

**Manual do usuário do
inversor fotovoltaico
ligado à rede
SCH250/275K-T2-EU**



Shanghai Chint Power System Co., Ltd.

Índice

0	Prefácio.....	4
1	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES	5
1.1	Avisos e símbolos neste documento	5
1.2	Marcações no produto.....	6
1.3	Precauções de segurança para a operação do inversor fotovoltaico.....	7
2	Introdução geral	8
2.1	Sistema fotovoltaico ligado à rede.....	8
2.2	Dimensões e aparência do produto	9
2.3	Visor LED.....	10
2.4	Funções de proteção do produto.....	11
2.5	Diagrama esquemático e projeto do circuito.....	12
3	Instalação mecânica.....	13
3.1	Armazenamento antes da desembalagem	13
3.2	Desembalagem para inspeção	14
3.3	Precauções de instalação	15
3.4	Requisitos de instalação	17
3.4.1	Requisitos do ambiente de instalação	17
3.4.2	Requisitos dos modos de instalação	18
3.4.3	Espaços livres recomendados.....	19
3.5	Procedimentos de instalação	20
4	Conexão elétrica.....	23
4.1	Especificações dos cabos	23
4.2	Ferramentas necessárias e valores de torque	24
4.3	Interfaces externas e pontos de conexão internos	24
4.4	Conexão do cabo elétrico.....	25
4.4.1	Aterramento (proteção contra descargas elétricas).....	26
4.4.2	Fiação CA	27
4.4.3	Fiação CC	31
4.5	Conexão de comunicação	35
4.5.1	Conexão do cabo RS485.....	35
4.5.2	Conexão de rede RS485	37
5	Comissionamento do inversor	38
5.1	Verificações pré-comissionamento.....	38
5.1.1	Verificação da instalação mecânica	38
5.1.2	Verificações das conexões elétricas	38
5.2	Etapas de comissionamento do inversor.....	38
6	Visão geral e configuração da interface do aplicativo	39
6.1	Download do aplicativo	39
6.2	Conexão e configuração do aplicativo	39
6.3	Configuração da função principal	47
6.3.1	Monitoramento de viagem (monitoramento da placa de desengate)	47
6.3.2	PID/SVG.....	51
7	Manutenção e substituição.....	53

7.1	Verifique as conexões elétricas	53
7.2	Limpar o filtro da ventilação de ar	53
7.3	Substitua os ventiladores de refrigeração	54
7.4	Substitua o inversor.....	56
8	Resolução de problemas.....	57
8.1	Solução de problemas do indicador LED	57
8.2	Falhas comuns e resolução de problemas.....	57
9	Dados técnicos	63
10	Garantia de qualidade	65
10.1	Isenção de responsabilidade	65
10.2	Cláusula de qualidade (cláusula de garantia).....	66
11	Reciclagem	67

0 Prefácio

Obrigado por escolher um inversor fotovoltaico ligado à rede da Chint (doravante referido como “inversor fotovoltaico” ou “inversor”) desenvolvido pela Shanghai Chint Power System Co., Ltd. (doravante referida como “CHINT”).

Este inversor fotovoltaico é um produto de alto desempenho e altamente confiável, projetado especialmente para o mercado da UE, exceto o mercado solar da América do Norte.



IMPORTANTE!

Leia este manual com atenção e certifique-se de que compreendeu todo o conteúdo antes de iniciar qualquer operação.

Conteúdo principal

Este manual de instalação e operação contém informações importantes, diretrizes de segurança, informações detalhadas de planejamento e configuração para instalação, bem como informações sobre configuração, operação e solução de problemas. Certifique-se de ler este manual cuidadosamente antes de usar.

Público-alvo

- Proprietário da fábrica
- Engenheiro de projeto
- Engenheiro de instalação
- Engenheiro de manutenção

A instalação, o comissionamento, o diagnóstico de avarias e a manutenção do inversor devem ser realizados apenas por pessoal qualificado. Se você encontrar algum problema durante a operação acima mencionada, verifique cuidadosamente o manual do usuário. Você também pode entrar em contato com o revendedor ou fornecedor local para obter ajuda se o problema persistir.

Gerenciamento manual

Mantenha este manual do usuário à mão para referência rápida.

Direitos autorais

A CHINT reserva todos os direitos deste manual. É proibida qualquer reprodução, divulgação ou cópia, total ou parcial, sem autorização prévia por escrito. A CHINT não se responsabiliza por possíveis erros ou falta de informações neste documento.

Versão

Este manual está sujeito a alterações ou modificações sem aviso prévio. Os usuários podem obter o manual mais recente em nosso canal de vendas ou em nosso site oficial: www.chintpower.com.

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

(GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES)

LEIA ESTE MANUAL DO USUÁRIO ATENTAMENTE ANTES DA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DESTE INVERTER FOTOVOLTAICO. A CHINT POWER RESERVA-SE O DIREITO DE RECUSAR RECLAMAÇÕES DE GARANTIA POR DANOS AO EQUIPAMENTO SE OS USUÁRIOS NÃO INSTALAREM O EQUIPAMENTO DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES DESTE MANUAL. O NÃO CUMPRIMENTO DESTA INSTRUÇÕES E OUTROS PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA RELEVANTES PODE RESULTAR NA ANULAÇÃO DA GARANTIA E/OU DANOS AO INVERTER OU OUTROS BENS!

1.1 Avisos e símbolos neste documento

Símbolos	Significados
	PERIGO! PERIGO indica uma situação perigosa com alto nível de risco que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.
	AVISO! AVISO indica uma situação perigosa com nível médio de risco que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
	CUIDADO! CUIDADO indica uma situação perigosa com baixo nível de risco que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.
	AVISO! AVISO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar no funcionamento anormal do equipamento ou em perda de propriedade.
	IMPORTANTE! INSTRUÇÃO indica informações complementares importantes ou fornece habilidades ou dicas que podem ser usadas para ajudá-lo a resolver um problema ou economizar tempo.

1.2 Marcações no produto

Símbolos	Significados
	ALTA TENSÃO! Este equipamento funciona com altas tensões. Todos os trabalhos no equipamento devem ser realizados apenas conforme descrito neste documento.
	ALTA ENERGIA! Risco de choque elétrico devido à energia armazenada no capacitor. Não remova a tampa antes de 5 minutos após desconectar todas as fontes de alimentação.
	SUPERFÍCIE QUENTE! Superfícies quentes. Para reduzir o risco de queimaduras. Não toque.
	Para mais detalhes, consulte o manual do usuário.
	AVISO! Para proteção contínua contra o risco de incêndio, substitua apenas por fusíveis do mesmo tipo e classificação. Consulte o manual de instruções para obter mais detalhes.
	TERRA! Este símbolo indica a localização de um terminal de aterramento, que deve ser conectado com segurança ao terra através do cabo PE (aterramento de proteção) para garantir a segurança operacional.
	SÍMBOLO RoHS De acordo com os regulamentos 2011/65/UE, o inversor impõe restrições ao uso de substâncias perigosas específicas em equipamentos elétricos e eletrônicos.
	Certificação CE Este inversor obteve a certificação CE.
	Certificação TÜV A segurança e a qualidade do inversor foram certificadas pela TÜV Rheinland.
	A vida útil efetiva da caixa do inversor é de 20 anos.

1.3 Precauções de segurança para a operação do inversor fotovoltaico

ATENÇÃO!

Todas as operações e conexões devem ser realizadas por pessoal técnico e de engenharia profissional!



Para evitar o risco de choque elétrico durante a manutenção ou instalação do equipamento, certifique-se de que toda a alimentação CC e CA tenha sido desligada do equipamento e que o equipamento esteja devidamente aterrado.

PERIGO!

Antes de abrir a caixa do inversor para manutenção, você deve primeiro desconectar a fonte de alimentação CA do lado da rede e a fonte de alimentação CC do lado fotovoltaico e garantir que a energia de alta tensão dentro do equipamento tenha sido completamente liberada!



Geralmente, você deve cortar todas as conexões com o inversor por pelo menos 5 minutos antes de poder fazer a manutenção e operar o equipamento.

AVISO!

O inversor foi especialmente projetado para integrar a energia CA gerada à rede pública. Não conecte diretamente o terminal de saída CA do dispositivo a equipamentos de energia CA privados. O inversor não suporta aterramento do painel da bateria. Se for necessário aterramento, um transformador deve ser adicionado ao lado CA.



AVISO!

Não instale o inversor em um local exposto à luz solar direta, para não reduzir a eficiência de conversão devido à alta temperatura e para garantir a vida útil prolongada do inversor.



CUIDADO!

Verifique novamente o suporte de montagem antes de pendurar, para se certificar de que o suporte de montagem está firmemente instalado na superfície de apoio.



Para proteção contínua contra risco de incêndio, substitua apenas por fusíveis do mesmo tipo e classificação. Desconecte a alimentação antes de trocar o fusível.

IMPORTANTE!

Antes de escolher um código de rede elétrica, entre em contato com a concessionária de energia elétrica local. Se o inversor for configurado para funcionar sob regulamentos de rede incorretos, a concessionária de energia elétrica poderá cancelar a licença de operação do equipamento.



Certifique-se de que todo o sistema esteja em conformidade com as normas nacionais e os regulamentos de segurança aplicáveis antes de operar o inversor.

2 Introdução geral

2.1 Sistema fotovoltaico conectado à rede

Os inversores da série SCH250/275/320/333/350K-T2-EU foram projetados para uso em telhados comerciais e sistemas fotovoltaicos conectados à rede em grande escala. O sistema é geralmente composto por módulos fotovoltaicos, inversor fotovoltaico e equipamento de distribuição de energia CA, conforme mostrado na Figura 2-1. A energia solar é convertida pelos módulos fotovoltaicos em energia CC e, em seguida, convertida pelo inversor em energia CA com a mesma frequência e fase da rede CA. Agora, a energia CA pode ser fornecida total ou parcialmente para cargas locais, com a energia restante alimentada à rede.



Figura 2-1 Sistema fotovoltaico ligado à rede

Tabela 2-1 Componentes do sistema fotovoltaico ligado à rede

Item	Nome	Descrição
A	Módulo fotovoltaico	Componentes de silício monocristalino e policristalino, baterias não aterradas
B	Inversor fotovoltaico	
C	Dispositivo de medição	Dispositivo de medição padrão para geração de energia do inversor
D	Rede pública	Suporta sistema IT, sistema TT e sistema TN

2.2 Dimensões e aparência do produto

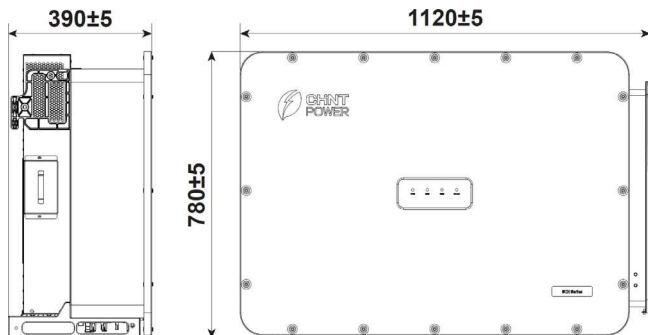


Figura 2-2 Dimensões do inversor (Unidade: mm)

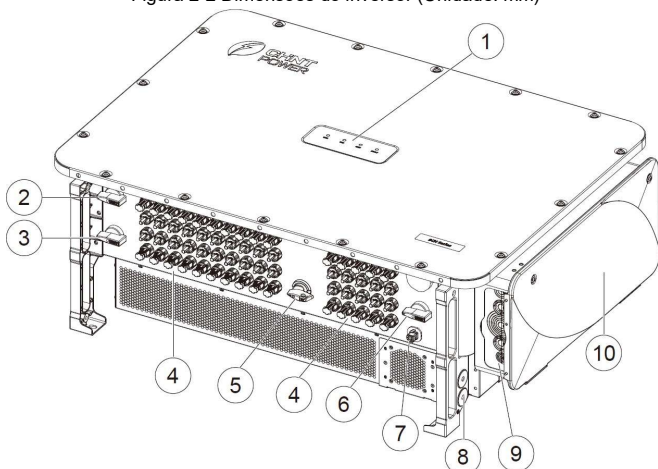


Figura 2-3 Aparência do produto Tabela

2-2 Componentes do produto

Nº	Nome	Função
1	Indicador LED	Indica o estado de funcionamento do inversor
2	Interruptor CC	Controle PV 1~10
3	Interruptor CC	Controle PV11~20
4	Terminal de string fotovoltaico	Conector de terminal de encaixe rápido
5	Interruptor auxiliar	Para alimentação interna do inversor
6	Interruptor CC	Controle PV 21~30
7	Interface de comunicação	Conectar conector de 8 pinos
8	Orifício de aterramento externo	Aterramento externo
9	Almofada de borracha para tomada CA	Tomada CA e porta de saída do cabo de aterramento interno
10	Caixa de fios CA	Para fiação CA

2.3 Visor LED

O visor LED do inversor é apresentado da seguinte forma:



Figura 2-4 Visor LED do inversor

Os indicadores e suas indicações são mostrados na Tabela 2-3.

Tabela 2-3 4 Indicadores LED e suas indicações

Ícone LED	Nome	Status	Significado
COM (Verde)	Indicador de comunicação	Ligado	A comunicação está normal
		Piscando	Comunicação Bluetooth ativa
		Desligado	Sem comunicação
RUN (Verde)	Indicador de operação da rede	Ligado	Geração de energia conectada à rede
		Piscando	Status de operação com redução de potência (ligado por 0,5 segundos, desligado por 1,6 segundos)
		Desligado	Outro estado operacional ou sem alimentação elétrica
GRID (Verde)	Indicador de status da rede	Ligado	A rede está normal
		Piscando	A rede está anormal (ligado por 0,5 segundos, desligado por 1,6 segundos)
		Desligado	Sem alimentação
FAULTA (Vermelho)	Indicadores de status de falha	Ligado	Falha permanente
		Piscando lentamente	Alarme (ligado por 0,5 segundos, desligado por 2 segundos)
		Flash rápido	Modo de proteção (ligado por 0,5 segundos, desligado por 0,5 segundos)
		Desligado	Sem falha ou sem fonte de alimentação funcionando
Todas as luzes piscam Flash			Status da atualização (ligado por 0,05 segundos, desligado por 0,3 segundos)

2.4 Funções de proteção do produto

- **Proteção de conexão elétrica e fiação**
 - Proteção contra curto-circuito CA
 - Proteção contra conexão reversa CC
 - Proteção contra sobrecorrente de entrada CC e saída CA
- **Proteção da rede e da tensão**
 - Monitoramento da rede / Monitoramento da tensão e frequência de saída
 - Proteção anti-ilha
 - Proteção contra sobretensão de entrada CC e saída CA
 - Proteção contra sobretensão
- **Proteção contra aterramento e isolamento**
 - Proteção contra corrente de fuga / Monitoramento de falha de aterramento
 - Monitoramento da resistência de isolamento entre entrada e terra
 - Monitoramento do componente CC da corrente de saída
- **Monitoramento de componentes e temperatura**
 - Monitoramento da temperatura ambiente interna
 - Monitoramento da temperatura do módulo
- **Outras funções**
 - Prevenção e recuperação PID

2.5 Diagrama esquemático e projeto do circuito

O diagrama esquemático elétrico do inversor é mostrado na Figura 2-5. A entrada fotovoltaica passa pelo circuito de proteção contra raios e pelo circuito de filtro EMI CC e, em seguida, pelo circuito BOOST anterior para obter o rastreamento de potência máxima e as funções de reforço. O inversor usa tecnologia de três níveis para converter a tensão CC em tensão CA trifásica, filtra os componentes de alta frequência por meio de um filtro de saída e, em seguida, gera energia CA de alta qualidade por meio de um relé de dois estágios e um filtro EMI.

