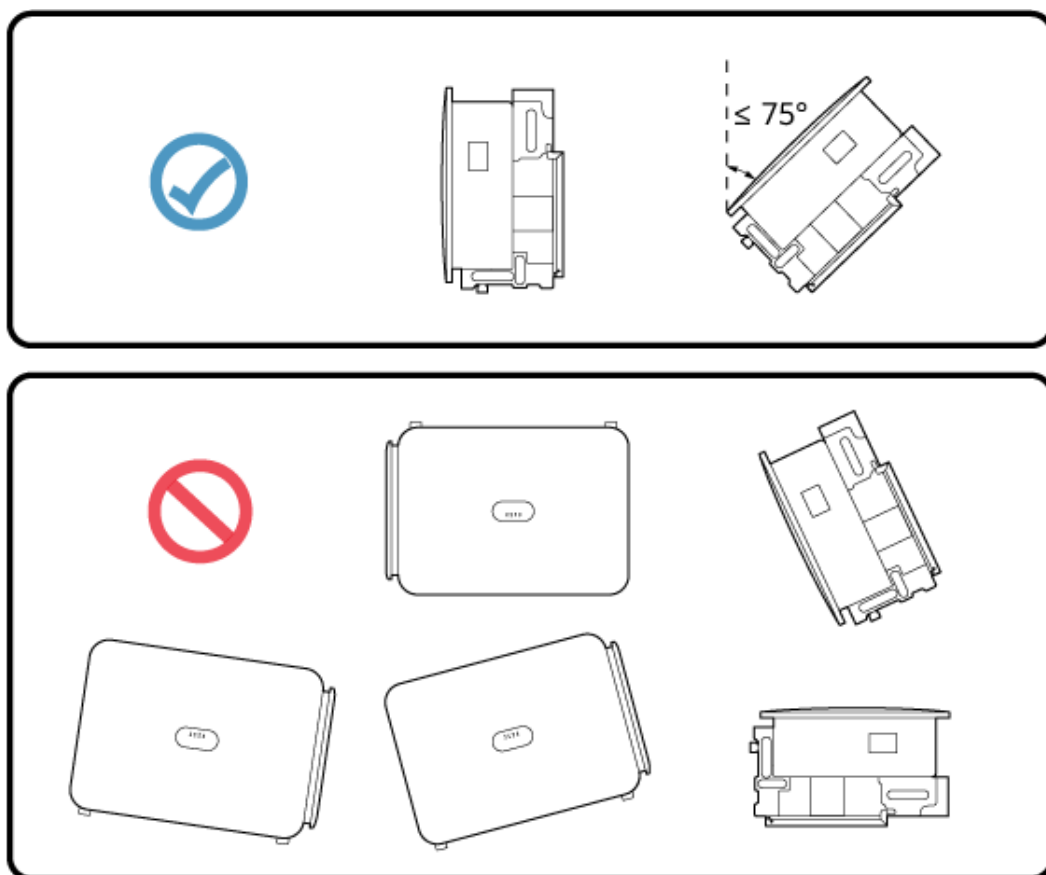


4.2.3 Requisitos de ângulo

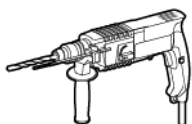




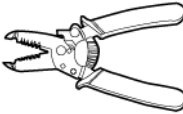
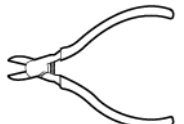



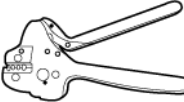

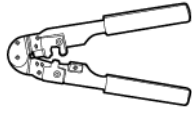



O inversor pode ser montado com suporte ou na parede. Os requisitos do ângulo de instalação são os seguintes:

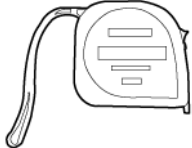

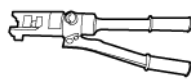



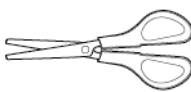
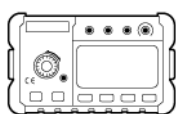


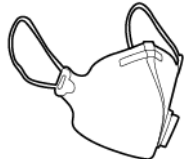




- Instale o inversor verticalmente ou com uma inclinação traseira máxima de 75 graus para facilitar a dissipação do calor.
- Não instale o inversor em posições de inclinação para a frente, inclinação excessiva para trás, inclinação lateral, horizontal ou de cabeça para baixo.

Figura 4-7 Ângulo de instalação



4.3 Preparação das ferramentas

Categoria	Ferramenta			
Instalação	 Furadeira de impacto	 Broca ($\Phi 14$ mm e $\Phi 16$ mm)	 Chave de torque de soquete isolada (incluindo barra de extensão ≥ 50 mm)	 Chave de fenda de torque isolada Phillips
	 Chave de fenda de torque isolada de cabeça plana	 Decapador de fios	 Alicates diagonais	 Marreta de borracha
	 Estilete	 Cortador de cabo	 Ferramenta de crimpagem H4STC0001 (AMPHENOL) ou CT75A-FJB10 (AVIC JONHON)	 Chave inglesa H4TW0001 (AMPHENOL) ou CT75A-FJB7 (AVIC JONHON)
	 Ferramenta de crimpagem de RJ45	 Aspirador de pó	 Multímetro (faixa de medição da tensão CC ≥ 1.100 V CC)	 Marcador

Categoria	Ferramenta			
	 Fita métrica de aço	 Nível	 Alicate hidráulico	 Tubulação termorretrátil
	 Pistola de calor	 Braçadeira	 Tesouras	 Testador de resistência de isolamento (tensão de saída > 1.500 V)
Equipamento de proteção individual (EPI)	 Luvas de isolamento	 Óculos de proteção	 Máscara de poeira	 Sapatos com isolamento
	 Capacete de segurança	 Colete refletivo	 Luvas de proteção	-

4.4 Verificação antes da instalação

Materiais da embalagem externa

Antes de desembalar o inversor, verifique se há danos nos materiais da embalagem externa, como furos e rachaduras, e verifique o modelo do inversor. Se algum dano for encontrado ou se o modelo do inversor não for o que você solicitou, não desembale o produto e entre em contato com seu fornecedor assim que possível.

 **NOTA**

Convém que você remova os materiais da embalagem em até 24 horas antes de instalar o inversor.

Conteúdo do pacote

AVISO

- Após colocar o equipamento na posição de instalação, desembale-o com cuidado para evitar que seja arranhado. Mantenha o equipamento estável durante o desembalamento.

Depois de desembalar o inversor, verifique se o conteúdo está intacto e completo. Se algum dano for encontrado ou algum componente estiver faltando, entre em contato com o seu fornecedor.

 **NOTA**

Para obter detalhes sobre o número de itens do conteúdo, consulte a *Lista de embalagem* na embalagem.

4.5 Deslocamento do inversor

Procedimento

Passo 1 Retire o inversor da embalagem e mova-o para a posição de instalação.

AVISO

- Após colocar o equipamento na posição de instalação, desembale-o com cuidado para evitar que seja arranhado. Mantenha o equipamento estável durante o desembalamento.
 - As alças vêm embaladas em uma bolsa apropriada e não são fornecidas com o inversor.
 - Prenda as alças de elevação (com as arruelas de aço das alças de elevação bem ajustadas ao inversor).
 - Se o pino de uma alça de elevação estiver torto, substitua a alça de elevação a tempo.
 - Quatro pessoas ou ferramentas de transporte apropriadas são necessárias para mover o inversor.
 - Não use as portas ou os terminais de fiação da parte inferior para suportar o peso do inversor.
 - Quando precisar colocar o inversor no piso temporariamente, use espuma, papelão ou outros materiais de proteção para evitar danos ao compartimento.
 - Para evitar danos ao inversor, não levante ou icle o inversor de forma inadequada, conforme mostrado em [Figura 4-9](#).
-

Figura 4-8 Retirar, deslocar ou montar o inversor

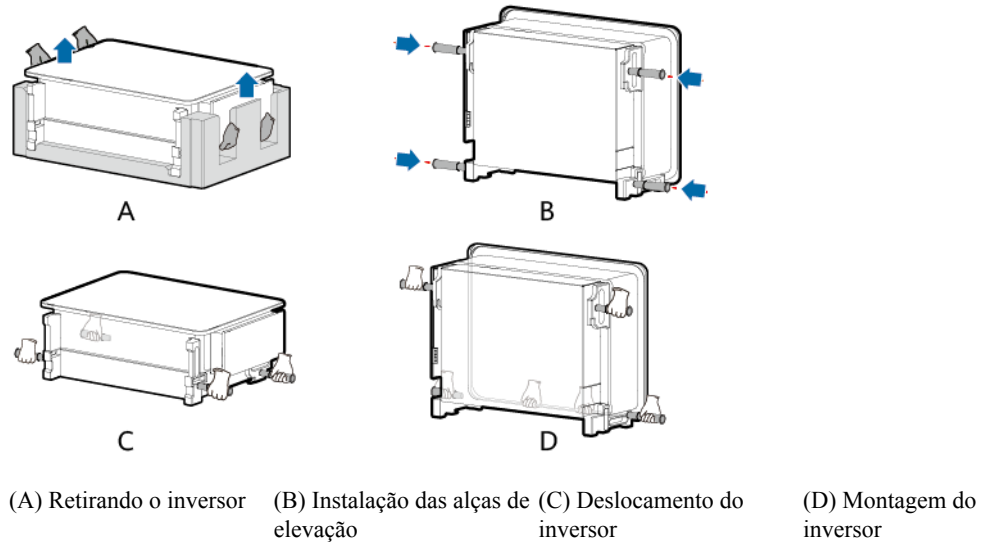
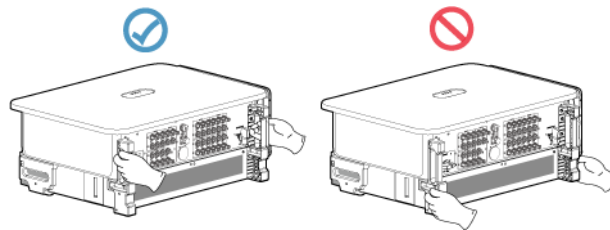


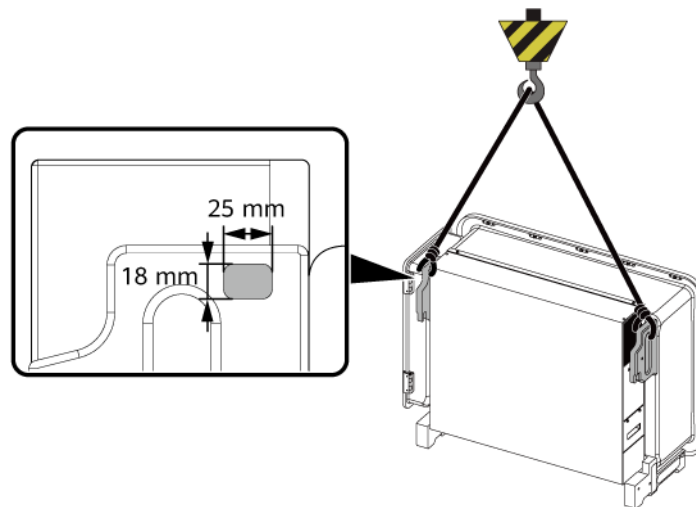
Figura 4-9 Posições de elevação



NOTA

Se a posição de instalação for alta, você poderá içar o inversor.

Figura 4-10 Içamento



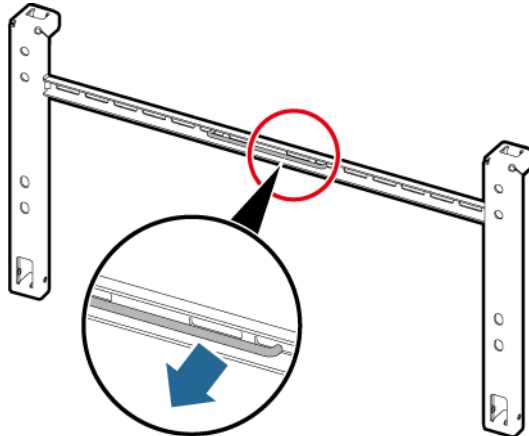
----Fim

4.6 Instalação do inversor em um suporte

Procedimento

Passo 1 Remova a chave torx e guarde-a adequadamente.

Figura 4-11 Removendo a chave torx

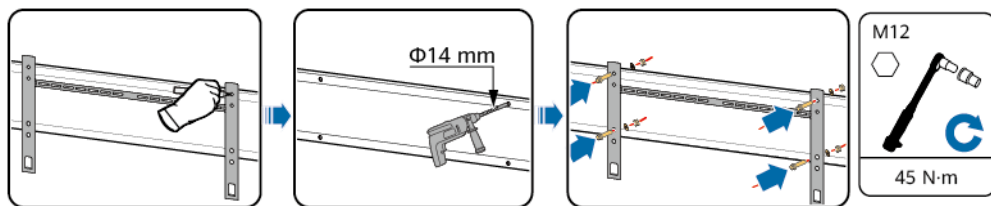


Passo 2 Fixe o suporte de montagem.

NOTA

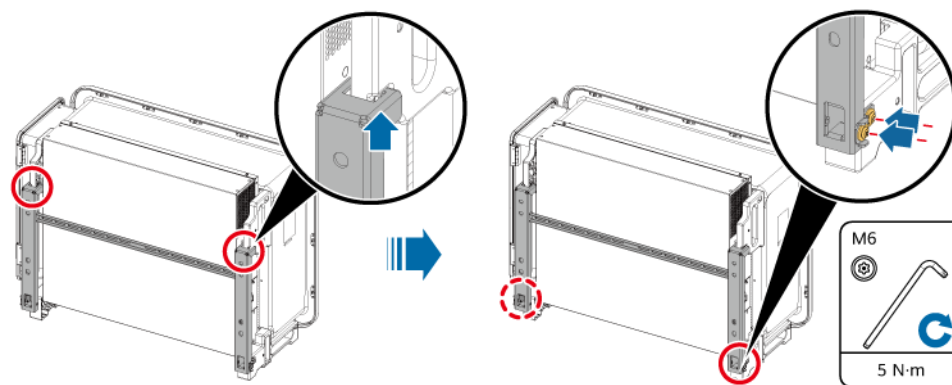
- O suporte de montagem do inversor tem quatro grupos de furos rosqueados, cada um com quatro furos rosqueados. Marque qualquer furo em cada grupo conforme os requisitos do local e marque quatro furos no total. Os dois orifícios redondos são recomendados.
- O inversor vem com conjuntos de parafusos M12x40 e ligados ao suporte de montagem. Se o comprimento dos parafusos não atender aos requisitos de instalação, prepare você mesmo os conjuntos de parafusos M12 e use-os junto com as porcas M12 fornecidas.

Figura 4-12 Instalando o suporte de montagem



Passo 3 Prenda o inversor.

Figura 4-13 Prendendo o inversor



---Fim

4.7 Instalação do inversor na parede

Procedimento

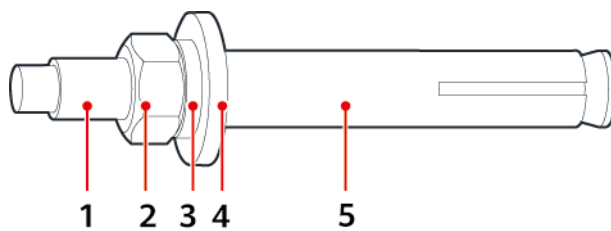
Passo 1 Determine as posições dos furos e marque-as usando um marcador.

Passo 2 Fixe o suporte de montagem.

PERIGO

Evite perfurar tubulações de água ou cabos de alimentação na parede.

Figura 4-14 Estrutura do parafuso de expansão



IS05W00018

(1) Parafuso

(2) Porca

(3) Arruela de pressão

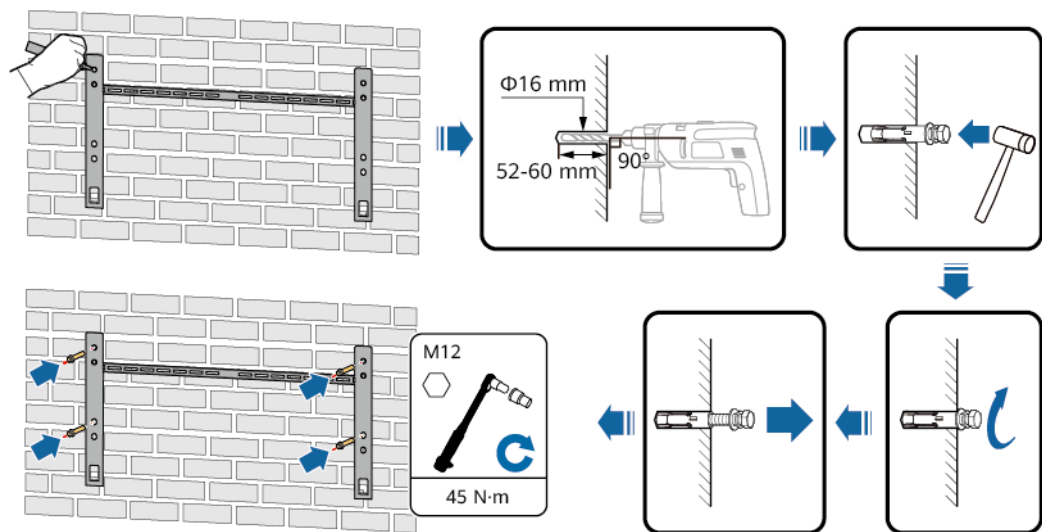
(4) Arruela plana

(5) Luva de expansão

AVISO

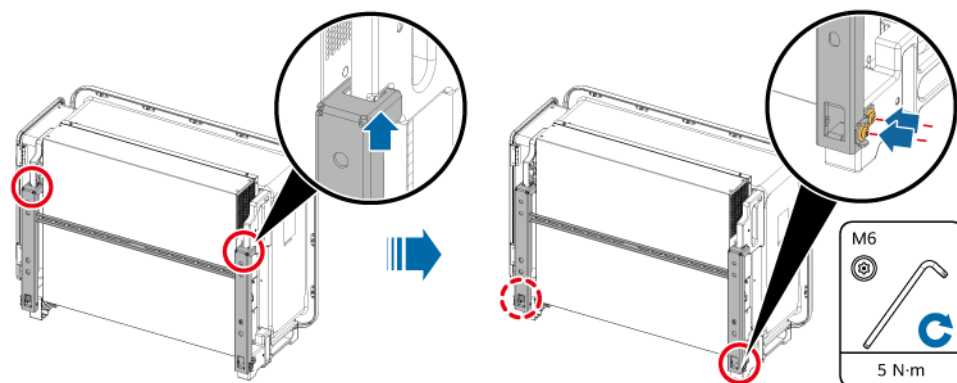
- Para evitar a inalação de poeira ou o contato com os olhos, use óculos de proteção e uma máscara de poeira ao perfurar.
- Use um aspirador de pó para limpar poeira dentro e ao redor dos orifícios e meça o espaçamento. Se os orifícios não estiverem posicionados com precisão, faça-os novamente.
- Nivele a parte superior da luva de expansão com a parede de concreto após remover a porca, a arruela de mola e a arruela plana. Caso contrário, o suporte de montagem não será instalado com firmeza na parede.

Figura 4-15 Instalação do parafuso de expansão



Passo 3 Prenda o inversor.

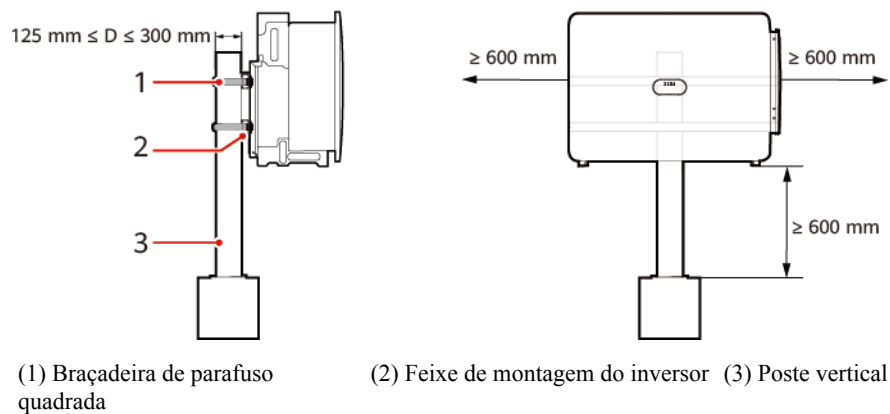
Figura 4-16 Prendendo o inversor



---Fim

4.8 Instalação do SUN2000 em uma braçadeira de poste

Figura 4-17 Instalação da braçadeira de poste



5 Conexões elétricas

5.1 Precauções

PERIGO

- Quando expostas à luz solar, as matrizes FV fornecem tensão CC ao inversor. Antes de conectar os cabos, certifique-se de que os **DC SWITCH** do inversor estejam na posição **OFF**. Caso contrário, a alta tensão do inversor poderá resultar em choques elétricos.
- O local deve estar equipado com instalações qualificadas de combate a incêndio, como areia anti-incêndio e extintores de dióxido de carbono.
- Use equipamento de proteção individual e use ferramentas isoladas dedicadas para evitar choques elétricos ou curtos-circuitos.

ATENÇÃO

- Os danos ao equipamento causados por conexões de cabo incorretas estão fora do escopo da garantia.
- Apenas eletricitistas certificados podem efetuar conexões elétricas.
- A equipe de operação deve usar EPI ao conectar os cabos.
- Antes de conectar os cabos às portas, deixe uma folga suficiente para reduzir a tensão nos cabos e evitar conexões ruins.

CUIDADO

- Mantenha-se afastado do equipamento ao preparar os cabos para evitar que restos de cabos entrem no equipamento. Fragmentos de cabos podem causar faíscas e resultar em ferimentos pessoais e danos ao equipamento.

NOTA

As cores dos cabos exibidas nos diagramas de ligação elétrica fornecidos nesta seção servem somente para referência. Selecione os cabos de acordo com as especificações locais de cabeamento (cabos verdes e amarelos são usados apenas para aterramento de proteção).

5.2 Preparação dos cabos

Figura 5-1 Conexões de cabos (configure os componentes na caixa pontilhada conforme necessário)

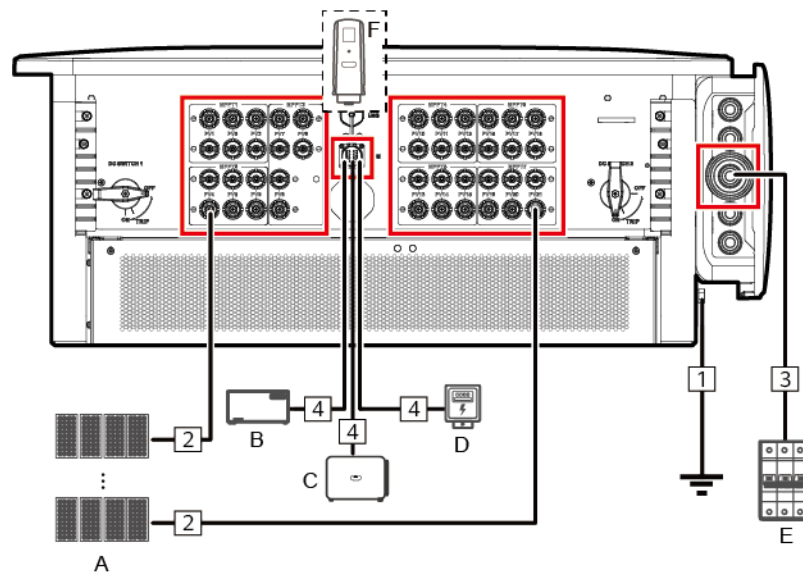


Tabela 5-1 Descrição do componente

Nº	Componente	Descrição	Fonte
A	Cadeia FV	<ul style="list-style-type: none"> Uma cadeia FV consiste em módulos FV conectados em série. O inversor dá suporte a 21 entradas de cadeia FV. 	Preparado pelo cliente
B	SmartLogger	O SUN2000 se comunica com o sistema de gerenciamento por meio do SmartLogger.	Adquirido da empresa
C	SUN2000	Selecione um modelo adequado conforme necessário.	Adquirido da empresa
D	Medidor de energia ^[1]	<p>Implementa o controle de energia no ponto de conexão à rede elétrica em cenários de baixa tensão usando um medidor de energia.</p> <p>Modelos de medidor de energia recomendados: DTSU666-HW; YDS60-80; DHSU1079-ZT; DTSU71C</p>	Adquirido da empresa

N°	Componente	Descrição	Fonte
E	Interruptor CA	<p>Para garantir que o inversor possa ser desconectado de forma segura da rede elétrica quando ocorrer uma exceção, conecte um interruptor CA no lado CA do inversor. Selecione um interruptor CA apropriado de acordo com os padrões e regulamentações locais do setor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Instalado na caixa de combinador CA ● Um disjuntor CA trifásico é recomendado. Para obter informações sobre o modelo, consulte Tabela 5-2. 	Preparado pelo cliente
F	Dongle	O SUN2000 se comunica com o sistema de gerenciamento por meio do Dongle.	Adquirido da empresa

Nota [1]: para obter detalhes sobre as operações do medidor de energia, consulte [DTSU666-HW Smart Power Sensor Quick Guide](#) e [YDS60-80 Smart Power Sensor Quick Guide](#).

