GOODWE

Manual do usuário

Inversor fotovoltaico ligado à rede

Série HT

(225-250 kW)

V1.1-30-06-2025

Copyright © GoodWe Technologies Co., Ltd., 2025. Todos os direitos reservados

Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida ou transmitida à plataforma pública de qualquer forma ou por qualquer meio sem autorização prévia por escrito da GoodWe Technologies Co., Ltd.

Marcas comerciais

GOODWE e outras marcas comerciais da GoodWe são marcas comerciais da GoodWe Company.
Todas as outras marcas comerciais ou marcas comerciais registadas mencionadas neste manual são propriedade da GoodWe Technologies Co., Ltd.

Aviso

As informações apresentadas neste manual do usuário estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou por outras razões. Este manual não substitui as etiquetas do produto nem as precauções de segurança, salvo indicação em contrário. Todas as descrições fornecidas no manual são meramente indicativas.

ÍNDICE

1 Sobre este manual 1

1.1 Modelo Aplicável 1

1.2 Público-alvo 1

1.3 Definição dos Símbolos 2

1.4 Atualizações 2

2 Precauções de segurança 3

2.1 Segurança Geral 3

2.2 Lado de CC 3

2.3 Lado CA 4

2.4 Instalação do inversor 4

2.5 Requisitos pessoais 4

3 Apresentação do produto 5

3.1 Cenários de aplicação 5

3.2 Tipos de redes elétricas suportadas 5

3.3 Diagrama do circuito 6

3.4 Aparência 8

3.4.1 Componentes 8

3.4.2 Dimensões 10

3.4.3 Indicadores 11

3.4.4 Placa de identificação 12

4 Verificação e armazenamento 13

4.1 Verificação antes de aceitar o produto 13

4.2 Itens fornecidos 13

4.3 Armazenamento 14

5 Instalação 15

5.1 Requisitos de instalação 15

5.2 Instalação do Inversor 18

5.2.1 Mover o Inversor 18

5.2.2 Instalar o Inversor 18

6 Ligação Elétrica 21

6.1 Precauções de Segurança 21

6.2 Ligar o Cabo de PE 24
6.3 Ligar o cabo de entrada fotovoltaica 25
6.4 Ligar o cabo de saída de CA 28
6.5 Comunicação 30
6.5.1 Ligar o Cabo de Comunicação 30
6.5.2 Instalar o Módulo de Comunicação 34

7 Colocação do Equipamento em Funcionamento 35
7.1 Verificar Itens Antes de Ligar à Corrente 35
7.2 Ligar à corrente 35

8 Colocação do sistema em funcionamento 36
8.1 Indicadores e botões 36
8.2 Definir os Parâmetros do Inversor através do LCD 37
8.3 Definir Parâmetros do Inversor através do aplicativo 40
8.4 Monitorização através do portal SEMS 40

9 Manutenção 41
9.1 Desligar o Inversor da Corrente 41
9.2 Remover o Inversor 41
9.3 Eliminar o Inversor 41
9.4 Resolução de Problemas 42
9.5 Manutenção de Rotina 48

10 Parâmetros Técnicos 49

1 Sobre este manual

Este manual descreve as informações do produto, instalação, ligação elétrica, colocação em funcionamento, resolução de problemas e manutenção. Leia este manual atentamente antes de instalar e utilizar o produto. Todos os instaladores e usuários devem estar familiarizados com as funcionalidades, funções e precauções de segurança do produto. Este manual está sujeito a atualizações sem aviso prévio. Para obter mais informações sobre o produto e os documentos mais recentes, visite www.goodwe.com.

1.1 Modelo Aplicável

Este manual aplica-se aos inversores abaixo indicados (abreviadamente designados de HT):

Modelo	Potência de Saída Nominal	Tensão de Saída Nominal
GW250K-HT	250 kW	800, 3L/PE
GW250KN-HT	250 kW	
GW225K-HT	225 kW	
GW225KN-HT	225 kW	

1.2 Público-alvo

Este manual destina-se a profissionais técnicos com formação e conhecimentos necessários. O pessoal técnico deve estar familiarizado com o produto, normas locais e sistemas elétricos.

1.3 Definição dos Símbolos

Os diferentes níveis de mensagens de aviso neste manual são definidos da seguinte forma:

PERIGO
Indica um perigo de nível elevado que, se não for evitado, resultará em morte ou lesões graves.
ATENÇÃO
Indica um perigo de nível médio que, se não for evitado, pode resultar em morte ou lesões graves.
CUIDADO
Indica um perigo de nível baixo que, se não for evitado, pode resultar em lesões ligeiras ou moderadas.
AVISO
Destaca e complementa os textos ou indica algumas competências e métodos para resolver problemas relacionados com produtos para poupar tempo.

1.4 Atualizações

O documento mais recente contém todas as atualizações realizadas nas edições anteriores.

V1.0 04-05-2022
- Primeira edição.

V1.1 30-06-2025
- Ligações elétricas e parâmetros técnicos atualizados.

2 Precauções de segurança

Aviso

Os inversores foram projetados e testados em estrita conformidade com as regras de segurança aplicáveis. Leia e observe todas as instruções e precauções de segurança antes de qualquer utilização. Uma utilização inadequada pode causar lesões ou danos materiais, pois os inversores são um equipamento elétrico.

2.1 Segurança Geral

Aviso

- As informações apresentadas neste documento estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou por outras razões. Este manual não substitui as etiquetas do produto nem as precauções de segurança, salvo indicação em contrário. Todas as descrições aqui fornecidas são meramente indicativas.
- Antes de instalar, leia totalmente o manual do usuário a fim de se informar sobre o produto e as precauções para serem tomadas.
- Todas as instalações devem ser realizadas por técnicos com formação e conhecimentos necessários e que estejam familiarizados com os regulamentos de segurança e as normas locais.
- Utilize ferramentas isolantes e equipamento de proteção individual ao operar o equipamento para garantir a segurança pessoal. Utilize luvas, pulseiras e panos antiestáticos ao tocar em dispositivos eletrônicos para proteger o inversor de danos.
- Siga rigorosamente as instruções de instalação, operação e configuração neste manual. O fabricante não se responsabiliza por danos no equipamento ou danos corporais se as instruções não forem seguidas. Para obter mais informações sobre a garantia, visite https://en.goodwe.com/warranty.asp.

2.2 Lado de CC

⚠ PERIGO

Ligue os cabos de CC ao utilizar os terminais e conectores de CC fornecidos. O fabricante não se responsabiliza por danos no equipamento se forem utilizados outros conectores ou terminais.

⚠ ATENÇÃO

- Certifique-se de que as estruturas dos componentes e o sistema de suporte estão devidamente ligados à terra.
- Certifique-se de que os cabos de CC estão ligados de forma firme e segura.
- Meça o cabo de CC com o multímetro para evitar a ligação com polaridade invertida. Além disso, a tensão deve estar abaixo do intervalo admissível.
- Os módulos fotovoltaicos utilizados com o inversor devem ter uma classificação classe A ao abrigo da norma IEC61730.
- Se existirem mais de 3 cadeias fotovoltaicas no lado de entrada, será sugerida uma instalação de fusível adicional.
- Para evitar danificar o inversor, não ligue uma cadeia fotovoltaica a vários inversores.
- Quando exposta à luz solar, a matriz fotovoltaica irá gerar uma tensão muito alta que pode causar perigo de choque elétrico. Siga rigorosamente as instruções que fornecemos.

2.3 Lado CA

ATENÇÃO

- A tensão e a frequência no ponto de ligação devem satisfazer os requisitos da rede elétrica.
- Recomenda-se a utilização, no lado de CA, de um dispositivo de proteção adicional, tal como um disjuntor ou fusível. A especificação do dispositivo de proteção deve ser, pelo menos, 1,25 vezes a corrente de saída máxima.
- Certifique-se de que todas as ligações à terra estão devidamente ligadas. No caso de vários inversores, certifique-se de que todos os pontos de ligação à terra nas caixas têm ligação equipotencial.
- Recomenda-se a utilização de cabos de cobre como cabos de saída de CA. Se preferir cabos de alumínio, utilize terminais de adaptador de cobre para alumínio.

2.4 Instalação do inversor

PERIGO

- Os terminais na parte inferior do inversor não suportam muita carga. Caso contrário, os terminais ficarão danificados.
- Todas as etiquetas e marcações de aviso têm de estar limpas e nítidas após a instalação. Não bloqueie, altere ou danifique nenhuma etiqueta.
- O inversor tem as seguintes etiquetas de advertência.

	Perigo de alta tensão. Desligue o inversor da corrente antes de quaisquer operações.		Existem riscos potenciais. Coloque o EPI adequado antes de qualquer utilização.
	Leia o manual do usuário antes de quaisquer operações.	5min	Descarga retardada. Aguarde até que os componentes sejam descarregados totalmente após o desligamento da corrente.
	Perigo de temperaturas altas. Não toque no equipamento para evitar queimaduras.		Não elimine o produto no lixo doméstico. Elimine o produto em conformidade com as leis e os regulamentos locais ou envie o mesmo para o fabricante.
	Marcação CE		Ponto de ligação à terra. Indica a posição para ligar o cabo de PE.

2.5 Requisitos pessoais

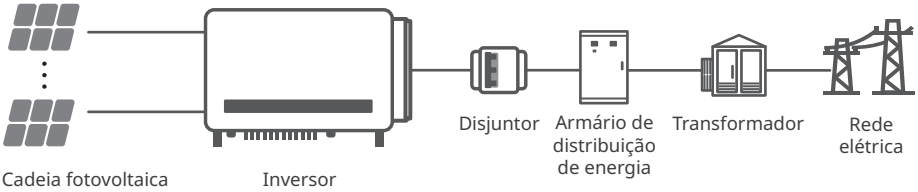
AVISO

- O pessoal que realiza a instalação ou a manutenção do equipamento tem que possuir uma formação rigorosa, aprender sobre as precauções de segurança e as operações corretas.
- Apenas profissionais qualificados ou pessoal formado estão autorizados a realizar a instalação, operação, manutenção e substituição do equipamento ou de peças.

3 Apresentação do produto

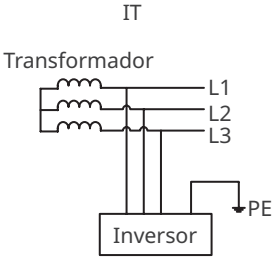
3.1 Cenários de aplicação

O inversor HT é um inversor trifásico ligado à rede de cadeia fotovoltaica. O inversor converte a CC gerada pelo módulo fotovoltaico em CA e injeta-a na rede elétrica. A utilização prevista do inversor é a seguinte:



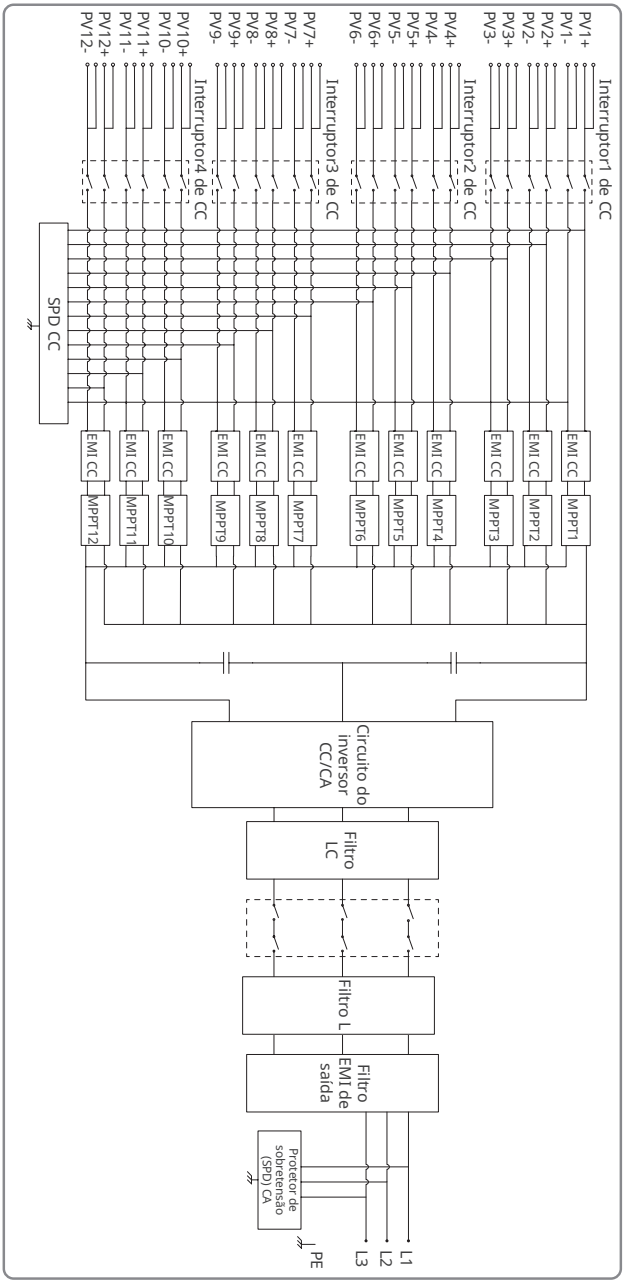
3.2 Tipos de redes elétricas suportadas

As estruturas de rede suportadas pela série HT GW250K-HT, GW250KN-HT, GW225K-HT e GW225KN-HT são IT, como ilustrado na figura abaixo:

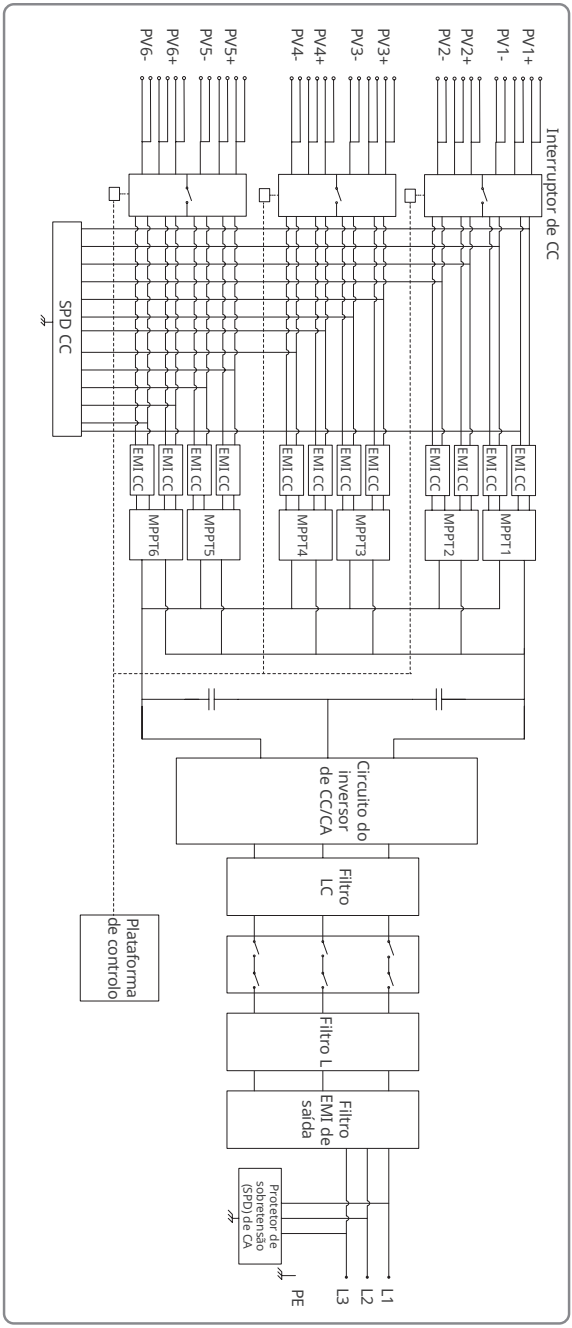


3.3 Diagrama do circuito

Os diagramas de circuito de GW250K-HT e GW225K-HT são os seguintes:

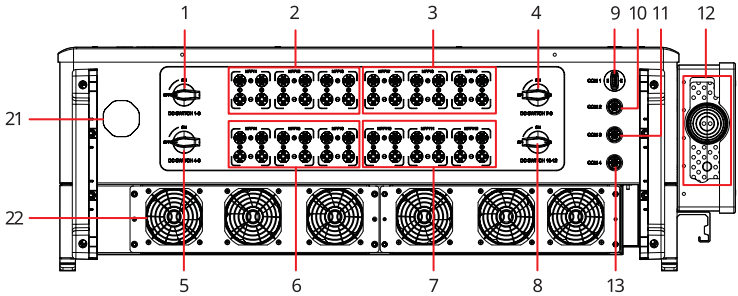


Os diagramas de circuito de GW225KN-HT e GW250KN-HT são os seguintes:

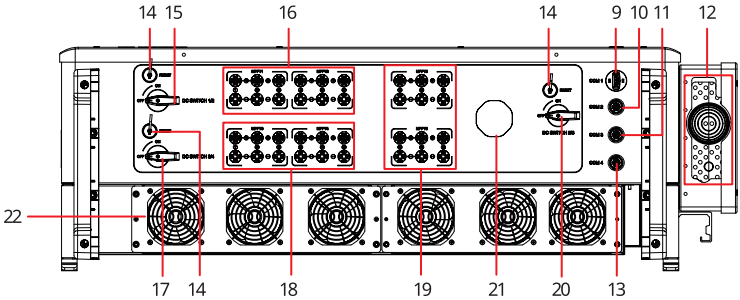


3.4 Aparência

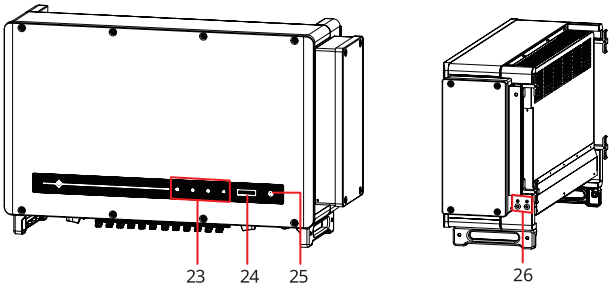
3.4.1 Componentes



GW250K-HT e GW225K-HT



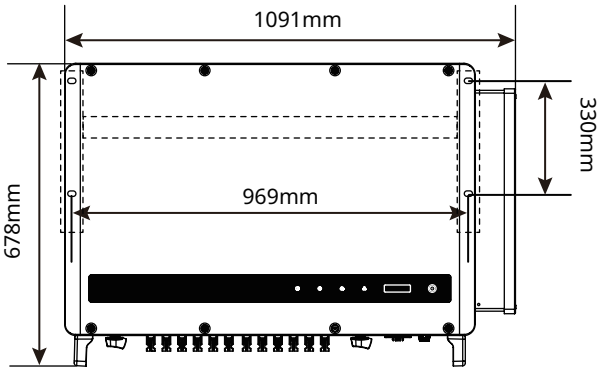
GW225KN-HT e GW250KN-HT

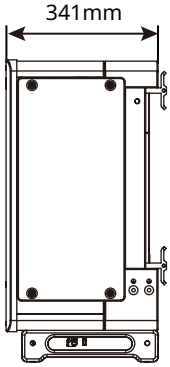


N.º	Componentes	Descrição
1	Interruptor de CC 1-3	Controlar o terminal de entrada fotovoltaica 1-3 para ligar ou desligar a cadeia fotovoltaica.
2	Terminal de entrada fotovoltaica 1-3 (Controlado pelo interruptor de CC 1-3)	Utilizado para ligar as cadeias fotovoltaicas.
3	Terminal de entrada fotovoltaica 7-9 (Controlado pelo interruptor de CC 7-9)	Utilizado para ligar as cadeias fotovoltaicas.
4	Interruptor de CC 7-9	Controlar o terminal de entrada fotovoltaica 7-8 para ligar ou desligar a cadeia fotovoltaica.
5	Interruptor de CC 4-6	Controlar o terminal de entrada fotovoltaica 4-6 para ligar ou desligar a cadeia fotovoltaica.
6	Terminal de entrada fotovoltaica 4-6 (Controlado pelo interruptor de CC 4-6)	Utilizado para ligar as cadeias fotovoltaicas.
7	Terminal de entrada fotovoltaica 10-12 (Controlado pelo interruptor de CC 10-12)	Utilizado para ligar as cadeias fotovoltaicas.
8	Interruptor de CC 10-12	Controlar o terminal de entrada fotovoltaica 10-12 para ligar ou desligar a cadeia fotovoltaica.
9	Porta USB (Bluetooth)	Utilizada para ligar o módulo de comunicação Bluetooth.
10	Porta de comunicação (RS485)	Utilizada para ligar o cabo de comunicação RS485.
11	Porta COM do contador	Utilizada para ligar o cabo do Contador.
12	Orifício de saída do cabo de CA	Para ligar cabos de CA.
13	Porta de comunicação (desligamento remoto/corte de corrente de emergência)	Utilizada para ligar o cabo de comunicação de desligamento remoto.
14	Interruptor de reposição de CC	Repor o interruptor de CC se este for ativado devido a falha do inversor. Pressione o botão RESET com a ferramenta de reiniciar e rode o interruptor de OFF para ON.
15	Interruptor de CC 1/2	Controlar o terminal de entrada fotovoltaica 1-2 para ligar ou desligar a cadeia fotovoltaica.
16	Terminal de entrada fotovoltaica 1-2	Utilizado para ligar as cadeias fotovoltaicas.
17	Interruptor de CC 3/4	Controlar o terminal de entrada fotovoltaica 3-4 para ligar ou desligar a cadeia fotovoltaica.

N.º	Componentes	Descrição
18	Terminal de entrada fotovoltaica 3-4	Utilizado para ligar as cadeias fotovoltaicas.
19	Terminal de entrada fotovoltaica 5-6	Utilizado para ligar as cadeias fotovoltaicas.
20	Interruptor de CC 5/6	Controlar o terminal de entrada fotovoltaica 5-6 para ligar ou desligar a cadeia fotovoltaica.
21	Válvula de ventilação	-
22	Ventilador externo	Utilizado para arrefecer o inversor.
23	Indicador	Indica o estado de funcionamento do inversor.
24	LCD (opcional)	Opcional. Utilizado para verificar os parâmetros do inversor.
24	Botão (opcional)	Opcional. Utilizado para controlar os conteúdos apresentados no ecrã.
26	Ponto de ligação à terra	Utilizado para ligar o cabo de PE.

3.4.2 Dimensões



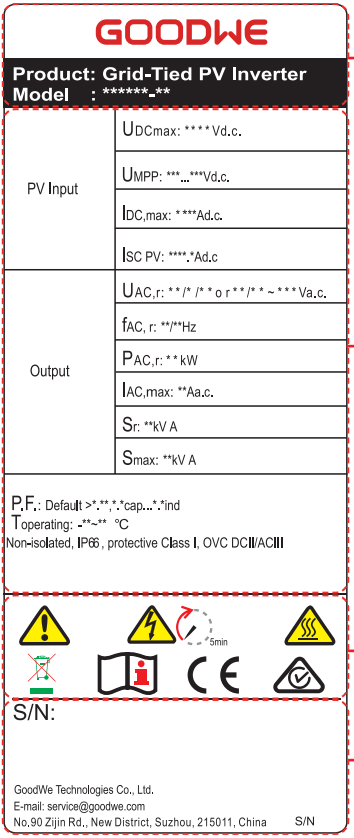


3.4.3 Indicadores

Indicador	Estado	Descrição
		ACESO = EQUIPAMENTO LIGADO
		APAGADO = EQUIPAMENTO DESLIGADO
		ACESO = INVERSOR COM FORNECIMENTO DE ENERGIA
		APAGADO = INVERSOR SEM FORNECIMENTO DE ENERGIA
		FLASH ÚNICO LENTO = AUTOVERIFICAÇÃO ANTES DA LIGAÇÃO À REDE ELÉTRICA
		FLASH ÚNICO = A LIGAR À REDE ELÉTRICA
		ACESO = WI-FI LIGADO/ATIVO
		PISCAR INTERMITENTE 1 = O SISTEMA SEM FIOS ESTÁ A SER REPOSTO
		PISCAR INTERMITENTE 2 = PROBLEMA DO ROUTER WI-FI
		PISCAR INTERMITENTE 4 = PROBLEMA DO SERVIDOR WI-FI
		PISCAR INTERMITENTE = RS485 LIGADO
		APAGADO = WI-FI NÃO ATIVO
		ACESO = OCORREU UMA FALHA
		APAGADO = SEM FALHA

3.4.4 Placa de identificação

A placa de identificação é apenas para referência.