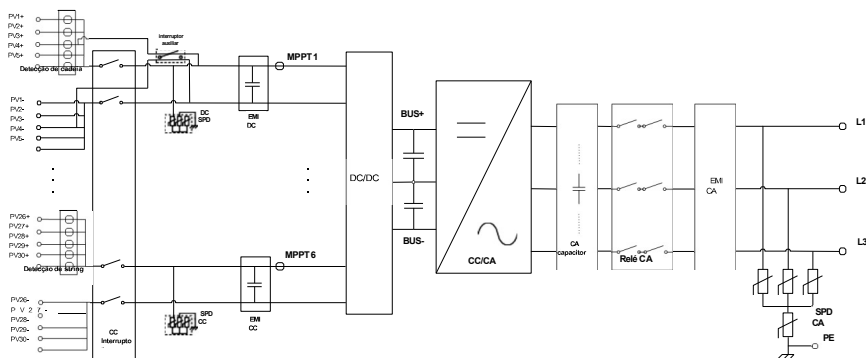


Figura 2-5 Diagrama esquemático

3 Instalação mecânica

3.1 Armazenamento antes da desembalagem

Se o inversor não for instalado imediatamente após a chegada, os seguintes requisitos devem ser cumpridos ao armazená-lo:

- Não remova a embalagem externa do inversor.
- Armazene em local limpo e seco para evitar a entrada de poeira e umidade.
- Durante o período de armazenamento, são necessárias inspeções regulares (recomenda-se verificar pelo menos uma vez a cada três meses). Se forem detectados danos na embalagem, substitua os materiais de embalagem imediatamente.
- Mantenha a caixa de embalagem longe de substâncias corrosivas para evitar danos ao invólucro do inversor.
- Se o inversor tiver sido armazenado por mais de 1 ano, realize uma inspeção e um teste completos por pessoal profissional antes de colocá-lo em operação.
- Não empilhe vários inversores além do "Limite de empilhamento" indicado na embalagem externa.

Observação: Qualquer dano ao inversor causado por armazenamento inadequado não é coberto pela garantia.

3.2 Desembalagem para inspeção

Antes de desembalar, verifique se a caixa de embalagem e todos os sinais de segurança, etiquetas de aviso e placas de identificação na caixa de embalagem e no produto estão intactos. Esses sinais devem estar sempre claramente visíveis e não podem ser removidos ou cobertos até que o produto seja descartado. Antes de realizar a instalação, verifique se o produto apresenta danos evidentes ou se os itens da lista de entrega estão completos. Entre em contato com o seu fornecedor se encontrar algum problema. A lista de entrega é a seguinte:

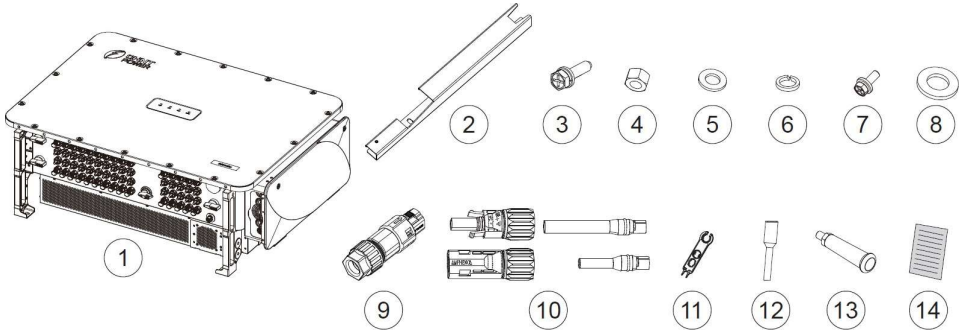


Figura 3-1 Lista de entrega

Tabela 3-1 Descrição dos acessórios

Não.	Item	Quantidade	Utilização
1	Inversor fotovoltaico	1	N/A
2	Suporte de montagem	2	Para suporte de montagem
3	Parafuso M10x50	4	
4	Porca M10	4	
5	Arruela plana M10	6	4 para suporte de montagem 2 para fixação do inversor
6	Arruela elástica M10	4	Para suporte de montagem
7	Parafuso M6x18	2	Fixar o inversor e a estrutura de suporte
8	Arruela plana M12	3	Bloco de terminais CA seguro
9	Conector de 8 pinos	1	Conexão do cabo de comunicação
10	Conector macho (+) de entrada CC	30	Conector rápido PV
10	Conector fêmea (-) de entrada CC	30	
11	Ferramenta de desbloqueio para	1	Conector de desbloqueio

Nº	Item	Quantidade	Utilização
12	Haste de encaixe	1	Anel de vedação do conector de 8 pinos
13	Alça	2	Transporte do inversor
14	Documento	1	Guia de instalação rápida

3.3 Precauções de instalação

- Verifique se as especificações ambientais do produto (grau de proteção, faixa de temperatura de operação, umidade e altitude, etc.) atendem aos requisitos do local específico do projeto. localização do projeto.
- Certifique-se de que a tensão da rede elétrica está dentro da faixa normal do Código de Rede escolhido. Certifique-se de que você foi autorizado pela autoridade local de fornecimento de eletricidade para se conectar à rede.
- O pessoal de instalação deve ser composto por eletricitistas qualificados ou por pessoas que tenham recebido formação profissional.
- Use e utilize EPI (equipamento de proteção individual) adequado durante a instalação.
- Deve ser fornecido espaço suficiente para permitir que o sistema de refrigeração do inversor funcione normalmente.
- Instale o inversor longe de substâncias inflamáveis e explosivas e proíba idosos, doentes, pessoas com deficiência e crianças de se aproximarem.
- O equipamento deve ser instalado em uma área longe de líquidos; é estritamente proibido instalá-lo abaixo de tubos de água, saídas de ar e outros locais propensos a condensação; É estritamente proibido instalá-lo abaixo da saída do ar condicionado, saída de ventilação, janela de saída da sala de máquinas e outros locais propensos a vazamentos de água, para evitar que líquidos entrem no equipamento e causem mau funcionamento ou curto-circuito.
- Ao instalar, se for necessário perfurar, certifique-se de evitar a fiação de água e eletricidade dentro da parede.
- Certifique-se de que as condições de instalação não excedam os limites de temperatura especificados para o inversor, para evitar perdas de energia indesejáveis.
- Não instale o inversor perto de uma fonte eletromagnética que possa comprometer o funcionamento normal do equipamento eletrônico.
- As características da névoa salina são facilmente afetadas por fatores como água do mar, brisa marítima, precipitação, umidade relativa, terreno e extensão florestal perto da costa. Portanto, os inversores não devem ser instalados ao ar livre em áreas afetadas pelo sal (a menos de 500 m da costa).
- O inversor pode gerar ruído durante o funcionamento, por isso não o instale num local que afete a vida quotidiana.
- A altura de instalação do inversor deve ser fácil de observar o painel indicador LED, bem como facilitar a conexão elétrica, operação e manutenção.
- O painel fotovoltaico não está aterrado (flutuante).

- As interfaces inferiores de alimentação e comunicação do inversor não devem suportar qualquer peso e não devem estar em contato direto com o solo.
- A eletricidade estática pode danificar os componentes eletrônicos do inversor, portanto, medidas antiestáticas devem ser tomadas durante o processo de substituição ou instalação.
- Cada inversor deve estar equipado com um disjuntor CA e não deve ser compartilhado entre vários inversores.
- Engenharia reversa, descompilação, desmontagem, desmantelamento, modificação, implantação ou quaisquer outras operações derivadas no software do dispositivo são estritamente proibidas.
proibido. Também é proibido estudar a implementação interna do dispositivo, obter o código-fonte do software do dispositivo, roubar direitos de propriedade intelectual ou divulgar quaisquer resultados de testes de desempenho do software do dispositivo.
- Se a abertura do terminal de saída não for bloqueada de acordo com os requisitos, resultando em falha da máquina, nossa empresa não oferece garantia e não se responsabiliza por quaisquer responsabilidades.
- Os cabos do mesmo tipo devem ser agrupados e os cabos de tipos diferentes devem ser organizados separadamente, sem que se entrelace ou cruze.
- Em nenhuma circunstância a estrutura do dispositivo, a sequência de instalação ou qualquer outro aspecto devem ser modificados sem a permissão do fabricante.

Para obter informações detalhadas sobre as faixas e limites das especificações, consulte o **Capítulo 9**.

3.4 Requisitos de instalação

3.4.1 Requisitos do ambiente de instalação

Recomenda-se instalar o inversor sob um abrigo ou cobertura para evitar a exposição direta à luz solar, chuva e acúmulo de neve, a fim de impedir a redução da potência, o aumento de falhas no inversor ou a redução de sua vida útil.

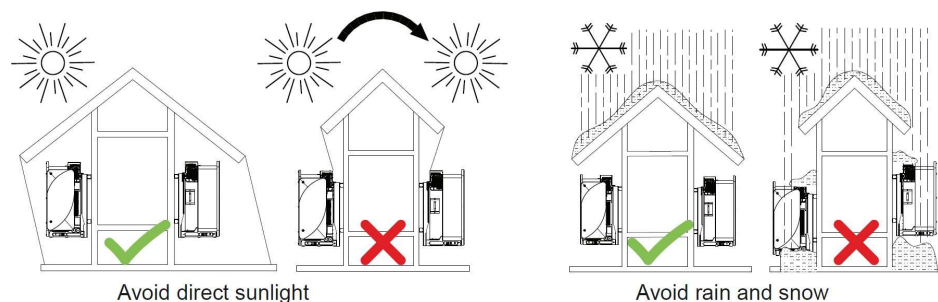


Figura 3-2 Requisitos ambientais



NOTA!

A instalação na parede não é permitida.

Se utilizar um toldo (fornecido pelo usuário), o espaço de instalação recomendado entre o toldo e o inversor é o seguinte:

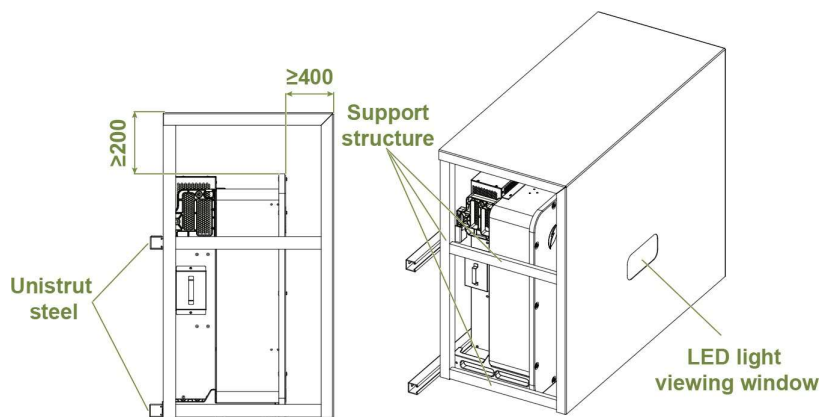


Figura 3-3 Recomendações para instalação do toldo (Unidade: mm)

3.4.2 Requisitos dos modos de instalação

Modos de instalação permitidos:

- (A). Se o local permitir, instale o inversor na vertical.
- (B). Se o inversor não puder ser montado verticalmente, ele pode ser inclinado para trás em menos de 15° em relação à vertical.
- (C). O inversor pode ser instalado sob o painel fotovoltaico, mas a sua parte traseira e superior não devem ficar bloqueadas, para garantir uma boa ventilação.
- (D). O inversor pode ser instalado em um poste de montagem de coluna única e deve ser verificado para confirmar uma instalação segura.

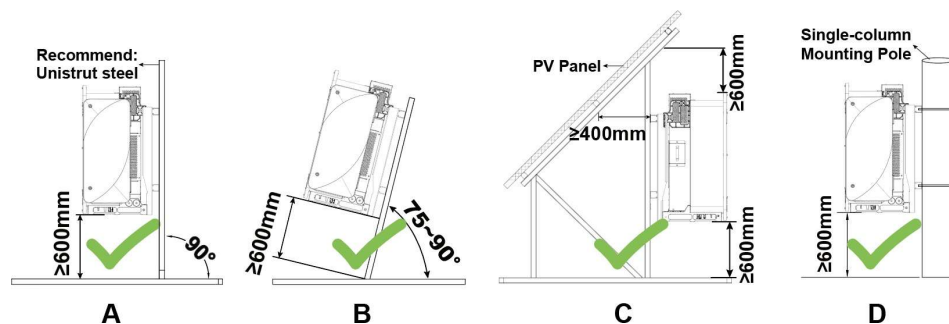


Figura 3-4 Modos de instalação permitidos

Modos de instalação não permitidos

- (A). Não monte o inversor inclinado para a frente.
- (B). Não monte o inversor de cabeça para baixo.
- (C). Não monte o inversor na horizontal.
- (D). Não monte o inversor diretamente em uma parede.

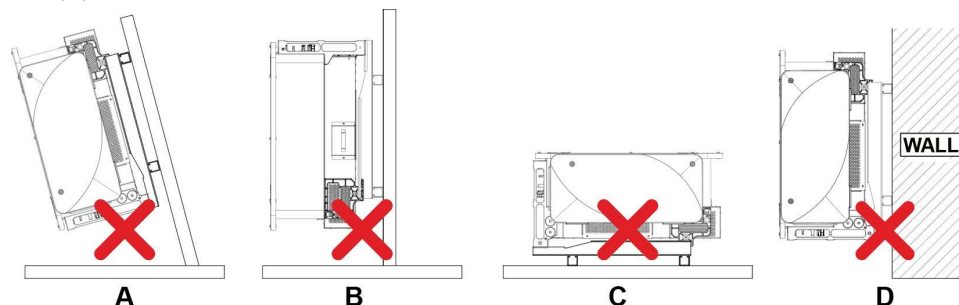


Figura 3-5 Modos de instalação não permitidos

3.4.3 Espaços livres recomendados

Durante o planejamento e a instalação do inversor, as distâncias adequadas indicadas abaixo devem ser reservadas para garantir ventilação e dissipação de calor suficientes. Se os inversores forem instalados em um espaço relativamente fechado, essa distância deve ser aumentada adequadamente para manter uma boa ventilação. Além disso, nenhum objeto deve ser colocado entre dois inversores para evitar qualquer influência negativa na dissipação de calor.