Tabela 5-2 Especificações do disjuntor CA trifásico

Tensão nominal	Corrente nominal	Modelo do inversor aplicável
≥ 500 V CA	315 A	SUN2000-150K-MG0/ SUN2000-150K-MG0-ZH
240 V CA/400 V CA	250 A	SUN2000-80K-MGL0/ SUN2000-75K-MGL0-BR
240 V CA/400 V CA	160 A	SUN2000-50K-MGL0/ SUN2000-50K-MGL0-BR

AVISO

O inversor tem uma unidade de monitoramento de corrente residual interna (RCMU). Seu interruptor CA externo deve ser um disjuntor trifásico ou qualquer outro disjuntor de carga CA para desconectar o inversor da rede elétrica com segurança.

NOTA

- Selecione os cabos de acordo com os padrões locais para cabos.
- Os fatores que afetam a seleção dos cabos incluem a corrente nominal, o tipo de cabo, o modo de roteamento, a temperatura ambiente e a perda de linha máxima esperada.

Tabela 5-3 Descrição do cabo (S indica a área transversal do condutor do cabo CA e S_p indica a área transversal do cabo de PE)

Nº	Cabo	Tipo	Área da seção transversal do condutor	Diâmetro externo	Fonte
1	Cabo de PE ^[1]	Cabo de cobre externo de núcleo único com terminal M10 OT/DT	$S_p \geq S/2$	-	Preparado pelo cliente
2	Cabo de alimentação de entrada CC	Cabo FV que atende ao padrão de 1.100 V	4 a 6 mm ²	5,5 a 9 mm	Preparado pelo cliente

N°	Cabo	Tipo	Área da seção transversal do condutor	Diâmetro externo	Fonte
3	Cabo de alimentação de saída CA (vários núcleos)	<ul style="list-style-type: none"> ● Se você conectar um cabo de PE ao ponto de aterramento no invólucro e não houver fio neutro, recomendamos que você use um cabo externo de três núcleos (L1, L2 e L3) e os terminais M12 OT/DT (L1, L2 e L3). ● Se você conectar um cabo de PE ao ponto de aterramento no compartimento de manutenção e não houver fio neutro, recomendamos que você use um cabo externo de quatro núcleos (L1, L2 e L3 e PE), os terminais M12 OT/DT (L1, L2 e L3) e os terminais M10 OT/DT (PE). ● Se você conectar um cabo de PE ao ponto de aterramento no invólucro e um fio neutro for usado, recomendamos que você use um cabo externo de quatro núcleos (L1, L2, L3 e N) e os terminais M12 OT/DT (L1, L2, L3 e N). ● Se você conectar um cabo de PE ao ponto de aterramento no compartimento de manutenção e um fio neutro for usado, recomendamos que você use um cabo externo de cinco núcleos (L1, L2, L3, N e PE), os terminais M12 OT/DT (L1, L2, L3 e N) e os terminais M10 OT/DT (PE). 	<ul style="list-style-type: none"> ● S: 95 a 240 mm² ● $S_p \geq S/2$ 	24 a 66 mm	Preparado pelo cliente

Nº	Cabo	Tipo	Área da seção transversal do condutor	Diâmetro externo	Fonte
	Cabo de alimentação de saída CA (núcleo único)	(Recomendado) Cabo externo de núcleo único com terminal OT/DT M12	<ul style="list-style-type: none"> ● S: 95 a 400 mm² ● $S_p \geq S/2$ 	14 a 38 mm	Preparado pelo cliente
4	Cabo de comunicação RS485	Cabo duplo trançado blindado externo que atende ao padrão local	0,25 a 1 mm ²	<ul style="list-style-type: none"> ● Um ou dois cabos de comunicação: 4 a 11 mm ● Três cabos de comunicação: 4 a 8 mm 	Preparado pelo cliente

Nota [1]: o valor S_p será válido apenas se os condutores do cabo de PE e do cabo de alimentação de saída CA utilizarem o mesmo material. Se os materiais forem diferentes, certifique-se de que a área transversal do condutor do cabo de PE produza uma condutância equivalente à especificada nesta tabela. As especificações do cabo de PE estão sujeitas a esta tabela ou são calculadas de acordo com a IEC 60364-5-54.

5.3 Conexão de um cabo de PE

Precauções

 **PERIGO**

- Certifique-se de que o cabo de PE está conectado com segurança. Caso contrário, poderão ocorrer choques elétricos.
- Não conecte o fio neutro ao compartimento como um cabo de PE. Caso contrário, poderão ocorrer choques elétricos.

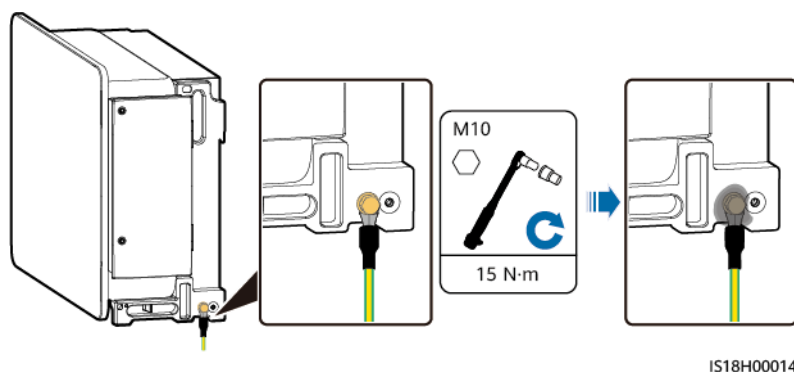
AVISO

- O aterramento adequado é útil para resistir ao impacto da tensão de sobretensão e melhorar o desempenho da interferência eletromagnética (EMI). Antes de conectar o cabo de alimentação CA, os cabos de alimentação CC e o cabo de comunicação, conecte o cabo de PE ao ponto de PE.
- Recomendamos que você conecte o cabo de PE ao ponto de PE no invólucro. O ponto de PE no compartimento de manutenção é usado para conexão ao fio de PE de um cabo de alimentação CA de vários núcleos. Se a área transversal do cabo de PE atende aos requisitos, selecione o ponto de PE no invólucro ou no compartimento de manutenção para conectar o cabo de PE.
- Recomendamos que o inversor seja conectado a um ponto de PE próximo. Conecte os pontos de PE de todos os inversores na mesma matriz para garantir conexões equipotenciais para cabos de PE.

Procedimento

- Passo 1** Conecte o cabo de PE ao ponto PE. Para aumentar a resistência à corrosão de um terminal de PE, aplique graxa ou tinta de silicone nele depois de conectar o cabo de PE ao ponto de PE no gabinete.

Figura 5-2 Conexão de cabo de PE ao ponto de PE (no invólucro)



----Fim

5.4 Conexão de um cabo de alimentação de saída CA

Precauções

- Um interruptor CA trifásico deve ser instalado no lado CA do inversor. Para que o inversor seja desconectado com segurança da rede elétrica quando ocorrer uma exceção, selecione o devido dispositivo de proteção de sobrecarga em conformidade com as normas de distribuição de energia local.
- O inversor é integrado a uma unidade de detecção de corrente residual completa para distinguir a corrente com falha da corrente residual. Ao detectar que a corrente residual excede o limite, o inversor é desconectado imediatamente da rede elétrica.

 **ATENÇÃO**

- Não conecte cargas entre um inversor e um seletor CA diretamente conectado a ele. Caso contrário, o seletor pode desarmar por engano.
 - Se um seletor CA for usado com especificações fora dos padrões e regulamentações locais ou fora das recomendações da Empresa, ele poderá falhar ao tentar desligar no momento certo em casos de exceções, causando danos graves.
 - Não abra o painel do inversor.
 - Antes de abrir a porta do compartimento de manutenção, verifique se não há conexões elétricas para o inversor na alimentação CA ou CC.
 - Não abra a porta do compartimento de manutenção em dias chuvosos ou com neve. Se for necessário, tome medidas de proteção para evitar a entrada de chuva ou neve no compartimento de manutenção. Se não for possível tomar medidas de proteção, não abra a porta do compartimento de manutenção.
 - Não deixe parafusos não usados no compartimento de manutenção.
-

 **CUIDADO**

Cada inversor deve ser equipado com um interruptor de saída CA. Vários inversores não devem ser conectados ao mesmo seletor CA.

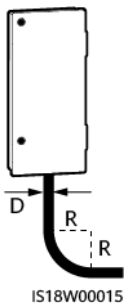
 **CUIDADO**

Os cabos devem ser roteados verticalmente no compartimento de manutenção, em terminais FV e em outros terminais de fiação para evitar danos causados por estresse horizontal nos terminais, que não são cobertos pela garantia.

AVISO

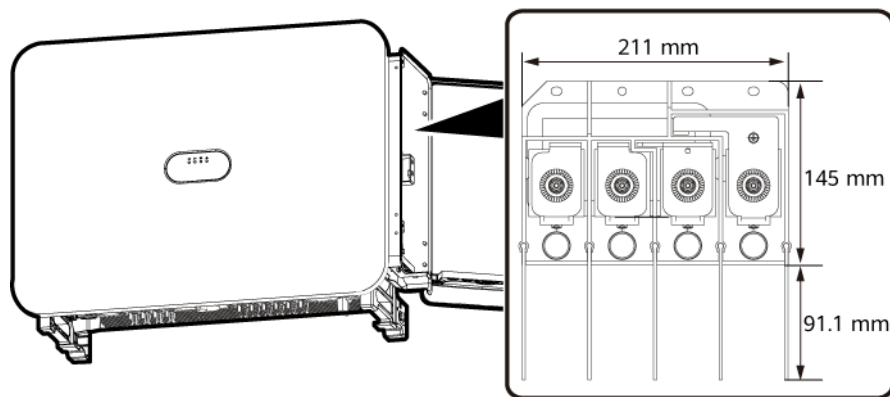
- O diâmetro externo do cabo pode ser mensurado usando o adesivo da régua no compartimento de manutenção.
 - Verifique se o revestimento do cabo está no compartimento de manutenção.
 - Se você remover muitas partes do anel de borracha de um cabo, fazendo com que o diâmetro do orifício do cabo seja maior que o diâmetro externo do cabo, use massa cortafogo para selar o espaço em volta do anel de borracha do cabo.
 - Certifique-se de que os cabos de alimentação de saída CA estejam conectados com segurança. Caso contrário, o inversor poderá falhar ou se tornar superaquecido durante a operação devido a uma conexão não confiável, o que danificará o bloco de terminais. O dano resultante ao dispositivo não é coberto pela garantia.
 - Recomendamos que você conecte o cabo de PE ao ponto de PE no invólucro. O ponto de PE no compartimento de manutenção é usado para conexão ao fio de PE de um cabo de alimentação CA de vários núcleos. Se a área transversal do cabo de PE atende aos requisitos, selecione o ponto de PE no invólucro ou no compartimento de manutenção para conectar o cabo de PE.
-

Tabela 5-4 Requisitos de raio de flexão para cabos de alimentação CA

Imagem	Cabo de núcleo único		Cabo de vários núcleos	
	Não blindado	Blindado	Não blindado	Blindado
	$R \geq 20D$	$R \geq 15D$	$R \geq 15D$	$R \geq 12D$
	R indica o raio de flexão, e D indica o diâmetro externo do cabo. NOTA O cabo de alimentação CA deve ser direcionado verticalmente para o compartimento de manutenção.			

Área de fiação

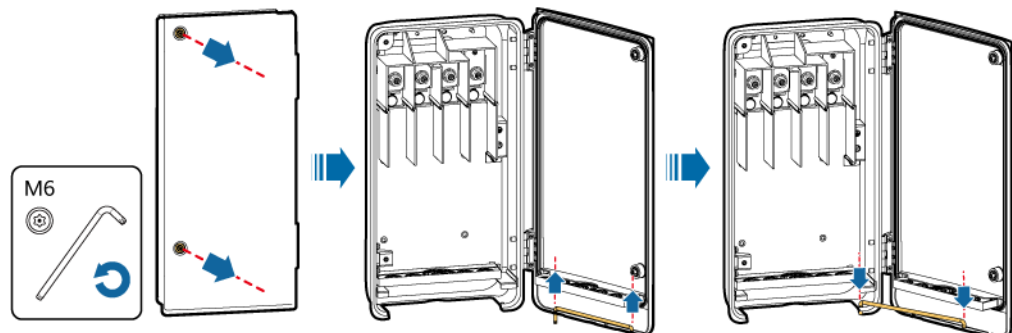
Figura 5-3 Portas de fiação



Procedimento

Passo 1 Abra a porta do compartimento de manutenção e instale o batente de porta.

Figura 5-4 Abertura da porta do compartimento de manutenção



Passo 2 Conecte os cabos de alimentação de saída CA com base no tipo de cabo.

Figura 5-5 Especificações do terminal OT/DT crimpado

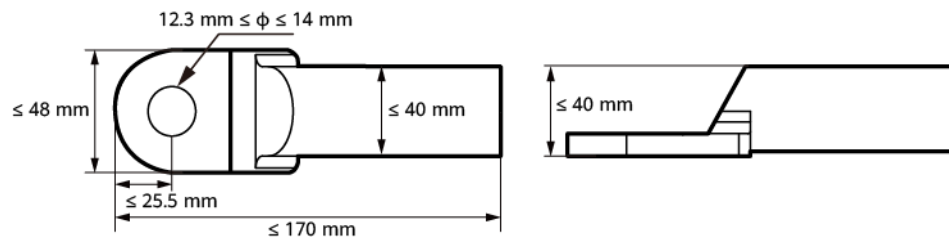
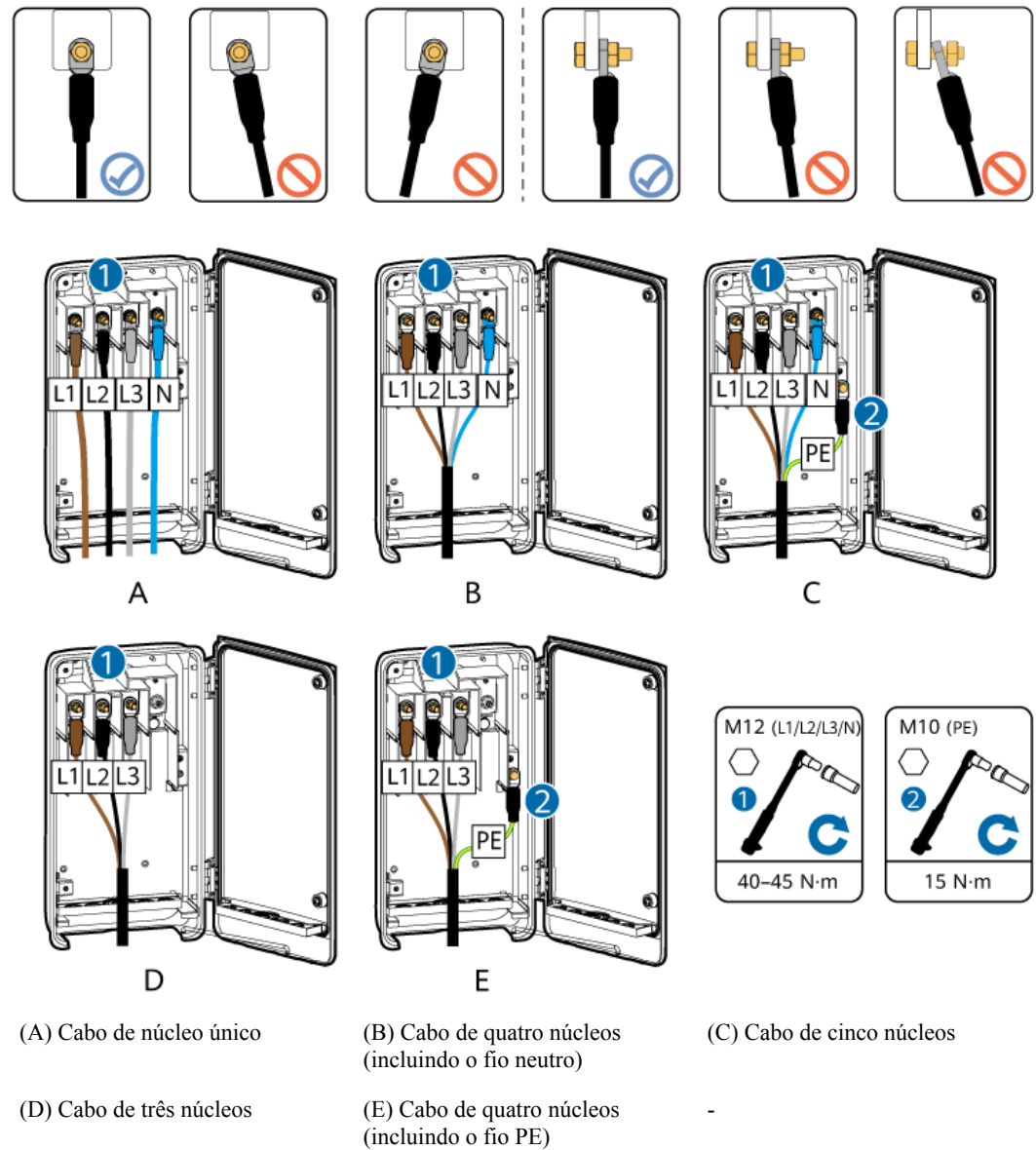


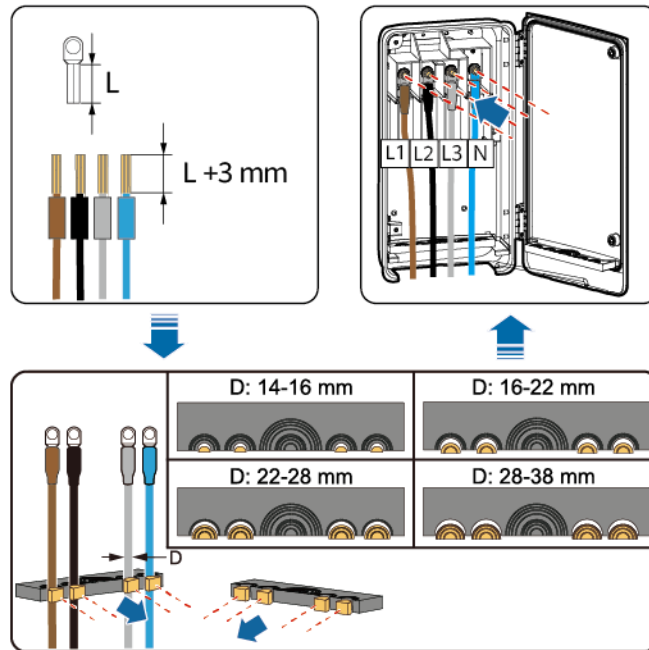
Figura 5-6 Conexão de cabo



AVISO

- Reserve folga suficiente para o fio PE, para garantir que o último cabo que sustenta a força seja o cabo PE quando o cabo de alimentação de saída CA estiver sujeito a uma força de tração por motivos de força maior.
- Depois que os cabos estiverem conectados, evite que eles entrem em contato com as placas defletoras interfásicas.

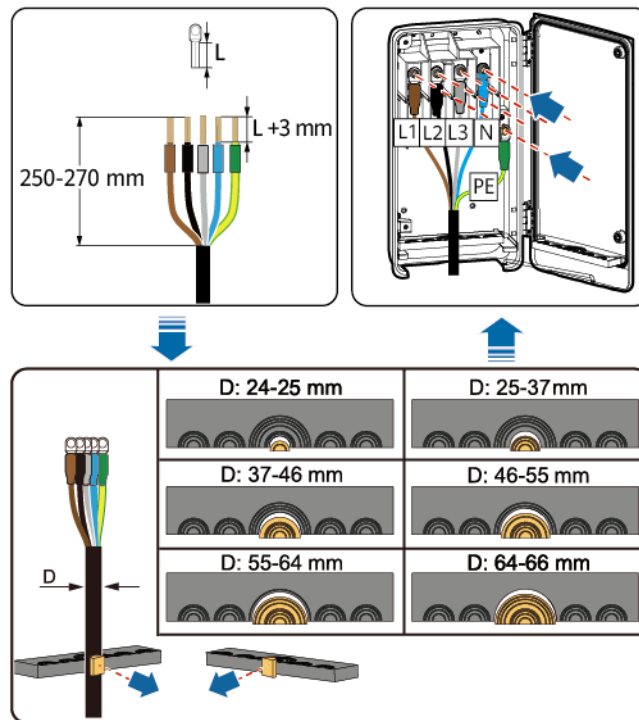
Figura 5-7 Conexão de cabo de núcleo único



AVISO

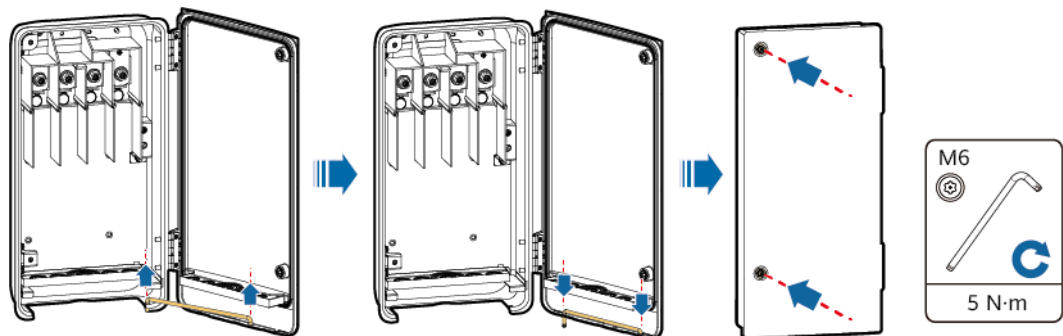
Se um cabo de vários núcleos for usado, recomendamos que o comprimento descascado do fio L2 seja 15 mm menor do que o dos fios L1 e L3.

Figura 5-8 Conexão de cabo de vários núcleos (usando um cabo de cinco núcleos como exemplo)



Passo 3 Limpe matéria estranha do compartimento de manutenção, feche a porta do compartimento de manutenção e verifique se os orifícios dos cabos na parte inferior do compartimento de manutenção estão vedados.

Figura 5-9 Fechando uma porta



----Fim

5.5 Conexão dos cabos de alimentação de entrada CC

Precauções

PERIGO

- Antes de conectar os cabos de alimentação de entrada CC, verifique se a tensão CC está na faixa de tensão segura (inferior a 60 V CC) e se cada **DC SWITCH** do inversor está na posição **OFF**. Caso contrário, a alta tensão poderá resultar em choques elétricos.
 - Quando o inversor operar no modo conectado à rede elétrica, não realize manutenção ou operações nos cabos de alimentação de entrada CC, como conectar ou desconectar uma cadeia FV ou um módulo FV na cadeia FV. Caso contrário, poderão ocorrer choques elétricos ou arcos elétricos (que podem provocar incêndio).
 - Para obter detalhes sobre como remover e inserir conectores de entrada CC, consulte [8.3 Desligar para manutenção](#).
-

ATENÇÃO

Confirme se as condições a seguir foram atendidas. Caso contrário, o inversor pode ser danificado ou até mesmo um incêndio pode ocorrer.