Marca comercial GoodWe, tipo de produto e modelo do produto

Parâmetros técnicos

Símbolos de segurança e marcas de certificação

Informações de contacto e número de série

4 Verificação e armazenamento

4.1 Verificação antes de aceitar o produto

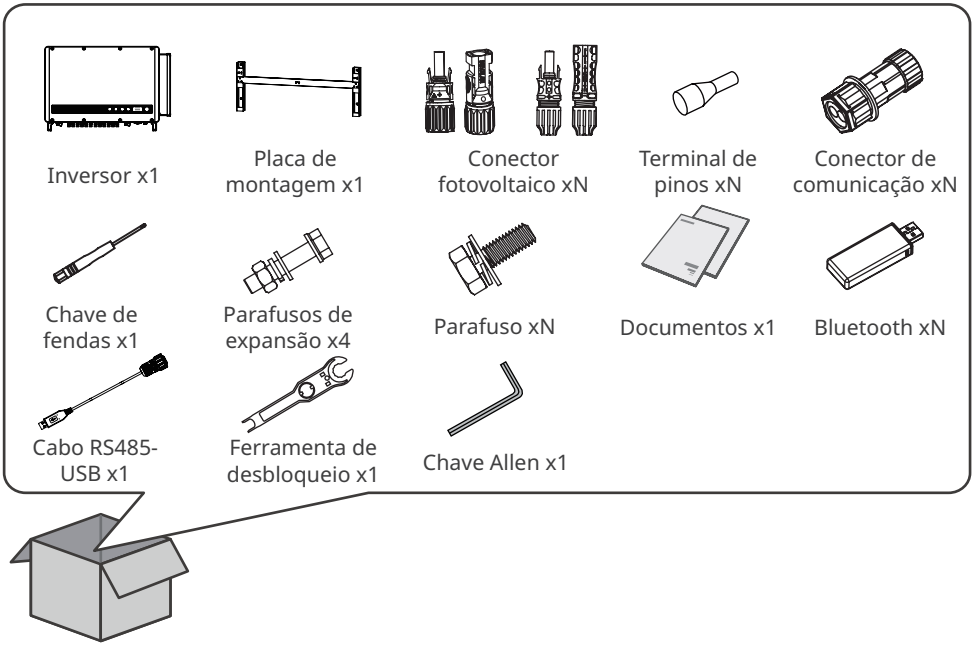
Verifique os seguintes itens antes de aceitar o produto.

1. Verifique a embalagem exterior quanto a danos, tais como furos, rachaduras, deformações e outros sinais de danos no equipamento. Não desembale o produto da embalagem e contacte o fornecedor o mais rápido possível se encontrar algum dano.
2. Verifique o modelo do inversor. Se o modelo do inversor não for o que encomendou, não desembale o produto e contacte o fornecedor.
3. Verifique os itens recebidos quanto ao modelo correto, conteúdo completo e aparência intacta. Entre em contato com o fornecedor o mais rápido possível se encontrar algum dano.

4.2 Itens fornecidos

AVISO

- O número de conectores fotovoltaicos e o número de terminais fotovoltaicos no inversor é igual.
- O tipo e o número do conector de comunicação dependem do método de comunicação selecionado.
- Tipos de módulos de comunicação: Bluetooth, etc. O módulo efetivamente entregue depende do método de comunicação do inversor selecionado.
- O número de parafusos de expansão, parafusos, terminais de pinos é variável, dependendo dos diferentes inversores. Os acessórios reais podem ser diferentes.
- A ferramenta de desbloqueio só será fornecida na Coreia.
- O cabo RS485-USB e a ferramenta de desbloqueio só serão fornecidos no Brasil.



4.3 Armazenamento

Se o equipamento não for instalado ou utilizado imediatamente, certifique-se de que o ambiente de armazenamento cumpre os seguintes requisitos:

1. Não remova a embalagem exterior nem jogue fora o saco anticondensação.
2. Armazene o equipamento num local limpo. Certifique-se de que a temperatura e a umidade são adequadas e de que não há condensação.
3. A altura e a direção de empilhamento dos inversores devem ser as indicadas nas instruções na caixa de embalagem.
4. Os inversores têm de ser empilhados com cuidado para evitar a sua queda.
5. Se o inversor tiver estado armazenado durante um longo período, deve ser verificado por profissionais antes de ser utilizado.

5 Instalação

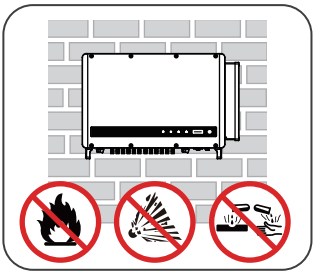
5.1 Requisitos de instalação

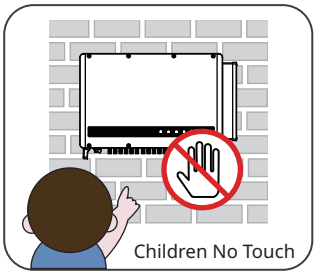
Requisitos do ambiente de instalação

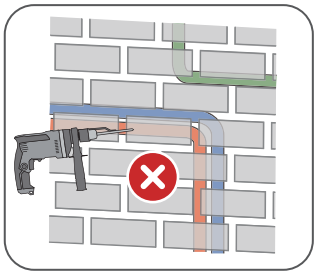
1. Não instale o equipamento num local próximo de substâncias inflamáveis, explosivas ou corrosivas.
2. Instale o equipamento numa superfície que tenha capacidade de carga suficiente para suportar o peso do inversor.
3. Instale o equipamento num local bem ventilado para assegurar uma boa dissipação de calor. Além disso, o espaço de instalação deve ser suficientemente amplo para permitir realizar operações.
4. O equipamento com uma classificação elevada de proteção contra elementos exteriores pode ser instalado no interior ou no exterior. A temperatura e a umidade no local de instalação devem estar dentro do intervalo adequado.
5. Instale o equipamento num local abrigado para evitar a luz direta do sol, chuva e neve. Construa uma proteção contra o sol, se necessário.
6. Não instale o equipamento num local onde seja fácil o contato com o mesmo, evite especialmente locais ao alcance de crianças. Durante a operação do equipamento são atingidas temperaturas elevadas. Não toque na superfície para evitar queimaduras.
7. Instale o equipamento a uma altura conveniente para operação e manutenção, ligações elétricas e verificação de indicadores e etiquetas.
8. Instalar os inversores longe de áreas sensíveis ao ruído, tais como áreas residenciais, escolas, hospitais, etc., para evitar que os ruídos incomodem as pessoas nas proximidades.
9. Instale o inversor afastado de campos magnéticos fortes para evitar interferências eletromagnéticas. Se houver equipamento de radiocomunicação ou sem fios abaixo de 30 MHz perto do inversor, terá de:
   - Instalar o inversor a, pelo menos, 30 m de distância do equipamento sem fios.
   - Adicionar um filtro EMI passa-baixa ou um núcleo de ferrite de múltiplos enrolamentos ao cabo de entrada de CC ou ao cabo de saída de CA do inversor.

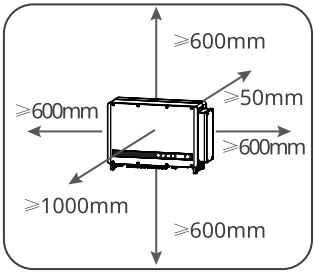
Requisitos do Suporte de Montagem

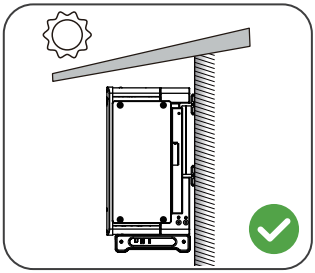
1. O suporte de montagem deve ser não inflamável e a prova de fogo.
2. Certifique-se de que a superfície de suporte tem capacidade de carga suficiente para suportar o peso do produto.
3. Não instale o produto em um suporte com mau isolamento acústico para evitar o ruído gerado pelo produto em operação, pois pode incomodar os vizinhos.

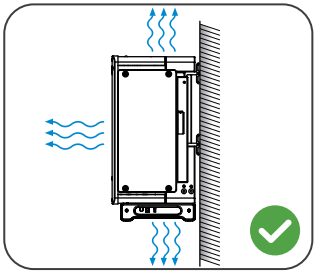


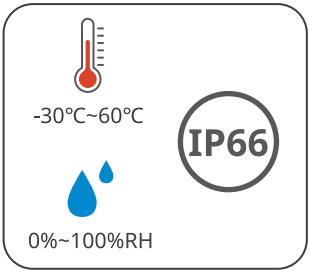


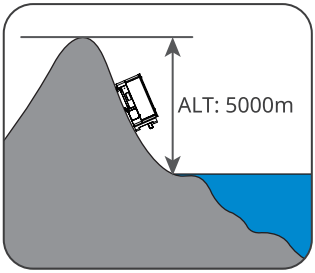






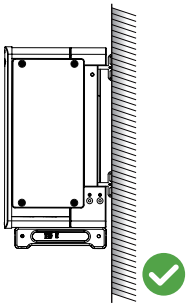


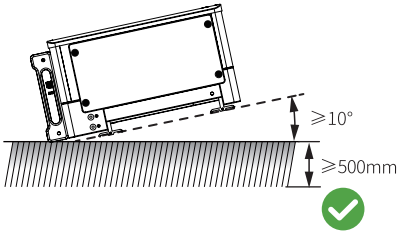


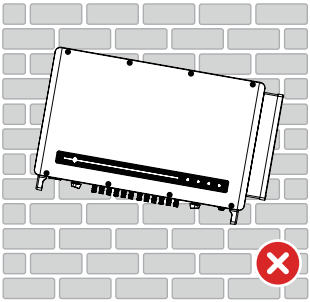


Requisitos do Ângulo de Instalação

- Instale o inversor verticalmente ou com uma inclinação mínima de 10 graus para trás.
- Não instale o inversor invertido, inclinado para a frente ou na horizontal.







Requisitos da Ferramenta de Instalação

Recomenda-se o uso das seguintes ferramentas para instalar o equipamento. Utilize outras ferramentas auxiliares no local, se necessário.

5.2 Instalação do Inversor

5.2.1 Mover o Inversor

⚠ CUIDADO

Mova o inversor para o local antes da instalação. Siga as instruções abaixo para evitar lesões ou danos no equipamento.

1. Tenha em consideração o peso do equipamento antes de o mover. Utilize pessoal suficiente para mover o equipamento de modo a evitar lesões.
2. Use luvas de segurança para evitar lesões.
3. Mantenha o equilíbrio ao mover o equipamento.

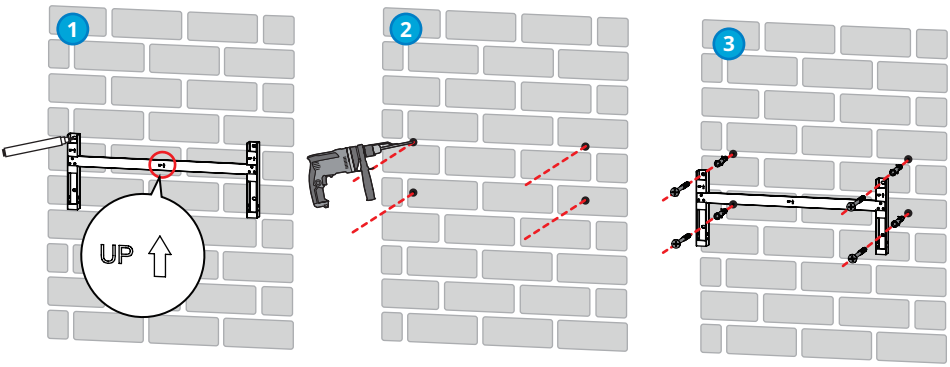
5.2.2 Instalar o Inversor

AVISO

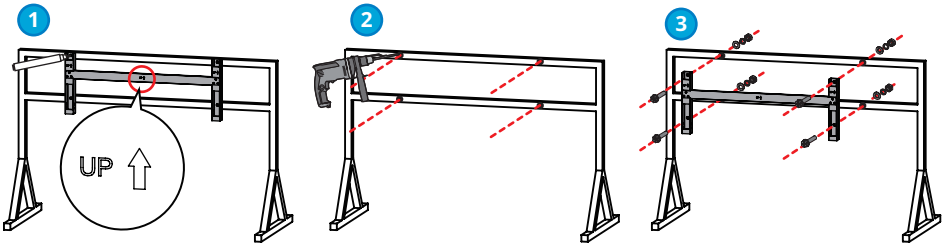
- Ao fazer furos tenha cuidado para não perfurar as canalizações de água e os cabos dentro da parede.
- Use óculos de proteção e uma máscara antipó para evitar que o pó seja inalado ou entre em contacto com os olhos durante a perfuração.
- Prepare e fixe o suporte de montagem se tiver a intenção de instalar o inversor no suporte.
- Se precisar de utilizar as pegas ou argolas de içamento, entre em contato com o serviço pós-venda para adquirir os mesmos.