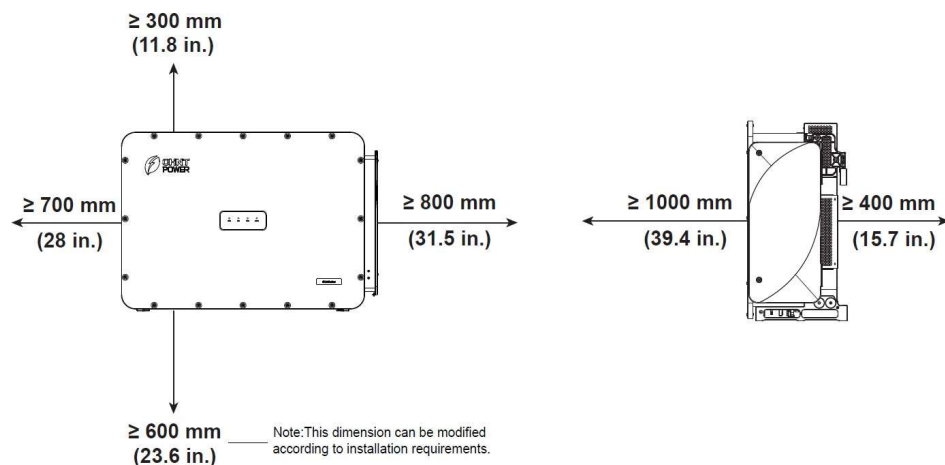


Figura 3-6 Espaços livres recomendados

3.5 Procedimentos de instalação

1. Marque os pontos de perfuração na estrutura de suporte (fornecida pelo cliente) de acordo com as posições dos orifícios de montagem e o tamanho do suporte de montagem.

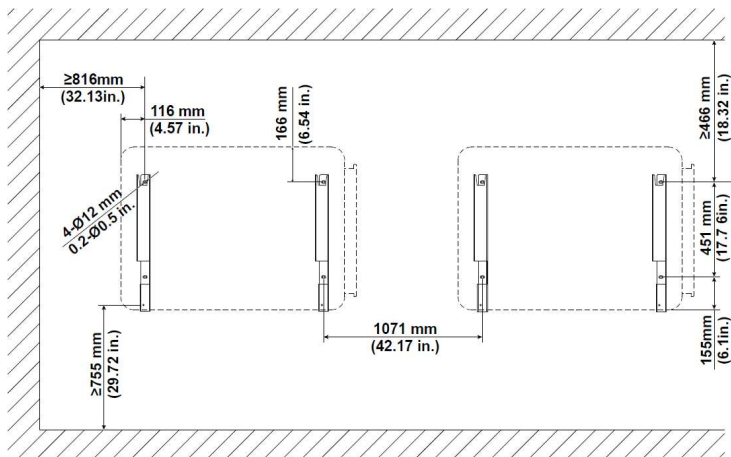


Figura 3-7 Dimensões da posição dos orifícios de vários suportes de montagem

2. Faça furos nas posições marcadas usando uma furadeira. Prenda o suporte de montagem (5) à estrutura de suporte (6) usando os parafusos M10x50 (1), arruelas planas M10 (2), arruelas de pressão M10 (3) e porcas M10 (4).

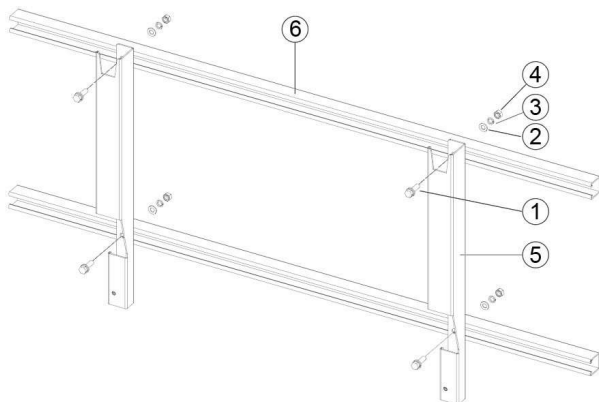


Figura 3-8 Instale o suporte de montagem



ATENÇÃO!

Para evitar que o pó entre no sistema respiratório ou nos olhos durante a perfuração, os operadores devem usar óculos de proteção e máscaras contra poeira.

3. Pendure o inversor no suporte de montagem usando um dos seguintes métodos:

- (A). Elevação com máquina (preferencial): aperte dois parafusos de elevação M12 (fornecidos pelo cliente) nos orifícios dos parafusos, conforme indicado. Use uma corda ou barra de elevação (inserida nos dois parafusos de elevação) para levantar o inversor e pendurá-lo no suporte de montagem. Certifique-se de que o ângulo entre as duas cordas de elevação seja inferior a 90 graus.

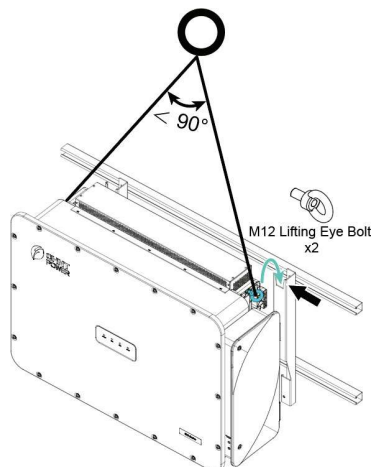


Figura 3-9 Elevação com máquina

- (B). Elevação manual: Instale duas alças M12 nos orifícios roscados. Com quatro pessoas: segure as alças inferiores fixas (centros ocios) e duas alças M12. Levante e pendure o inversor no suporte de montagem.

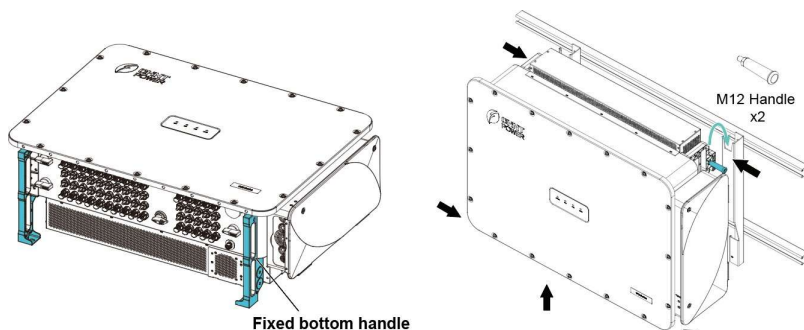


Figura 3-10 Elevação manual

CUIDADO!

O peso total do inversor é de aproximadamente 127 kg (280 libras). Confirme se o suporte de montagem está bem instalado na estrutura de suporte antes de pendurar o inversor. Recomenda-se ter pelo menos quatro operadores para manusear o inversor.

Ao manusear os inversores, preste atenção para manter o equilíbrio e evitar que eles tombem ou caiam.



4. Prenda o inversor à estrutura de montagem usando os parafusos M6x18 e as arruelas planas M10.
Ferramentas: chave hexagonal de 17 mm, torque: 6 N·m.

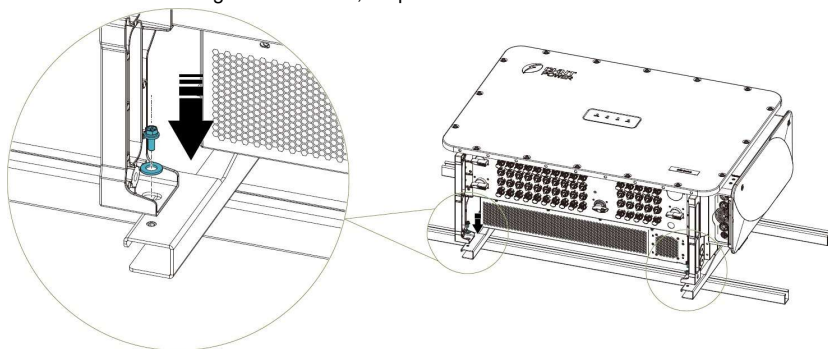


Figura 3-11 Prenda o inversor na estrutura de montagem

4 Conexão elétrica

PERIGO!

- Os cabos devem ser conectados de acordo com o Código Elétrico Nacional e todos os outros códigos ou jurisdições locais aplicáveis.
- Antes de conectar todos os cabos, certifique-se de que o equipamento não apresente nenhum dano. Caso contrário, isso pode causar choque elétrico ou incêndio.
-  Ambientes com altas temperaturas podem resultar no envelhecimento do isolamento ou danos aos cabos. A distância entre os cabos e dispositivos geradores de calor ou a área ao redor da fonte de calor deve ser de pelo menos 30 mm.
- Antes de realizar qualquer conexão elétrica, certifique-se de que os interruptores CC e CA estejam desligados. Caso contrário, podem ocorrer ferimentos fatais devido à alta tensão.

4.1 Especificação do cabo

Cabo	Tipo	Diâmetro externo do cabo (mm)	CSA do condutor (área da seção transversal) (mm²)
CC Cabo	Cabos fotovoltaicos que atendem à norma de 1500 V	5,0~7,2 ^{*a}	4~6
CA Cabo ^b	Exterior fio de cobre/alumínio de núcleo único	14~38	L1, L2, L3: 120~400 PE: ≥ CSA do condutor do fio de fase /2
	Fio de cobre/alumínio de três núcleos para uso externo	38~75	
	Fio de cobre/alumínio de quatro núcleos para uso externo		
Cabo PE	Fio de cobre para uso externo	N/A	Igual ao cabo CA PE.
Cabo de comunicação	Cabo de comunicação UTP CAT-5e	4,5~6	3 x 0,2~0,75
	Par trançado blindado		3 x 1~1,5

Nota ^a: Para seleções que excedam o intervalo indicado, consulte a CHINT para verificar a viabilidade.

Nota ^b: Não conecte diretamente cabos CA de fio de alumínio ao bloco de terminais CA.

Tabela 4-1 Especificações do cabo

4.2 Ferramentas necessárias e valores de torque

Tabela 4-1 Ferramentas necessárias e valores de torque

N	Ferramentas	Usos	Torque
1	Chave hexagonal de 5 mm	Abra e feche a tampa lateral da caixa de fios	3,5 N·m
2	Chave hexagonal nº 19	Fixar o terminal de saída CA	40 N·m
3	Chave hexagonal nº 10	Fixar os terminais de aterramento interno e externo	23 N·m
4	Chave de fenda plana de 1,5 mm	Fixar os terminais RS485 e CAN	0,2 N·m
5	Alicate diagonal	Cortar cabos	N/A
6	Descascador de fios	Descascar fios	N/A
7	Ferramenta de crimpagem	Crimpagem de cabos	N/A

4.3 Interfaces externas e pontos de conexão internos

Você encontrará as interfaces de conexão externas, pontos de conexão internos, bem como seus nomes, posições etc., conforme mostrado nas figuras a seguir.

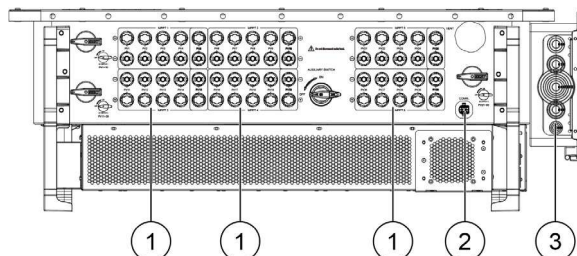


Figura 4-1 Interfaces de conexão externas

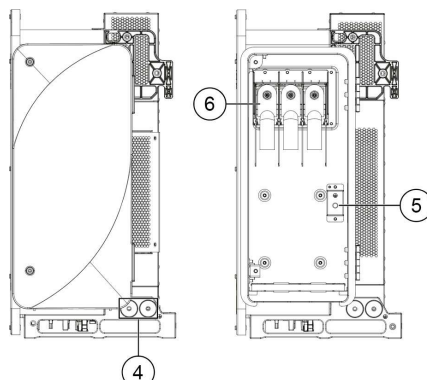


Figura 4-2 Ponto de aterramento externo e bloco de terminais de fiação CA

Tabela 4-2 Interfaces externas e pontos de conexão internos

Nº	Nomes
1	Conector de entrada CC (macho e fêmea) de encaixe rápido
2	Interface de comunicação
3	Saída do cabo CA
4	Ponto de aterramento externo (ponto PE)
5	Ponto de aterramento interno
6	Bloco de terminais de saída CA

4.4 Conexão do cabo elétrico

ATENÇÃO!



Leia atentamente e consulte o Capítulo 9 Dados técnicos antes de realizar a ligação. Certifique-se de que a tampa do inversor está bem fechada e fixada após a conclusão da ligação, para evitar a condensação de água no interior da unidade.

Antes da primeira operação de ligação ou antes de ligar o inversor após um longo período sem funcionamento (6-12 meses), verifique se a etiqueta sensível à água no canto inferior esquerdo da caixa do fio CA e na placa capacitiva ficaram vermelhas. Nunca ligue o inversor se alguma etiqueta sensível à água estiver vermelha.

Nunca danifique ou altere a válvula de ventilação.

AVISO!



Certifique-se de que toda a alimentação CC e CA tenha sido desconectada antes de abrir a caixa de fios e certifique-se de que a alta tensão e energia perigosas tenham sido descarregadas para evitar o risco de choque elétrico.

Aguarde pelo menos 5 minutos antes de abrir a caixa de fios.

Preparação da fiação:

1. Solte os dois parafusos (a) na caixa de fios para abrir a tampa lateral. Guarde os parafusos em local seguro; se os perder, use os dois parafusos sobressalentes (b) pré-instalados na caixa de fios.