- De acordo com a IEC 62548, a tensão em circuito aberto máxima de cada cadeia FV não pode exceder 1.100 V CC na temperatura do ar anual média mais baixa.
 - As polaridades das conexões elétricas devem estar corretas no lado de entrada CC. Os terminais positivo e negativo de uma cadeia FV devem estar conectados aos terminais de entrada CC positivo e negativo correspondentes do inversor.
-

ATENÇÃO

Durante a instalação das cadeias FV e do inversor, os terminais positivos ou negativos das cadeias FV podem sofrer um curto-circuito com o aterramento se os cabos de alimentação não forem instalados ou roteados corretamente. Nesse caso, poderá ocorrer um curto-circuito CA ou CC e o inversor poderá ser danificado. O dano resultante ao dispositivo não é coberto pela garantia.

CUIDADO

Tome medidas de impermeabilidade e isolamento para os cabos de alimentação CC não usados para evitar ferimentos ou perda de propriedade causada por contato acidental com a alta tensão ou por outros motivos.

AVISO

- Certifique-se de que a saída do módulo FV esteja bem aterrada.
- Todas as cadeias FV conectadas ao mesmo circuito MPPT devem consistir da mesma quantidade de módulos FV do mesmo modelo.
- Para garantir a geração otimizada de energia do sistema, a diferença de tensão entre os circuitos MPPT diferentes deve ser menor que 126 V.
- O inversor não suporta conexão paralela completa para cadeias FV (conexão paralela completa: as cadeias FV conectam-se umas às outras em paralelo fora do inversor e, em seguida, conectam-se a ele separadamente).

Descrição do terminal

O inversor fornece 21 terminais de entrada CC, os quais são controlados por seus dois interruptores CC: o DC SWITCH 1 controla os terminais de entrada CC PV1 a PV9, e o DC SWITCH 2 controla os terminais de entrada CC PV10 a PV21.

Figura 5-10 Terminais CC controlados pelo DC SWITCH 1

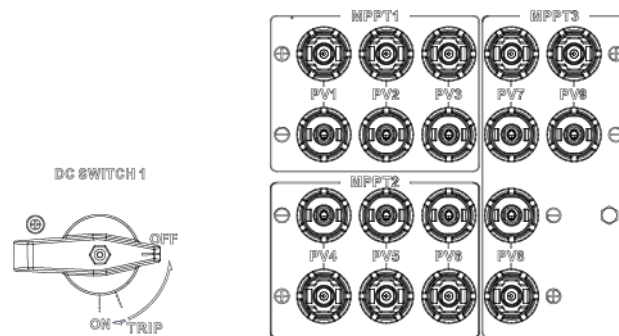
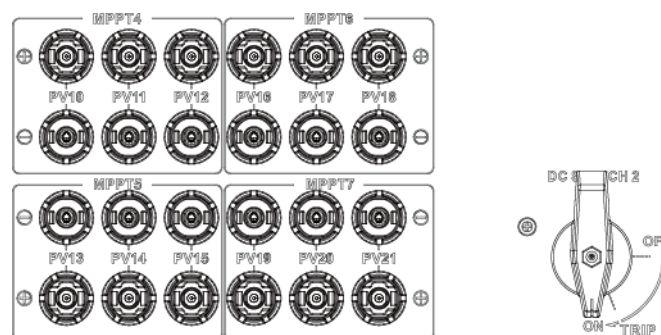


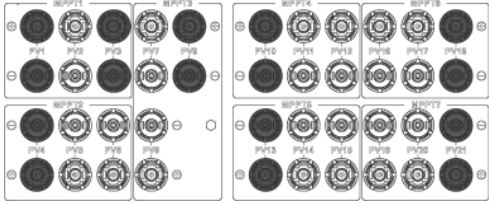
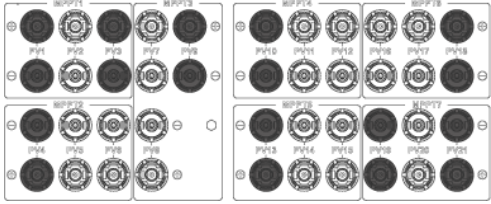
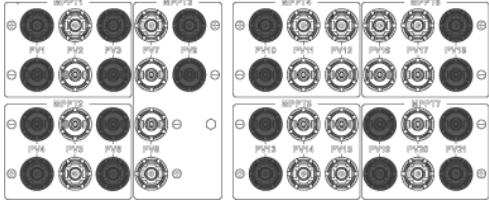
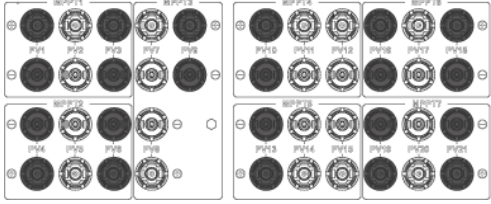
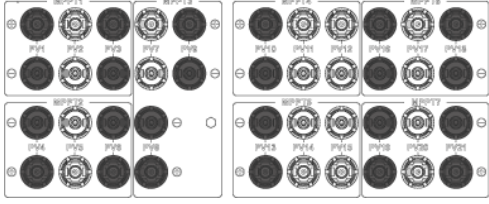
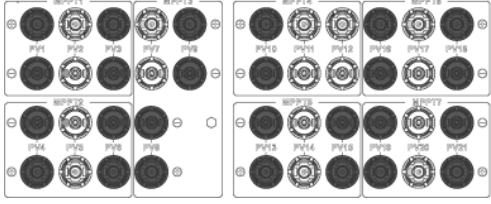
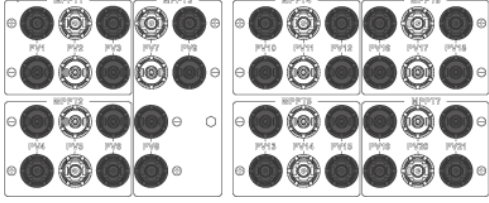
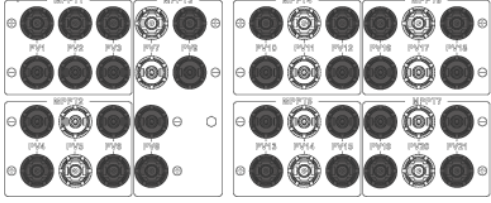
Figura 5-11 Terminais CC controlados pelo DC SWITCH 2

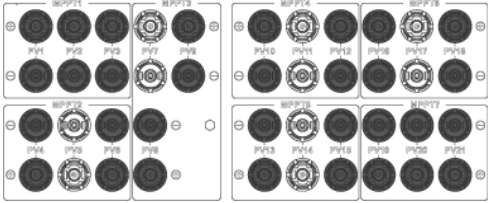
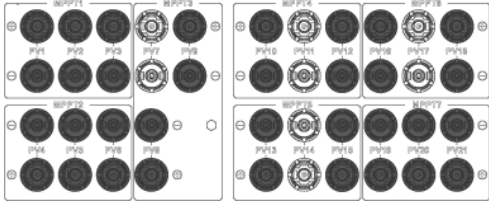
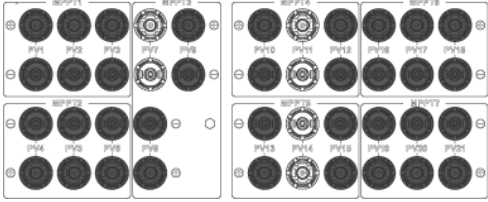
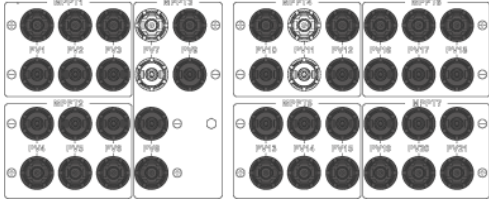
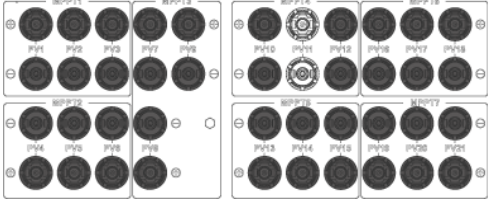


Se os terminais de entrada CC não estiverem completamente configurados com cadeias FV, distribua igualmente as cadeias FV de entrada CC em cada MPPT. Para de 8 a 20 cadeias FV, os terminais de entrada CC a seguir são recomendados.

AVISO

- Para mais de 7 cadeias FV, todos os circuitos MPPT devem ter cadeias FV conectadas.
- Conecte a terceira cadeia FV a um circuito MPPT somente após cada circuito MPPT tiver sido conectado a duas cadeias FV.
- As cadeias FV recentemente adicionadas devem ser conectadas ao MPPT1 e ao MPPT7, preferencialmente.
- As quantidades de cadeias FV sob o DC SWITCH 1 e o DC SWITCH 2 devem ser as mesmas, se possível.

Quantidade de cadeias FV	Seleção do terminal	Quantidade de cadeias FV	Seleção do terminal
8	PV1/3/4/9/10/13/18/21 	9	PV1/3/4/9/10/13/18/19/21 
10	PV1/3/4/6/9/10/13/18/19/21 	11	PV1/3/4/6/9/10/13/16/18/19/21 
12	PV1/3/4/6/8/9/10/13/16/18/19/21 	13	PV1/3/4/6/8/9/10/13/15/16/18/19/21 
14	PV1/3/4/6/8/9/10/12/13/15/16/18/19/21 	15	PV1/2/3/4/6/8/9/10/12/13/15/16/18/19/21 

Quantidade de cadeias FV	Seleção do terminal	Quantidade de cadeias FV	Seleção do terminal
16	PV1/2/3/4/6/8/9/10/12/13/15/16/18/19/20/21 	17	PV1/2/3/4/5/6/8/9/10/12/13/15/16/18/19/20/21 
18	PV1/2/3/4/5/6/8/9/10/12/13/15/16/17/18/19/20/21 	19	PV1/2/3/4/5/6/8/9/10/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21 
20	PV1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21 	-	-

Procedimento

AVISO

- Use os conectores FV fornecidos com o inversor. Se os conectores FV forem perdidos ou danificados, compre conectores do mesmo modelo. O dano ao dispositivo causado pela incompatibilidade de conectores FV não é coberto por qualquer garantia.
- Conecte os conectores nas cadeias FV aos conectores do inversor e puxe os conectores nas cadeias FV ao longo da direção axial para verificar se os conectores estão instalados com segurança.
- Verifique se os conectores estão ligados corretamente. Danos aos conectores devido a conexões inadequadas não são cobertos por qualquer garantia.

 **NOTA**

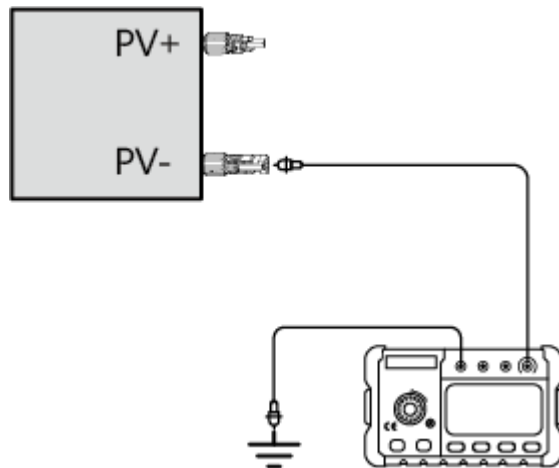
O multímetro deve ter uma faixa de tensão CC de pelo menos 1.100 V. Se a tensão for um valor negativo, a polaridade de entrada CC está incorreta. Retifique a conexão. Se a tensão for superior a 1.100 V, muitos módulos FV estão conectados à mesma cadeia. Remova alguns módulos FV.

Passo 1 Antes de conectar as cadeias FV ao inversor, certifique-se de que a resistência de isolamento de cada cadeia FV em relação ao aterramento esteja normal.

Método de teste: use um testador de resistência de isolamento para testar a resistência de isolamento do cabo FV- ao aterramento. Adicione uma tensão CC de mais de 1.000 V entre o cabo FV- e o aterramento e verifique a resistência de isolamento.

- Se a resistência do isolamento for maior ou igual a 1 M Ω , a resistência do isolamento estará normal.
- Se a resistência de isolamento for menor que 1 M Ω , solucione o problema de falha de isolamento do cabo ou da cadeia FV.

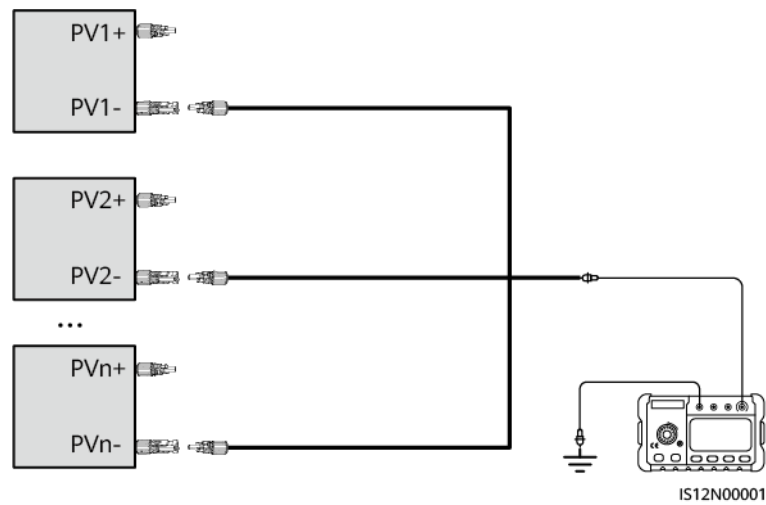
Figura 5-12 Teste da resistência de isolamento



 **NOTA**

Você pode preparar uma ferramenta para conectar todos os cabos FV- juntos usando um adaptador de conversão e medir a resistência de isolamento de todos os cabos FV- de um inversor de uma vez.

Figura 5-13 Medição da resistência de isolamento de todos os cabos FV–



Passo 2 Conecte os cabos de alimentação de entrada CC.

AVISO

Ao instalar os cabos de alimentação de entrada CC, deixe pelo menos 150 mm de folga. A tensão axial em conectores FV não pode exceder 80 N. Torque ou estresse radial não devem ser gerados em conectores FV.

Figura 5-14 Requisitos de cabeamento de alimentação de entrada CC

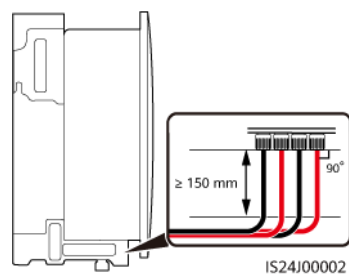
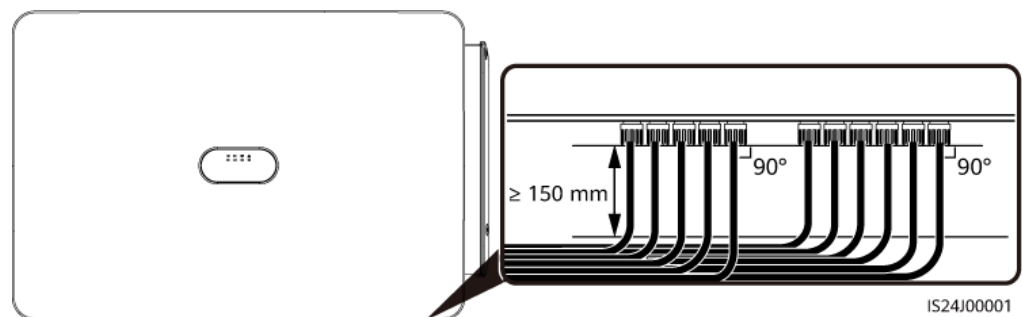
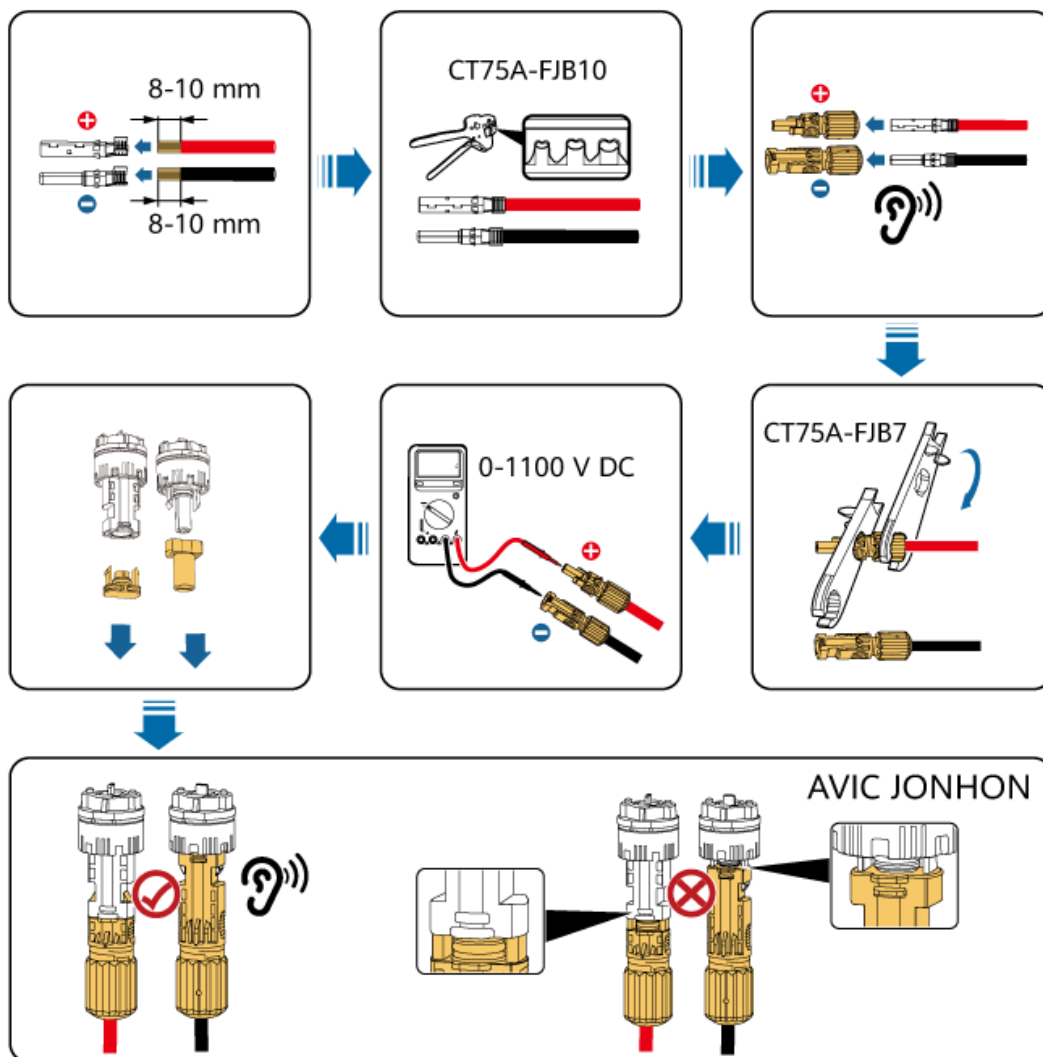


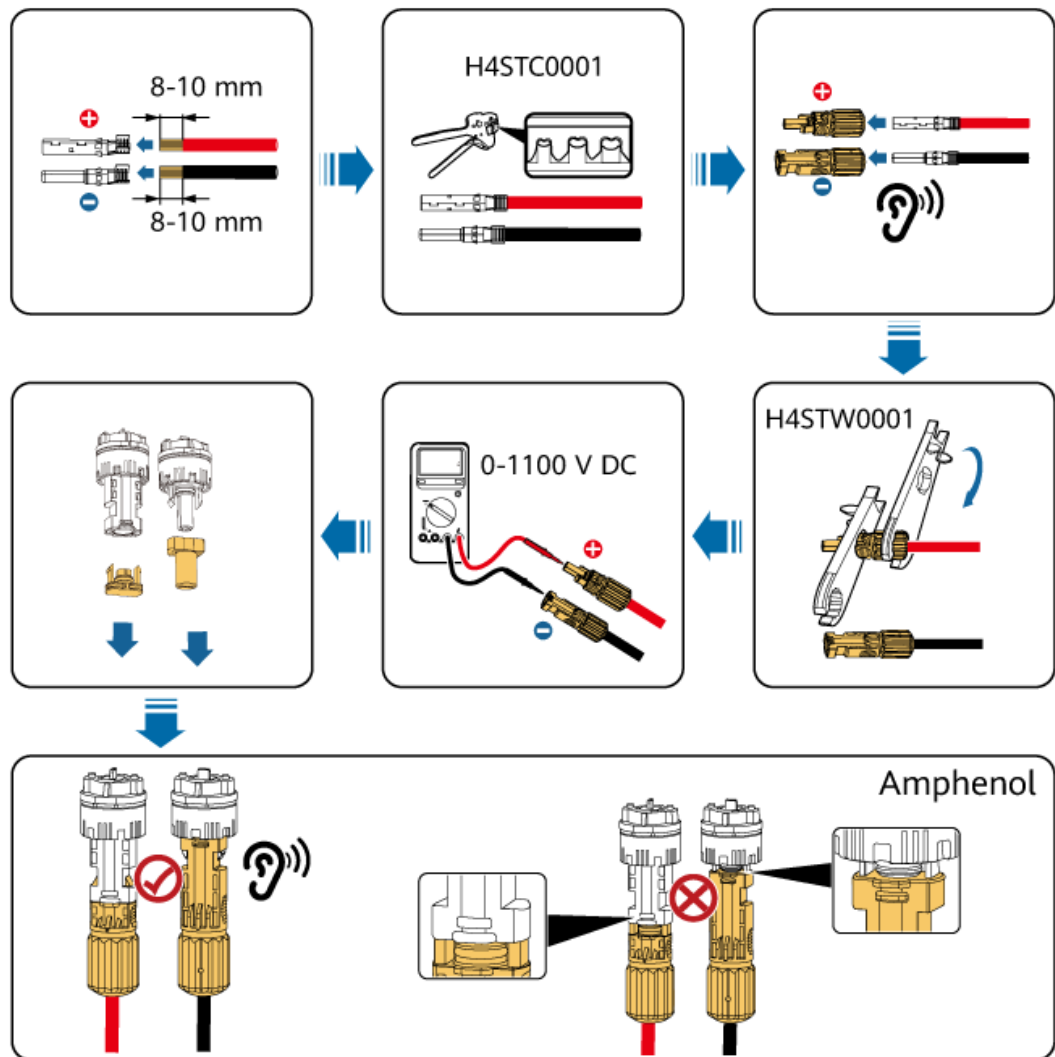
Figura 5-15 Conexão dos cabos de alimentação de entrada CC (AVIC JONHON)



Tipo de terminal
AVIC JONHON

Modelo do inversor
SUN2000-150K-MG0-ZH

Figura 5-16 Conexão dos cabos de alimentação de entrada CC (Amphenol)



Tipo de terminal

Amphenol

Modelo do inversor

SUN2000-150K-MG0

SUN2000-80K-MGL0

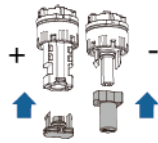
SUN2000-75K-MGL0-BR

SUN2000-50K-MGL0-BR

SUN2000-50K-MGL0

Passo 3 Utilize plugues de vedação com encaixes rápidos para selar os terminais de entrada CC que não estão conectados a cadeias FV. Danos ao dispositivo causados pela ausência de plugues de vedação não são cobertos pela garantia.