Passo 1 Colocar a placa de montagem na parede na horizontal e marcar as posições para a realização dos furos.
Passo 2 Efetuar os furos com uma profundidade de 65 mm com o martelo perfurador. O diâmetro da broca deve ser de 13 mm.
Passo 3 Fixar a placa de montagem na parede ou no suporte.
Passo 4 Instalar as pegas ou argolas de içamento.
Passo 5 Agarrar as pegas para levantar o inversor ou içar o inversor para o colocar sobre a placa de montagem.
Passo 6 Apertar as porcas para fixar a placa de montagem e o inversor.

Montagem na parede



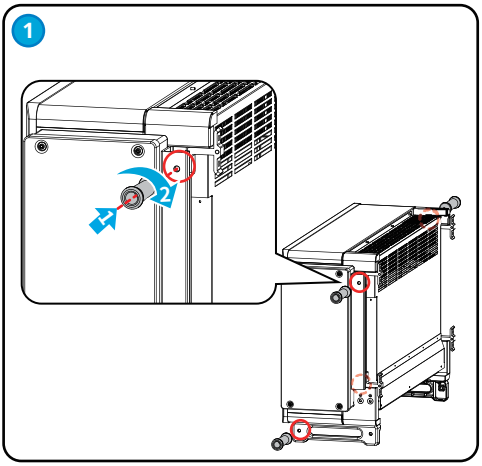
Montagem na placa

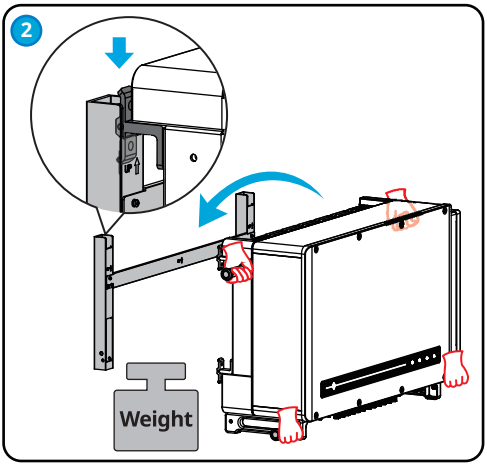


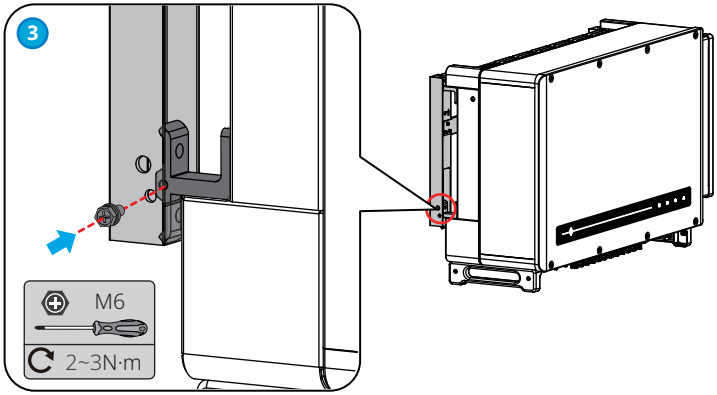
AVISO

- Entre em contato com o revendedor ou o centro pós-venda para adquirir a pega se for necessário.
- As argolas de içamento devem ser preparadas pelos clientes.

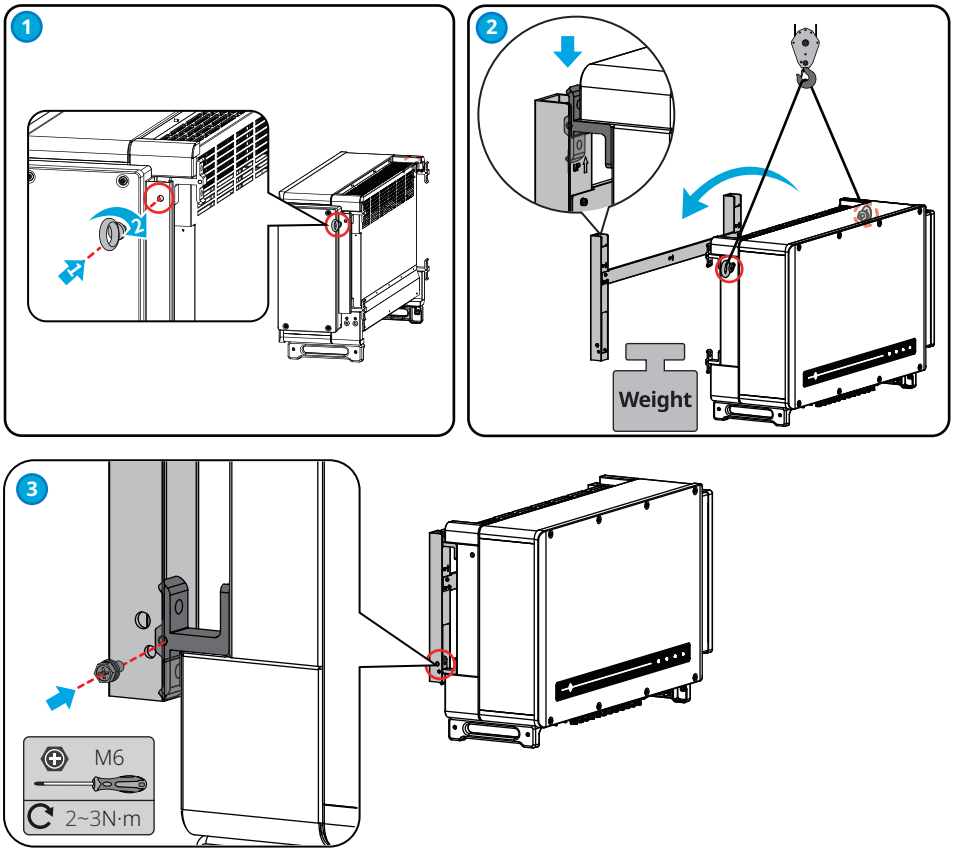
Levantamento do inversor







Içamento do inversor



6 Ligação Elétrica

6.1 Precauções de Segurança

PERIGO

- Desligue o interruptor de CC e o interruptor de saída de CA do inversor para desligar o equipamento antes de qualquer ligação elétrica. Não trabalhe com a corrente ligada. Caso contrário, pode ocorrer um choque elétrico.
- Realize as ligações elétricas em conformidade com as leis e os regulamentos locais. Incluindo operações, cabos e especificações dos componentes.
- Se o cabo for longo demais, a ligação pode ser deficiente. Reserve algum comprimento do cabo antes de o ligar à porta do cabo do inversor.

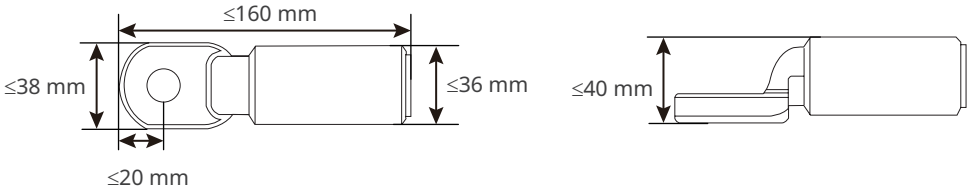
AVISO

- Use equipamento de proteção individual, tais como sapatos de segurança, luvas de segurança e luvas isolantes durante as ligações elétricas.
- Todas as ligações elétricas devem ser realizadas por profissionais qualificados.
- As cores dos cabos neste documento são apenas para referência. As especificações dos cabos devem cumprir as leis e os regulamentos locais.

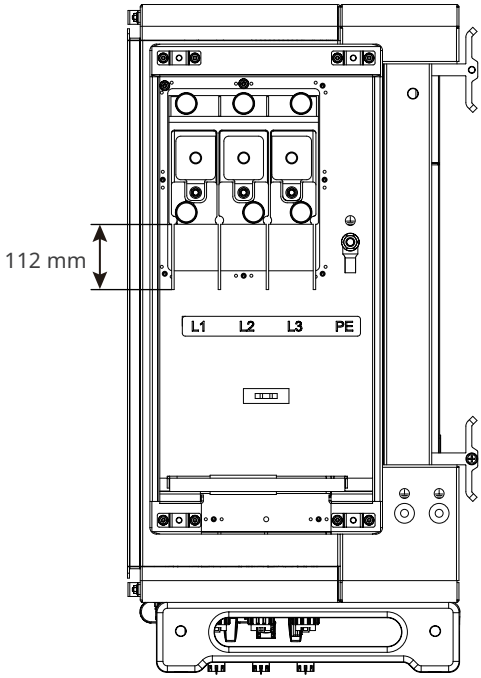
N.º	Cabo	Tipo	Especificação de cabo
1	Cabo de PE	Cabo exterior	Área da seção transversal $S_{PE} \geq S/2$. S é a área da seção transversal do condutor de fase de saída.
2	Cabo de CC	Cabo padrão fotovoltaico que cumpre a norma de 1500 V.	• Seção transversal do condutor: 4~6 mm^2 • Diâmetro exterior do cabo: 5,5 mm~8 mm
3	Cabo de CA (multicondutor)	Cabo multicondutor exterior	• Diâmetro exterior do cabo: 22 mm~67 mm • Área da secção transversal do condutor do cabo de cobre: $70 \leq S \leq 240$ mm^2 • Área da seção transversal do cabo de liga de alumínio ou cabo de cobre de alumínio revestido: $95 \leq S \leq 240$ mm^2
4	Cabo de CA (monocondutor)	Cabo monocondutor exterior	• Diâmetro exterior do cabo: 11 mm~35 mm • Área da seção transversal do condutor do cabo de cobre: $70 \leq S \leq 240$ mm^2 • Área da seção transversal do cabo de liga de alumínio ou cabo de cobre de alumínio revestido: $95 \leq S \leq 240$ mm^2 • Área da seção transversal do condutor de PE $S_{PE} \geq S/2$
5	Cabo de comunicação RS485	Par entrelaçado blindado exterior. O cabo deve cumprir os requisitos locais.	Comprimento do cabo ≤ 1000 m
6	Cabo de desligamento remoto	Par entrelaçado blindado exterior. O cabo deve cumprir os requisitos locais.	ND

Nota:
Os valores nesta tabela apenas são válidos se o condutor de proteção exterior de ligação à terra for feito do mesmo metal que os condutores de fase. Caso contrário, a área da seção transversal do condutor de proteção exterior de ligação à terra deve ser determinada de forma a produzir uma condutância equivalente à que resulta da aplicação desta tabela.
Apenas quando as dimensões dos terminais de CA OT após a cravação e a parede de borracha são idênticas às figuras abaixo, a área máxima da seção transversal do cabo monocondutor pode atingir 400 mm^2. Entre em contato com o serviço pós-venda para a parede de borracha quando a área da secção transversal do cabo for superior a 240 mm^2.

Dimensões dos terminais de CA OT após a cravação:



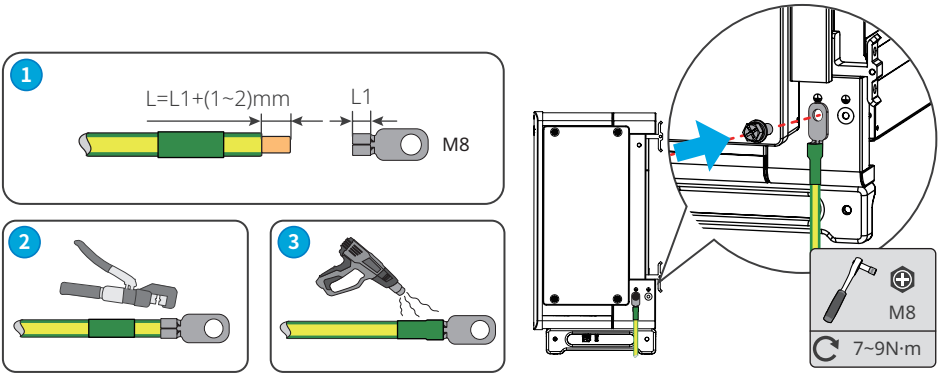
Dimensões da parede de borracha:



6.2 Ligar o Cabo de PE

ATENÇÃO

- O ponto de ligação à terra na caixa é preferível à ligação ao cabo de PE para o inversor.
- Certifique-se de que todos os pontos de ligação à terra nas caixas têm ligação equipotencial quando houver vários inversores.
- Para melhorar a resistência à corrosão do terminal, recomenda-se a aplicação de sílica gel ou tinta no terminal de terra após a instalação do cabo de PE.
- O cabo de PE deve ser preparado pelos clientes.
- Os terminais M8 OT de ligação à terra devem ser preparados pelos clientes.