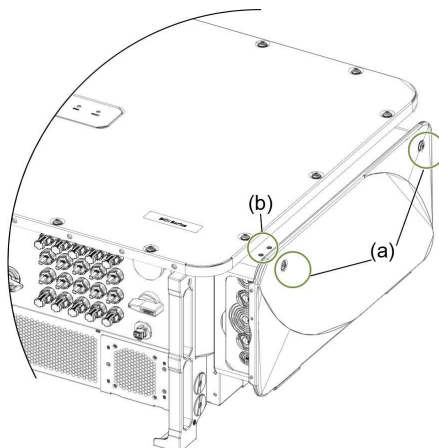


Figura 4-3 Tampa lateral aberta da caixa de fiação CA

2. Remova a haste de suporte da tampa lateral e encaixe-a no orifício da tampa para apoiar a tampa.

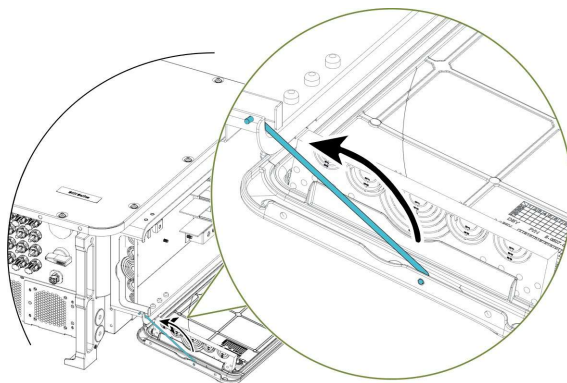


Figura 4-4 Apoiar a tampa lateral

4.4.1 Aterramento (proteção contra descargas elétricas)

O cabo de aterramento deve ser conectado usando pelo menos um dos seguintes métodos:

- Aterramento interno: um orifício de aterramento está localizado dentro da caixa de fios CA. Um parafuso M10x25 está pré-instalado neste orifício e é usado para fixar o terminal de aterramento.
- Aterramento externo: Dois orifícios de aterramento estão localizados na parte externa da máquina, perto da parte inferior da caixa de fios CA. Dois parafusos M10x25 estão agrupados dentro da caixa de fios e são usados para fixar o terminal de aterramento.

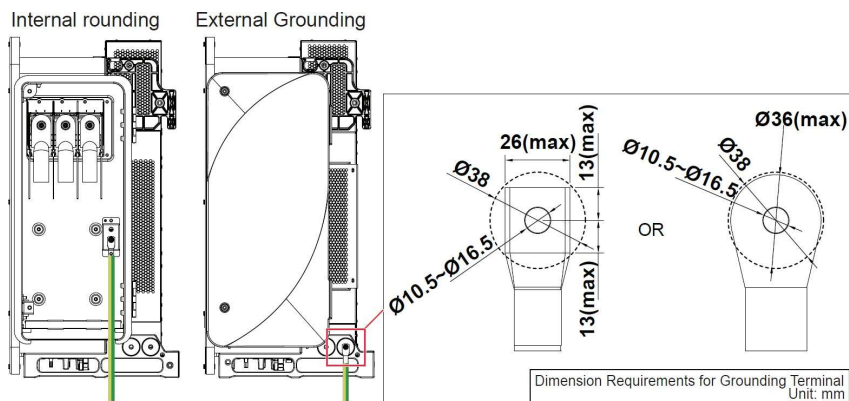


Figura 4-5 Métodos de aterramento

4.4.2 Fiação CA

Execute os procedimentos de fiação CA da seguinte maneira:

1. Remova as duas almofadas de borracha da tampa lateral da caixa de fios com a mão. Observe a orientação inicial para a fiação e reinstalação.

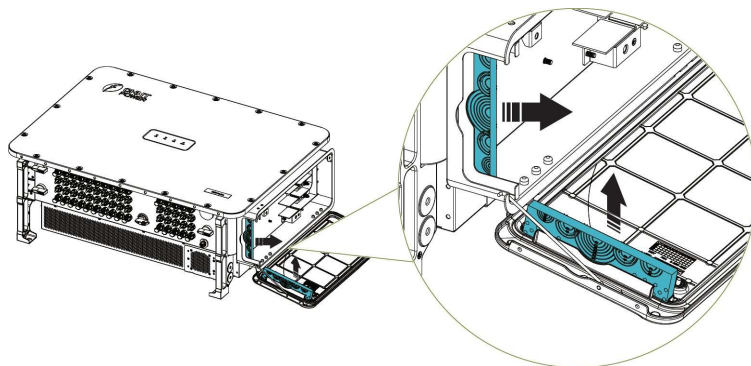


Figura 4-6 Remoção das almofadas de borracha

2. Desencape um comprimento adequado do revestimento e da camada de isolamento do cabo CA, insira os fios expostos na área de crimpagem do terminal e crimpá-los com um alicate hidráulico. Isole a área crimpada com tubo termorretrátil ou fita isolante. (Observação: envolva a área crimpada do fio com tubo termorretrátil ou fita isolante.)

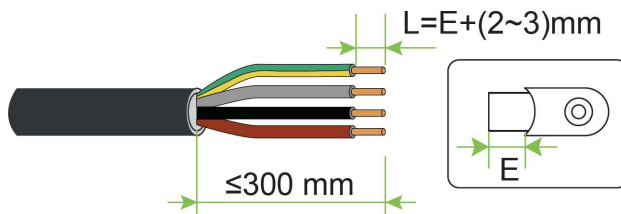


Figura 4-7 Prepare o cabo



NOTA!

Para cabos com núcleo de cobre, use terminais de compressão de cobre OT/DT

Para cabos com núcleo de alumínio, use terminais de compressão bimetálicos DTL CU-AI.

3. Com base no tipo de cabo CA, selecione o tamanho de abertura correspondente e abra a abertura com a mão ou com um alicate. A almofada de borracha tem cinco orifícios para cabos:

- Cabo de núcleo único (ver Figura A): utilize três dos orifícios ①, ②, ③ ou ④ para o cabo L1/L2/L3. Use o orifício ⑤ para o cabo de aterramento.

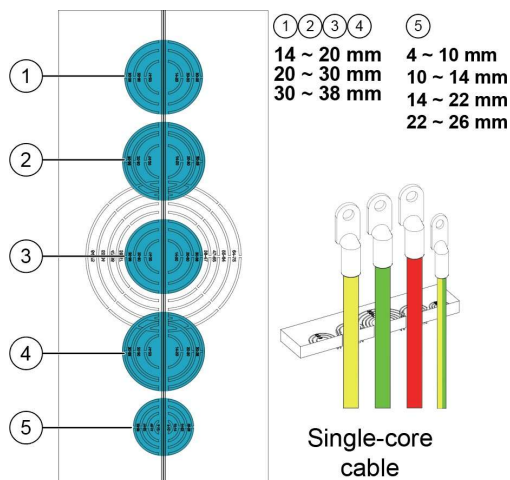


Figura 4-8 Roteamento de cabos de núcleo único

- Cabo multicondutor (ver Figura B): Use o orifício ⑥ para cabos multicondutores. Use o orifício ⑤ para o cabo de aterramento.

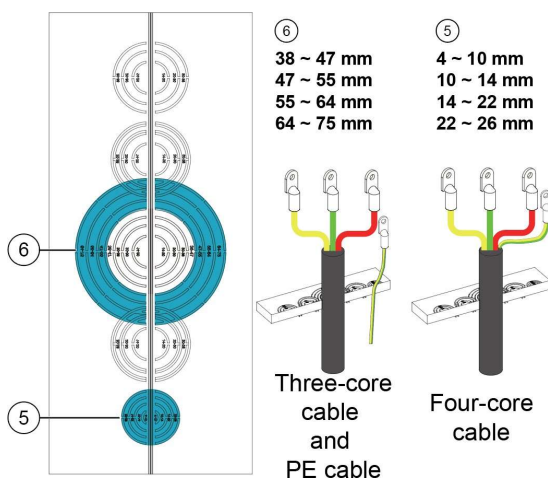


Figura 4-9 Roteamento do cabo multicondutor

4. Remova as porcas combinadas com arruela cônica M12 pré-instaladas do bloco de terminais CA. Conecte o terminal crimpado ao pino do terminal CA correspondente, fixando-o com uma arruela plana M12 e uma arruela cônica M12 combinadas.

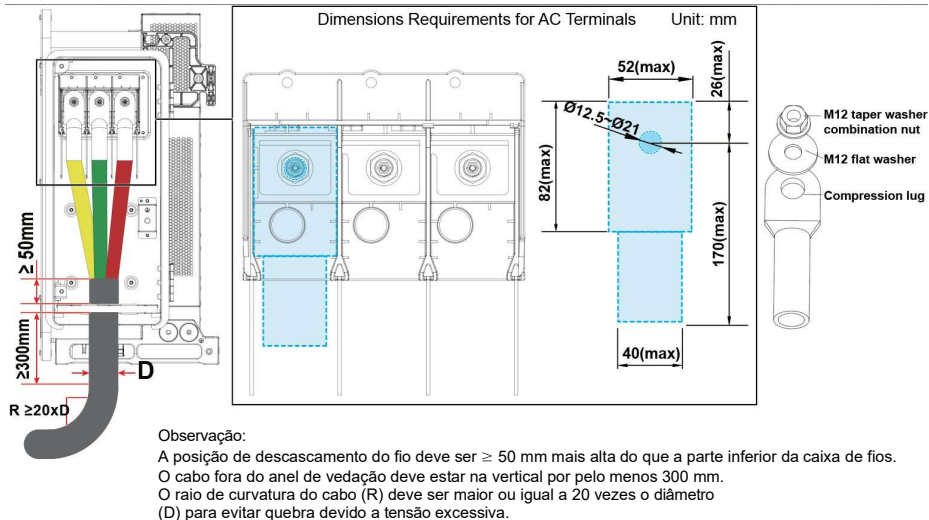


Figura 4-10 Conecte o cabo CA ao bloco de terminais CA



ATENÇÃO!

Deve-se usar uma arruela plana M12 se o diâmetro interno do orifício do terminal de compressão for >14 mm; não é necessário se o diâmetro interno do orifício for ≤ 14 mm.

5. Coloque as duas almofadas de borracha de volta na caixa de fios na sua orientação inicial.
6. Ajuste a posição do cabo para garantir que os cabos estejam totalmente envolvidos pelos orifícios de borracha. Em seguida, solte a haste de suporte, feche a tampa lateral e aperte os parafusos.

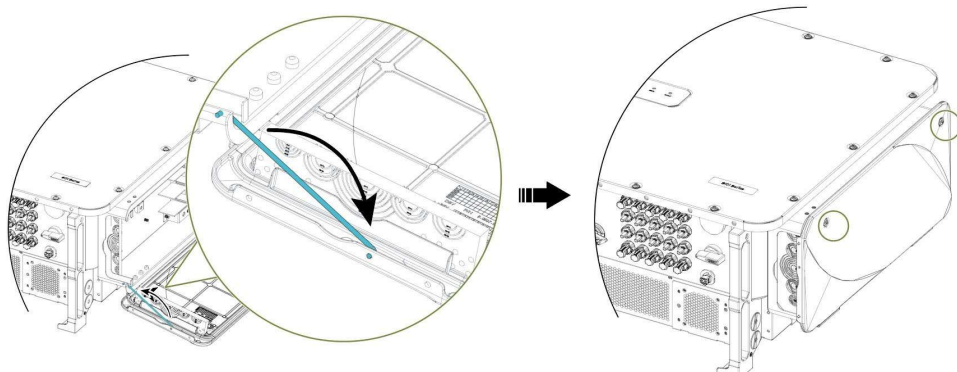


Figura 4-11 Recuperar a tampa lateral da caixa de fios CA

A tensão nominal de operação CA do inversor é de 800 VCA. Se outra tensão/configuração for necessária, pode ser necessário um transformador.

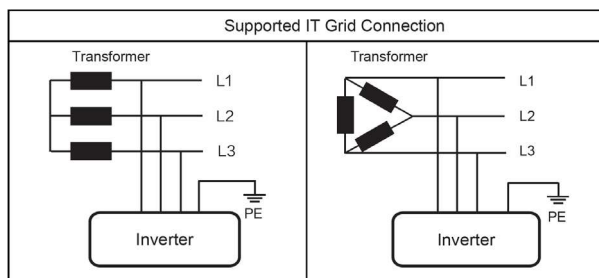


Figura 4-11 Rede elétrica de TI suportada

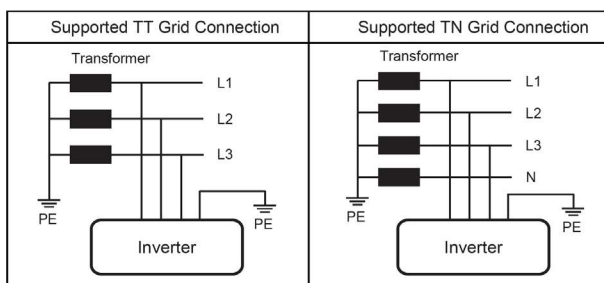
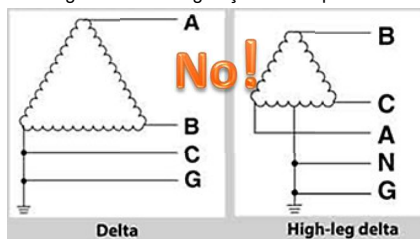


Figura 4-12 Rede elétrica TT e TN compatível

Configurações do transformador: recomenda-se 3W Wye e 4W Wye. A configuração 3W Delta é aceitável, mas o Delta não pode ser conectado ao terra, conforme a figura a seguir. Outras configurações são incompatíveis com SCH250/275/333/350K-T2-EU, como as mostradas na figura 4-13:

Figura 4-13 Configurações incompatíveis



IMPORTANTE!



O inversor é compatível apenas com configurações de enrolamento de transformador Wye flutuante e Delta flutuante. A detecção externa de falha de aterramento CA é exigida pelo código NEC 2017/2020 Seção 250.21 quando os inversores são conectados a enrolamentos de transformador Wye flutuante ou Delta flutuante. O inversor fornecerá detecção de falha de aterramento CC

4.4.3 Fiação CC

4.4.3.1 Conexão do cabo CC

Para garantir o desempenho ideal do inversor, leia as seguintes diretrizes antes de realizar qualquer conexão CC:

- Confirme a configuração CC e certifique-se de que a tensão máxima em circuito aberto dos módulos fotovoltaicos seja inferior a 1500 VCC em qualquer condição;
- Verifique a polaridade antes de terminar os cabos CC das cadeias fotovoltaicas de acordo com os seguintes passos, conforme ilustrado na figura abaixo:
 - i. Use um multímetro para medir as extremidades dos cabos das cadeias fotovoltaicas e verifique a polaridade.
 - ii. O terminal positivo (+) do cabo deve corresponder ao terminal positivo (+) da entrada CC do inversor.
 - iii. O terminal negativo (-) do cabo deve corresponder ao terminal negativo (-) da entrada CC do inversor.

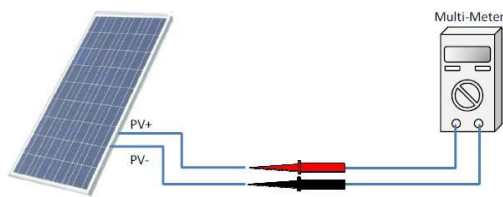


Figura 4-14 Verificação da polaridade



AVISO!

É importante usar um multímetro para verificar a polaridade dos cabos de entrada CC para evitar qualquer risco de polaridade reversa.

Execute a conexão do cabo de acordo com as seguintes etapas:

1. Remova um comprimento adequado do revestimento e da camada de isolamento do cabo de entrada CC das cadeias fotovoltaicas.