Figura 5-17 Plugues de vedação com encaixes rápidos



SUN2000-150K-MG0-ZH

Plugue de vedação+/Plugue de vedação-: CT75A-FJB6/CT75A-FJB5

SUN2000-150K-MG0

Plugue de vedação+/Plugue de vedação-: HY024-FHG-3/HY024-FHG-4

SUN2000-80K-MGL0

SUN2000-75K-MGL0-BR

SUN2000-50K-MGL0-BR

SUN2000-50K-MGL0

----Fim

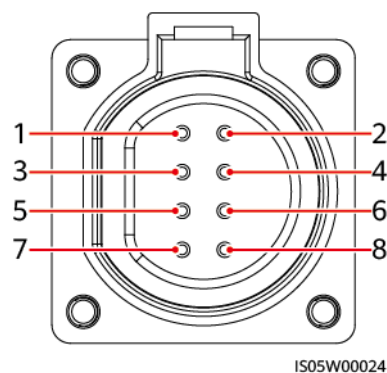
5.6 Conexão de cabos de sinal

Precauções

Ao rotear os cabos de comunicação, separe os cabos de comunicação dos cabos de alimentação para impedir que a comunicação seja afetada.

Definições de pino da porta COM

Figura 5-18 Porta de comunicação



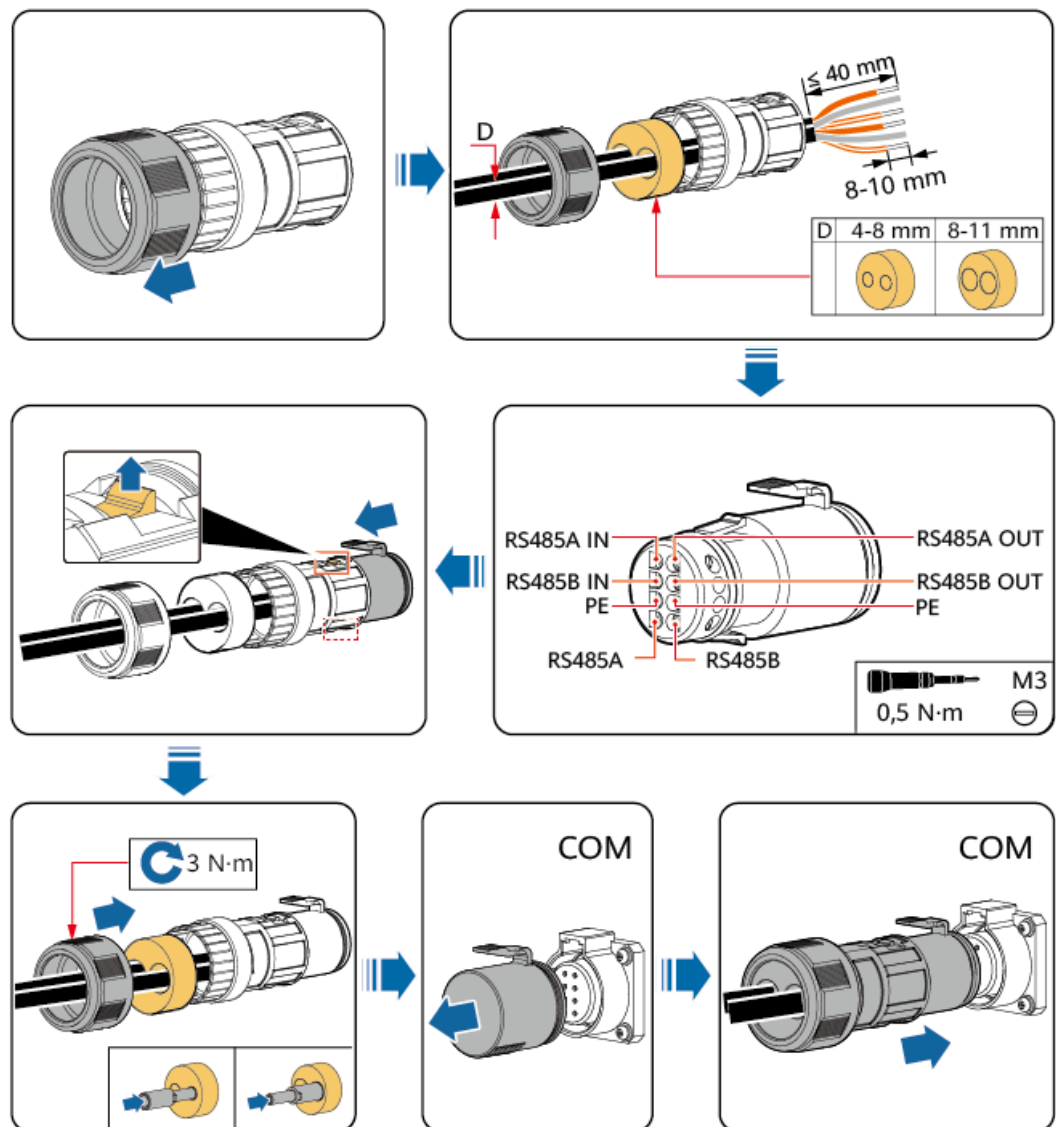
Porta	Pino	Definição	Pino	Definição	Descrição
RS485-1	1	RS485A IN, sinal diferencial de RS485+	2	RS485A OUT, sinal diferencial de RS485+	Usado para conectar inversores em cascata ou conectar dispositivos como o SmartLogger.
	3	RS485B IN, sinal diferencial de RS485-	4	RS485B OUT, sinal diferencial de RS485-	

Porta	Pino	Definição	Pino	Definição	Descrição
PE	5	PE, aterramento da camada de proteção	6	PE, aterramento da camada de proteção	-
RS485-2	7	RS485A, RS485 sinal+ diferencial	8	RS485B, sinal diferencial de RS485-	Conecte à porta de sinal RS485 de dispositivos, como um medidor de energia.

Procedimento

Passo 1 Conecte os cabos de comunicação RS485.

Figura 5-19 Conexão dos cabos de comunicação



IS18H00018

AVISO

Use um plugue para bloquear o orifício do cabo não utilizado com o anel de borracha impermeável e, em seguida, aperte a tampa de travamento.

----Fim

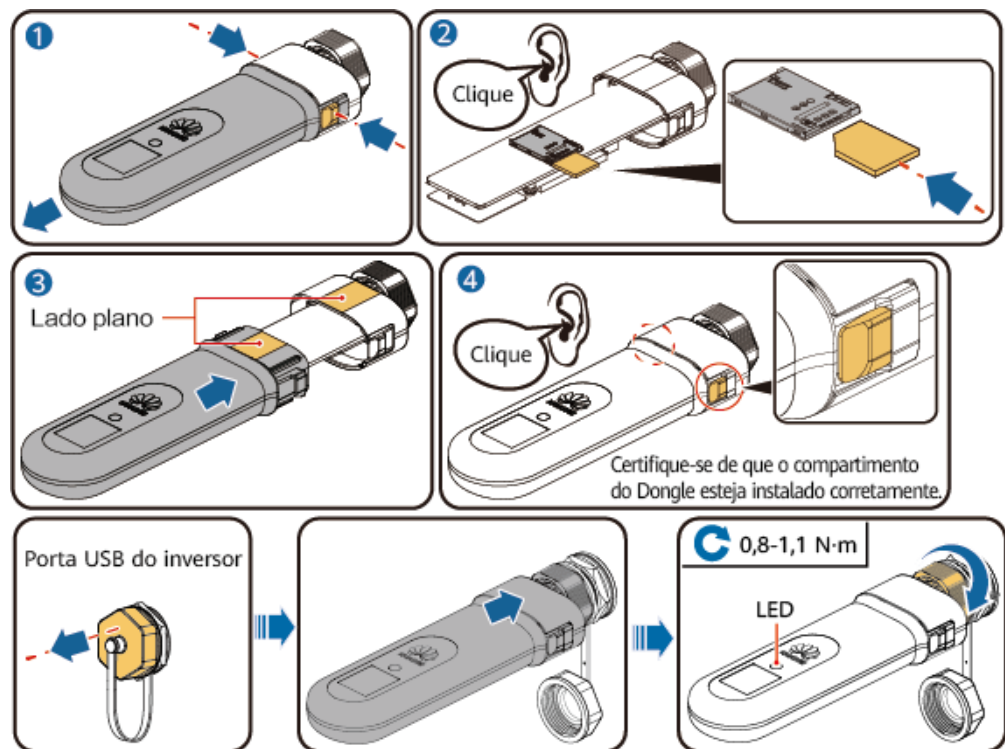
5.7 (Opcional) Instalação o Smart Dongle

- Smart Dongle 4G

AVISO

- Se o seu Smart Dongle não estiver configurado com um cartão SIM, você precisará preparar um (dimensões: 25 mm x 15 mm; capacidade: ≥ 64 KB).
- Ao instalar o cartão SIM, determine sua direção de instalação com base na imagem impressa e na seta no slot do cartão.
- Pressione o cartão SIM para travá-lo, indicando que o cartão SIM está instalado corretamente.
- Ao remover o cartão SIM, empurre-o para dentro para ejetá-lo.
- Ao reinstalar o invólucro do Smart Dongle, certifique-se de que os encaixes rápidos cliquem no lugar.

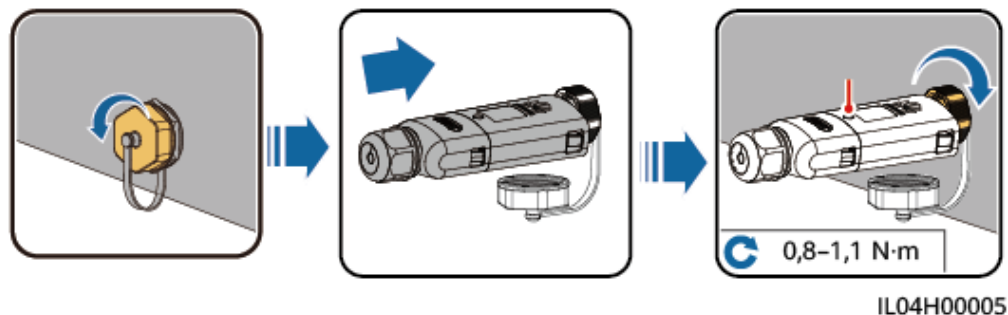
Figura 5-20 Instalação do Smart Dongle 4G (SDongleB-06)



IL04H00043

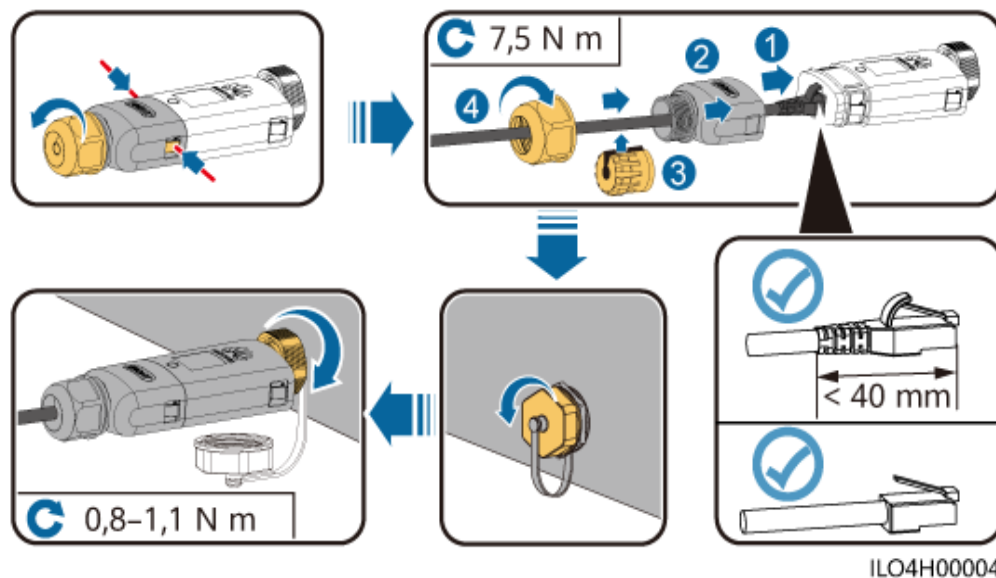
- Smart Dongle WLAN-FE (comunicação por WLAN)

Figura 5-21 Instalação do Smart Dongle WLAN-FE (SDongleA-05 para o cenário de comunicação por WLAN)



- Smart Dongle WLAN-FE (comunicação por FE)

Figura 5-22 Instalação do Smart Dongle WLAN-FE (SDongleA-05 para o cenário de comunicação por FE)



AVISO

Instale o cabo de rede antes de instalar o Smart Dongle no inversor.

 **NOTA**

- Para obter detalhes sobre como usar o Smart Dongle WLAN-FE SDongleA-05, consulte o [Guia rápido do SDongleA-05 Smart Dongle \(WLAN-FE\)](#). Você pode ler o código QR abaixo para obter o guia.



- Para obter detalhes sobre como usar o Smart Dongle 4G SDongleB-06, consulte o [Guia rápido do SDongleB-06 Smart Dongle \(4G\)](#). Você pode ler o código QR abaixo para obter o guia.



O guia rápido é fornecido com o Smart Dongle.

6 Verificação antes da inicialização

Tabela 6-1 Lista de verificação

Nº	Item de verificação	CrITÉrios de aceitação
1	Inversor	O inversor está instalado de maneira correta e segura.
2	Smart Dongle	O Smart Dongle está instalado de maneira correta e segura.
3	Roteamento de cabos	Os cabos estão roteados corretamente, conforme exigido pelo cliente.
4	Braçadeira	As braçadeiras de cabos estão distribuídas de maneira uniforme, e não existem pontas afiadas.
5	Aterramento	O cabo de PE está conectado corretamente, de modo firme e confiável.
6	Interruptor	Todos os DC SWITCH e outros interruptores conectados ao inversor estão desligados.
7	Conexão de cabo	O cabo de alimentação de saída CA, os cabos de alimentação de entrada CC e os cabos de sinal estão conectados de maneira correta e segura.
8	Porta e terminal não utilizados	Portas e terminais não utilizados são travados com prensa-cabos impermeáveis.
9	Ambiente de instalação	O espaço de instalação é adequado, e o ambiente de instalação é limpo e organizado.

7 Inicialização e comissionamento

PERIGO

- Use equipamento de proteção individual e use ferramentas isoladas dedicadas para evitar choques elétricos ou curtos-circuitos.
-

7.1 Inicialização do inversor

Precauções

ATENÇÃO





Quando o LED2 estiver verde constante (o inversor está conectado à rede elétrica), não ligue o interruptor CC. Caso contrário, o inversor pode ser danificado porque a detecção da resistência de isolamento não é realizada. Você desligar o inversor primeiro, e então, ligue o interruptor CC e reinicie o inversor.

AVISO

- Antes de usar o equipamento pela primeira vez, certifique-se de que os parâmetros sejam definidos corretamente pelo pessoal profissional. Configurações de parâmetros incorretas podem resultar em descumprimento dos requisitos de conexão da rede elétrica local e afetar a operação normal do equipamento.
- Se a fonte de alimentação CC estiver conectada, mas a fonte de alimentação CA estiver desconectada, o inversor relatará a falha de **Encerramento: Falha**. O inversor poderá ser iniciado adequadamente somente após a falha ser automaticamente corrigida.
- Os interruptores CC implementam a desconexão automática. Se os cabos estiverem conectados inversamente, os módulos FV não estiverem configurados corretamente ou ocorrer uma falha interna no inversor, os interruptores CC serão desligados automaticamente para proteção. Nesse caso, corrija a falha conforme solicitado no aplicativo, verifique se o alarme foi removido e, em seguida, ligue os interruptores CC. Danos no dispositivo causados pela inicialização forçada após o desligamento dos interruptores CC não são cobertos pela garantia. **(Se os interruptores CC desligarem automaticamente devido a uma falha interna do inversor, o alarme Falha do dispositivo será relatado. Não ligue os interruptores CC novamente. Realize as operações de acordo com a indicação do alarme.)**
- Quando o sistema estiver ligado ou funcionando, certifique-se de que não haja obstáculos na trajetória das alavancas do interruptor CC (por exemplo, as alavancas não estão presas por cabos ou não são seguradas erroneamente pelas mãos) para garantir que elas possam se mover livremente. Caso contrário, os interruptores CC não poderão ser desligados automaticamente.
- Se um inversor não estiver em funcionamento por mais de meio ano após a montagem, ele deverá ser verificado e testado por profissionais antes de ser colocado em operação.

Procedimento

- Passo 1** No interruptor CA entre o inversor e a rede elétrica, use um multímetro para medir a voltagem da rede elétrica e certifique-se de que a voltagem está no intervalo de tensão operacional permitido do inversor. Se a tensão não estiver dentro do intervalo permitido, verifique os circuitos.
- Passo 2** Ligue o interruptor CA entre o inversor e a rede elétrica.
- Passo 3** Coloque o **DC SWITCH 1** na parte inferior do inversor na posição **ON**. Quando você ouvir um clique, significa que o interruptor está ligado.
- Passo 4** Verifique o status do indicador de conexão FV. Quando o indicador de conexão FV estiver verde constante, coloque o **DC SWITCH 2** na posição **ON**.
- Passo 5** Observe os indicadores LED para verificar o status do inversor.

Indicador	Status (piscando rapidamente: ligado por 0,2s e desligado por 0,2s; piscando lentamente: ligado por 1 s e desligado por 1 s)		Significado
Indicador de conexão FV 	Verde constante		Pelo menos uma cadeia FV está conectada corretamente, e a tensão de entrada CC do circuito de MPPT correspondente é maior ou igual à tensão de inicialização mínima.
	Verde piscando rapidamente		Se o indicador de alarme/manutenção estiver vermelho, significa que uma falha ambiental no lado CC do inversor foi gerada.
	Desligado		O inversor está desconectado de todas as cadeias FV ou a tensão de entrada CC de todos os circuitos de MPPT é inferior à tensão de inicialização mínima.
	Vermelho constante		Se o indicador de alarme/manutenção estiver vermelho, uma falha interna no lado CC do inversor foi gerada.
Indicador de conexão à rede elétrica 	Verde constante		O inversor está ligado à rede elétrica.
	Verde piscando rapidamente		Se o indicador de alarme/manutenção estiver vermelho, uma falha ambiental no lado CA do inversor foi gerada.
	Desligado		O inversor não está ligado à rede elétrica.
	Vermelho constante		Se o indicador de alarme/manutenção estiver vermelho, uma falha interna no lado CA do inversor foi gerada.
Indicador de comunicação 	Verde piscando rapidamente		O inversor recebe dados de comunicação normalmente.
	Desligado		O inversor não recebeu dados de comunicação por 10 segundos.
Indicador de alarme/manutenção 	Alarme	Vermelho constante	Um alarme importante foi gerado. <ul style="list-style-type: none"> ● Se o indicador de conexão FV ou o indicador de conexão à rede elétrica estiver piscando rapidamente em verde, solucione as falhas ambientais de CC ou CA conforme instruído pelo aplicativo do SUN2000. ● Se nem o indicador de conexão FV nem o indicador de conexão à rede elétrica estiver piscando rapidamente em verde, substitua os componentes ou o inversor conforme instruído pelo aplicativo do SUN2000.
		Vermelho piscando rapidamente	Um alarme secundário foi gerado.

Indicador	Status (Piscando rapidamente: ligado por 0,2s e desligado por 0,2s; piscando lentamente: ligado por 1 s e desligado por 1 s)	Significado
	Vermelho piscando lentamente	Um alarme de advertência foi gerado.
Manutenção local	Verde constante	A manutenção local foi bem-sucedida.
	Verde piscando rapidamente	Falha na manutenção local.
	Verde piscando lentamente	O dispositivo está em manutenção local ou foi desligado depois de receber um comando.

Passo 6 (Opcional) Observe o indicador LED do Smart Dongle para verificar o status do Smart Dongle.

- Smart Dongle WLAN-FE

Tabela 7-1 Indicadores LED

Indicador LED	Status	Observações	Descrição
-	Desligado	Normal	O Smart Dongle não está protegido ou não está ligado.
Amarelo (verde e vermelho constantes simultaneamente)	Ligado constante		O Smart Dongle está protegido e ligado.
Vermelho	Piscando rapidamente (ligado por 0,2 s e desligado por 0,2 s)		Os parâmetros para acessar o roteador não foram definidos.
Vermelho	Ligado constante	Anormal	Substitua o Smart Dongle, pois há uma falha interna.

Indicador LED	Status	Observações	Descrição
Verde e vermelho piscando de forma alternada	Piscando lentamente (ligado por 1 s e desligado por 1 s)	Anormal	Falha na comunicação com o inversor. – Remova e insira o Smart Dongle. – Verifique se o inversor corresponde ao Smart Dongle. – Conecte o Smart Dongle a outro inversor. Verifique se o Smart Dongle apresenta falha ou se a porta USB do inversor apresenta falha.
Verde	Piscando lentamente (ligado por 0,5 s e desligado por 0,5 s)	Normal	O dispositivo está acessando o roteador.
Verde	Ligado constante		Conexão com o sistema de gerenciamento bem-sucedida.
Verde	Piscando rapidamente (ligado por 0,2 s e desligado por 0,2 s)		O inversor está se comunicando com o sistema de gerenciamento por meio do Smart Dongle.

● Smart Dongle 4G

Tabela 7-2 Indicadores LED

Indicador LED	Status	Observações	Descrição
-	Desligado	Normal	O Smart Dongle não está protegido ou não está ligado.
Amarelo (verde e vermelho constantes simultaneamente)	Ligado constante	Normal	O Smart Dongle está protegido e ligado.
Verde	O indicador pisca em um intervalo de 2s, ligado por 0,1 s e desligado por 1,9 s.	Normal	A conexão discada está em andamento por menos de 1 minuto.

Indicador LED	Status	Observações	Descrição
		Anormal	Se a duração for maior que 1 minuto, as configurações do parâmetro 4G estarão incorretas. Redefina os parâmetros.
	Piscando lentamente (ligado por 1 s e desligado por 1 s)	Normal	A conexão discada foi configurada com êxito (duração < 30 s).
		Anormal	Se a duração for maior que 30 s, as configurações dos parâmetros do sistema de gerenciamento estarão incorretas. Redefina os parâmetros.
	Ligado constante	Normal	Conexão com o sistema de gerenciamento bem-sucedida.
	Piscando rapidamente (ligado por 0,2 s e desligado por 0,2 s)		O inversor está se comunicando com o sistema de gerenciamento por meio do Smart Dongle.
Vermelho	Ligado constante	Anormal	Substitua o Smart Dongle, pois há uma falha interna.
	Piscando rapidamente (ligado por 0,2 s e desligado por 0,2 s)		O Smart Dongle não tem cartão SIM ou o cartão SIM está com mau contato. Verifique se o cartão SIM foi instalado ou se tem um bom contato. Caso contrário, instale o cartão SIM, ou remova e insira o cartão SIM.

Indicador LED	Status	Observações	Descrição
	Piscando lentamente (ligado por 1 s e desligado por 1 s)		O Smart Dongle falha a se conectar ao sistema de gerenciamento pois o cartão SIM esgota a cota de dados ou a intensidade do sinal é fraca. Se o Smart Dongle estiver conectado de forma confiável, verifique o sinal do cartão SIM por meio do aplicativo. Se nenhum sinal for recebido ou a intensidade do sinal for fraca, entre em contato com a operadora. Verifique se a tarifa e a cota de dados do cartão SIM estão normais. Caso contrário, recarregue o cartão SIM ou compre um pacote de dados.
Verde e vermelho piscando de forma alternada	Piscando lentamente (ligado por 1 s e desligado por 1 s)		Falha na comunicação com o inversor. <ul style="list-style-type: none">– Remova e insira o Smart Dongle.– Verifique se o inversor corresponde ao Smart Dongle.– Conecte o Smart Dongle a outro inversor. Verifique se o Smart Dongle apresenta falha ou se a porta USB do inversor apresenta falha.

----Fim

7.2 Métodos e processo de comissionamento

O inversor pode ser comissionado na UI da Web do SmartLogger ou no aplicativo FusionSolar.