6.3 Ligar o cabo de entrada fotovoltaica

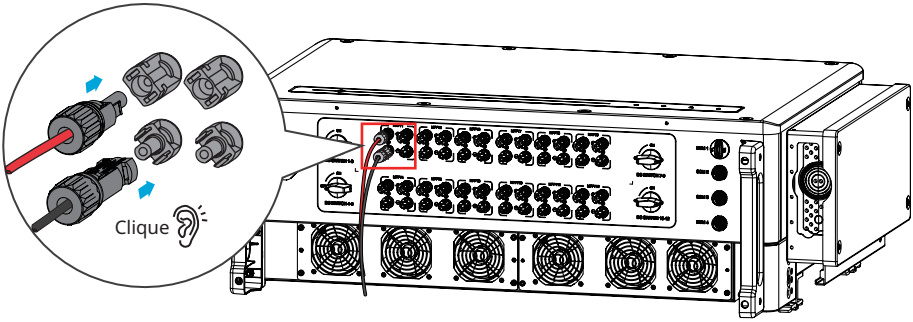
PERIGO

Confirme as seguintes informações antes de ligar a cadeia fotovoltaica ao inversor. Caso contrário, o inversor pode sofrer danos permanentes ou mesmo causar incêndios e danos corporais e materiais.

1. Certifique-se de que a corrente máxima de curto-circuito e a tensão máxima de entrada por MPPT estão dentro do intervalo permissível.
2. Certifique-se de que o polo positivo da cadeia fotovoltaica é ligado ao circuito positivo do inversor para a instalação fotovoltaica. E o polo negativo da cadeia fotovoltaica é ligado ao circuito negativo do inversor para a instalação fotovoltaica.

ATENÇÃO

- Ligue os cabos de CC quando utilizar os conectores fotovoltaicos fornecidos. O fabricante não se responsabiliza por danos se forem utilizados outros conectores.
- As cadeias fotovoltaicas não podem ser ligadas à terra. Certifique-se de que a resistência de isolamento mínima da cadeia fotovoltaica à terra cumpre os requisitos mínimos de resistência de isolamento antes de ligar a cadeia fotovoltaica ao inversor.
- O cabo de entrada de CC deve ser preparado pelos clientes.



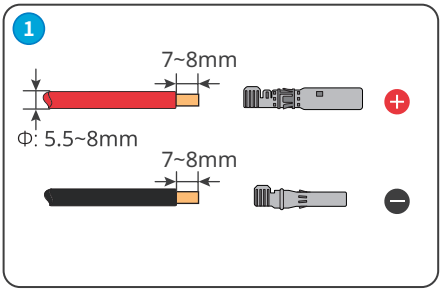
AVISO

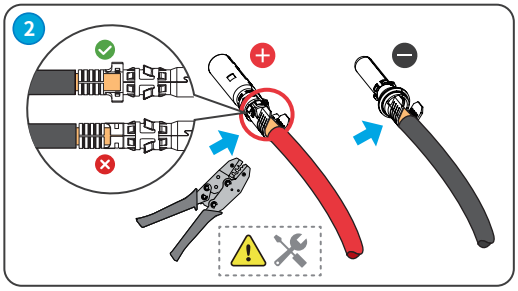
Vede os terminais de entrada fotovoltaica com tampas resistentes à água quando não forem utilizados. Caso contrário, a classificação da proteção contra elementos exteriores será afetada.

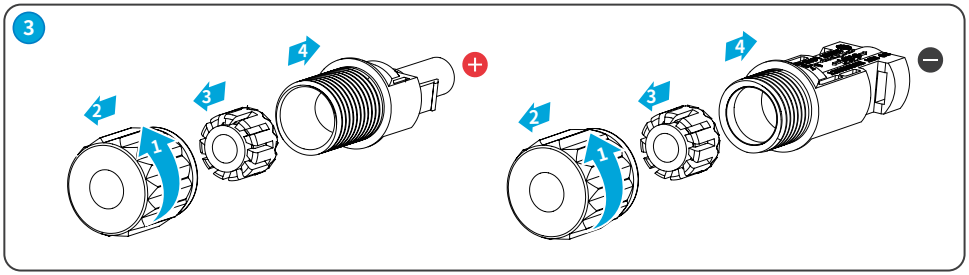
Ligar o cabo de entrada de CC

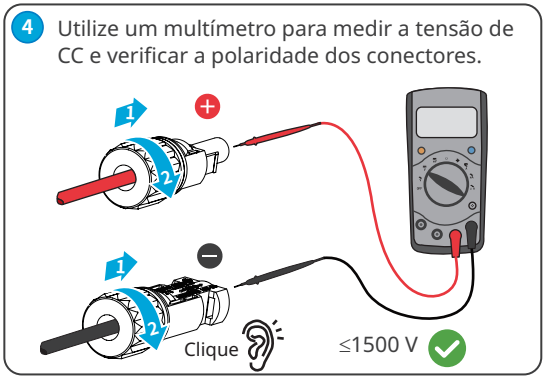
Passo 1 Preparar os cabos de CC.
Passo 2 Cravar os contatos de cravação.
Passo 3 Desmontar os conectores fotovoltaicos.
Passo 4 Executar o cabo de CC e detectar a tensão de entrada de CC.
Passo 5 Ligar os conectores fotovoltaicos aos terminais fotovoltaicos.

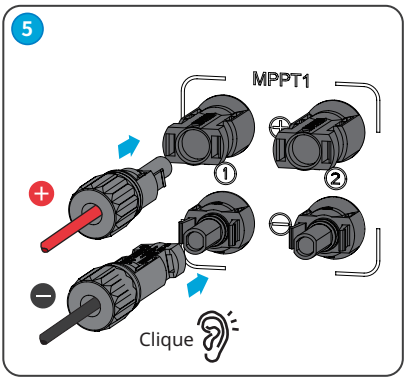
Conector de CC Devalan



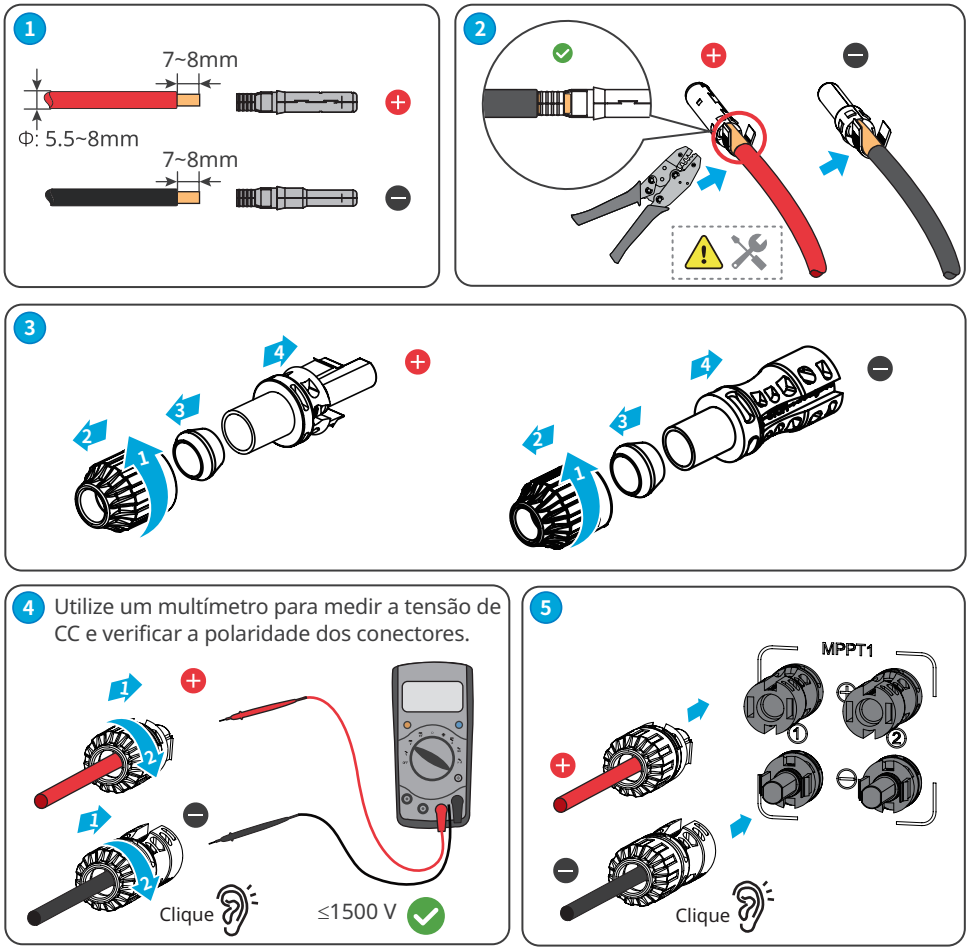








Conector de CC MC4



6.4 Ligar o cabo de saída de CA

ATENÇÃO

Não ligue cargas entre o inversor e o interruptor de CA diretamente ligadas ao inversor.

Selecione e instale o DCR, consoante as leis e os regulamentos locais. Os DCR (dispositivos de monitorização de corrente residual) de tipo A podem ser ligados ao exterior do inversor para proteção quando o componente de CC da corrente de fuga exceder o valor limite. Os seguintes DCR servem de referência:

Modelo de inversor	Especificações do DCR recomendadas
GW250K-HT, GW250KN-HT, GW225K-HT, GW225KN-HT	2500 mA ou superior

Um disjuntor de CA deve ser instalado no lado de CA para garantir que o inversor consegue desligar a rede elétrica em segurança quando acontece uma exceção. Selecione um disjuntor de CA adequado, em conformidade com as leis e os regulamentos locais. Disjuntores de CA recomendados:

Modelo de inversor	Disjuntor de CA
GW250K-HT, GW250KN-HT, GW225K-HT, GW225KN-HT	250 A

AVISO

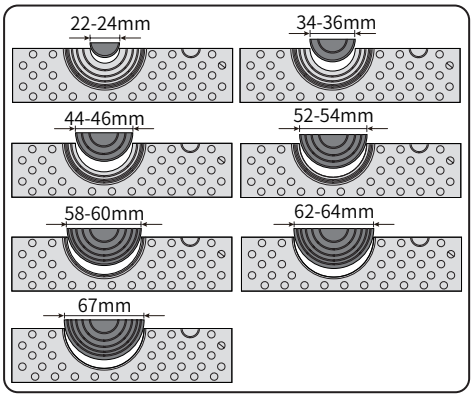
Instale um disjuntor de CA para cada inversor. Vários inversores não podem compartilhar um disjuntor de CA.

ATENÇÃO

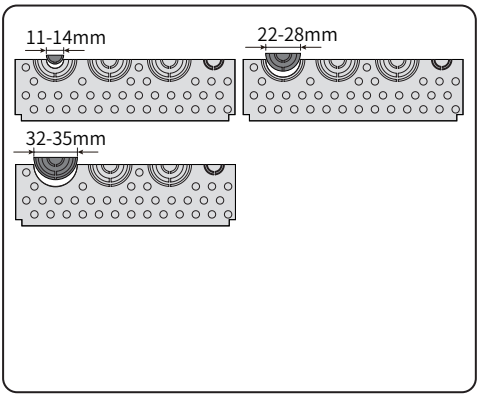
- Preste atenção às marcações serigrafadas L1, L2, L3, PE no terminal de CA. Ligue os cabos de CA aos terminais correspondentes. O inversor pode ser danificado se os cabos forem ligados de forma incorreta.
- O ponto de PE no compartimento de manutenção é utilizado para a ligação ao cabo de PE incluído no cabo de alimentação de CA multicondutor.
- Certifique-se de que todos os núcleos do cabo estão inseridos nos orifícios dos terminais de CA. Nenhuma parte do núcleo do cabo pode ficar exposta.
- Certifique-se de que os cabos estão ligados de forma segura. Caso contrário, o terminal pode ficar quente demais durante o funcionamento do inversor e danificá-lo.
- Os terminais de CA podem ser ligados de forma trifásica de quatro fios ou trifásica de cinco fios. O método de cablagem real pode ser diferente. A figura abaixo apresenta como exemplo a trifásica de cinco fios.
- O anel de borracha à prova de água para o orifício de saída de CA é fornecido com o inversor, que se encontra na caixa de junção de CA do inversor. Selecione os tipos de anéis de borracha de acordo com a especificação de utilização real dos cabos.
- Reserve um determinado comprimento de cabo de PE. Certifique-se de que o cabo de PE é o último a suportar a tensão quando o cabo de saída de CA estiver sob tensão.
- Os terminais M8 OT de ligação à terra e os terminais M12 OT de CA devem ser preparados pelos clientes.