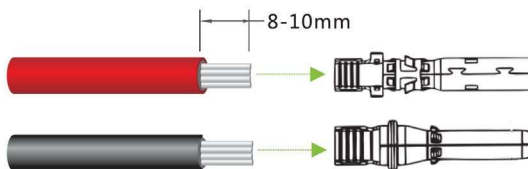


Figura 4-15 Descascamento do fio CC

2. Insira as áreas expostas dos cabos de alimentação positivo e negativo nos terminais metálicos dos conectores macho e fêmea, respectivamente, e crimpá-os usando uma ferramenta de crimpagem (Amphenol H4TC0002 ou Devalan D4ZCY001).

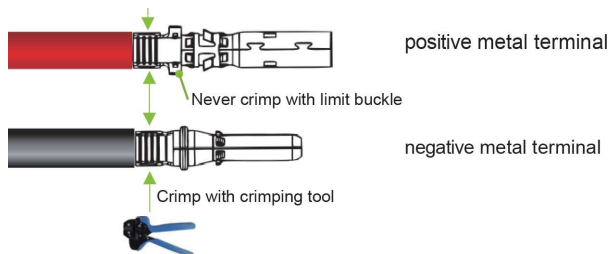


Figura 4-16 Crimpagem dos cabos de alimentação

AVISO!

Os terminais metálicos e conectores de entrada CC positivos e negativos devem ser os fornecidos com o produto ou do mesmo modelo do mesmo fabricante. O uso de outros tipos pode resultar em mau contato e afetar o funcionamento normal.



3. Insira os cabos de alimentação positivo e negativo crimpados nos conectores macho e fêmea correspondentes até ouvir um "clique".

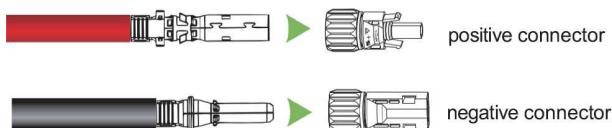


Figura 4-17 Insira os cabos de alimentação nos conectores

ATENÇÃO!

O fio de aterramento deve estar bem conectado. O interruptor CC deve estar na posição OFF.



4. Meça as extremidades dos cabos das cadeias fotovoltaicas usando um multímetro para garantir que as polaridades

os cabos de alimentação de entrada CC estejam corretas e que a tensão máxima em circuito aberto não exceda 1500 V (≤ 1500 V).

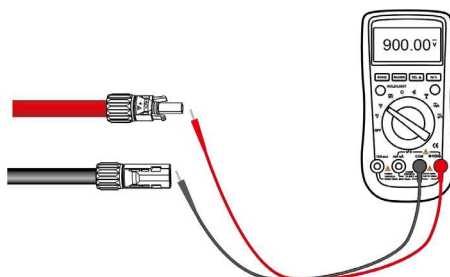


Figura 4-18 Verifique as polaridades do cabo CC

5. Insira os conectores nos terminais correspondentes do inversor até ouvir um “clique”.

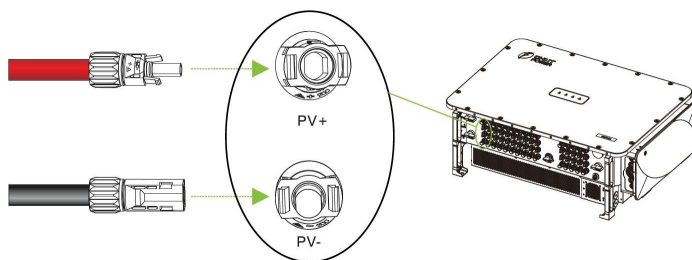


Figura 4-19 Insira os conectores CC nos terminais fotovoltaicos correspondentes

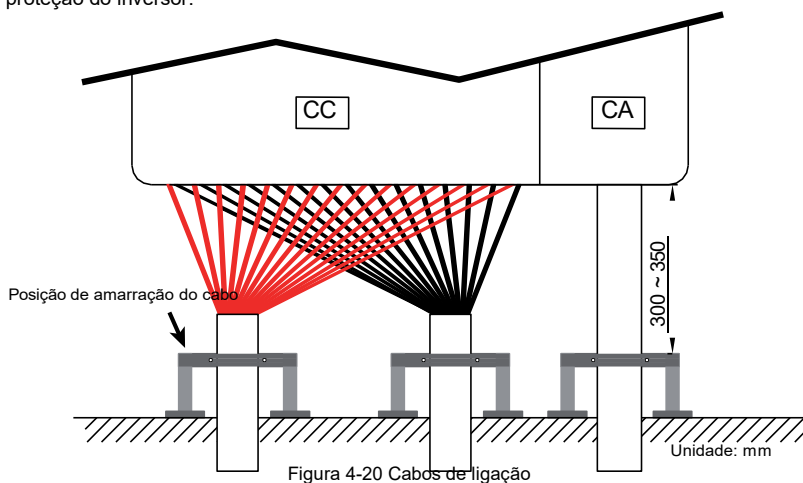
AVISO!

- (C). Antes de fazer as conexões CC, certifique-se de que os interruptores CC estejam na posição “OFF”.
- (D). Faça marcas em todos os cabos de alimentação positivos e negativos para identificar suas cadeias corretas (como PV1+, PV1-, PV2+, PV2-). Certifique-se de que todas as cadeias estejam conectadas às portas correspondentes de acordo com os nomes das portas impressos no dispositivo, para evitar conexões incorretas. Caso contrário, isso pode resultar em danos ao dispositivo ou perda de propriedade.
- (E). Não use conectores fotovoltaicos do tipo Y.
- (F). Distribua as cadeias fotovoltaicas uniformemente por todos os MPPTs. Não conecte 5 cadeias a um MPPT se qualquer outro MPPT tiver menos de 3 cadeias ou estiver descarregado.
- (G). Priorize a conexão das cadeias fotovoltaicas aos primeiros quatro terminais fotovoltaicos de cada MPPT (PV1–PV4, PV6–PV9, PV11–PV14, PV16–PV19, PV21–PV24, e PV26–PV29). Use o quinto terminal PV de cada MPPT (PV5, PV10, PV15, PV20, PV25 e PV30) apenas se o número total de strings exceder 24.



- (H). Certifique-se de que todas as cadeias fotovoltaicas conectadas ao mesmo MPPT utilizam painéis solares do mesmo modelo, quantidade, ângulo de inclinação e ângulo azimutal.
- (I). O terminal PV3 deve estar conectado.
- (J). Sele os terminais PV não utilizados com tampas à prova de água.

Após concluir todas as etapas de fiação, recomenda-se prender os cabos a aproximadamente 300 mm a 350 mm de distância dos conectores CC e do conector CA (consulte a figura abaixo). Isso pode ajudar a evitar o balanço ou movimento dos cabos, o que pode afrouxar os conectores e afetar potencialmente o grau de proteção do inversor.



4.5 Conexão de comunicação

4.5.1 Conexão do cabo RS485

1. Desaparafuse a porca de fixação ① do conector de 8 pinos e pressione ambas as travas ② do conector para retirar o anel de vedação do cabo.

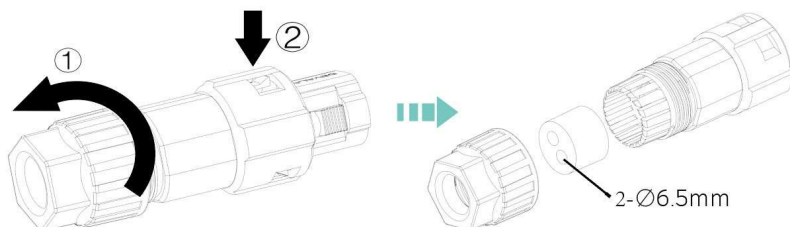


Figura 4-21 Retire o anel de vedação do cabo

2. Passe o cabo pela porca de fixação, pelo anel de vedação e pelo conector. Remova um comprimento adequado do revestimento e da camada de isolamento do cabo de comunicação.

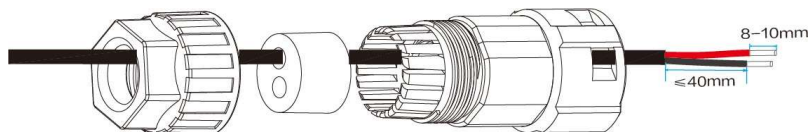


Figura 4-22 Passagem do cabo e remoção do revestimento

3. Conecte o cabo RS485 e/ou CAN ao seu terminal de acordo com a definição do bloco de terminais.



1: 485_A	4: 485_A	7: CAN_L
2: 485_B	5: 485_B	8: CAN_H
3: 485GND	6: 485GND	

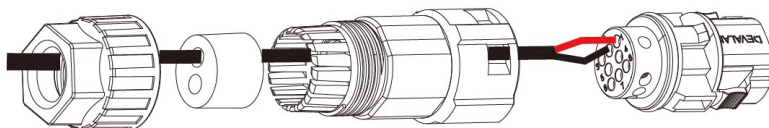


Figura 4-23 Conecte o cabo RS485 e/ou CAN ao seu terminal

4. Ajuste o comprimento do cabo, insira o bloco de terminais ① no conector e aperte a porca de fixação ②. Tampe qualquer orifício sobressalente com um tampão estanque ③.

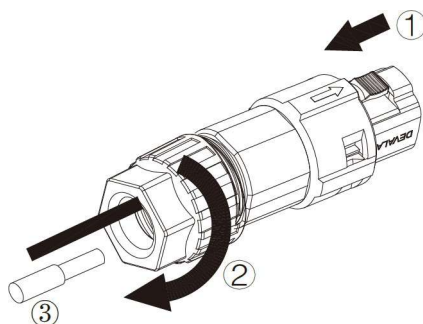


Figura 4-24 Combine o conector

5. Remova a tampa estanque do conector de comunicação do inversor.

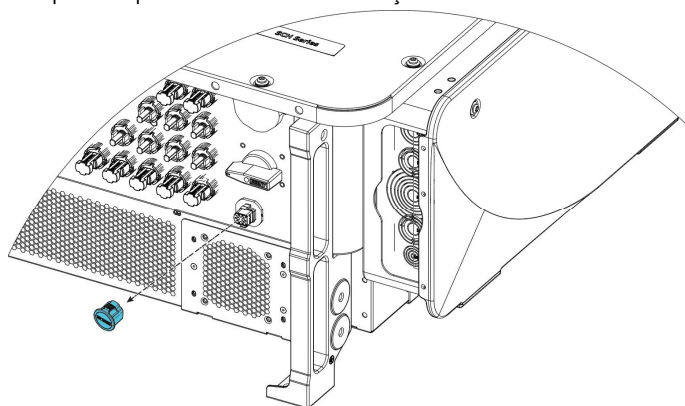


Figura 4-25 Remova a tampa estanque

6. Conecte o conector de 8 pinos na interface de comunicação do inversor.

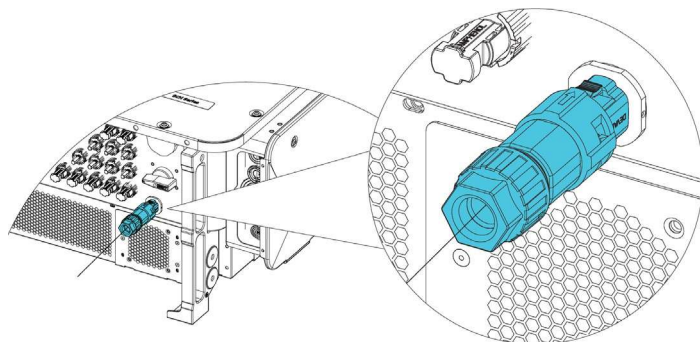


Figura 4-26 Conecte o conector de 8 pinos

4.5.2 Conexão de rede RS485

Em uma rede RS485 em cadeia com vários inversores, se o último inversor estiver a mais de 200 metros (mas não excedendo 1000 metros) do registrador de dados, habilite a função RS485 no aplicativo MatriCloud para o último inversor para melhorar a qualidade da comunicação RS485.

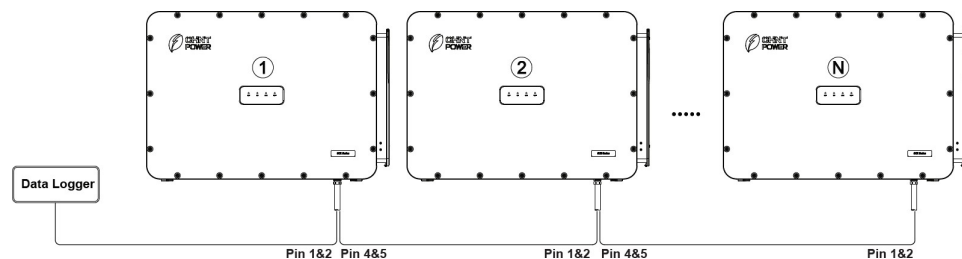


Figura 4-27 Rede em cadeia RS485

Para ativar o RS485 no aplicativo MatriCloud, navegue até **"Configurações"** > **"Parâmetros LCDLess"** e defina o parâmetro "RS485TermResEn" como **"ativar"**. Para obter detalhes, consulte o Capítulo 6 Visão geral e configuração da interface do aplicativo.

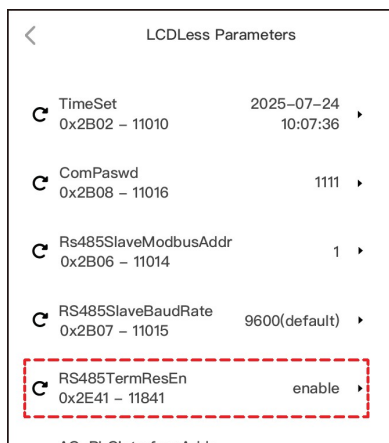


Figura 4-28 Ativar RS485

5 Comissionamento do inversor

5.1 Verificações pré-comissionamento

5.1.1 Verificação da instalação mecânica

Consulte a Seção 3.5 Procedimentos de instalação e execute as seguintes verificações:

- Verifique se a estrutura de suporte e a estrutura de montagem estão estáveis e bem fixadas
- Verifique se todos os parafusos de instalação foram apertados com os valores de torque especificados

5.1.2 Verificações da conexão elétrica

Consulte o Capítulo 4 Conexão elétrica e execute as seguintes verificações:

- Confirme se todos os cabos estão conectados de forma firme e confiável, sem conexões incorretas ou ausentes.
- Os cabos estão encaminhados e posicionados corretamente para evitar danos mecânicos.
- Confirme se a polaridade positiva e negativa do cabo CC no lado da entrada está correta.
- Gire o interruptor CC para a posição "DESLIGADO".
- Confirme se o disjuntor CA tem o tamanho adequado.
- Teste e verifique se a tensão do lado CA está dentro da faixa normal de operação.
- Meça a tensão em circuito aberto do lado CC das cadeias de entrada para confirmar que ≤ 1500 V.

5.2 Etapas de comissionamento do inversor

Conclua o teste e a inspeção antes da operação. Confirme que não há erros. Siga as etapas abaixo para testar o funcionamento do inversor.