Figura 7-1 Processo de comissionamento na UI da Web do SmartLogger

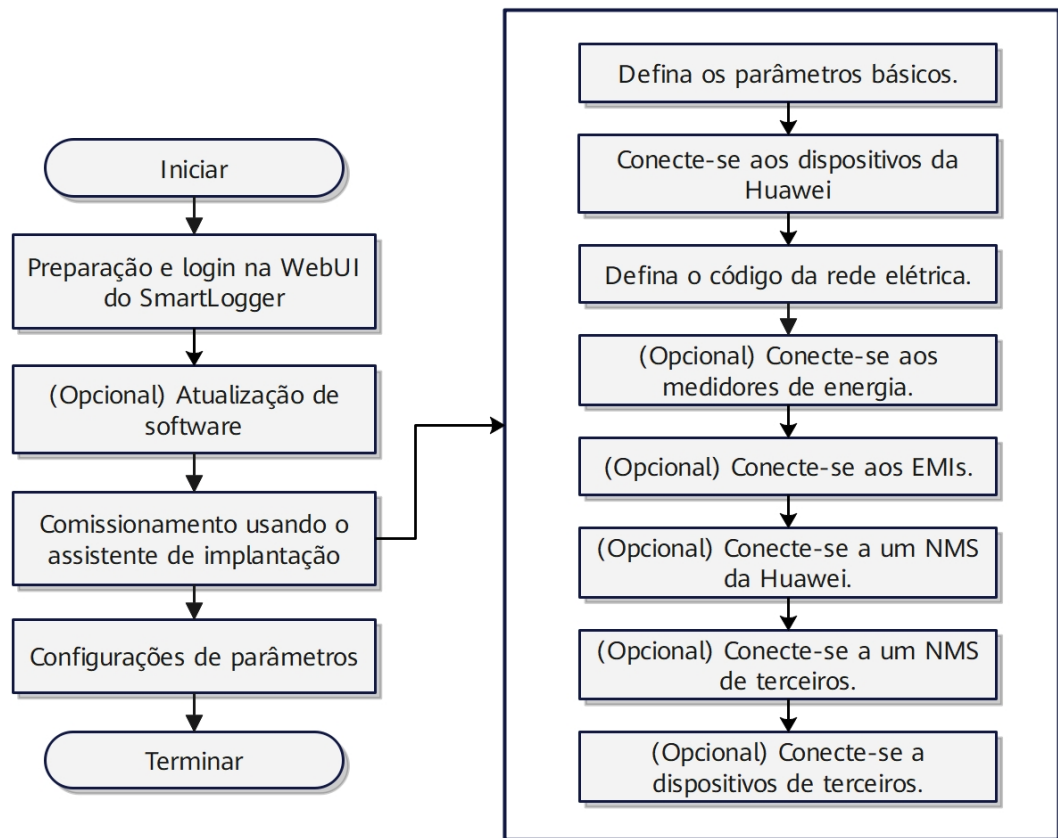
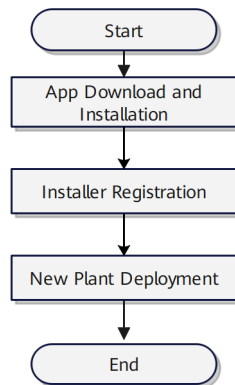


Figura 7-2 Processo de comissionamento no aplicativo FusionSolar



7.3 Comissionamento do SUN2000 (usando o SmartLogger)

7.3.1 Preparação e login na WebUI do SmartLogger

Para obter detalhes sobre preparações e login na WebUI, consulte [SmartLogger3000 Manual do usuário](#).

7.3.2 Atualização de software

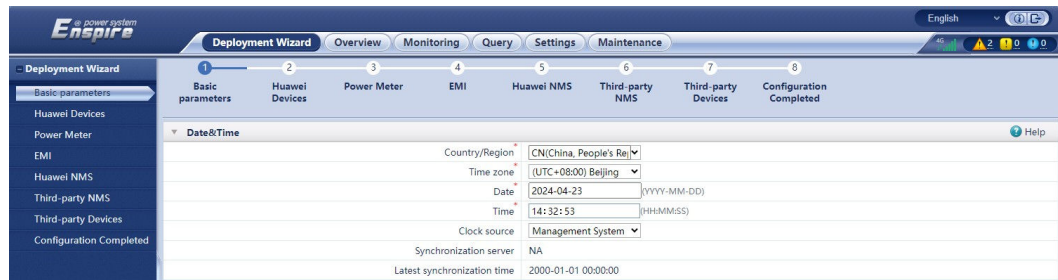
Para obter detalhes sobre a atualização de software, consulte o [SmartLogger3000 Manual do usuário](#).

7.3.3 Comissionamento usando o assistente de implantação

Procedimento

Passo 1 Defina os parâmetros básicos.

Figura 7-3 Configuração dos parâmetros básicos

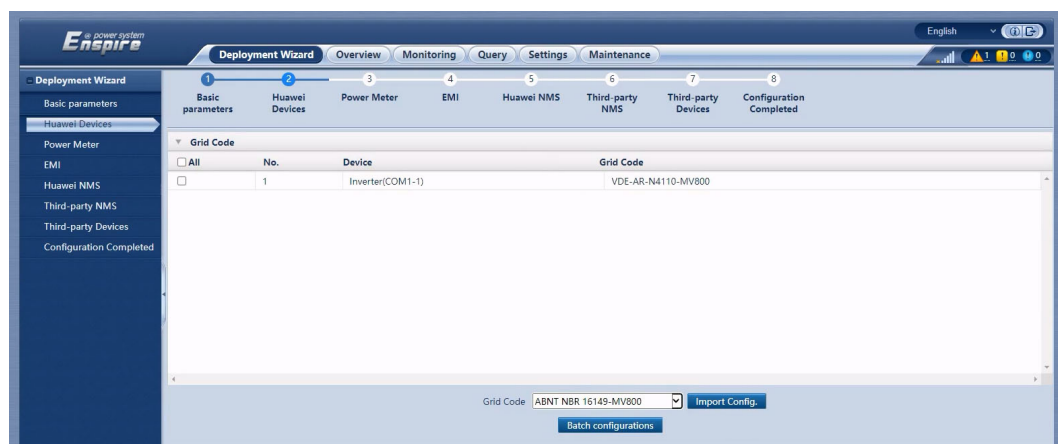


Passo 2 Conecte-se a dispositivos Huawei.

- Para comunicação RS485, clique em **Search for Device**. O endereço é alocado automaticamente.
- Para comunicação MBUS, clique em **Choose File** ou **SN List** para adicionar o NS de um dispositivo. Clique em **Submit** para entregar o dispositivo adicionado. Então, clique em **Search for Device**.

Passo 3 Depois que o dispositivo estiver conectado, defina o código da rede elétrica com base nos requisitos do local.

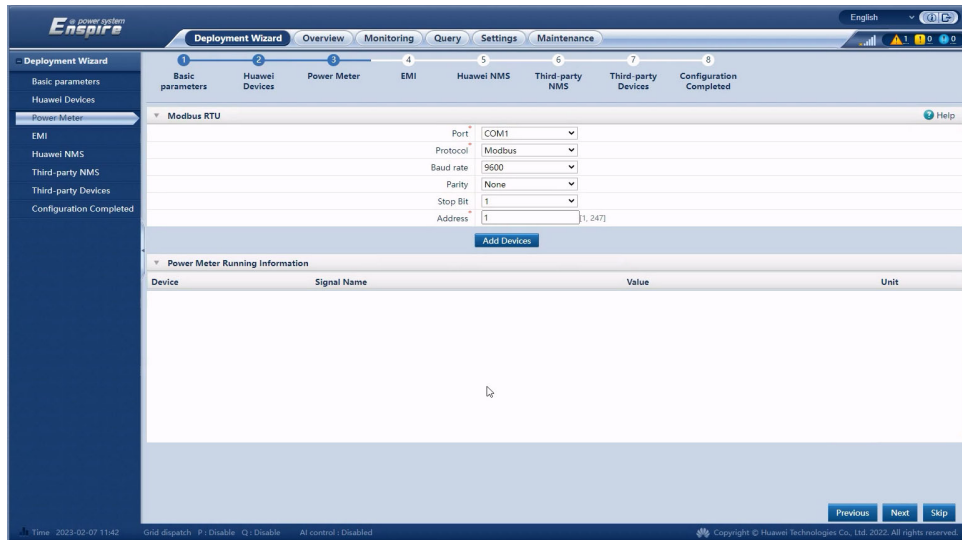
Figura 7-4 Configuração do código da rede elétrica



Passo 4 Conecte-se aos medidores de energia.

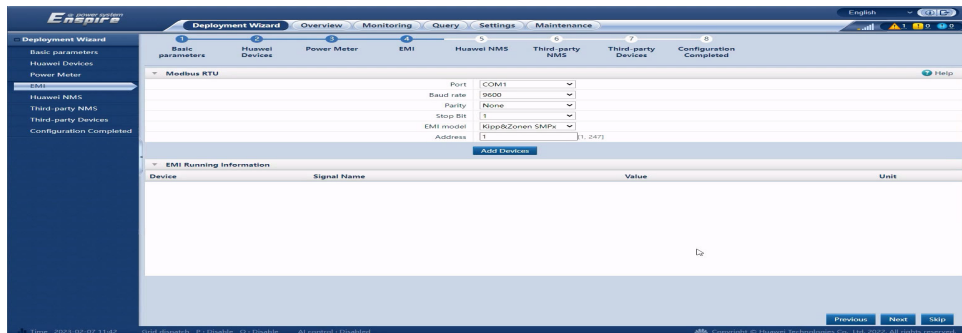
Defina os parâmetros relacionados consultando "[Configuração de parâmetros do medidor de energia](#)" no *SmartLogger3000 Manual do usuário*.

Figura 7-5 Conexão aos medidores de energia



Passo 5 Conecte-se aos EMIs.

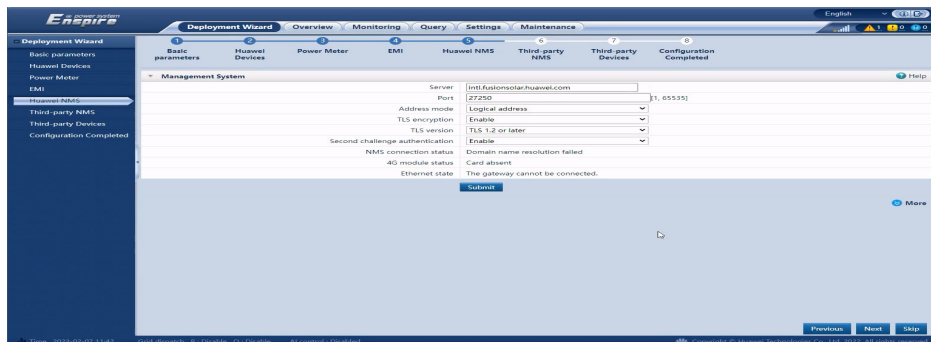
Figura 7-6 Conexão aos EMIs



Passo 6 Conecte-se a um sistema de gerenciamento de rede (NMS) da Huawei.

Defina os parâmetros relacionados consultando "**Configuração dos parâmetros de conexão ao sistema de gerenciamento**" (conteúdo relacionado a um NMS da Huawei) no *SmartLogger3000 Manual do usuário*.

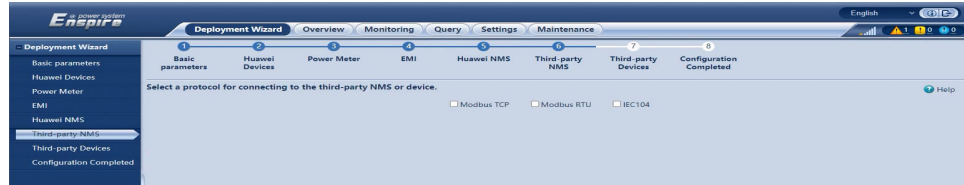
Figura 7-7 Conexão a um NMS da Huawei



Passo 7 Conecte-se a um NMS de terceiros.

Defina os parâmetros relacionados consultando "**Configuração dos parâmetros de conexão ao sistema de gerenciamento**" (conteúdo relacionado a um NMS de terceiros) no *SmartLogger3000 Manual do usuário*.

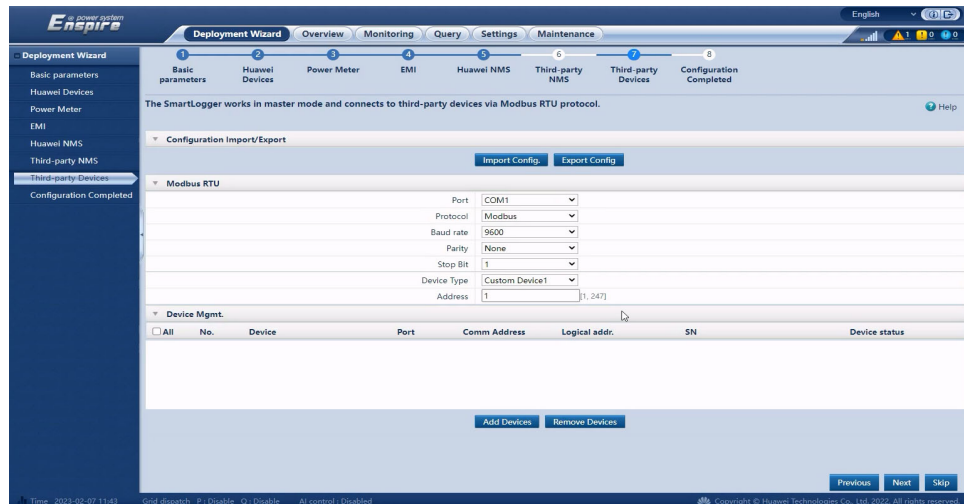
Figura 7-8 Conexão a um NMS de terceiros



Passo 8 Conecte-se a dispositivos de terceiros.

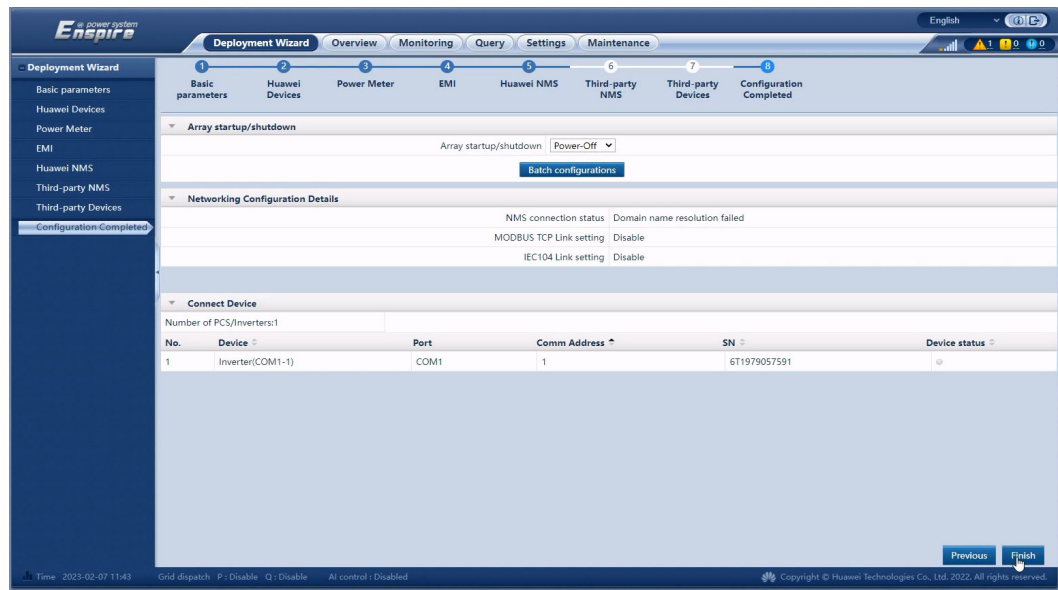
Defina os parâmetros relacionados consultando "**Configuração de parâmetros para um dispositivo personalizado**" no *SmartLogger3000 Manual do usuário*.

Figura 7-9 Conexão a dispositivos de terceiros



Passo 9 Clique em **Finish** para concluir a instalação.

Figura 7-10 Conclusão da configuração

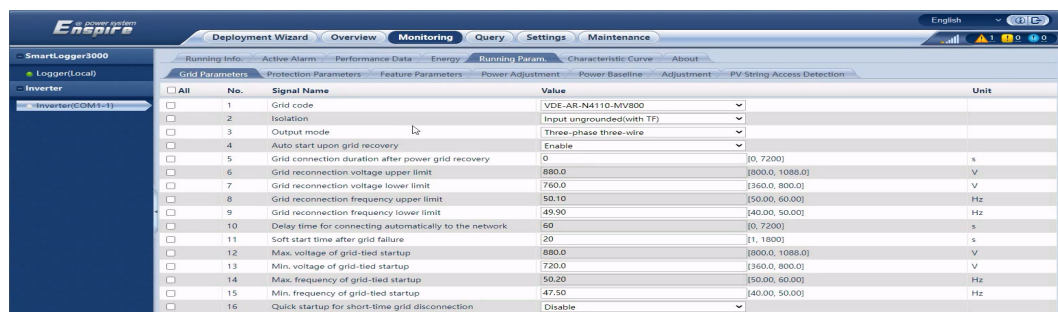


----Fim

7.3.4 Configurações de parâmetros

Escolha **Monitoring > Inverter > Running Param.**, defina os parâmetros de execução e clique em **Submit**.

Figura 7-11 Configuração dos parâmetros de execução



Para obter detalhes sobre as configurações de parâmetros, consulte o [SmartLogger3000 Manual do usuário](#).

7.4 Comissionamento do SUN2000 (usando o aplicativo)

7.4.1 Baixar o aplicativo FusionSolar

Para obter detalhes, consulte [Baixar e instalar o aplicativo](#) no [Manual do usuário do aplicativo FusionSolar](#).

7.4.2 Como registrar uma conta de instalador

Para obter detalhes, consulte [Registrar a primeira conta de instalador da empresa](#) no [Manual do usuário do aplicativo FusionSolar](#).

7.4.3 Implantação de uma nova instalação

Para obter detalhes, consulte o [FusionSolar App Quick Guide](#).

8 Manutenção do sistema

PERIGO

- Use equipamento de proteção individual e use ferramentas isoladas dedicadas para evitar choques elétricos ou curtos-circuitos.

ATENÇÃO

- Antes de realizar a manutenção, desligue o equipamento, siga as instruções na etiqueta de descarga atrasada e espere um período de tempo conforme especificado para garantir que o equipamento não esteja energizado.

8.1 Manutenção de rotina

Para garantir que o inversor possa operar corretamente por um período prolongado, é recomendável realizar a manutenção de rotina conforme descrito nesta seção.

CUIDADO

- Antes de limpar o inversor, conectar os cabos e verificar a confiabilidade do aterramento, desligue o inversor e certifique-se de que cada **DC SWITCH** no inversor esteja na posição **OFF**.
- Não abra a porta do compartimento de manutenção em dias chuvosos ou com neve. Se for necessário, tome medidas de proteção para evitar a entrada de chuva ou neve no compartimento de manutenção. Se não for possível tomar medidas de proteção, não abra a porta do compartimento de manutenção.

Tabela 8-1 Lista de verificação de manutenção

Item de verificação	Método de verificação	Método de manutenção	Intervalo de manutenção
Alarme	Verifique os alarmes no aplicativo, no SmartLogger ou no sistema de gerenciamento.	Para obter detalhes, consulte 9 Referência de alarmes . Para obter detalhes sobre o alarme 2062, consulte 8.6 Localização de falhas de resistência de isolamento .	Manutenção regular
Limpeza dos orifícios de exaustão e entrada de ar	Verifique periodicamente se há poeira ou objetos estranhos nas aberturas de entrada e saída de ar.	Desligue o inversor e remova poeira e objetos estranhos. Se necessário, remova a placa defletora da abertura de entrada de ar para limpeza.	Uma vez a cada 6 a 12 meses (ou uma vez a cada 3 a 6 meses com base nas condições reais de poeira no ambiente)
Ventilador	Verifique se o ventilador produz ruídos anormais durante a operação.	Remova objetos estranhos do ventilador. Se o ruído anormal persistir, substitua o ventilador. Para obter detalhes, consulte 8.4 Substituição de um ventilador .	Uma vez a cada 6 a 12 meses
Estado de funcionamento do sistema	<ul style="list-style-type: none"> ● Verifique se o inversor está danificado ou deformado. ● Verifique se o inversor produz sons anormais durante a operação. ● Verifique se todos os parâmetros do inversor estão definidos corretamente durante a operação. 	Entre em contato com os engenheiros de serviço da empresa.	Uma vez a cada 6 meses

Item de verificação	Método de verificação	Método de manutenção	Intervalo de manutenção
Conexão elétrica	<ul style="list-style-type: none"> ● Verifique se os cabos estão desconectados ou folgados. ● Verifique se os cabos estão danificados, especialmente se o revestimento de um cabo que entra em contato com uma superfície de metal está danificado. ● Verifique se os plugues de vedação dos terminais de entrada CC não usados caíram. ● Verifique se as portas COM e USB não usadas estão bloqueadas por tampas à prova d'água. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desligue o inversor e prenda os cabos soltos ou desconectados. ● Desligue o inversor e substitua os cabos danificados. ● Instale os plugues de vedação nos terminais de entrada CC não usados. ● Aperte as tampas à prova d'água nas portas COM e USB não usadas. 	6 meses após o primeiro comissionamento e uma vez a cada 6 a 12 meses depois disso
Confiabilidade do aterramento	<p>Verifique se os cabos de aterramento estão bem aterrados.</p> <p>Use um multímetro para verificar se a resistência ao solo nos parafusos de aterramento do inversor é menor ou igual a 4 Ω.</p>	Aperte os parafusos em ambos os lados do cabo de aterramento e verifique se a resistência atende aos requisitos.	6 meses após o primeiro comissionamento e uma vez a cada 6 a 12 meses depois disso
Vegetação em volta do inversor	Verifique se há mato ao redor do inversor.	<ul style="list-style-type: none"> ● Realize a inspeção e a remoção do mato conforme necessário. ● Limpe o local imediatamente após a remoção do mato. 	Com base na época de poda local

8.2 Encerramento e desligamento

ATENÇÃO

Depois que o sistema é desligado, o inversor ainda está energizado e quente, o que pode causar choques elétricos ou queimaduras. Portanto, aguarde pelo menos 15 minutos e use EPI antes de trabalhar no inversor.

Passo 1 Envie um comando de desligamento no aplicativo, no SmartLogger ou no sistema de gerenciamento.

Para obter detalhes, consulte o manual do usuário do produto correspondente.

Passo 2 Desligue o interruptor CA entre o inversor e a rede elétrica.

Passo 3 Coloque os dois **DC SWITCH** na posição **OFF**.

---Fim

8.3 Desligar para manutenção

Precauções

Para evitar ferimentos pessoais e danos ao dispositivo, use a escala de corrente CC de uma pinça amperimétrica para medir a corrente da cadeia FV (mesmo se os interruptores CC estiverem desligados) antes de remover os conectores FV ao diagnosticar problemas ou substituir o inversor ou as cadeias FV. Certifique-se de que as cadeias FV não têm corrente e remova e insira rapidamente os conectores para ajustar.

CUIDADO

- Se o inversor estiver com defeito, evite ficar na frente dele, se possível.
- Se o indicador LED1 no inversor estiver desligado e cada interruptor CC estiver na posição **OFF**, não opere nenhum interruptor CC no inversor. Para obter detalhes, consulte o [passo 4](#).
- Não opere nenhum interruptor CC no inversor solar antes de realizar o [Passo 3](#) ao [Passo 5](#).
- Quando o inversor detecta uma falha, ele aciona a proteção automática contra desconexão de CC. Não ligue os interruptores CC antes que a falha seja corrigida.
- Se o interruptor CA entre o inversor e a rede elétrica tiver sido desligado automaticamente, não o ligue antes que a falha seja corrigida.
- Antes de desligar para fins de manutenção, não toque nos componentes energizados do inversor. Caso contrário, poderão ocorrer choques ou arcos elétricos.