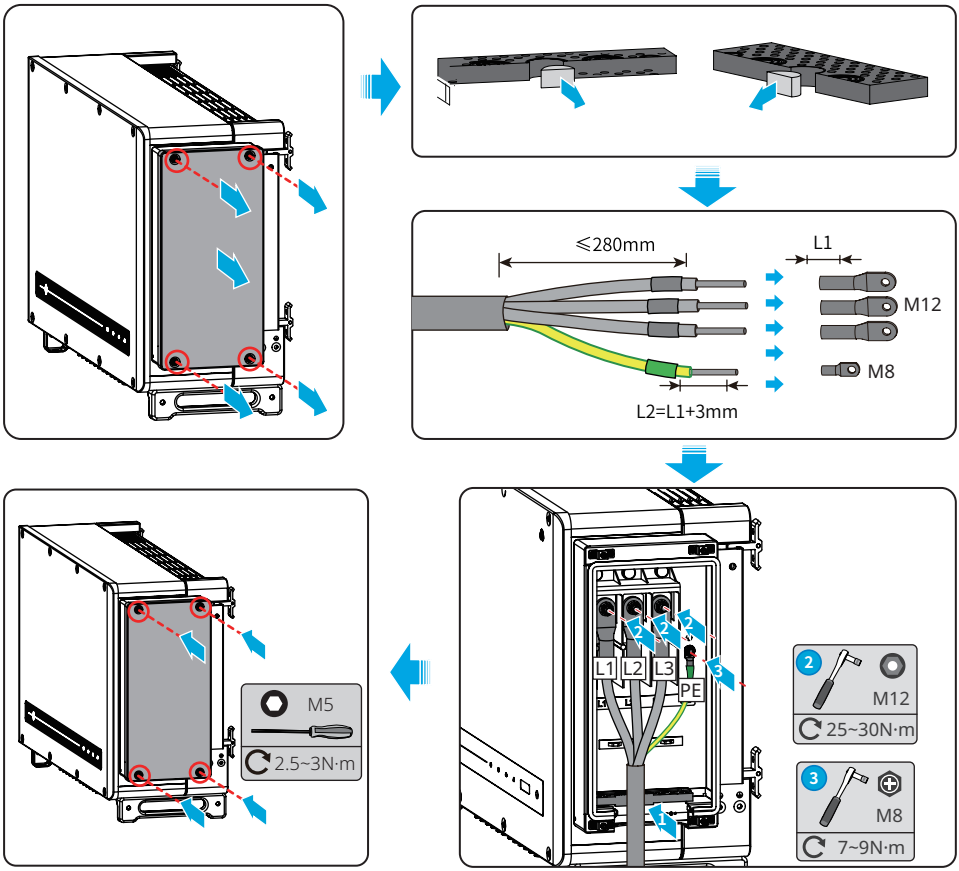
Passo 1 Executar o cabo de saída de CA.
Passo 2 Desmontar a tampa de CA e retirar o anel de borracha.
Passo 3 Cortar o anel de borracha à medida certa.
Passo 4 Cravar o terminal OT do cabo de CA
Passo 5 Ligar os cabos de saída de CA e instalar a tampa.

Cabo multicondutor:



Cabo monocondutor:





AVISO

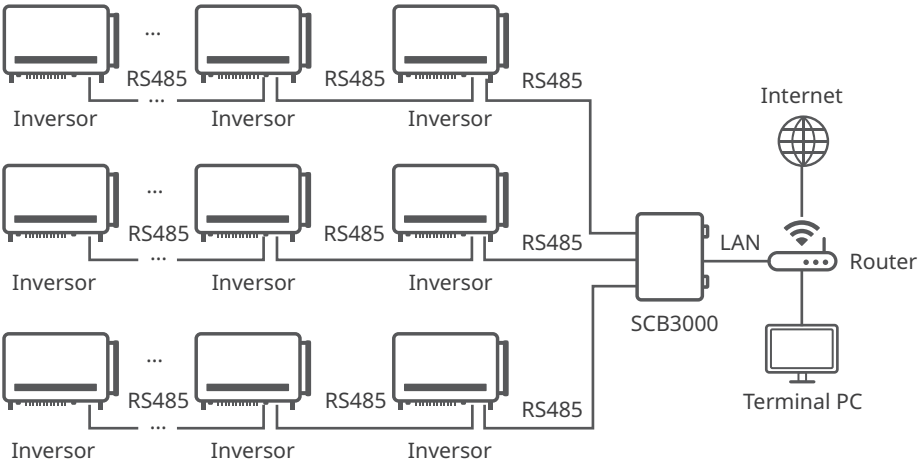
- Certifique-se de que os cabos estão ligados de forma correta e firme após as ligações. Limpe todos os detritos no compartimento de manutenção.
- Vede o terminal de saída de CA para assegurar a classificação da proteção contra elementos exteriores.

6.5 Comunicação

6.5.1 Ligar o Cabo de Comunicação

AVISO
Certifique-se de que o dispositivo de comunicação está ligado à porta COM correta. Encaminhe o cabo de comunicação afastado de qualquer fonte de interferência ou cabo de alimentação para evitar que o sinal seja afetado.

Cenário de rede RS485



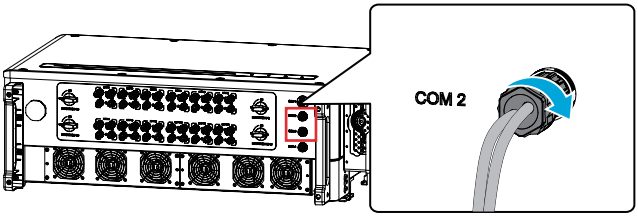
Ligue a porta RS485 do inversor ao registrador de dados. O comprimento total do cabo de ligação é inferior a 1000 m.
Mantenha o cabo de comunicação afastado dos cabos de energia para evitar que a comunicação seja interrompida.
Se mais do que 2 inversores estiverem ligados e também ligados ao registrador de dados, são permitidos no máximo 20 inversores na cadeia de subscrição indireta.

Ligar o Cabo de Comunicação RS485

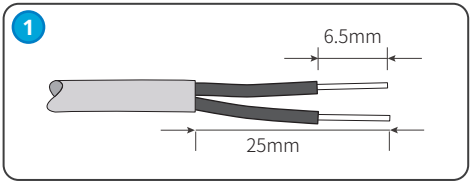
Tipo de Comunicação	Porta COM	Definição de Porta	Descrição da Função
RS485	COM2	1: RS485 A 2: RS485 B 3: RS485 A 4: RS485 B 5: Ligação à terra 6: Ligação à terra	Utilizado para ligar o inversor a outros inversores ou a porta RS485 ao registrador de dados. Pode consultar o manual do usuário do SCB3000. Visite https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SCB3000_User%20Manual-EN.pdf para obter o manual do usuário.
Reservado	COM3	-	-

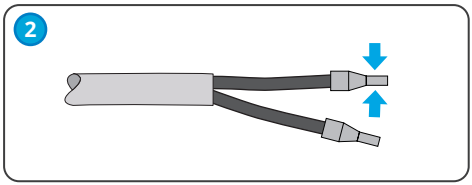
AVISO

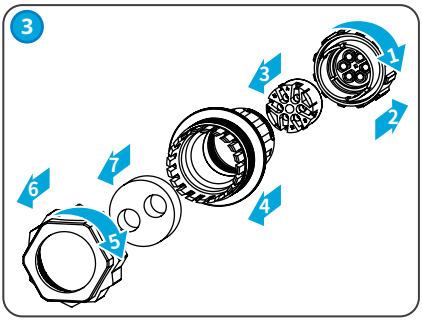
Ligue o cabo RS485 através de um terminal de comunicação com 6 pinos, como apresentado abaixo.

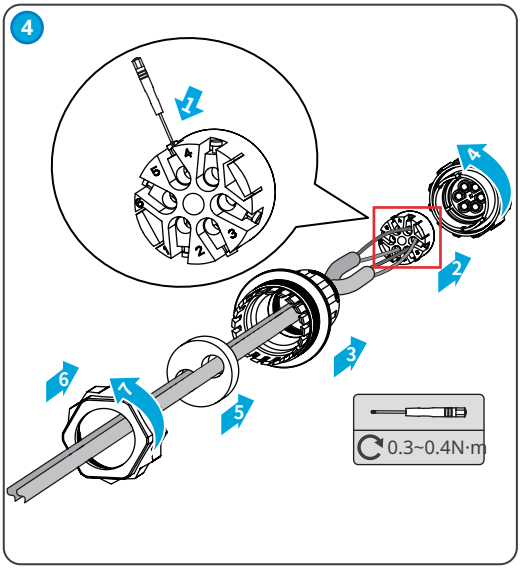


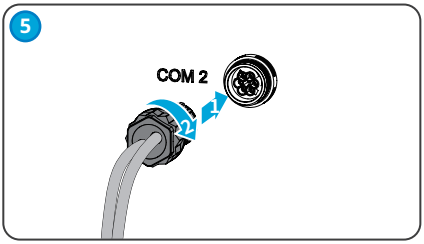
N.º	COM2 (RS485)
1	RS485 A
2	RS485 B
3	RS485 A
4	RS485 B
5	Ligação à terra
6	Ligação à terra





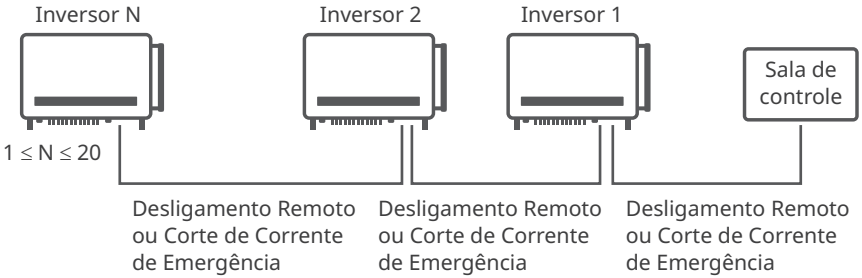






Cenário de Rede de Desligamento Remoto e Corte de Corrente de Emergência

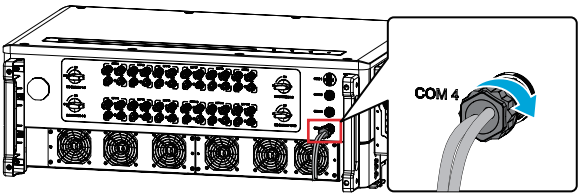
Desligamento Remoto: Apenas para a Europa.
Corte de Corrente de Emergência: Apenas para a Índia.

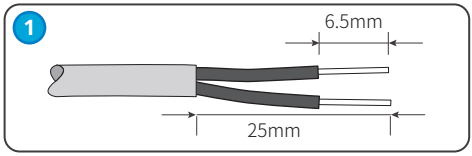


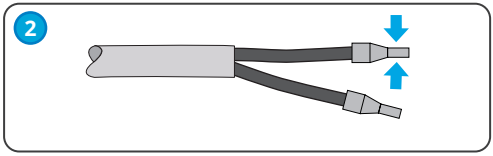
Ligar o cabo de comunicação de desligamento remoto e corte de corrente de emergência

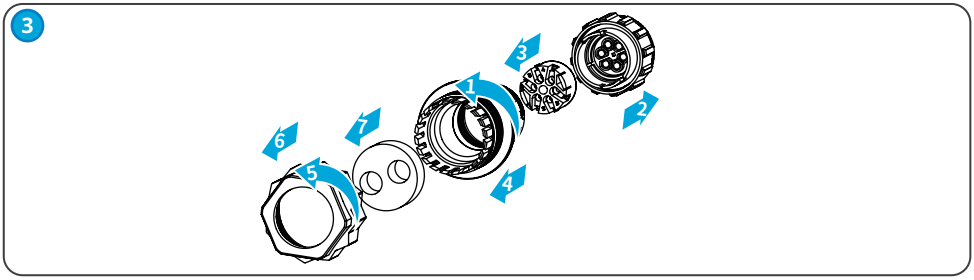
Tipo de Comunicação	Porta COM	Definição de Porta	Descrição da Função
Desligamento Remoto ou Corte de Corrente de Emergência	COM4	1: DI_SHUT0FF1_A 2: DI_SHUTOFF1_B 3: Reservado 4: Reservado 5: DI_SHUTOFF2_A 6: DI_SHUTOFF2_B	• A porta de desligamento remoto é reservada para cumprir os regulamentos de segurança na Europa. Os dispositivos relacionados têm que ser preparados pelos clientes. • A porta de corte de corrente de emergência é reservada para cumprir os regulamentos de segurança na Índia. Os dispositivos relacionados têm que ser preparados pelos clientes.