1. Confirme se as polaridades positiva e negativa do PV3 estão conectadas corretamente e meça sua tensão > 600 V.
2. Gire o interruptor auxiliar para ON e confirme se algum indicador do painel acende em 5 minutos.
3. Feche todos os interruptores CC e, em seguida, gire o interruptor auxiliar para OFF.
4. Feche o disjuntor CA entre o inversor e a rede e confirme se o indicador RUN permanece aceso para concluir a conexão à rede.
5. Siga as etapas de configuração no Capítulo 6: Visão geral e configuração da interface do aplicativo para garantir que a função de conexão à rede do inversor esteja funcionando corretamente.

6 Visão geral e configuração da interface do aplicativo

AVISO!



- O celular deve permanecer a uma distância visível de 5 metros do inversor; caso contrário, a qualidade do sinal de comunicação entre o aplicativo e o inversor não poderá ser garantida.

- Esta seção fornece uma breve introdução às operações do aplicativo MatriCloud. Para obter etapas mais detalhadas sobre o aplicativo MatriCloud, consulte *Aplicativo móvel da plataforma MatriCloud: Guia de operação local*.

6.1 Download do aplicativo

Baixe o aplicativo MatriCloud na Apple Store (iOS) ou no Google Play (Android) ou escaneie o código QR. Requer Android 7.0+ ou iOS 13.0+.



6.2 Conexão e configuração do aplicativo

Após ligar o inversor, siga estas etapas para configurá-lo usando o aplicativo:

1. Certifique-se de que o Bluetooth esteja ativado no seu celular e dentro do alcance efetivo.
2. Inicie o aplicativo MatriCloud, clique em “  Europe ” (Conectar ao servidor) para selecionar o servidor correto e clique em “  English ” (Selecionar idioma) para selecionar o idioma.

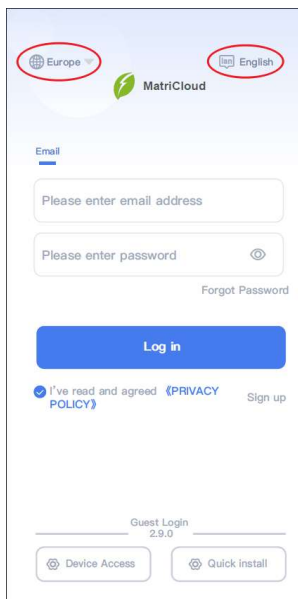


Figura 6-1 Configurar área e idioma

(K). Clique em “Bluetooth Connect” (Conectar Bluetooth) para exibir os dispositivos disponíveis.

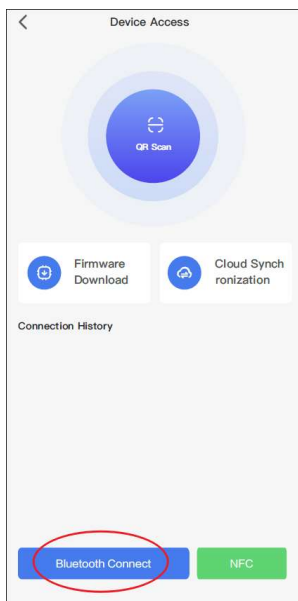


Figura 6-2 Clique em Bluetooth Connect

3. Selecione XXXXXXXX (os últimos 8 dígitos do número de série do inversor) para emparelhar.



Figura 6-3 Selecionar dispositivo para emparelhar

- (L). Após a conexão bem-sucedida, o aplicativo entrará na interface inicial. Aqui você pode visualizar informações básicas em tempo real do inversor, como PV, DC, AC. Você também pode ligar/desligar manualmente o inversor usando o botão no canto superior direito da interface.

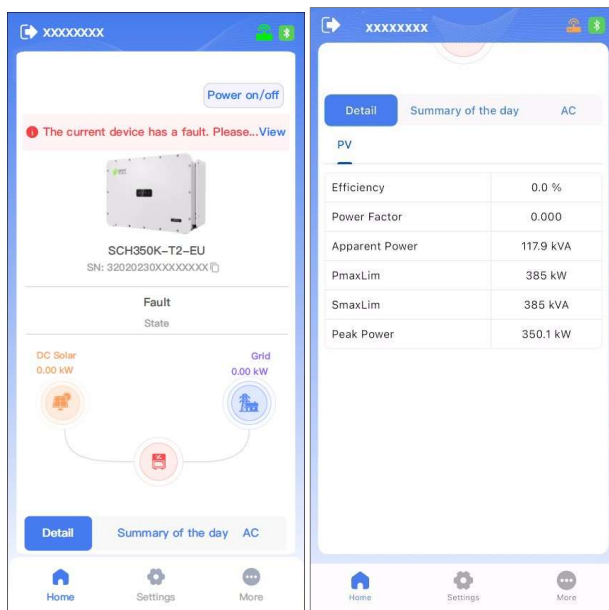


Figura 6-4 Página inicial

4. Configure os parâmetros básicos, incluindo regra de conexão à rede, tensão nominal, modo de entrada PV em conformidade com os códigos elétricos nacionais e segurança

5. Clique em Mais na barra de navegação inferior.



Figura 6-5 Clique em Mais

6. Selecione Configuração básica e digite a senha 1111.

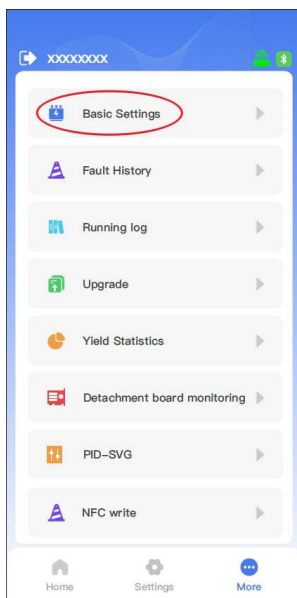


Figura 6-6 Configuração básica

7. Configure os parâmetros básicos, incluindo a regra de conexão à rede, tensão nominal e modo de entrada fotovoltaica, em conformidade com os códigos elétricos nacionais e regulamentos de segurança.

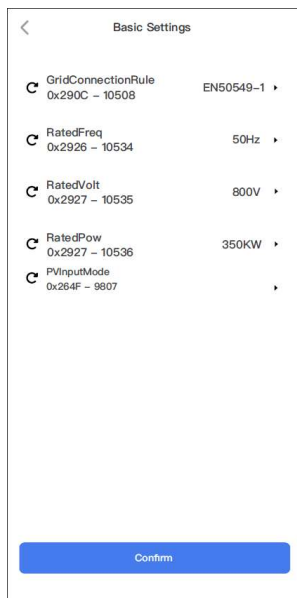
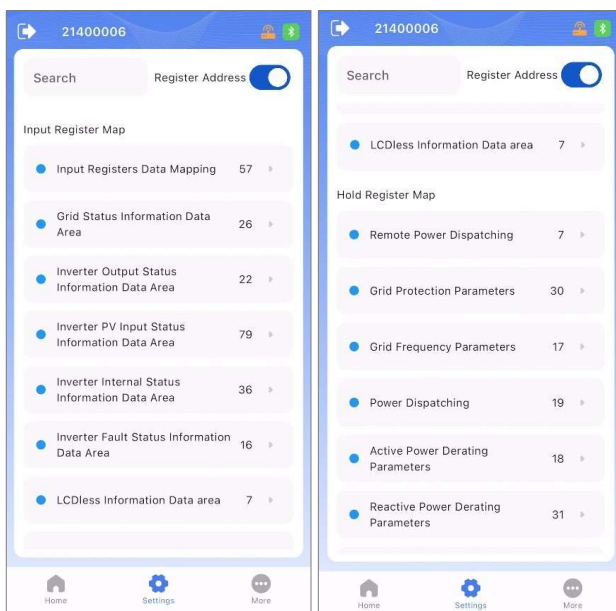


Figura 6-7 Configurar parâmetros básicos

8. Clique em Configurações na barra de navegação inferior (se for necessária uma senha, digite 1111) para acessar a interface de configuração dos parâmetros do registro. Configure os parâmetros do registro sob orientação de engenharia. Os parâmetros estão agrupados da seguinte forma:
 - Mapa do registro de entrada (somente LEITURA)
 - Mapeamento de dados dos registros de entrada
 - Área de dados de informações de status da rede
 - Área de dados de informações de status de saída do inversor
 - Área de dados de informações de status da entrada fotovoltaica do inversor
 - Área de dados de informações sobre o estado interno do inversor
 - Área de dados de informações sobre o estado de falha do inversor
 - Área de dados de informações sem LCD
 - Mapa do registro de retenção (LEITURA e GRAVAÇÃO)
 - Despacho remoto de energia
 - Parâmetros de proteção da rede
 - Parâmetros de frequência da rede
 - Despacho de energia
 - Parâmetros de redução da potência ativa
 - Parâmetros de redução da potência reativa

- Parâmetros de alta e baixa penetração
- Parâmetros de ativação e desativação de energia
- Comandos de controle
- Outros parâmetros de função
- Parâmetros importantes
- Informações básicas do inversor
- Parâmetros PID
- Parâmetros de proteção contra disparos
- Área de dados de geração de energia
- Informações básicas sobre o LCDLess
- Parâmetros do LCDLess



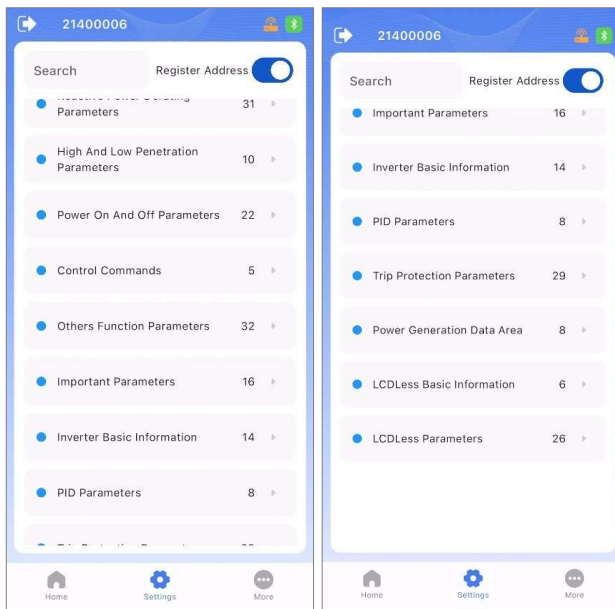


Figura 6-8 Configurar parâmetros

9. As operações de ligar/desligar podem ser acessadas através dos seguintes pontos de entrada:
(M). Interface inicial: Use o botão liga/desliga no canto superior direito;



Figura 6-9 Ligar/desligar através da interface inicial

- (N). Menu Configurações: Navegue até Configurações > Parâmetros do registro de retenção > Comandos de controle.

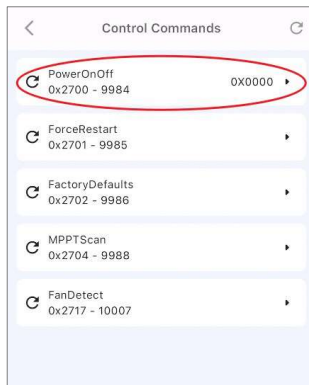


Figura 6-10 Ligar/desligar através dos comandos de controle

10. Se ocorrer uma falha, clique no texto de alerta vermelho na interface inicial para verificar os detalhes da falha. Elimine a falha usando a lista de solução de problemas neste manual. Após eliminar a falha, reinicie o inversor. Se o problema persistir, entre em contato com o atendimento ao cliente.

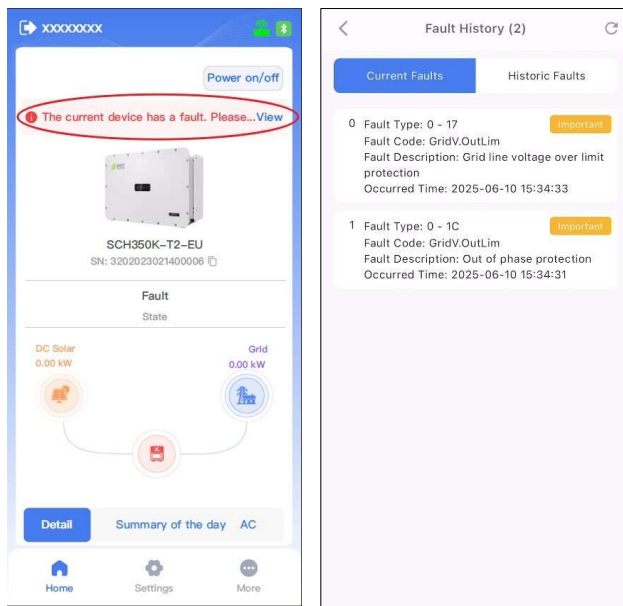


Figura 6-11 Visualizar o registro de falhas

6.3 Configuração da função principal

6.3.1 Monitoramento de disparo (monitoramento da placa de desacoplamento)

A placa de proteção integra funções como proteção contra polaridade reversa/fluxo de energia reverso/curto-circuito, varredura IV e atualização online.

Siga estas etapas para configurar a função de monitoramento da proteção contra disparos:

- (O). Navegue até Mais > Monitoramento da placa de desligamento. A interface exibe a versão do software, o status atual da comunicação, a umidade do gabinete, a temperatura dos fios dentro do gabinete e o status atual dos interruptores CC.

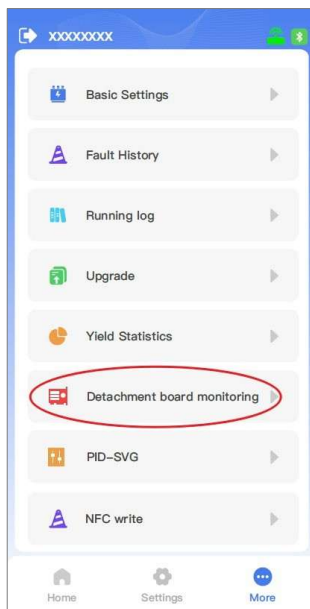


Figura 6-12 Entrar na interface de monitoramento da proteção contra disparos

1. Clique no botão no canto superior direito da tela Monitoramento de disparo para ativar a função de monitoramento da unidade de disparo. Esta interface exibe a versão do software, o status atual da comunicação, a umidade interna do gabinete e o status do interruptor CC. Se a barra de status mostrar “Desarmado”, isso indica que o interruptor CC foi desconectado. Clique no botão “Redefinir” e feche manualmente o interruptor CC para limpar a falha.