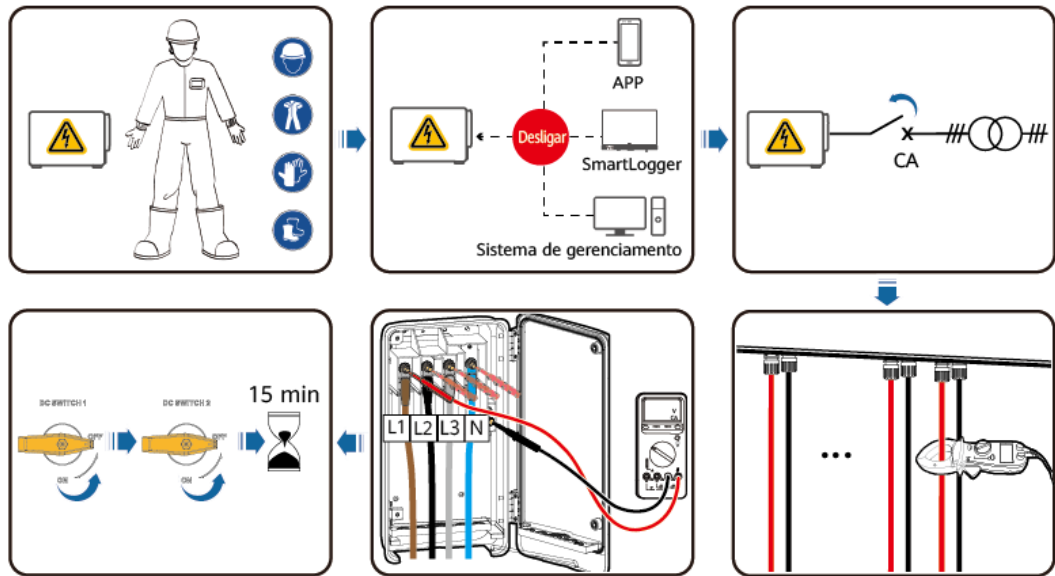
Procedimento

- Passo 1** Use o EPI apropriado.
- Passo 2** Se o inversor não for desligado devido a uma falha, envie um comando de desligamento no aplicativo, no SmartLogger ou no sistema de gerenciamento. Se o inversor foi desligado devido a uma falha, vá para o próximo passo.
- Passo 3** Desligue o interruptor CA entre o inversor e a rede elétrica.
- Passo 4** Use uma pinça amperimétrica para medir a corrente CC de cada entrada de cadeia FV para o inversor.
- Se as cadeias FV não tiverem corrente, avance para o próximo passo.
 - Se uma cadeia FV tiver corrente, aguarde até que a radiação solar diminua e que a cadeia FV não tenha corrente à noite, e então, vá para o próximo passo.
- Passo 5** Abra a porta do compartimento de manutenção, instale uma escora de apoio e use um multímetro para verificar a tensão entre o bloco de terminais CA e o aterramento. Certifique-se de que o lado CA do inversor esteja desligado.
- Passo 6** Coloque todos os interruptores CC do inversor na posição **OFF**. Se os interruptores CC forem desligados automaticamente, vá para o próximo passo.
- Passo 7** Aguarde 15 minutos e solucione problemas ou repare o inversor.

ATENÇÃO

- Não abra o painel para manutenção se o inversor estiver emitindo odor ou fumaça anormal ou se houver exceções óbvias.
 - Se o inversor não emitir odor ou fumaça anormal e estiver intacto, repare-o ou reinicie-o com base nas sugestões de tratamento do alarme. Não fique na frente do inversor durante a reinicialização.
-

Figura 8-1 Desligar para manutenção



----Fim

8.4 Substituição de um ventilador

CUIDADO

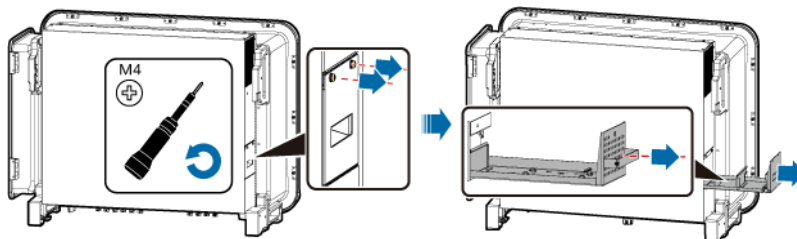
- Antes de substituir um ventilador, desligue o inversor.
- Ao substituir um ventilador, use ferramentas isoladas e use EPI.

NOTA

Se o ventilador ficar preso ao ser puxado ou empurrado, eleve-o levemente.

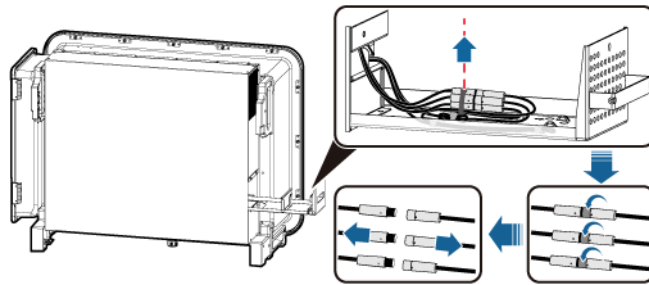
Passo 1 Remova os parafusos da bandeja do ventilador e guarde-os corretamente. Puxe a bandeja do ventilador até que ela fique nivelada com o invólucro do inversor.

Figura 8-2 Retirando a bandeja do ventilador (1)



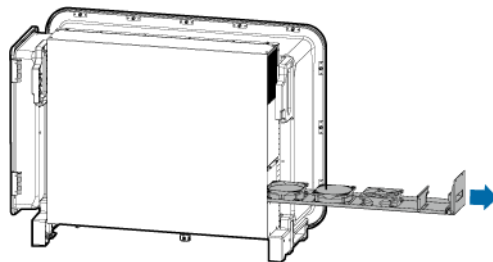
Passo 2 Remova as braçadeiras compartilhadas pelos cabos, desparafuse os conectores e desconecte os cabos.

Figura 8-3 Desconectando os cabos



Passo 3 Puxe a bandeja do ventilador.

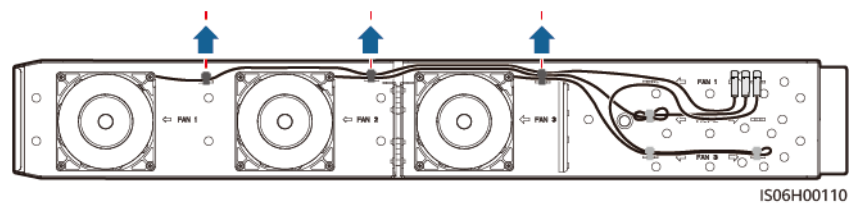
Figura 8-4 Retirando a bandeja do ventilador (2)



Passo 4 Remova as braçadeiras do ventilador com falha.

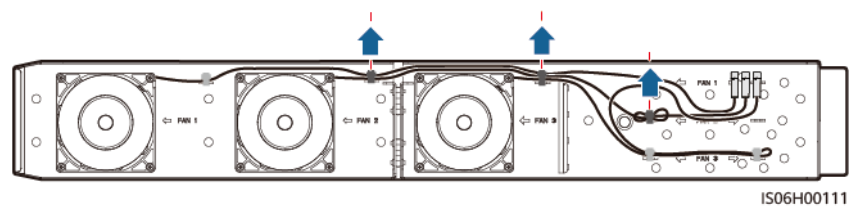
- FAN 1 está com falha.

Figura 8-5 Removendo as braçadeiras do FAN 1



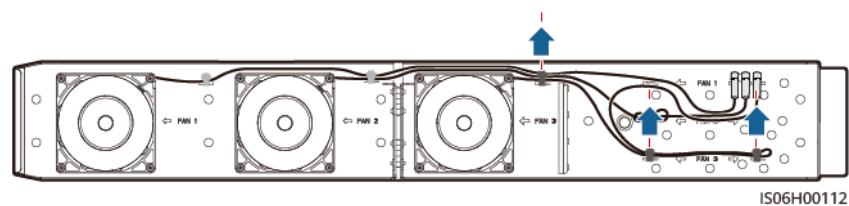
- FAN 2 está com falha.

Figura 8-6 Removendo as braçadeiras do FAN 2



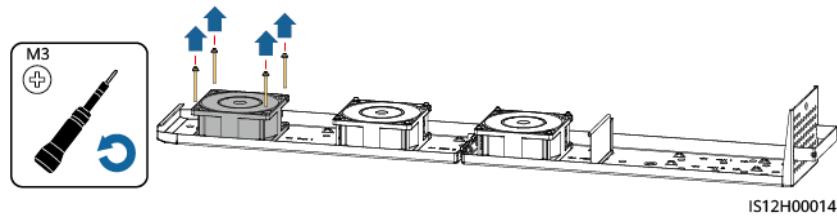
- FAN 3 está com falha.

Figura 8-7 Removendo as braçadeiras do FAN 3



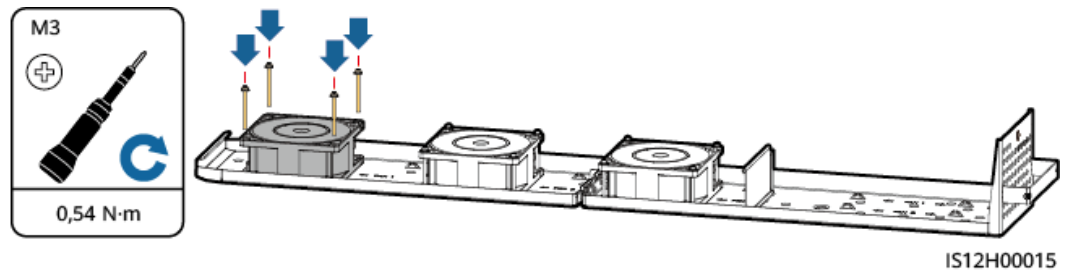
Passo 5 Remova o ventilador com falha (o FAN 1 é usado como exemplo).

Figura 8-8 Removendo um ventilador



Passo 6 Instale o novo ventilador (o FAN 1 é usado como exemplo).

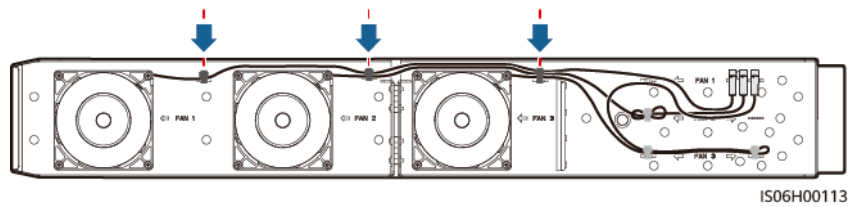
Figura 8-9 Instalando um ventilador



Passo 7 Prenda os cabos do ventilador.

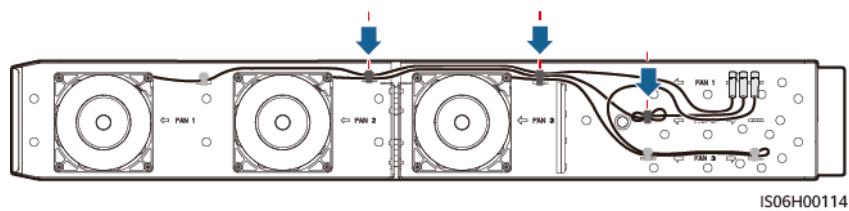
- Posições para prender do FAN 1

Figura 8-10 Prender os cabos do FAN 1



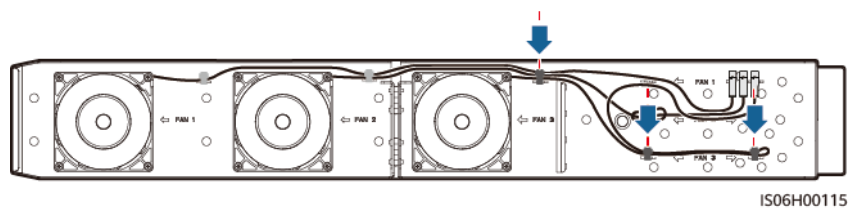
- Posições para prender do FAN 2

Figura 8-11 Prender os cabos do FAN 2



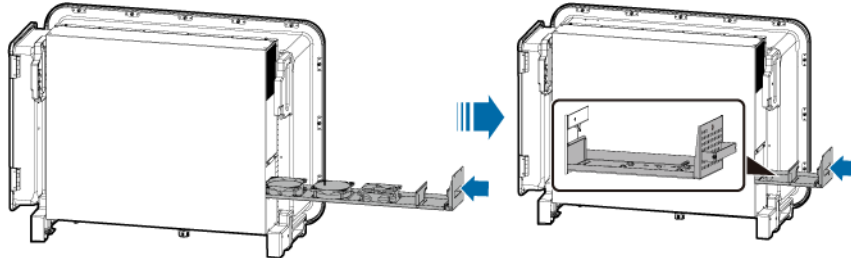
- Posições para prender do FAN 3

Figura 8-12 Prender os cabos do FAN 3



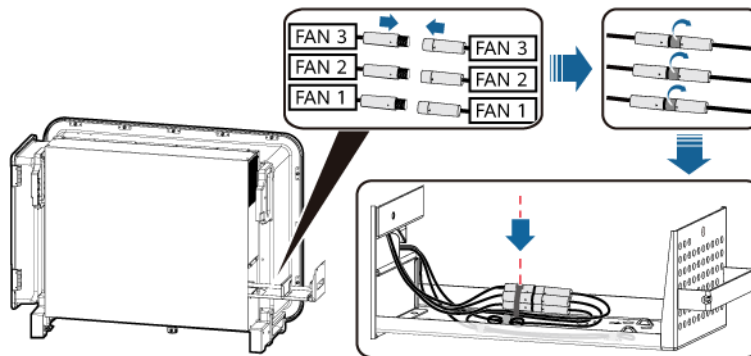
Passo 8 Empurre a bandeja do ventilador até que a placa defletora do ventilador esteja nivelada com o invólucro do inversor.

Figura 8-13 Empurrando a bandeja do ventilador



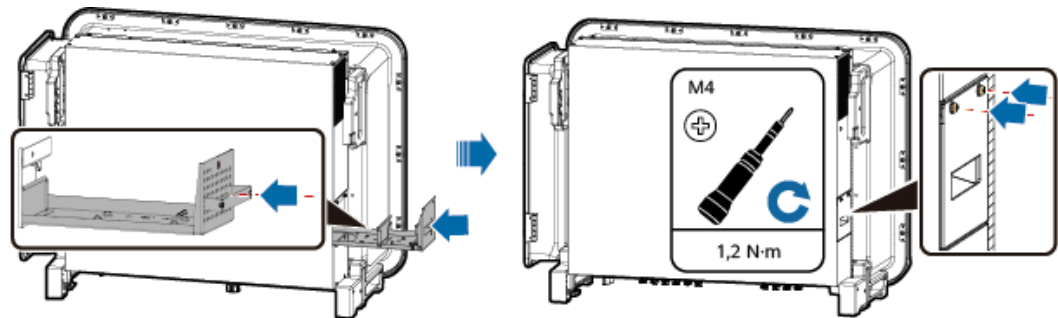
Passo 9 Conecte os cabos corretamente, de acordo com as etiquetas dos cabos, e prenda-os.

Figura 8-14 Prendendo os cabos



Passo 10 Empurre a bandeja do ventilador completamente e aperte os parafusos.

Figura 8-15 Reinstalando a bandeja do ventilador



----Fim

8.5 Restauração e inicialização do interruptor CC

Pré-requisitos

Se a retroalimentação das cadeias, a conexão das cadeias na polaridade reversa ou uma falha interna do inversor for exibida no aplicativo móvel ou no sistema de monitoramento remoto, e o interruptor CC estiver na posição **TRIP**, o interruptor CC foi desligado automaticamente.

Nesse caso, corrija a falha com base nas sugestões de como lidar com alarmes antes de ligar o interruptor CC.

Procedimento

Passo 1 Posicione o interruptor CC em **OFF**.

Passo 2 Posicione o interruptor CC em **ON**.

---Fim

8.6 Localização de falhas de resistência de isolamento

Se a resistência ao solo de uma cadeia FV conectada ao inversor for muito baixa, o inversor gerará um alarme de **Baixa resistência de isolamento**.

As causas possíveis são:

- Um curto-circuito ocorre entre a matriz FV e o aterramento.
- O ar ambiente da matriz FV está úmido, e o isolamento entre a matriz FV e o aterramento está inadequado.

Após o alarme a **Baixa resistência de isolamento** ser gerado, o inversor aciona automaticamente a localização de falhas de resistência de isolamento. Se a localização de falhas for bem-sucedida, as informações de localização serão exibidas na tela **Detalhes do alarme** do alarme **Baixa resistência de isolamento** no aplicativo FusionSolar.

Faça login no aplicativo FusionSolar, selecione **Alarme** > **Alarme ativo** e então, selecione **Baixa resistência de isolamento** para entrar na tela de **Detalhes do alarme**.

NOTA

- Os terminais positivo e negativo de uma cadeia FV são conectados aos terminais PV+ e PV- do inversor, respectivamente. A posição 0% corresponde ao terminal PV-, e a posição 100% corresponde ao terminal PV+. Outras porcentagens indicam que a falha ocorre em um módulo FV ou cabo na cadeia FV.
- Posição de possível falha = Número total de módulos FV em uma cadeia FV x Porcentagem de possíveis posições de curto-circuito. Por exemplo, se uma cadeia FV consiste em 14 módulos FV, e a porcentagem da possível posição de curto-circuito é de 34%, a posição de possível falha é 4,76 (14 x 34%), indicando que a falha está localizada perto do módulo FV 4, incluindo os módulos FV adjacentes e seus cabos. O inversor tem uma precisão de detecção de ± 1 módulo FV.
- Para obter detalhes sobre as cadeias FV correspondentes ao MPPT que podem estar com falha, consulte **Tabela 8-2**. A falha pode ser localizada apenas no nível do MPPT. Realize os passos a seguir para conectar as cadeias FV correspondentes ao MPPT com falha ao inversor, uma por uma, para localizar e corrigir a falha.
- Quando uma falha não relacionada a curtos-circuitos ocorrer, a porcentagem de curto-circuito possível não é exibida. Se a resistência de isolamento for maior que 0,001 M Ω , a falha não é relacionada a curtos-circuitos. Verifique todos os módulos FV na cadeia FV defeituosa um por um para localizar e corrigir a falha.

Figura 8-16 Definição da porcentagem da posição do curto-circuito

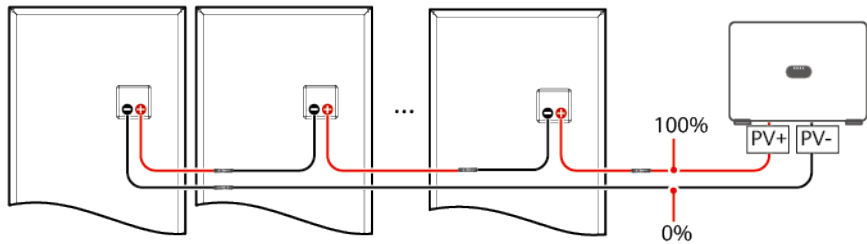


Tabela 8-2 Mapeamento entre MPPTs e cadeias FV

MPPTn	Cadeia FV	MPPTn	Cadeia FV
MPPT1	PV1 a PV3	MPPT2	PV4 a PV6
MPPT3	PV7 a PV9	MPPT4	PV10 a PV12
MPPT5	PV13 a PV15	MPPT6	PV16 a PV18
MPPT7	PV19 a PV21	-	-

Procedimento

AVISO

- No SUN2000MG V600R023C10SPC101 e em versões posteriores, a detecção de resistência de isolamento ao desligar é suportada. Se o lado CA não estiver ligado, a localização de falhas de resistência de isolamento não é suportada.
- Se a irradiância for muito forte, a tensão da cadeia FV for muito alta ou se apenas o lado CC estiver ligado mas não o lado CA, a localização de falhas de resistência de isolamento pode falhar. Nesse caso, o status de localização de falhas na tela de **Detalhes do alarme** é **Condições de inspeção não cumpridas**. Verifique a tensão da cadeia FV no aplicativo, no SmartLogger ou no sistema de gerenciamento. Se a tensão estiver na faixa normal, realize os passos a seguir para conectar as cadeias FV ao inversor, uma por uma, para localizar a falha.

- Passo 1** Verifique se as conexões CA estão normais. Faça login no aplicativo FusionSolar, selecione **Manutenção > Inversor ligado/desligado** na tela inicial e envie um comando de desligamento. Coloque o **DC SWITCH** do inversor na posição **OFF**.
- Passo 2** Conecte uma cadeia FV ao inversor e coloque o **DC SWITCH** na posição **ON**. Se o status do inversor for **Encerramento: Comando**, selecione **Manutenção > Inversor ligado/desligado** na tela inicial e envie um comando de inicialização.
- Passo 3** Selecione **Alarme** na tela inicial, entre na tela **Alarme ativo** e verifique se um alarme **Baixa resistência de isolamento** foi relatado.
 - Se nenhum alarme **Baixa resistência de isolamento** tiver sido relatado 1 minuto após o lado CC ser ligado, selecione **Manutenção > Inversor ligado/desligado** na tela inicial e envie um comando de desligamento. Coloque o **DC SWITCH** na posição **OFF**. Vá para o **Passo 2** e verifique as outras cadeias FV uma por uma.

- Se um alarme **Baixa resistência de isolamento** tiver sido relatado 1 minuto após o lado CC ser ligado, verifique a porcentagem de possíveis posições de curto-circuito na tela de **Detalhes do alarme** e calcule a localização do módulo FV possivelmente com falha com base na porcentagem. Em seguida, vá para o **Passo 4**.

Passo 4 Selecione **Manutenção > Inversor ligado/desligado** na tela inicial e envie um comando de desligamento. Coloque o **DC SWITCH** na posição **OFF**. Verifique se os conectores ou os cabos de alimentação CC entre os módulos FV possivelmente com falha e os módulos FV adjacentes estão danificados.

- Em caso afirmativo, substitua os conectores ou os cabos de alimentação CC danificados e, em seguida, coloque o **DC SWITCH** na posição **ON**. Se o status do inversor for **Encerramento: Comando**, selecione **Manutenção > Inversor ligado/desligado** na tela inicial e envie um comando de inicialização. Visualize as informações de alarme.
 - Se nenhum alarme **Baixa resistência de isolamento** tiver sido relatado 1 minuto após o lado CC ser ligado, a localização da falha de resistência de isolamento da cadeia FV estará concluída. Selecione **Manutenção > Inversor ligado/desligado** na tela inicial e envie um comando de desligamento. Coloque o **DC SWITCH** na posição **OFF**. Vá para o **Passo 2** e verifique as outras cadeias FV uma por uma. Em seguida, vá para o **Passo 7**.
 - Se o alarme **Baixa resistência de isolamento** ainda for relatado 1 minuto após o lado CC ser ligado, selecione **Manutenção > Inversor ligado/desligado** na tela inicial e envie um comando de desligamento. Coloque o **DC SWITCH** na posição **OFF** e vá para o **Passo 5**.
- Em caso negativo, vá para o **Passo 5**.

Passo 5 Desconecte o módulo FV possivelmente com falha da cadeia FV e use um cabo de extensão CC com conectores MC4 para conectar os módulos FV adjacentes. Coloque o **DC SWITCH** na posição **ON**. Se o status do inversor for **Encerramento: Comando**, selecione **Manutenção > Inversor ligado/desligado** na tela inicial e envie um comando de inicialização. Visualize as informações de alarme.

- Se nenhum alarme **Baixa resistência de isolamento** for relatado 1 minuto após o lado CC ser ligado, a falha ocorreu no módulo FV desconectado. Selecione **Manutenção > Inversor ligado/desligado** na tela inicial, envie um comando de desligamento e coloque o **DC SWITCH** na posição **OFF**. Vá para o **Passo 7**.
- Se o alarme **Baixa resistência de isolamento** ainda for relatado 1 minuto após o lado CC ser ligado, a falha não ocorreu no módulo FV desconectado. Vá para o **Passo 6**.