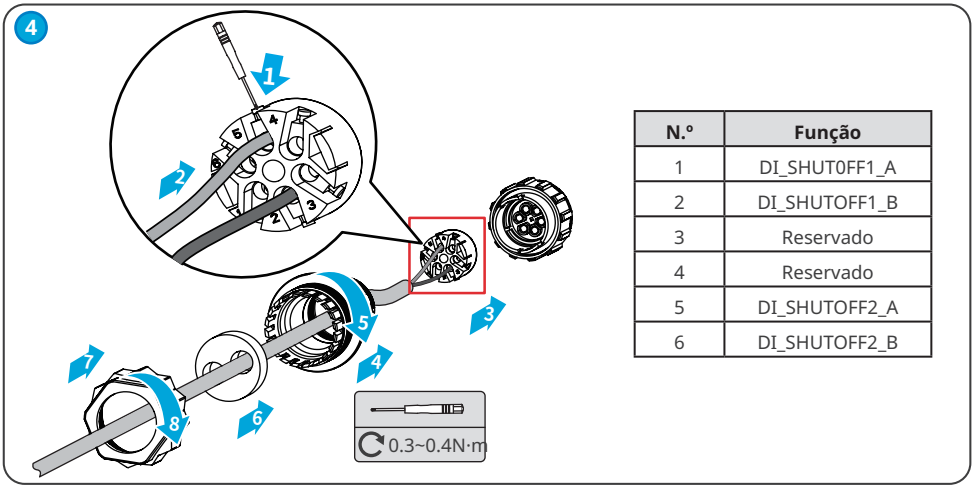
AVISO
Ligue o Cabo de Desligamento Remoto ou Corte de Corrente de Emergência através de um terminal de comunicação com 6 pinos, como apresentado abaixo.



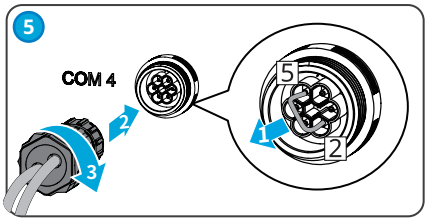








N.º	Função
1	DI_SHUT0FF1_A
2	DI_SHUTOFF1_B
3	Reservado
4	Reservado
5	DI_SHUTOFF2_A
6	DI_SHUTOFF2_B



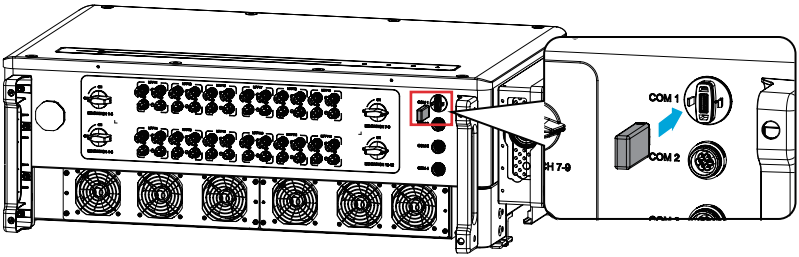
AVISO

A Porta de Comunicação de Desligamento remoto é instalada com um fio de curto-circuito. Remova o fio de curto-circuito e guarde-o em segurança ao ativar a função de desligamento remoto. Instalar o fio de curto-circuito no pino 2 e pino 5 da porta COM4 ao desativar a função de desligamento remoto.

6.5.2 Instalar o Módulo de Comunicação

Ligue um módulo Bluetooth ao inversor para estabelecer uma ligação entre o inversor e o smartphone ou as páginas Web. Defina os parâmetros do inversor, verifique as informações de operação e de falhas e verifique o estado do sistema a tempo através do smartphone ou das páginas Web.

AVISO
Consulte o manual do utilizador do módulo de comunicação fornecido para obter mais informações sobre o módulo. Para obter informações mais detalhadas, visite www.goodwe.com.



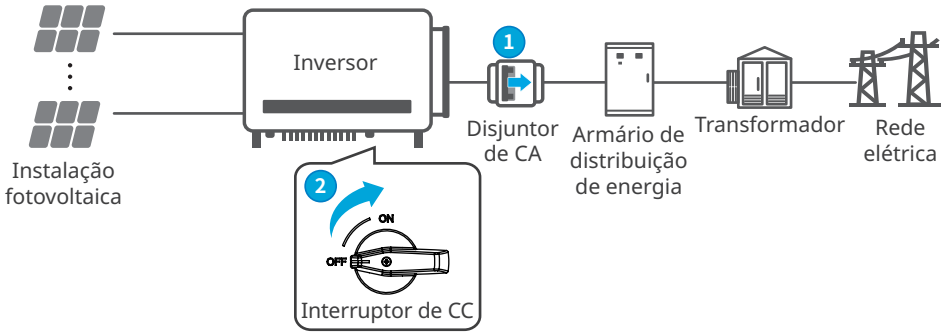
7 Colocação do Equipamento em Funcionamento

7.1 Verificar Itens Antes de Ligar à Corrente

N.º	Itens Para Serem Verificados
1	O inversor está firmemente instalado num local limpo, bem ventilado e que permite a fácil operação.
2	Os cabos de PE, de entrada de CC, de saída de CA e de comunicação estão ligados de forma segura e correta.
3	As abraçadeiras dos cabos são encaminhadas de forma adequada e uniforme e sem rebarbas.
4	As portas e os terminais não utilizados foram vedados.
5	A tensão e a frequência no ponto de ligação cumprem os requisitos da rede elétrica.

7.2 Ligar à corrente

Passo 1 Ligar o disjuntor de CA entre o inversor e a rede elétrica.
Passo 2 Ligar o interruptor de CC do inversor.



8 Colocação do sistema em funcionamento

8.1 Indicadores e botões

Modelo sem LCD

Modelo com LCD

Indicador	Estado	Descrição
		ACESO = EQUIPAMENTO LIGADO
		APAGADO = EQUIPAMENTO DESLIGADO
		ACESO = INVERSOR COM FORNECIMENTO DE ENERGIA
		APAGADO = INVERSOR SEM FORNECIMENTO DE ENERGIA
		FLASH ÚNICO LENTO = AUTOVERIFICAÇÃO ANTES DA LIGAÇÃO À REDE ELÉTRICA
		FLASH ÚNICO = A LIGAR À REDE ELÉTRICA
		ACESO = WI-FI LIGADO/ATIVO
		PISCAR INTERMITENTE 1 = O SISTEMA SEM FIOS ESTÁ A SER REPOSTO
		PISCAR INTERMITENTE 2 = PROBLEMA DO ROUTER WI-FI
		PISCAR INTERMITENTE 4 = PROBLEMA DO SERVIDOR WI-FI
		PISCAR INTERMITENTE = RS485 LIGADO
		APAGADO = WI-FI NÃO ATIVO
		ACESO = OCORREU UMA FALHA
		APAGADO = SEM FALHA

8.2 Definir os Parâmetros do Inversor através do LCD

AVISO

- As capturas da tela são apenas para referência. A tela real pode ser diferente.
- O nome, o intervalo e o valor predefinido dos parâmetros estão sujeitos a alterações ou ajustes. Os valores efetivamente apresentados têm prevalência.
- Para evitar que a capacidade de geração seja influenciada por parâmetros incorretos, os parâmetros de potência devem ser definidos por profissionais.

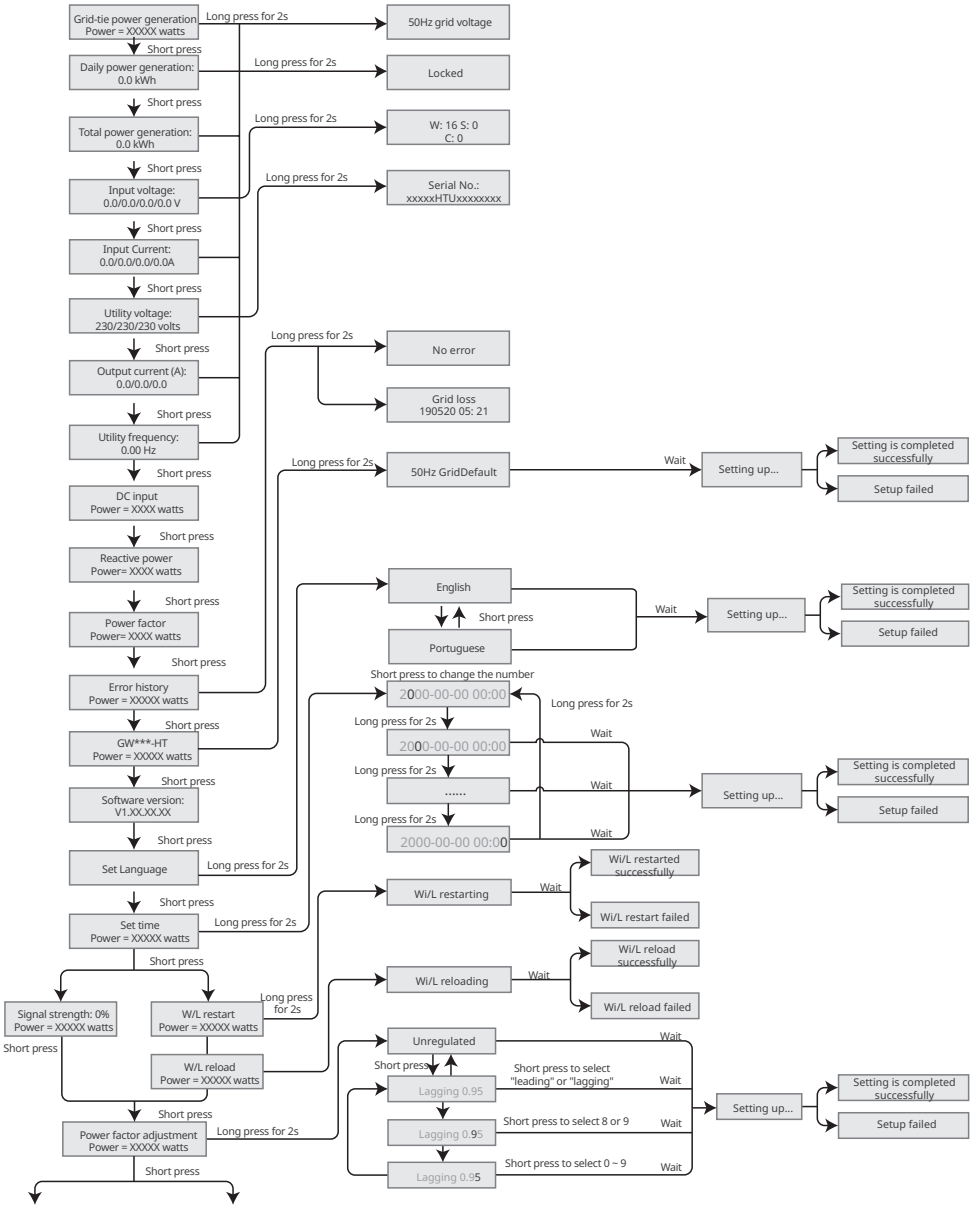
Descrição dos Botões do LCD

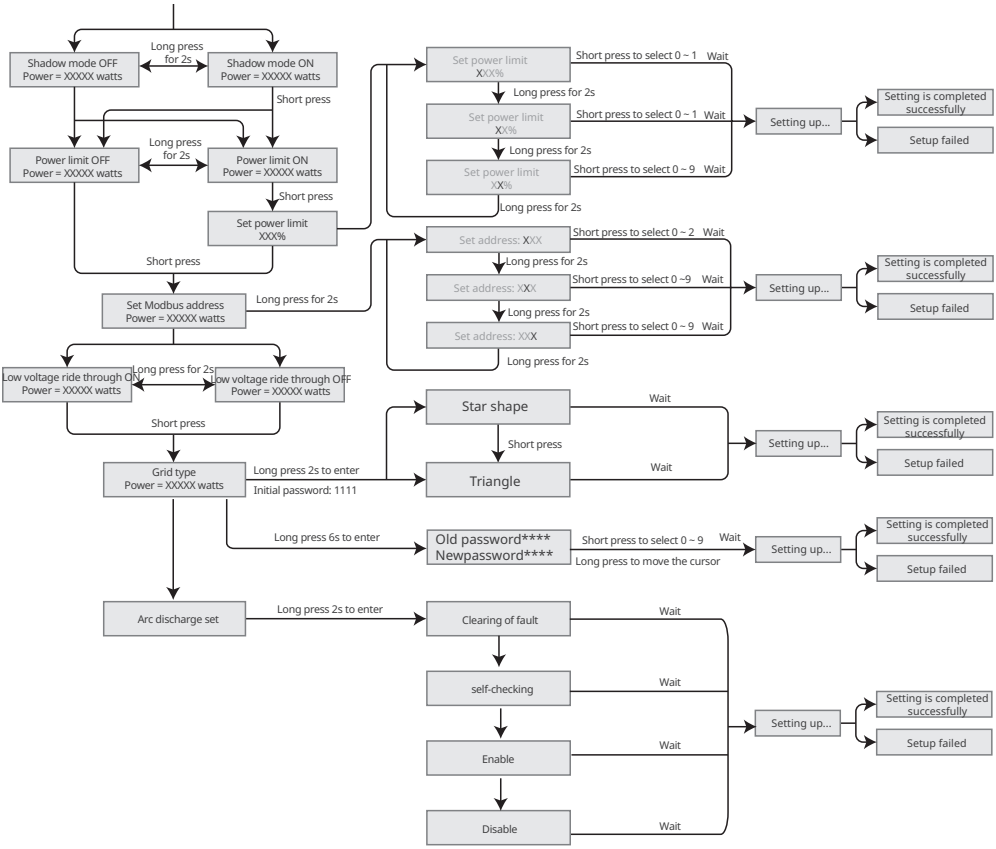
Deixar de premir o botão durante um determinado período de tempo em qualquer página faz com que o LCD fique escuro e regresse à página inicial. Isto significa que o parâmetro nessa página foi guardado com sucesso.