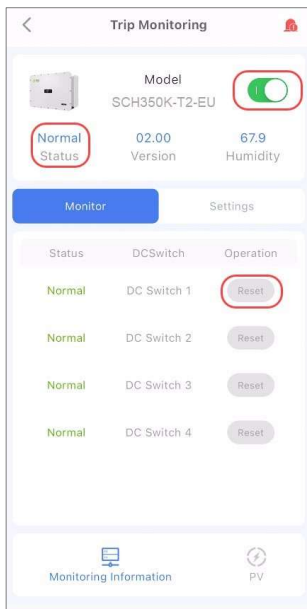


Figura 6-13 Ativar monitoramento de disparo

2. Após ativar a função de monitoramento de disparo, clique em “Configurações” para definir os valores limite para cada recurso de proteção contra disparo.

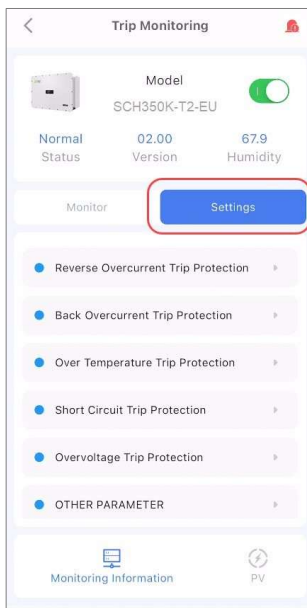


Figura 6-14 Configurar parâmetros de proteção contra disparos – Ponto de entrada 1

Além disso, você pode configurar os parâmetros de proteção contra disparos navegando até **Configurações** > **Parâmetros de proteção contra disparos**.

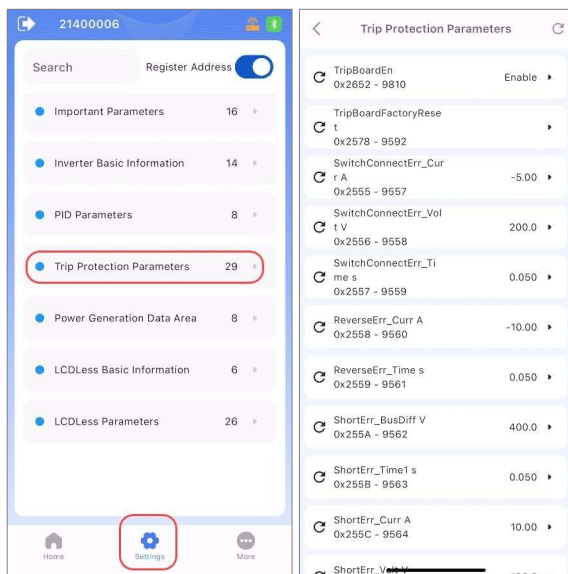


Figura 6-15 Configurar parâmetros de proteção contra disparos – Ponto de entrada 2

(P). Clique em **PV** para visualizar a tensão e a corrente em tempo real de cada string.

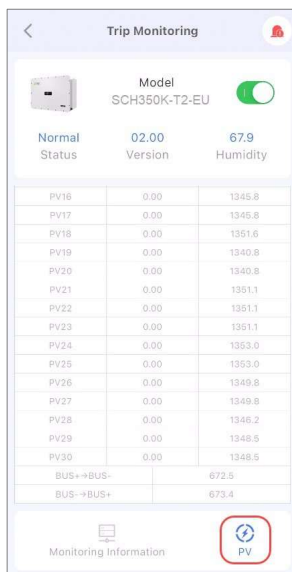


Figura 6-16 Visualizar informações da string fotovoltaica em tempo real

- (Q). Se ocorrer uma falha, toque no ícone de alarme no canto superior direito da tela para visualizar informações detalhadas sobre a falha.

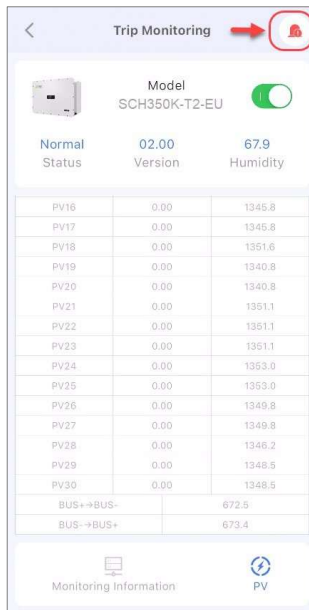


Figura 6-17 Visualizar informações sobre falhas de disparo

AVISO!

- Quando o ponto neutro do transformador está aterrado, o PID não pode ser ativado.
- O lado do painel fotovoltaico (lado da entrada CC do inversor) é energizado quando a função de reparo PidNight está ativada. Portanto, antes de realizar qualquer manutenção ou revisão, desative a função de reparo PidNight e aguarde pelo menos 5 minutos para garantir que o sistema esteja completamente desenergizado e evitar choques elétricos.



6.3.2 PID/SVG

AVISO!



- Quando o ponto neutro do transformador está aterrado, o PID não pode ser ativado.
- O lado do painel fotovoltaico (lado da entrada CC do inversor) fica energizado quando a função de reparo PidNight está ativada. Portanto, antes de realizar qualquer manutenção ou revisão, desative a função de reparo PidNight e aguarde pelo menos 5 minutos para garantir que o sistema esteja completamente desenergizado e evitar choques elétricos.

Configure as funções PID e SVG da seguinte forma:

1. Navegue até Mais > PID-SVG.

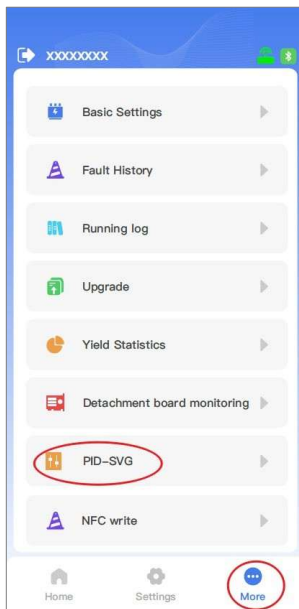


Figura 6-18 Entrar na interface PID/SVG

2. Habilite as funções PID e SVG e configure os parâmetros principais, como o tipo de sistema PID (*PidSelectSystemType*) e o valor definido da potência reativa SVG (*SvgReactiveSetVal*).

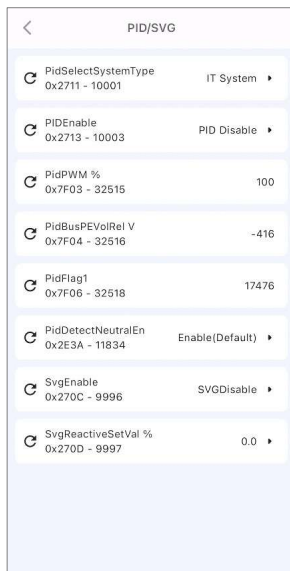


Figura 6-19 Configurar parâmetros PID-SVG – Ponto de entrada 1

- Além disso, você pode configurar os parâmetros PID navegando até “Configurações” > “Parâmetros PID”.

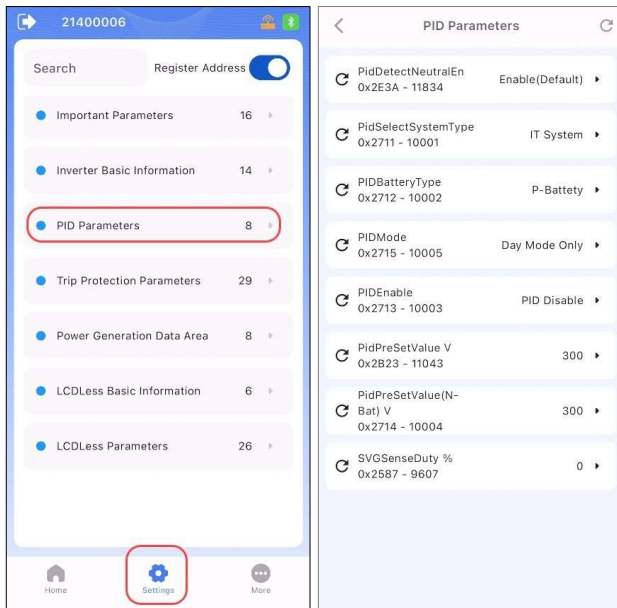


Figura 6-20 Configurar parâmetros PID-SVG – Ponto de entrada 2

7 Manutenção e substituição

AVISO!



- Antes de iniciar qualquer manutenção do produto, o inversor deve ser desligado, o disjuntor CA conectado à rede e a entrada fotovoltaica no lado CC deve ser totalmente desconectada e, em seguida, aguarde pelo menos 5 minutos antes de iniciar qualquer operação.
- Estas instruções de manutenção destinam-se apenas a pessoal qualificado.
- Para reduzir o risco de choque elétrico, não realize outras manutenções além das especificadas nas instruções de operação, a menos que você seja qualificado para fazê-lo.

7.1 Verifique as conexões elétricas

Execute verificações de manutenção como uma inspeção de manutenção regular em todos os cabos de conexão do inversor a cada 6 a 12 meses:

- Verifique se há conexões soltas. Consulte o Capítulo 4 para obter instruções sobre como apertar os cabos.
- Verifique se o cabo de aterramento está conectado de forma segura e adequada ao aterramento.
- Inspeccione todos os cabos de conexão quanto a danos, especialmente quaisquer sinais de abrasão onde os cabos possam entrar em contato com superfícies metálicas. Repare ou substitua conforme necessário.
- Verifique se há danos nos cabos, especialmente se a superfície do cabo está arranhada ou lisa. Repare ou substitua os cabos, se necessário.
- Verifique se os tampões de vedação nos terminais de entrada CC não utilizados estão intactos e devidamente colocados.
- Certifique-se de que todos os terminais e portas não utilizados estejam equipados com tampões à prova d'água.

7.2 Limpe o filtro de ventilação

O inversor pode aquecer durante o funcionamento normal. Por isso, o inversor utiliza ventiladores de refrigeração integrados para proporcionar um fluxo de ar suficiente para ajudar na dissipação do calor.

Para garantir uma boa ventilação e dissipação de calor do inversor, é necessário verificar regularmente a entrada e a saída de ar.

Certifique-se de que as entradas e saídas de ar não estejam bloqueadas e limpe a ventilação com uma escova macia ou aspirador de pó, se necessário.

7.3 Substitua os ventiladores de refrigeração

Se a temperatura interna do inversor estiver muito alta ou se for ouvido um ruído anormal, assumindo que a ventilação não está bloqueada e está limpa, pode ser necessário substituir as ventoinhas externas.



IMPORTANTE!

Desconecte a alimentação CA e CC antes de substituir os ventiladores.

Siga as etapas abaixo para substituir os ventiladores de resfriamento:

1. Solte os dois parafusos na bandeja do ventilador. Ferramenta: chave de fenda Phillips nº 2.

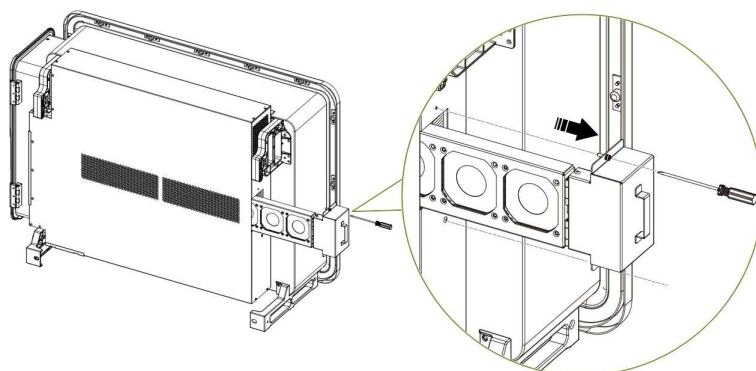


Figura 7-1 Remova a bandeja do ventilador

- (R). Afrouxe a porca de fixação no meio do conector do ventilador. Puxe as duas extremidades para separá-las e desconectar o conector estanque.

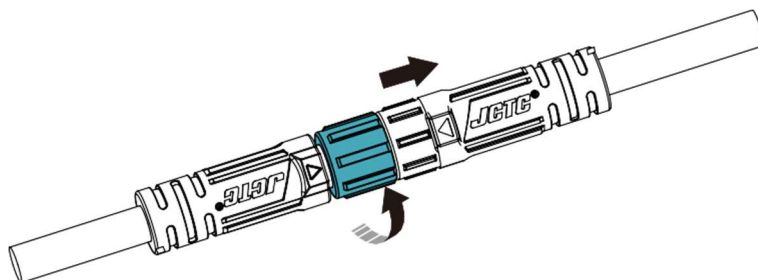


Figura 7-2 Desconecte o conector do cabo à prova d'água

2. Puxe a bandeja do ventilador para fora.

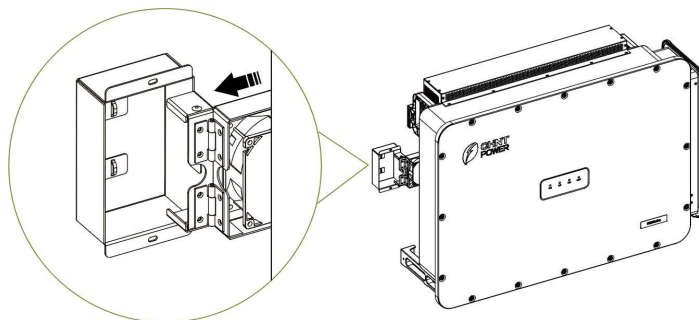


Figura 7-3 Retire a bandeja do ventilador

- (S). Desaperte os parafusos que fixam cada ventilador e remova os ventiladores. Ferramenta: chave de fendas Phillips nº 2.

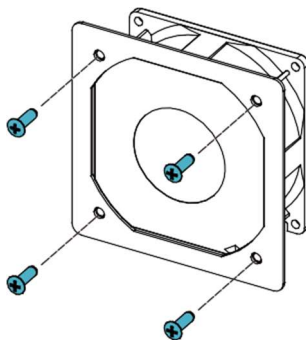


Figura 7-4 Substitua os ventiladores de refrigeração

- (T). Coloque os novos ventiladores de resfriamento na bandeja do ventilador e prenda o cabo na bandeja do ventilador com abraçadeiras. Ferramenta: chave de fenda Phillips nº 2, torque: 1,4 ~1,8 N·m.
3. Reinstale os ventiladores montados no inversor. Ferramenta: chave de fenda Phillips nº 2, torque: 1,6 N·m.

7.4 Substitua o inversor

**IMPORTANTE!**

Certifique-se de que o disjuntor CA e o interruptor CC do inversor estejam desligados.

Substitua o inversor na ordem inversa em relação às etapas de instalação na seção 3.5 Procedimentos de instalação.

1. Use uma chave hexagonal de 17 mm para remover os parafusos M6x18 e as arruelas planas M10.
2. Remova o inversor do suporte de montagem com a coordenação de 4 pessoas.
3. Substitua o novo inversor no suporte de montagem e aperte-o.

8 Solução de problemas

8.1 Solução de problemas do indicador LED

Se a luz LED indicar alguma falha, execute a resolução de problemas de acordo com a Tabela 8-1.