Passo 6 Selecione **Manutenção > Inversor ligado/desligado** na tela inicial e envie um comando de desligamento. Coloque o **DC SWITCH** na posição **OFF**, reconecte o módulo FV desconectado e repita o **Passo 5** para verificar os módulos FV adjacentes na possível posição de falha.

Passo 7 Coloque o **DC SWITCH** na posição **ON**. Se o status do inversor for **Encerramento: Comando**, selecione **Manutenção > Inversor ligado/desligado** na tela inicial e envie um comando de inicialização.

---Fim

9 Referência de alarmes

Para obter detalhes sobre alarmes, consulte a [Referência de alarme do inversor](#).

10 Especificações técnicas

Eficiência

Item	SUN2000-1 50K-MG0- ZH	SUN2000-1 50K-MG0	SUN2000-8 0K-MGL0	SUN2000-7 5K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0
Eficiência máxima	≥ 98,6% (380 V), ≥ 98,8% (480 V)	≥ 98,6% (380 V/400 V), ≥ 98,8% (480 V)	≥ 98,0% (220 V)	≥ 98,0% (220 V)	≥ 98,0% (220 V)	≥ 98,0% (220 V)
Eficiência na China	≥ 98,2% (380 V), ≥ 98,4% (480 V)	/	/	/	/	/
Eficiência na Europa	/	≥ 98,3% (380 V), ≥ 98,4% (400 V), ≥ 98,6% (480 V)	≥ 97,5% (220 V)	≥ 97,5% (220 V)	≥ 97,5% (220 V)	≥ 97,5% (220 V)

Entrada

Item	SUN2000-1 50K-MG0- ZH	SUN2000-1 50K-MG0	SUN2000-8 0K-MGL0	SUN2000-7 5K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0
Tensão máxima de entrada ^a	1.100 V	1.100 V	750 V	750 V	750 V	750 V
Faixa de tensão operacional ^b	200–1.000 V	200–1.000 V	160–750 V	160–750 V	160–750 V	160–750 V

Item	SUN2000-1 50K-MG0- ZH	SUN2000-1 50K-MG0	SUN2000-8 0K-MGL0	SUN2000-7 5K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0
Tensão de inicialização mínima	200 V	200 V	160 V	160 V	160 V	160 V
Faixa de tensão MPPT em carga máxima ^c	540–800 V (380 V) 625–850 V (480 V)	540–800 V (380 V/400 V) 625–850 V (480 V)	300–550 V (220 V)	300–550 V (220 V)	300–610 V (220 V)	300–610 V (220 V)
Tensão nominal de entrada	600 V (380 V), 720 V (480 V)	600 V (380 V/400 V), 720 V (480 V)	360 V (220 V)	360 V (220 V)	360 V (220 V)	360 V (220 V)
Corrente de entrada máxima (por MPPT)	48 A	48 A	48 A	48 A	48 A	48 A
Corrente de entrada máxima (por cadeia FV)	23 A	23 A	23 A	23 A	23 A	23 A
Corrente máxima de curto-circuito (por MPPT)	66 A	66 A	66 A	66 A	66 A	66 A
Quantidade de entradas	21	21	21	21	21	21
Quantidade de MPPTs	7	7	7	7	7	7

Nota a: a tensão de entrada máxima é a tensão de entrada CC máxima à qual o inversor pode dar suporte. Se a tensão de entrada exceder esse valor, o inversor poderá ser danificado.

Nota b: se a tensão de entrada estiver além da faixa de tensão operacional, o inversor não funcionará corretamente.

Nota c: as cadeias FV conectadas ao mesmo circuito MPPT devem usar o mesmo modelo e quantidade de módulos FV. Recomendamos que a tensão da cadeia FV seja maior que o limite mínimo da tensão de carga máxima do MPPT.

Nota: para garantir a geração otimizada de energia do sistema, a diferença de tensão entre os circuitos MPPT diferentes deve ser menor que 126 V.

Saída

Item	SUN2000-1 50K-MG0- ZH	SUN2000-1 50K-MG0	SUN2000-8 0K-MGL0	SUN2000-7 5K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0
Potência nominal de saída	150 kW	150 kW	80 kW	75 kW	50 kW	50 kW
Potência aparente máxima	165 kVA	165 kVA	88 kVA	75 kVA	55 kVA	55 kVA
Potência ativa máxima (cosφ = 1)	165 kW	165 kW	88 kW	75 kW	55 kW	55 kW
Tensão de saída nominal ^a	Tensão de fase/Tensão da linha: 220 V/380 V, 277 V/480 V 3W + (N) ^b + PE	Tensão de fase/Tensão da linha: 220 V/380 V, 230 V/400 V, 277 V/480 V 3W + (N) ^b + PE	Tensão de fase/Tensão da linha: 127 V/220 V 3W + (N) ^b + PE	Tensão de fase/Tensão da linha: 127 V/220 V 3W + (N) ^b + PE	Tensão de fase/Tensão da linha: 127 V/220 V 3W + (N) ^b + PE	Tensão de fase/Tensão da linha: 127 V/220 V 3W + (N) ^b + PE
Corrente nominal de saída	227,9 A (380 V) 180,4 A (480 V)	227,9 A (380 V) 216,5 A (400 V) 180,4 A (480 V)	210 A (220 V)	196,9 A (220 V)	131,3 A (220 V)	131,3 A (220 V)
Frequência da rede elétrica adaptada	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
Corrente elétrica de saída máxima	250,7 A (380 V) 198,5 A (480 V)	253,2 A (380 V) 240,5 A (400 V) 200,5 A (480 V)	231 A (220 V)	196,9 A (220 V)	144,4 A (220 V)	144,4 A (220 V)
Fator de potência	0,8 adiantado a 0,8 atrasado	0,8 adiantado a 0,8 atrasado	0,8 adiantado a 0,8 atrasado	0,8 adiantado a 0,8 atrasado	0,8 adiantado a 0,8 atrasado	0,8 adiantado a 0,8 atrasado
Distorção harmônica total máxima (potência nominal)	< 1% (condições de funcionamento o nominal)	< 1% (condições de funcionamento o nominal)	< 3% (condições de funcionamento o nominal)	< 3% (condições de funcionamento o nominal)	< 3% (condições de funcionamento o nominal)	< 3% (condições de funcionamento o nominal)

Item	SUN2000-1 50K-MG0- ZH	SUN2000-1 50K-MG0	SUN2000-8 0K-MGL0	SUN2000-7 5K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0
Componente CC de saída (DCI)	< 0,5% da corrente nominal	< 0,5% da corrente nominal	< 0,5% da corrente nominal	< 0,5% da corrente nominal	< 0,5% da corrente nominal	< 0,5% da corrente nominal
<p>Nota a: a tensão de saída nominal é determinada por Código da rede elétrica, e Código da rede elétrica pode ser definido no aplicativo SUN2000, no SmartLogger ou no sistema de gerenciamento.</p> <p>Nota b: você pode determinar se precisa conectar o fio N ao SUN2000 com base no cenário de aplicação. Em cenários sem fios N, defina Modo de saída como Três fios trifásico. Em cenários com fios N, defina Modo de saída como Quatro fios trifásico.</p>						

Proteção

Item	SUN2000-1 50K-MG0- ZH	SUN2000-1 50K-MG0	SUN2000-8 0K-MGL0	SUN2000-7 5K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0
Interruptor de circuito de falha de arco (AFCI)	Opcional	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Recuperação de DIP integrada	Opcional	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Interruptor CC de entrada	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Proteção anti- ilhamento	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Proteção contra sobrecarga de saída	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Proteção contra conexão inversa de entrada	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Detecção de falhas em cadeia FV	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível

Item	SUN2000-1 50K-MG0- ZH	SUN2000-1 50K-MG0	SUN2000-8 0K-MGL0	SUN2000-7 5K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0
Proteção contra picos de tensão CC	Compatível	Compatível ^a	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Proteção contra picos de tensão CA	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Detecção de resistência de isolamento	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Unidade de monitoramento de corrente residual interna (RCMU)	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Categoria de sobretensão	FV II/CA III	FV II/CA III	FV II/CA III	FV II/CA III	FV II/CA III	FV II/CA III
Nota a: tipo II ou tipos I (opcional) .						

Exibição e comunicação

Item	SUN2000-1 50K-MG0- ZH	SUN2000-1 50K-MG0	SUN2000-8 0K-MGL0	SUN2000-7 5K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0
Tela	Indicador LED; módulo WLAN + aplicativo; cabo de dados USB + aplicativo	Indicador LED; módulo WLAN + aplicativo; cabo de dados USB + aplicativo	Indicador LED; módulo WLAN + aplicativo; cabo de dados USB + aplicativo	Indicador LED; módulo WLAN + aplicativo; cabo de dados USB + aplicativo	Indicador LED; módulo WLAN + aplicativo; cabo de dados USB + aplicativo	Indicador LED; módulo WLAN + aplicativo; cabo de dados USB + aplicativo
RS485	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
MBUS CA	Compatível ^a	Compatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível
Otimizador	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível
Nota a: o inversor com o número de peça 01076909 não oferece suporte para MBUS CA.						

Especificações gerais

Item	SUN2000-1 50K-MG0- ZH	SUN2000-1 50K-MG0	SUN2000-8 0K-MGL0	SUN2000-7 5K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0
Dimensões (L x A x P)	1.000 mm x 710 mm x 395 mm	1.000 mm x 710 mm x 395 mm	1.000 mm x 710 mm x 395 mm	1.000 mm x 710 mm x 395 mm	1.000 mm x 710 mm x 395 mm	1.000 mm x 710 mm x 395 mm
Peso líquido (incluindo kits de suspensão)	98 kg	98 kg	98 kg	98 kg	98 kg	98 kg
Temperatura ambiente operacional	-25 °C a +60 °C	-25 °C a +60 °C	-25 °C a +60 °C	-25 °C a +60 °C	-25 °C a +60 °C	-25 °C a +60 °C
Modo de refrigeração	Refrigeração de ar inteligente	Refrigeração de ar inteligente	Refrigeração de ar inteligente	Refrigeração de ar inteligente	Refrigeração de ar inteligente	Refrigeração de ar inteligente
Altitude operacional	0 a 5.000 m (potência reduzida quando a altitude excede 4.000 m)	0 a 5.000 m (potência reduzida quando a altitude excede 4.000 m)	0 a 5.000 m (potência reduzida quando a altitude excede 4.000 m)	0 a 5.000 m (potência reduzida quando a altitude excede 4.000 m)	0 a 5.000 m (potência reduzida quando a altitude excede 4.000 m)	0 a 5.000 m (potência reduzida quando a altitude excede 4.000 m)
Umidade relativa	0% a 100% UR	0% a 100% UR	0% a 100% UR	0% a 100% UR	0% a 100% UR	0% a 100% UR
Terminais de entrada e saída	Terminais de entrada CC: CT75A-1T-3 4/ CT75A-1T-3 5CT75A-1T- 34/ CT75A-1T-3 5 (AVIC JONHON) Terminais de saída CA: terminal impermeável + terminal OT/DT	Terminal de entrada CC: HH4SFD4T MS/ HH4SMD4T MS (Amphenol) Terminais de saída CA: terminal impermeável + terminal OT/DT	Terminais de entrada CC: HH4SFD4T MS/ HH4SMD4T MS (Amphenol) Terminais de saída CA: terminal impermeável + terminal OT/DT	Terminais de entrada CC: HH4SFD4T MS/ HH4SMD4T MS (Amphenol) Terminais de saída CA: terminal impermeável + terminal OT/DT	Terminais de entrada CC: HH4SFD4T MS/ HH4SMD4T MS (Amphenol) Terminais de saída CA: terminal impermeável + terminal OT/DT	Terminais de entrada CC: HH4SFD4T MS/ HH4SMD4T MS (Amphenol) Terminais de saída CA: terminal impermeável + terminal OT/DT
Classificação de proteção IP	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66

Item	SUN2000-1 50K-MG0- ZH	SUN2000-1 50K-MG0	SUN2000-8 0K-MGL0	SUN2000-7 5K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0- BR	SUN2000-5 0K-MGL0
Topologia	Sem transformador	Sem transformador	Sem transformador	Sem transformador	Sem transformador	Sem transformador

A Códigos da rede elétrica

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
1	NB/T 32004	Rede elétrica de baixa tensão da China	Compatível	Compatível	-	-	-	-
2	Custom (50 Hz)	Reservado	Compatível	Compatível	-	-	-	-
3	Custom (60 Hz)	Reservado	Compatível	Compatível	-	-	-	-
4	CHINA - MV480	Rede elétrica padrão de média tensão da China	Compatível	-	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
5	CHINA-MV	Rede elétrica padrão de média tensão da China	Compatível	Compatível	-	-	-	-
6	Fuel-Engine-Grid	Rede elétrica híbrida de grupo gerador	Compatível	Compatível	-	-	-	-
7	Fuel-Engine-Grid-60 Hz	Rede elétrica híbrida de grupo gerador	Compatível	Compatível	-	-	-	-
8	VDE-AR-N-4105	Rede elétrica de baixa tensão da Alemanha	-	Compatível	-	-	-	-
9	UTE C 15-712-1(A)	Rede elétrica da França continental	-	Compatível	-	-	-	-
10	UTE C 15-712-1(B)	Rede elétrica da França insular	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
11	UTE C 15-712-1(C)	Rede elétrica da França insular	-	Compatível	-	-	-	-
12	0126-1-1-BU VDE	Rede elétrica da Bulgária	-	Compatível	-	-	-	-
13	VDE 0126-1-1-GR(A)	Rede elétrica da Grécia continental	-	Compatível	-	-	-	-
14	VDE 0126-1-1-GR(B)	Rede elétrica da Grécia insular	-	Compatível	-	-	-	-
15	BDEW-MV	Rede elétrica de média tensão da Alemanha	-	Compatível	-	-	-	-
16	G59-England	Rede elétrica de 230 V da Inglaterra (I > 16 A)	-	Compatível	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
17	G59-Scotland	Rede elétrica de 240 V da Escócia (I > 16 A)	-	Compatível	-	-	-	-
18	G83-England	Rede elétrica de 230 V da Inglaterra (I < 16 A)	-	Compatível	-	-	-	-
19	G83-Scotland	Rede elétrica de 240 V da Escócia (I < 16 A)	-	Compatível	-	-	-	-
20	CEI0-21	Rede elétrica da Itália	-	Compatível	-	-	-	-
21	EN50438-CZ	Rede elétrica da República Tcheca	-	Compatível	-	-	-	-
22	RD1699/661	Rede elétrica de baixa tensão da Espanha	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
23	RD1699/661-MV480	Rede elétrica de média tensão da Espanha	-	Compatível	-	-	-	-
24	EN50438-NL	Rede elétrica dos Países Baixos	-	Compatível	-	-	-	-
25	C10/11	Rede elétrica da Bélgica	-	Compatível	-	-	-	-
26	AS4777	Rede elétrica da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-
27	IEC61727	Conexão à rede elétrica de baixa tensão IEC 61727 (50 Hz)	-	Compatível	-	-	-	-
28	CEI0-16	Rede elétrica da Itália	-	Compatível	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
29	TAI-PEA	Padrão de conexão à rede elétrica da Tailândia	-	Compatível	-	-	-	-
30	TAI-MEA	Padrão de conexão à rede elétrica da Tailândia	-	Compatível	-	-	-	-
31	BDEW-MV480	Rede elétrica padrão de média tensão da Alemanha	-	Compatível	-	-	-	-
32	Custom - MV480 (50 Hz)	Reservado	-	Compatível	-	-	-	-
33	Custom - MV480 (60 Hz)	Reservado	-	Compatível	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
34	G59-England - MV480	Conexão à rede elétrica de média tensão de 480 V do Reino Unido (I > 16 A)	-	Compatível	-	-	-	-
35	IEC61727-MV480	Conexão à rede elétrica de média tensão IEC 61727 (50 Hz)	-	Compatível	-	-	-	-
36	UTE C 15-712-1-MV480	Rede elétrica da França insular	-	Compatível	-	-	-	-
37	TAI-PEA-MV480	Conexão à rede elétrica de média tensão da Tailândia (PEA)	-	Compatível	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
38	TAI-MEA-MV480	Conexão à rede elétrica de média tensão da Tailândia (MEA)	-	Compatível	-	-	-	-
39	EN50438-DK-MV480	Conexão à rede elétrica de média tensão da Dinamarca	-	Compatível	-	-	-	-
40	EN50438-TR-MV480	Rede elétrica de média tensão da Turquia	-	Compatível	-	-	-	-
41	EN50438-TR	Rede elétrica de baixa tensão da Turquia	-	Compatível	-	-	-	-
42	C11/C10-MV480	Rede elétrica de média tensão da Bélgica	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
43	Philippines	Rede elétrica de baixa tensão das Filipinas	-	Compatível	-	-	-	-
44	Philippines-MV480	Rede elétrica de média tensão das Filipinas	-	Compatível	-	-	-	-
45	AS4777 - MV480	Rede elétrica de média tensão da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-
46	NRS-097-2-1	Rede elétrica padrão da África do Sul	-	Compatível	-	-	-	-
47	NRS-097-2-1-MV480	Rede elétrica padrão de média tensão da África do Sul	-	Compatível	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
48	KORE A	Rede elétrica da Coreia do Sul	-	Compatível	-	-	-	-
49	IEC61727 (60 Hz)	Conexão à rede elétrica de baixa tensão IEC 61727 (60 Hz)	-	Compatível	-	-	-	-
50	IEC61727-60Hz-MV480	Conexão à rede elétrica de média tensão IEC 61727 (60 Hz)	-	Compatível	-	-	-	-
51	ANRE	Rede elétrica de baixa tensão da Romênia	-	Compatível	-	-	-	-
52	ANRE-MV480	Rede elétrica de média tensão da Romênia	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
53	PO12.3-MV480	Rede elétrica de média tensão da Espanha	-	Compatível	-	-	-	-
54	EN50438_IE-MV480	Rede elétrica de média tensão da Irlanda	-	Compatível	-	-	-	-
55	EN50438_IE	Rede elétrica de baixa tensão da Irlanda	-	Compatível	-	-	-	-
56	CEI0-16-MV480	Rede elétrica de média tensão da Itália	-	Compatível	-	-	-	-
57	PO12.3	Rede elétrica de baixa tensão da Espanha	-	Compatível	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
58	CEI0-21-MV480	Rede elétrica de média tensão da Itália	-	Compatível	-	-	-	-
59	KORE A-MV480	Rede elétrica de média tensão da Coreia do Sul	-	Compatível	-	-	-	-
60	Egypt ETEC	Rede elétrica de baixa tensão do Egito	-	Compatível	-	-	-	-
61	Egypt ETEC-MV480	Rede elétrica de média tensão do Egito	-	Compatível	-	-	-	-
62	EN5054 9-LV	Rede elétrica da Irlanda	-	Compatível	-	-	-	-
63	EN5054 9-MV480	Rede elétrica de média tensão da Irlanda	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
64	Jordan-Transmissão	Rede elétrica de baixa tensão da Jordânia	-	Compatível	-	-	-	-
65	Jordan-Transmissão-MV480	Rede elétrica de média tensão da Jordânia	-	Compatível	-	-	-	-
66	NAMIBIA	Rede elétrica da Namíbia	-	Compatível	-	-	-	-
67	ABNT NBR 16149	Rede elétrica do Brasil	-	Compatível	-	-	-	-
68	ABNT NBR 16149-MV480	Rede elétrica de média tensão do Brasil	-	Compatível	-	-	-	-
69	SA_RP Ps	Rede elétrica de baixa tensão da África do Sul	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
70	SA_RP Ps- MV480	Rede elétrica de média tensão da África do Sul	-	Compatível	-	-	-	-
71	ZAMBI A	Rede elétrica de baixa tensão da Zâmbia	-	Compatível	-	-	-	-
72	ZAMBI A- MV480	Rede elétrica de média tensão da Zâmbia	-	Compatível	-	-	-	-
73	Chile	Rede elétrica de baixa tensão do Chile	-	Compatível	-	-	-	-
74	Chile- MV480	Rede elétrica de média tensão do Chile	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
75	Mexico - MV480	Rede elétrica de média tensão do México	-	Compatível	-	-	-	-
76	Malaysian	Rede elétrica de baixa tensão da Malásia	-	Compatível	-	-	-	-
77	Malaysian-MV480	Rede elétrica de média tensão da Malásia	-	Compatível	-	-	-	-
78	KENYA_ETHIOPIA	Rede elétrica de baixa tensão do Quênia e rede elétrica da Etiópia	-	Compatível	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
79	KENYA_ETHIOPIA-MV480	Rede elétrica de baixa tensão do Quênia e rede de média tensão da Etiópia	-	Compatível	-	-	-	-
80	NIGERIA	Rede elétrica de baixa tensão da Nigéria	-	Compatível	-	-	-	-
81	NIGERIA-MV480	Rede elétrica de média tensão da Nigéria	-	Compatível	-	-	-	-
82	DUBAI	Rede elétrica de baixa tensão da Dubai	-	Compatível	-	-	-	-
83	DUBAI-MV480	Rede elétrica de média tensão de Dubai	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/ Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
84	Northern Ireland	Rede elétrica de baixa tensão da Irlanda do Norte	-	Compatível	-	-	-	-
85	Northern Ireland-MV480	Rede elétrica de média tensão da Irlanda do Norte	-	Compatível	-	-	-	-
86	Cameroon	Rede elétrica de baixa tensão de Camarões	-	Compatível	-	-	-	-
87	Cameroon-MV480	Rede elétrica de média tensão de Camarões	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
88	Jordan-Distribution	Rede de distribuição de energia de baixa tensão da Jordânia	-	Compatível	-	-	-	-
89	Jordan-Distribution-MV480	Rede elétrica de média tensão da rede de distribuição de energia da Jordânia	-	Compatível	-	-	-	-
90	NAMIBIA_MV480	Rede elétrica da Namíbia	-	Compatível	-	-	-	-
91	LEBANON	Rede elétrica de baixa tensão do Líbano	-	Compatível	-	-	-	-
92	LEBANON-MV480	Rede elétrica de média tensão do Líbano	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
93	ARGENTINA - MV500	Rede elétrica de média tensão da Argentina	-	Compatível	-	-	-	-
94	Jordan-Transmissão-HV	Rede elétrica de alta tensão da Jordânia	-	Compatível	-	-	-	-
95	Jordan-Transmissão-HV480	Rede elétrica de alta tensão da Jordânia	-	Compatível	-	-	-	-
96	TUNISIA	Rede elétrica da Tunísia	-	Compatível	-	-	-	-
97	TUNISIA-MV480	Rede elétrica de média tensão da Tunísia	-	Compatível	-	-	-	-
98	AUSTRALIA-NER	Rede elétrica padrão NER da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
99	AUSTRALIA-NER-MV480	Rede elétrica padrão NER da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-
100	SAUDI	Rede elétrica da Arábia Saudita	-	Compatível	-	-	-	-
101	SAUDI - MV480	Rede elétrica da Arábia Saudita	-	Compatível	-	-	-	-
102	Ghana-MV480	Rede elétrica de média tensão de Gana	-	Compatível	-	-	-	-
103	Israel	Rede elétrica de Israel	-	Compatível	-	-	-	-
104	Israel-MV480	Rede elétrica de Israel	-	Compatível	-	-	-	-
105	Chile-PMGD	Rede elétrica de baixa tensão (PMGD) do Chile	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/ Região / Padrão / Outros)	SUN20 00-150 K- MG0- ZH	SUN20 00-150 K- MG0	SUN20 00-80K -MGL0	SUN20 00-75K - MGL0- BR	SUN20 00-50K - MGL0- BR	SUN20 00-50K -MGL0
106	Chile- PMGD- MV480	Rede elétrica de baixa tensão (PMGD) do Chile	-	Compat ível	-	-	-	-
107	VDE- AR- N4120- HV	Rede elétrica padrão VDE 4120	-	Compat ível	-	-	-	-
108	VDE- AR- N4120- HV480	Rede elétrica padrão VDE 4120	-	Compat ível	-	-	-	-
109	Vietna m	Rede elétrica do Vietnã	-	Compat ível	-	-	-	-
110	Vietna m- MV480	Rede elétrica do Vietnã	-	Compat ível	-	-	-	-
111	TAIPO WER	Rede elétrica de baixa tensão de Taiwan Power	-	Compat ível	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
112	TAIPOWER-MV480	Rede elétrica de média tensão de Taiwan Power (480 V)	-	Compatível	-	-	-	-
113	ARGENTINA-MV480	Rede elétrica de média tensão da Argentina	-	Compatível	-	-	-	-
114	OMAN	Rede elétrica de baixa tensão do Omã	-	Compatível	-	-	-	-
115	OMAN-MV480	Rede elétrica de média tensão de Omã	-	Compatível	-	-	-	-
116	KUWAIT	Rede elétrica de baixa tensão do Kuwait	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
117	KUWAI T-MV480	Rede elétrica de média tensão do Kuwait	-	Compatível	-	-	-	-
118	BANG LADES H	Rede elétrica de baixa tensão de Bangladesh	-	Compatível	-	-	-	-
119	BANG LADES H-MV480	Rede elétrica de média tensão de Bangladesh	-	Compatível	-	-	-	-
120	Chile-Net_Billing	Rede elétrica de Chile Net Billing	-	Compatível	-	-	-	-
121	EN50438-NL-MV480	Rede elétrica de média tensão dos Países Baixos	-	Compatível	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
122	BAHR AIN	Rede elétrica de baixa tensão do Bahrein	-	Compatível	-	-	-	-
123	BAHR AIN-MV480	Rede elétrica de média tensão do Bahrein	-	Compatível	-	-	-	-
124	ARGENTINA	Rede elétrica da Argentina	-	Compatível	-	-	-	-
125	Mauritius	Rede elétrica de Maurício	-	Compatível	-	-	-	-
126	Mauritius-MV480	Rede elétrica de média tensão das Ilhas Maurício	-	Compatível	-	-	-	-
127	EN50438-SE	Rede elétrica de baixa tensão da Suécia	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
128	Pakistão	Rede elétrica do Paquistão	-	Compatível	-	-	-	-
129	Pakistão-MV480	Rede elétrica de média tensão do Paquistão	-	Compatível	-	-	-	-
130	Austria	Rede elétrica da Áustria	-	Compatível	-	-	-	-
131	Austria-MV480	Rede elétrica de média tensão da Áustria	-	Compatível	-	-	-	-
132	G99-TYPEA-LV	Rede elétrica do Reino Unido G99-TYPEA-LV	-	Compatível	-	-	-	-
133	G99-TYPEB-LV	Rede elétrica UK G99-TYPEB-LV	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
134	G99-TYPEB-HV	Rede elétrica UK G99-TYPEB-HV	-	Compatível	-	-	-	-
135	G99-TYPEB-HV-MV480	Rede elétrica de média tensão UK G99-TYPEB-HV	-	Compatível	-	-	-	-
136	G99-TYPEA-HV	Rede elétrica UK G99-TYPEA-HV	-	Compatível	-	-	-	-
137	EN50549-MV400	Rede elétrica de novo padrão da Irlanda	-	Compatível	-	-	-	-
138	VDE-AR-N4110	Rede elétrica de média tensão da Alemanha (230 V)	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
139	VDE-AR-N4110-MV480	Rede elétrica padrão de média tensão da Alemanha	-	Compatível	-	-	-	-
140	NTS	Rede elétrica da Espanha	-	Compatível	-	-	-	-
141	NTS-MV480	Rede elétrica de média tensão da Espanha	-	Compatível	-	-	-	-
142	SINGAPORE	Rede elétrica de baixa tensão de Singapura	-	Compatível	-	-	-	-
143	SINGAPORE-MV480	Rede elétrica de média tensão de Singapura	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
144	HONG KONG	Rede elétrica de baixa tensão de Hong Kong	-	Compatível	-	-	-	-
145	HONG KONG-MV480	Rede elétrica de média tensão de Hong Kong	-	Compatível	-	-	-	-
146	C10/11-MV400	Rede elétrica de média tensão da Bélgica	-	Compatível	-	-	-	-
147	Cambo dia	Rede elétrica do Camboj a	-	Compatível	-	-	-	-
148	Cambo dia-MV480	Rede elétrica de média tensão do Camboj a	-	Compatível	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
149	EN50549-SE	Rede elétrica de baixa tensão da Suécia	-	Compatível	-	-	-	-
150	GREG030	Rede elétrica de baixa tensão da Colômbia	-	Compatível	-	-	-	-
151	GREG030-MV440	Rede elétrica de média tensão da Colômbia	-	Compatível	-	-	-	-
152	GREG030-MV480	Rede elétrica de média tensão da Colômbia	-	Compatível	-	-	-	-
153	PORTUGAL	Rede elétrica de baixa tensão de Portugal	-	Compatível	-	-	-	-

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
154	PORTUGAL-MV480	Rede elétrica de média tensão de Portugal	-	Compatível	-	-	-	-
155	AS4777_ACT	Rede elétrica da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-
156	AS4777_NSW_ESS	Rede elétrica da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-
157	AS4777_NSW_AG	Rede elétrica da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-
158	AS4777_QLD	Rede elétrica da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-
159	AS4777_SA	Rede elétrica da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-
160	AS4777_VIC	Rede elétrica da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
161	EN50549-PL	Rede elétrica da Polônia	-	Compatível	-	-	-	-
162	DANM ARK-EN50549-DK1-LV230	Rede elétrica da Dinamarca	-	Compatível	-	-	-	-
163	DANM ARK-EN50549-DK2-LV230	Rede elétrica da Dinamarca	-	Compatível	-	-	-	-
164	AUSTRALIA-AS4777_A-LV230	Rede elétrica da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-
165	AUSTRALIA-AS4777_B-LV230	Rede elétrica da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-
166	AUSTRALIA-AS4777_C-LV230	Rede elétrica da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-
167	AUSTRALIA-AS4777_NZ-LV230	Rede elétrica da Austrália	-	Compatível	-	-	-	-
168	INVALID GRID CODE	Código de rede elétrica inválido	-	Compatível	-	-	-	-

Nº	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
169	CZECH - EN5054 9- LV230	Rede elétrica da República Tcheca	-	Compatível	-	-	-	-
170	CZECH - EN5054 9- MV480	Rede elétrica da República Tcheca	-	Compatível	-	-	-	-
171	ISRAE L- MV400	Rede elétrica de média tensão de 400 V de Israel	-	Compatível	-	-	-	-
172	ANRE- TYPEB	Rede elétrica da Romênia (tipo B)	-	Compatível	-	-	-	-
173	ANRE- TYPEB - MV480	Rede elétrica da Romênia (tipo B)	-	Compatível	-	-	-	-
174	AUSTR IA- TYPEB -LV400	Rede elétrica da Áustria	-	Compatível	-	-	-	-





N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
175	AUSTRIA-TYPEB-LV480	Rede elétrica da Áustria	-	Compatível	-	-	-	-
176	AUSTRIA-TYPEB-MV400	Rede elétrica da Áustria	-	Compatível	-	-	-	-
177	AUSTRIA-TYPEB-MV480	Rede elétrica da Áustria	-	Compatível	-	-	-	-
178	CHINA-GBT29319-MV480	Rede elétrica da China	Compatível	-				
179	CHINA-GBT29319-LV220	Rede elétrica da China	Compatível	-				
180	IEEE1547-MV480	IEEE1547-MV480	-	Compatível				
181	FILANDIA-EN50549-LV230	Rede elétrica da Finlândia	-	Compatível				

N°	Código da rede elétrica	Descrição (País/Região / Padrão / Outros)	SUN2000-150K-MG0-ZH	SUN2000-150K-MG0	SUN2000-80K-MGL0	SUN2000-75K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0-BR	SUN2000-50K-MGL0
182	TAIPOWER-LV220	Rede elétrica de baixa tensão de Taiwan Power	-	-	Compatível	-	-	Compatível
183	Mexico-LV220	Rede elétrica do México	-	-	Compatível	-	-	Compatível
184	ABNT NBR 16149-LV127	Rede elétrica de baixa tensão do Brasil	-	-	-	Compatível	Compatível	-
185	BRAZIL-P140-127/220	Rede elétrica do Brasil P140	-	-	-	Compatível	Compatível	-
186	Philippines-LV220-50Hz	Rede elétrica de baixa tensão das Filipinas	-	-	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
187	Philippines-LV220-60Hz	Rede elétrica de baixa tensão das Filipinas	-	-	Compatível	-	-	Compatível

 **NOTA**

Os códigos da rede elétrica estão sujeitos a alterações. Os códigos listados são apenas para referência.

B Redefinição de senha

- Passo 1** Verifique se os lados CA e CC do inversor estão ambos ligados e se os indicadores  e  estão verdes constantemente ou piscando lentamente há mais de 3 minutos.
- Passo 2** Desligue o interruptor CA, coloque o DC SWITCH na parte inferior do inversor na posição OFF e aguarde até que todos os indicadores de LED no painel do inversor estejam apagados.
- Passo 3** Após o inversor ser desligado, conclua as seguintes operações dentro de 4 minutos:
1. Ligue o interruptor CA e aguarde cerca de 90 segundos ou até que o indicador do inversor  pisque.
 2. Desligue o interruptor CA e aguarde cerca de 30 segundos ou até que todos os indicadores LED do painel do inversor se apaguem.
 3. Ligue o interruptor CA e aguarde cerca de 90 segundos ou até que o indicador do inversor  pisque.
- Passo 4** Faça login no aplicativo e redefina a senha em 10 minutos. (Se nenhuma operação for realizada dentro de 10 minutos, todos os parâmetros do inversor continuarão inalterados.)

----Fim

AVISO

Recomenda-se que a senha seja redefinida de manhã ou à noite, quando a irradiação solar é baixa.

C Configuração do limite atual para ativar a proteção RCD

Função

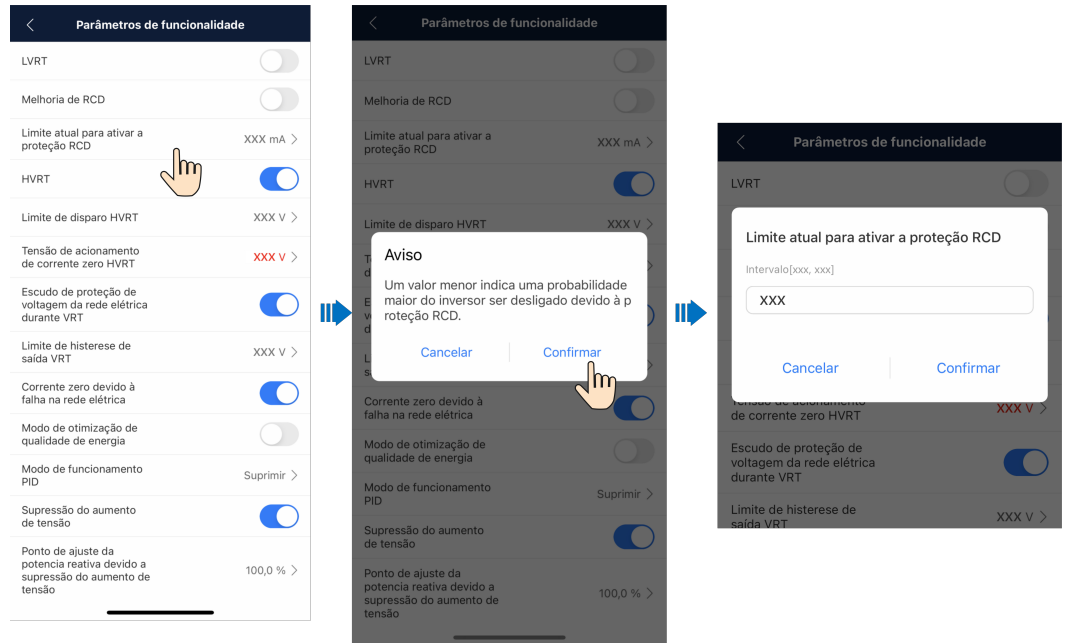
Um dispositivo de corrente residual (RCD) detecta corrente residual (isto é, corrente de fuga de um sistema elétrico para aterramento) e desconecta automaticamente um circuito de sua fonte de alimentação quando a corrente residual excede o limite predefinido.

AVISO

- Se o limite atual para ativar a proteção RCD estiver definido como um valor menor, será mais provável que o dispositivo seja desligado devido à proteção RCD. Tenha cuidado ao definir este parâmetro.
- Ajustar o limite atual para ativar a proteção RCD pode fazer com que o dispositivo acione frequentemente o mecanismo de proteção. Nesse caso, você pode aumentar o limite para desativar o mecanismo de proteção. Tenha cuidado ao definir este parâmetro. Se tiver alguma dúvida, entre em contato com o fornecedor ou o fabricante.

Procedimento

1. Faça login no inversor na tela de comissionamento local.
2. Escolha **Configurações > Parâmetros de funcionalidade > Limite atual para ativar a proteção RCD**. Defina **Limite atual para ativar a proteção RCD** conforme necessário.



D Crimpagem de um terminal OT ou DT

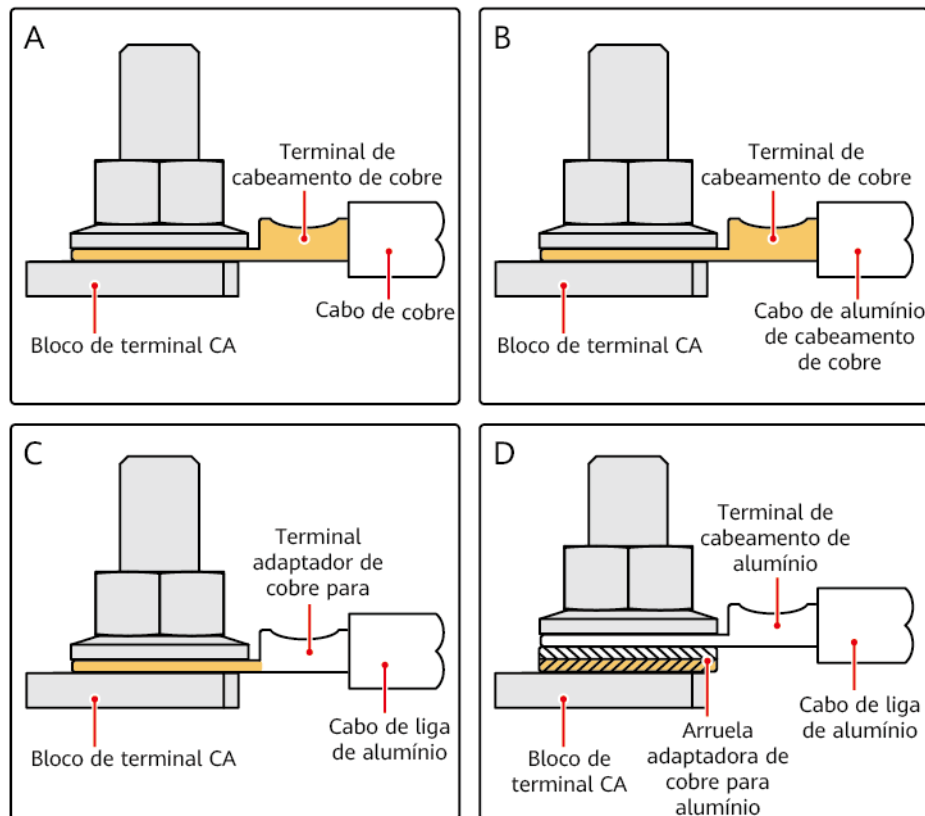
Requisitos para o terminal OT ou DT

- Se um cabo de cobre for usado, use terminais de cabeamento de cobre.
- Se um cabo de alumínio revestido de cobre for usado, use terminais de cabeamento de cobre.
- Se um cabo de liga de alumínio for usado, use terminais com cabeamento de transição de cobre e alumínio ou terminais com cabeamento de alumínio com espaçadores de transição de cobre e alumínio.

AVISO

- Não conecte terminais com cabeamento de alumínio ao bloco de terminal CA. Caso contrário, ocorrerá corrosão eletroquímica e afetará a confiabilidade das conexões de cabos.
 - Cumpra com as exigências da IEC61238-1 ao usar terminais com cabeamento de transição de cobre e alumínio, terminais com cabeamento de alumínio com espaçadores de transição de cobre e alumínio.
 - Se os espaçadores de transição de cobre e alumínio forem usados, preste atenção às partes frontal e traseira. Certifique-se de que as partes de alumínio dos espaçadores estejam em contato com os terminais com cabeamento de alumínio e as partes de cobre em contato com o bloco de terminais CA.
-

Figura D-1 Requisitos para o terminal OT/DT



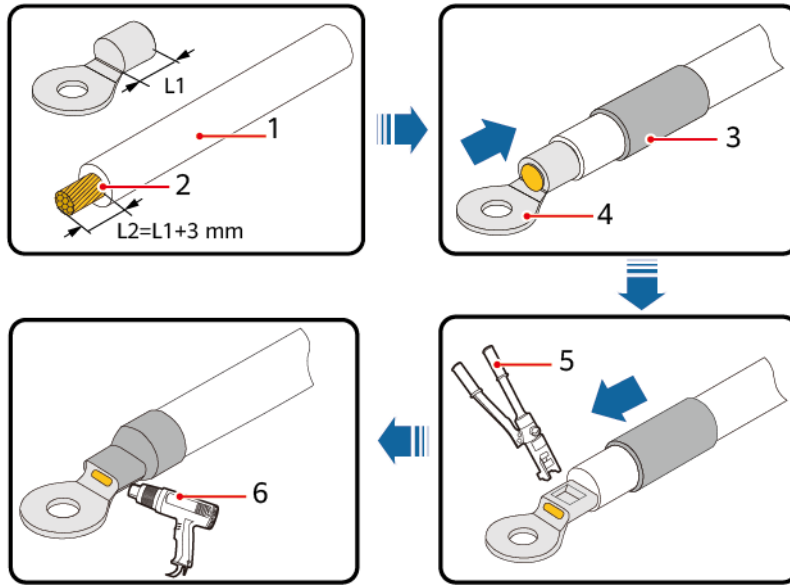
IS03H00062

Crimpagem de um terminal OT ou DT

AVISO

- Preste atenção para não arranhar o fio do núcleo ao descascar um cabo.
- A cavidade formada após a crimpagem do condutor do terminal OT ou DT deve envolver completamente os fios dos núcleos. Os fios do núcleo devem estar em contato com o terminal OT ou DT.
- Isole a área de crimpagem do fio com um tubo termorretrátil ou fita isolante de PVC. O tubo termorretrátil é usado como exemplo.
- Ao utilizar uma pistola de calor, proteja os dispositivos, evitando que sejam queimados.

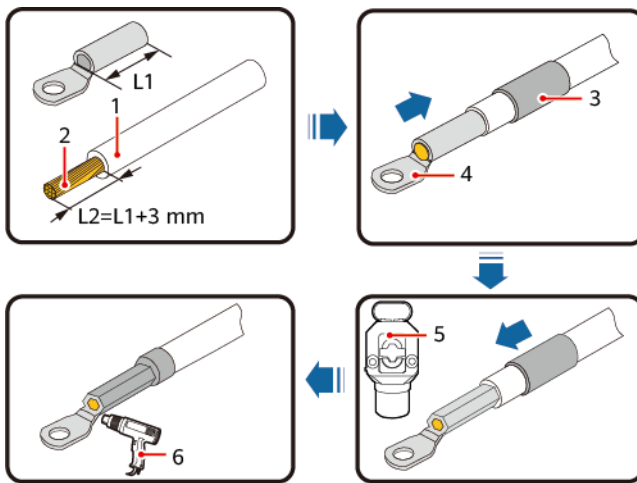
Figura D-2 Crimpagem de um terminal OT



IS06Z00001

- (1) Cabo
- (2) Núcleo
- (3) Tubo termorretrátil
- (4) Terminal OT
- (5) Alicate hidráulico
- (6) Pistola de calor

Figura D-3 Crimpagem de um terminal DT



IP04I40001

- (1) Núcleo
- (2) Cabo
- (3) Tubo termorretrátil
- (4) Terminal DT
- (5) Alicate hidráulico
- (6) Pistola de calor

E Negociação de taxa de transmissão de dados

A negociação de taxa de transmissão de dados melhora a taxa de comunicação entre o inversor e o Dongle, resolvendo ou aliviando a congestão de comunicação.

- Durante a pesquisa de dispositivos em uma nova instalação, o sistema negocia a taxa de transmissão de dados automaticamente.
- Ao substituir ou adicionar um inversor ou Smart Dongle a uma instalação existente, você precisa emitir comandos locais manualmente ao aplicativo FusionSolar para redefinir a taxa de transmissão de dados entre dispositivos e negociar em uma taxa maior.

AVISO

A negociação de taxa de transmissão de dados se aplica apenas à comunicação RS485, em qual a rede Dongle é usada. Os inversores em rede devem ser da série MG0 ou MGL0.

Tabela E-1 Negociação de taxa de transmissão de dados manual no aplicativo

Modo de rede	Cenário	Operação
Rede Smart Dongle	Substituição do Smart Dongle	<ol style="list-style-type: none">1. Use o aplicativo FusionSolar para ler o código QR localmente para conectar-se ao Dongle.2. Acesse a tela de Configuração da comunicação, selecione RS485 > Negociação de taxa de transmissão e toque em 9600 e Negociar em uma taxa maior.

Modo de rede	Cenário	Operação
	Substituição ou adição de um inversor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use o aplicativo FusionSolar para ler o código QR localmente para conectar-se ao Dongle. 2. Acesse a tela de Configuração da comunicação, selecione RS485 > Negociação de taxa de transmissão e toque em 9600 e Negociar em uma taxa maior.

Resolução de problemas

Se a negociação de taxa de transmissão de dados manual falhar, consulte as seguintes medidas de solução de problemas.

Tabela E-2 Medidas de solução de problemas

Cenário	Resolução de problemas
Falha na negociação	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se os cabos do dispositivo estão conectados corretamente. Caso contrário, conecte os cabos do dispositivo corretamente. 2. Verifique se as operações de serviço como atualização e exportação de registros estão sendo realizadas no sistema de gerenciamento. Caso positivo, realize a negociação de taxa de transmissão de dados novamente depois que tais operações sejam concluídas. 3. Realize a negociação de taxa de transmissão de dados novamente. 4. Quando você substitui ou adiciona um inversor, se você tocar em Negociar em uma taxa maior e uma mensagem "Falha na negociação. O dispositivo na direção sul não dá suporte à taxa." for exibida, isso indica que o dispositivo conectada ao Dongle não é compatível com a negociação de taxa de transmissão de dados. Neste caso, você só precisa tocar em 9600. 5. Se a falha persistir, entre em contato com seu fornecedor.

F Informações de contato

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



<https://digitalpower.huawei.com>

Caminho: **About Us > Contact Us > Service Hotlines**

Para garantir mais agilidade e qualidade no atendimento, solicitamos sua colaboração no fornecimento das seguintes informações:

- Modelo
- Número de série (SN)
- Versão do software
- ID ou nome do alarme
- Breve descrição do sintoma de falha

 **NOTA**

Informações do representante na UE: Huawei Technologies Hungary Kft.
Endereço: HU-1133 Budapest, Váci út 116-118., 1. Building, 6. floor.
Email: hungary.reception@huawei.com

G Serviço de atendimento ao cliente Digital **Power**



<https://digitalpower.huawei.com/robotchat/>

H Acrônimos e abreviaturas

A

AFCI Interruptor de circuito de falha de arco

L

LED diodo emissor de luz

M

MBUS barramento de monitoramento

MPP ponto de potência máxima

MPPT rastreamento de ponto de potência máxima

P

PID (DIP) degradação induzida potencial

PV (FV) fotovoltaico

R

RCMU

unidade de monitoramento de
corrente residual interna