Tabela 8-1 Solução de problemas com base nas luzes LED

Status do LED	Soluções
A luz LED COM está apagada	1. Observe por 5 minutos para ver se a luz indicadora acende novamente. 2. Conecte-se ao inversor com o aplicativo para verificar se há outras falhas. 3. Entre em contato com o pessoal do atendimento ao cliente.
A luz LED GRID está piscando	1. Desligue o disjuntor CA externo. 2. Gire o interruptor CC para a posição "DESLIGADO". 3. Verifique a tensão da rede e confirme se a fiação do disjuntor está correta e segura.
A luz LED RUN está apagada ou a luz LED FAULT O LED acende.	Consulte as tabelas na Seção 8.2 para solucionar o problema.

8.2 Falhas comuns e solução de problemas



PERIGO!

Desconecte o inversor da rede CA e dos módulos fotovoltaicos antes de abrir o equipamento. Certifique-se de que a alta tensão e a energia perigosas dentro do equipamento tenham sido descarregadas.

Não opere ou faça a manutenção do inversor até pelo menos 5 minutos após desconectar todas as fontes de CC e CA.

O inversor será desligado automaticamente se o sistema de geração de energia fotovoltaica falhar, como curto-circuito na saída, sobretensão/subtensão da rede, sobrefrequência/subfrequência da rede, alta temperatura ambiente ou mau funcionamento interno da máquina. As informações de falha serão exibidas na interface do aplicativo.

Os problemas podem ser identificados e resolvidos com base nas definições, causas possíveis e soluções recomendadas listadas na tabela a seguir. Geralmente, existem três tipos de falhas: aviso, proteção e falha de hardware. Recomenda-se uma análise adequada antes de entrar em contato com o serviço pós-venda.

Tabela 8-2 Lista de solução de problemas de falhas de aviso

Código da falha	Definição Soluções
ExtFanErr	Definição: Falha do ventilador de refrigeração por verificação visual
	Possíveis causas: - Ventilador bloqueado; - A vida útil do ventilador expirou; - O conector da tomada do ventilador tem mau contato.
	Soluções recomendadas: - Observe por 5 minutos e veja se o alarme será eliminado automaticamente; - Verifique se há objetos estranhos nas pás do ventilador; - Desligue a fonte de alimentação trifásica e reinicie o sistema; - Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
IntFanErr	Definição: Erro interno do ventilador
	Soluções recomendadas: - Observe por 5 minutos e veja se o alarme será eliminado automaticamente; - Verifique se há objetos estranhos nas pás do ventilador; - Desligue a fonte de alimentação trifásica e reinicie o sistema; - Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
Warn0080	Definição: Alarme do ventilador do trocador de calor externo
	Soluções recomendadas: - Observe o inversor por 5 minutos para determinar se o alarme é desativado automaticamente. - Inspecione o ventilador do trocador de calor para verificar se há objetos estranhos obstruindo as pás do ventilador. - Desligue o interruptor CC e, em seguida, religue o sistema. - Se o problema persistir, entre em contato com o suporte pós-venda.
Warn0030	Definição: Alarme EEPROM
	Soluções recomendadas:

	1. Observe por 5 minutos e veja se o alarme será eliminado automaticamente; 2. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte pós-venda.
Warn0040	Definição: Falha no SPD CC
	Soluções recomendadas: 1. Observe por 5 minutos e veja se o alarme será eliminado automaticamente; 2. Verifique se os protetores contra surtos DC/AC estão danificados. 3. Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
Warn0050	Definição: Erro no sensor de temperatura
	Soluções recomendadas: 1. Verifique o valor da temperatura exibido. 2. Desconecte a fonte de alimentação CA e, em seguida, religue o sistema. 3. Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.

Tabela 8-3 Lista de solução de problemas de falhas de proteção

Códigos de falha	Definição e soluções
Protect0090	Definição: Sobretensão no barramento
	Soluções recomendadas: 1. Reinicie o inversor: desconecte os interruptores CA e CC, aguarde 5 minutos para que toda a energia seja descarregada e, em seguida, ligue-o novamente. 2. Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
Protect0070	Definição: Desequilíbrio de alta tensão do barramento CC
	Soluções recomendadas: 1. Reinicie o inversor: desconecte os interruptores CA e CC, aguarde 5 minutos para que toda a energia seja descarregada e, em seguida, ligue-o novamente. 2. Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
Tensão da rede anormal	Soluções recomendadas: 1. Verifique se a tensão de entrada CA do inversor está dentro da faixa normal de operação. 2. Reinicie o inversor. 3. Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.

Protect0020	Definição: Erro no relé da rede
	Soluções recomendadas: 1. Reinicie o inversor: desconecte os interruptores CA e CC, aguarde 5 minutos para que toda a energia seja descarregada e, em seguida, ligue-o novamente. 2. Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
TempOver	Definição: Erro de proteção contra superaquecimento
	Soluções recomendadas: 1. Confirme se a temperatura ambiente externa está dentro da faixa especificada de temperatura de operação; 2. Verifique se a entrada de ar está bloqueada; 3. Verifique se o ventilador está bloqueado; 4. Verifique se o local de instalação é adequado; 5. Observe por 30 minutos e veja se o alarme será eliminado automaticamente; 6. Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
Protect0170	Definição: DCI High
	Soluções recomendadas: 1. Defina o valor máximo de DCI para 5 A. 2. Reinicie o inversor e observe se a falha é corrigida automaticamente. 3. Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
IsolationErr	Definição: Baixa resistência de isolamento
	Soluções recomendadas: 1. Verifique os cabos fotovoltaicos e de aterramento. 2. Reinicie o inversor e observe se a falha é corrigida automaticamente. 3. Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
GFCIEr	Definição: Corrente de fuga elevada
	Soluções recomendadas: 1. Verifique os fios do cabo fotovoltaico e do cabo de aterramento

	- Reinicie o inversor e observe se a falha desaparece automaticamente. - Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
Protect0150	Definição: Falha no Mini MCU
	Soluções recomendadas: - Reinicie o inversor: desconecte os interruptores CA e CC, aguarde 5 minutos para que toda a energia seja descarregada e, em seguida, ligue-o novamente. - Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
Protect0100	Definição: Falha do sensor de corrente de fuga.
	Soluções recomendadas: - Reinicie o inversor: desconecte os interruptores CA e CC, aguarde 5 minutos para que toda a energia seja descarregada e, em seguida, ligue-o novamente. - Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
Inverter o eletrodo PVx (x=1,2...30)	Soluções recomendadas: - Desconecte os interruptores CA e CC. Use um medidor para identificar a cadeia fotovoltaica que foi conectada com polaridade inversa e, em seguida, corrija a conexão da cadeia fotovoltaica. - Reinicie o inversor e observe se ele volta a funcionar normalmente. - Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
Alta corrente de entrada PVx (x=1,2...30)	Soluções recomendadas: - Inspecione a corrente de entrada fotovoltaica para garantir que esteja dentro da faixa aceitável. - Reinicie o inversor: desconecte os interruptores CA e CC, aguarde 5 minutos para que toda a energia seja descarregada e, em seguida, ligue-o novamente. - Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
Alta tensão de entrada PVx (x=1,2...30)	Soluções recomendadas: - Verifique a tensão de entrada fotovoltaica para garantir que não exceda 1500 V. - Reinicie o inversor: desconecte os interruptores CA e CC, aguarde 5 minutos para que toda a energia seja descarregada e, em seguida, ligue-o novamente. - Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
Proteção 0230	Definição: Falha no autoteste de circuito aberto do inversor
	Soluções recomendadas:

	1. Reinicie o inversor: desconecte os interruptores CA e CC, aguarde 5 minutos para que toda a energia seja descarregada e, em seguida, ligue-o novamente. 2. Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.
--	---

Tabela 8-4 Lista de solução de problemas de falhas de hardware

Códigos de falha	Soluções
Falha 0010~0015	1. Reinicie o inversor: desconecte os interruptores CA e CC, aguarde 5 minutos para que toda a energia seja descarregada e, em seguida, ligue-o novamente. 2. Se o problema persistir, entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda.

9 Dados técnicos

Nome do modelo	SCH250 / 275K-T2-EU		SCH320 / 333 / 350K-T2-EU
Entrada CC			
Tensão máxima de entrada CC	1500 Vcc		
Faixa de tensão operacional MPPT	500 - 1500 Vcc		
Tensão de partida	550 Vcc		
Tensão nominal CC	1190 Vcc		
Número de MPPT	6	6	
Número de conjuntos de conexão CC por MPPT	5	5	
Corrente máxima de entrada CC por MPPT	80 A		
Corrente máxima de curto-circuito CC por MPPT	120 A		
Fusível da cadeia	/		
Tipo de desconexão CC	Interruptor integrado		
Saída CA			
Potência nominal CA	250 / 275 kW	320 / 333 / 350 kW	
Potência CA máxima	250 / 275 kVA	352 / 333 / 350 kVA	
Tensão nominal CA	800		
Faixa de tensão CA	680-880 VCA		
Tipo de conexão à rede	3Φ / PE		
Corrente CA máxima	180,4 / 198,5 A	256,2 / 240,3 / 252,6 A	
Frequência da rede	50 Hz / 60 Hz		
Faixa de frequência da rede	45-55 Hz / 55-65 Hz		
Fator de potência (cosφ)	> 0,99 (±0,8 ajustável)		
THD de corrente	< 1% (condição nominal)		
Tipo de desconexão CA	/		
Parâmetros do sistema			
Topologia	Sem transformador		
Eficiência máxima	99,02%		
Eficiência Euro	98,8%		
Consumo noturno	< 6 W		
Proteção			
CC Reversa Proteção de conexão	Sim		
Proteção contra curto-circuito CA	Sim		
Proteção contra corrente de fuga	Sim		
Monitoramento da rede elétrica	Sim		
Monitoramento de falha de aterramento	Sim		
Proteção contra sobretensão	DC Tipo II / AC Tipo II		
Função Q à noite	Sim		
Prevenção e recuperação PID	Sim		
Parâmetros ambientais			
Proteção contra ingresso	IP66		
Método de resfriamento	Ventiladores de resfriamento		

Temperatura de operação	-30 °C a +60 °C
Umidade de operação	0-100%
Altitude de operação	5000 m (redução de potência acima de 4000 m)
Visor e comunicação	
Visor	LED + APP (Bluetooth)
Comunicação	RS485
Dados mecânicos	
Dimensões (LxAxP)	1120 * 780 * 390 mm
Peso (kg)	127 kg
Tipo de conexão CC	MC4
Tipo de conexão CA	Terminal OT/DT (máx. 400 mm²)
Segurança	
Certificações	IEC/EN 62109, IEC/EN 62920, IEC 61727/62116, IEC/EN 61000, IEC TS 62910, IEC 61683, EN 50530, NZS 4777.2, NRS 097-2-1, RPPS, EN 50549-2/10

Tabela 9-1 Ficha técnica

10 Garantia de qualidade

10.1 Isenção de responsabilidade

1. Exceder o período de garantia de qualidade do produto.
2. Não é possível fornecer o número de série do produto ou o SN não está claro/completo. Uso incorreto ou inadequado do produto (incluindo instalação e uso).
3. Danos durante o transporte/armazenamento/manuseio.
4. Uso indevido, abuso, danos intencionais, negligência ou danos acidentais.
5. Comissionamento, teste, operação, manutenção ou instalação inadequados realizados pelo cliente, incluindo, mas não se limitando a:
 - Não cumprimento dos requisitos de ambiente operacional seguro ou do sistema de parâmetros elétricos externos fornecidos em documento escrito;
 - Falha em operar o produto coberto de acordo com o manual de operação ou guia do usuário do produto;
 - Realocação e reinstalação de sistemas que não estejam em conformidade com os requisitos da Chint Power;
 - Ambiente elétrico ou químico inseguro ou outras condições semelhantes;
 - Falha direta causada por tensão incorreta ou sistema de energia defeituoso;
 - Desmontagem não autorizada dos produtos ou modificação não autorizada do produto ou do software fornecido;
6. Não confie a instalação, manutenção, reparação e desmontagem dos produtos a pessoal não designado pela CHINT.
7. Danos causados por ignorar as advertências de segurança no manual ou violar as regras dos regulamentos de segurança legais relevantes.
8. Danos causados por um ambiente de operação que exceda os requisitos do manual do usuário do produto ou pela falha em comissionar, instalar, usar e manter o equipamento de acordo com os requisitos do manual do usuário do produto.
9. Desastres imprevistos ou acidentes irresistíveis (incluindo, mas não se limitando a, atos de inimigos públicos, atos de agências governamentais ou instituições nacionais ou estrangeiras, vandalismo, motins, incêndios, inundações, tufões, explosões ou outros desastres, restrições epidêmicas ou de quarentena, distúrbios trabalhistas ou escassez de mão de obra, acidentes, embargos de carga ou quaisquer outros eventos fora do controle da CHINT).
10. As medidas de proteção contra raios não foram implementadas ou não estão em conformidade com as normas (as medidas de proteção contra raios dos sistemas fotovoltaicos devem estar em conformidade com as normas nacionais e IEC relevantes; caso contrário, podem resultar em danos a dispositivos fotovoltaicos, tais como módulos, inversores, instalações de distribuição, etc., devido a descargas atmosféricas).
11. Outras circunstâncias que não estão cobertas pelo contrato de garantia pós-venda da empresa.

10.2 Cláusula de qualidade (cláusula de garantia)

1. Para produtos que apresentarem defeitos durante o período de garantia, nossa empresa irá reparar ou substituir por novos produtos gratuitamente;
2. O cliente deverá apresentar a fatura do produto e a data de compra. Ao mesmo tempo, a marca registrada no produto deve estar claramente visível, caso contrário, temos o direito de recusar a garantia de qualidade.
3. O produto não qualificado em substituição deve ser devolvido à nossa empresa;
4. É necessário fornecer um prazo razoável para que a empresa faça a revisão do equipamento.
5. Para mais termos de garantia, consulte a política de garantia padrão aplicável em vigor no momento da compra.

Se você tiver alguma dúvida sobre o inversor fotovoltaico ligado à rede, entre em contato conosco, teremos o maior prazer em ajudá-lo.

11 Reciclagem

Os distribuidores ou instaladores devem entrar em contato com o fabricante do inversor após removê-lo do módulo fotovoltaico e seguir as instruções.



O inversor não pode ser descartado como lixo doméstico.

Quando a vida útil do inversor expirar, descarte-o de acordo com as leis de descarte de resíduos elétricos aplicáveis ao local de instalação.

Você pode entrar em contato com o fabricante ou distribuidor do inversor para obter orientações sobre o manuseio.

Shanghai Chint Power Systems Co., Ltd.

Sede: No. 5999, Guangfulin Road, Songjiang District, 201616 Shanghai, P.
R. China

Linha direta de atendimento ao cliente: +86-21-37791222-866300

Fax: +86-21-37791222-866001

Site: www.chintpower.com E-mail:
service.cps@chint.com