Introdução ao Menu do LCD

Esta parte do manual descreve a estrutura do menu, permitindo-lhe visualizar a informação do inversor e definir parâmetros de forma mais prática.

Menu de primeiro nível **Menu de segundo nível**




Shadow mode OFF
Power = XXXXX watts
Long press for 2s
Shadow mode ON
Power = XXXXX watts
Short press
Power limit OFF
Power = XXXXX watts
Long press for 2s
Power limit ON
Power = XXXXX watts
Short press
Set power limit
XXX%
Short press
Set Modbus address
Power = XXXXX watts
Long press for 2s
Low voltage ride through ON
Power = XXXXX watts
Long press for 2s
Low voltage ride through OFF
Power = XXXXX watts
Short press
Grid type
Power = XXXXX watts
Long press 2s to enter
Initial password: 1111
Long press 6s to enter
Arc discharge set
Long press 2s to enter
Set power limit
XXX%
Short press to select 0 ~ 1
Wait
Long press for 2s
Set power limit
XX%
Short press to select 0 ~ 1
Wait
Long press for 2s
Set power limit
XX%
Short press to select 0 ~ 9
Wait
Long press for 2s
Set address: XXX
Short press to select 0 ~ 2
Wait
Long press for 2s
Set address: XXX
Short press to select 0 ~9
Wait
Long press for 2s
Set address: XXX
Short press to select 0 ~ 9
Wait
Long press for 2s
Star shape
Wait
Short press
Triangle
Wait
Old password****
Newpassword****
Short press to select 0 ~ 9
Wait
Long press to move the cursor
Clearing of fault
Wait
self-checking
Wait
Enable
Wait
Disable
Wait
Setting up...
Setting is completed successfully
Setup failed
Setting up...
Setting is completed successfully
Setup failed
Setting up...
Setting is completed successfully
Setup failed
Setting up...
Setting is completed successfully
Setup failed
Setting up...
Setting is completed successfully
Setup failed

8.3 Definir Parâmetros do Inversor através do aplicativo

O aplicativo SolarGo é utilizado para realizar a comunicação com o inversor através do módulo Bluetooth, módulo Wi-Fi, módulo Wi-Fi/LAN, módulo 4G ou módulo GPRS. Funções normalmente utilizadas:

1. Verificar os dados operacionais, versão de software, alarmes do inversor, etc.
2. Definir os parâmetros de rede e os parâmetros de comunicação do inversor.
3. Realizar à manutenção do equipamento.

Para obter mais informações, consulte o manual do usuário da aplicação SolarGo. Leia o código QR ou visite https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf para obter o manual do usuário.

Aplicativo SolarGo

Aplicativo SolarGo Manual do usuário

8.4 Monitorização através do portal SEMS

O Portal SEMS é uma plataforma de monitorização utilizada para gerir organizações/utilizadores, adicionar centrais e monitorizar o estado das centrais.

Para obter mais informações, consulte o manual do usuário do Portal SEMS. Leia o código QR ou visite https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN.pdf para obter o manual do usuário.

Portal SEMS

Manual do usuário do Portal SEMS

9 Manutenção

9.1 Desligar o Inversor da Corrente

PERIGO

- Desligue o inversor da corrente antes de quaisquer operações e trabalhos de manutenção. Caso contrário, o inversor pode sofrer danos ou podem ocorrer choques elétricos.
- Descarga retardada. Aguarde até que os componentes sejam descarregados após o desligamento da corrente.

Passo 1 Emitir um comando ao inversor para parar a rede através do aplicativo SolarGo.
Passo 2 Desligar o interruptor de CA entre o inversor e a rede elétrica.
Passo 3 Desligar o interruptor de CC do inversor.

9.2 Remover o Inversor

ATENÇÃO

- Certifique-se de que o inversor está desligado.
- Coloque o EPI adequado antes de qualquer operação.

Passo 1 Desligar todos os cabos, incluindo os cabos de CC, os cabos de CA, os cabos de comunicação, o módulo de comunicação e os cabos de PE.
Passo 2 Manusear ou içar o inversor para o retirar da parede ou do suporte.
Passo 3 Armazenar corretamente o inversor. Se o inversor precisar ser utilizado posteriormente, certifique-se de que as condições de armazenamento cumprem os requisitos.

9.3 Eliminar o Inversor

Se o inversor deixar de funcionar, elimine-o de acordo com os requisitos locais de eliminação de resíduos de equipamento elétrico. Não elimine o mesmo como lixo doméstico.

9.4 Resolução de Problemas

A resolução de problemas deve ser realizada de acordo com os métodos a seguir indicados. Entre em contato com o serviço pós-venda se estes métodos não funcionarem.
Reúna as informações abaixo indicadas antes de entrar em contato com o serviço pós-venda, para que os problemas possam ser resolvidos rapidamente.

1. Informações do inversor como o número de série, a versão de software, a data de instalação, momento de ocorrência da falha, frequência da falha, etc.
2. Ambiente de instalação, incluindo as condições meteorológicas, se os módulos fotovoltaicos estão abrigados ou sombreados, etc. Recomenda-se o fornecimento de algumas fotografias e vídeos para ajudar na análise do problema.
3. Situação da rede elétrica.

N.º	Falha	Causa	Soluções
1	SPI Comm Fail	1. O chip não está ligado. 2. A versão do programa do chip está errada.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entrar em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
2	EEPROM Fail	A unidade de memória flash interna apresenta uma anomalia.	
3	Fac Fail	Exceção da rede elétrica. A taxa real de mudança de frequência da rede não cumpre os requisitos da norma da rede elétrica local.	1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a rede elétrica pode sofrer uma anomalia temporária. O inversor irá recuperar automaticamente após detectar que a rede elétrica está normal. 2. Se o problema ocorrer frequentemente, verificar se a frequência da rede se encontra dentro do intervalo permitido. • Entrar em contato com o fornecedor de eletricidade local se a frequência da rede elétrica exceder o intervalo admissível. • Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se a frequência da rede elétrica estiver dentro do intervalo permitido.
4	DC-SPD	O inversor é atingido por um raio.	1. Melhorar as instalações de proteção contra raios em torno do inversor. 2. Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entrar em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
5	Night DCSPS Fault	1. A anomalia temporária é causada por fatores ambientais. 2. Os componentes internos do inversor estão danificados.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entrar em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.

N.º	Falha	Causa	Soluções
6	Relay Fail	1. O relé apresenta anomalia ou está em curto-circuito. 2. O circuito de controle apresenta anomalia. 3. A ligação do cabo de CA apresenta anomalia, como uma ligação virtual ou um curto-circuito.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entrar em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
7	BUS-start Fail	1. A potência de saída da cadeia fotovoltaica é baixa demais. 2. O circuito de controlo apresenta anomalia.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entrar em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
8	OVGRFault	1. O valor da tensão de saída da cadeia fotovoltaica é inferior ao valor mínimo da tensão de CC de entrada do inversor. 2. O circuito de controle apresenta anomalia.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Entrar em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
9	Pv Reverse Fault	A cadeia fotovoltaica foi ligada de forma invertida.	Verificar se a cadeia fotovoltaica está ligada de forma inversa.
10	Night BUS Fault	1. Falha de energia da rede elétrica. 2. O cabo de CA está desligado ou o disjuntor de CA disparou.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entrar em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
11	CPLD Error	1. A anomalia temporária é causada por fatores ambientais. 2. Os componentes internos do inversor estão danificados.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entrar em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
12	DCi High	A máquina detecta que o componente de CC da corrente de saída interna excede o intervalo normal.	Entrar em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda.

N.º	Falha	Causa	Soluções
13	ISO Fail	1. O sistema fotovoltaico sofreu um curto-circuito a terra. 2. O sistema fotovoltaico está em um ambiente úmido e o circuito não está bem isolado à terra.	1. Verificar se os cabos de entrada fotovoltaica estão quebrados. 2. Verificar se as estruturas dos módulos e o suporte metálico estão devidamente ligados à terra. 3. Verificar se o lado de CA está devidamente ligado à terra.
14	Vac Failure	A tensão da rede elétrica está fora do intervalo permitido.	1. Certifique-se que a tensão da rede se encontra dentro do intervalo permitido. 2. Certifique-se que a sucessão das fases dos cabos de CA esteja ligada corretamente e que o condutor neutro e o cabo de PE estão ligados de forma adequada e firme.
15	ExFan Failure	1. A fonte de alimentação do ventilador apresenta anomalia. 2. Exceção mecânica. 3. O ventilador está gasto e danificado.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
16	GFCI Chk Fail	A amostragem de GFCI HCT apresenta anomalia.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
17	AFCI Fault	1. O terminal da cadeia de CC não está firmemente ligado. 2. O cabo de CC está quebrado.	Verificar se as ligações dos módulos fotovoltaicos estão corretas, de acordo com os requisitos do manual do usuário.
18	Over Temperature	1. O inversor está instalado num local com ventilação deficiente. 2. A temperatura ambiente excede 60 °C. 3. Ocorre uma falha no ventilador interno do inversor.	1. Verificar a ventilação e a temperatura ambiente no ponto de instalação. 2. Se a ventilação for deficiente ou a temperatura ambiente for elevada demais, melhorar a ventilação e a dissipação de calor. 3. Entrar em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se tanto a ventilação como a temperatura ambiente forem normais.
19	InFan Fail	1. A fonte de alimentação do ventilador apresenta anomalia. 2. Exceção mecânica. 3. O ventilador está gasto e danificado.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entrar em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.

N.º	Falha	Causa	Soluções
20	DC Bus High	1. A tensão fotovoltaica é demasiado alta. 2. A amostragem da tensão do BUS do inversor apresenta anomalia.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entrar em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
21	Gnd I Fail	A impedância de isolamento de entrada à terra diminui quando o inversor está funcionando.	1. Verificar se o ambiente de funcionamento do inversor cumpre os requisitos. Por exemplo, a falha pode ocorrer devido à elevada umidade em dias de chuva 2. Garantir que os componentes estão devidamente ligados à terra e que o lado de CA esteja devidamente ligado à terra.
22	Utility Loss	1. Falha de energia da rede elétrica. 2. O cabo de CA está desligado ou o disjuntor de CA disparou.	1. O alarme é automaticamente eliminado após a alimentação da rede elétrica ser restaurada. 2. Verificar se o cabo de CA está ligado e se o disjuntor de CA está ativado.
23	AC HCT Fail	A amostragem de CA HCT apresenta anomalia.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
24	Relay Fail	1. O relé apresenta anomalia ou está em curto-circuito. 2. O circuito de controle apresenta anomalia.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
25	GFCI Chk Fail	A amostragem de GFCI HCT apresenta anomalia.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
26	SPD Failure	O inversor é atingido por um raio.	3. Melhorar as instalações de proteção contra raios em torno do inversor. Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
27	DC Switch Fail	Os tempos de disparo do interruptor de disparo de CC excedem o limite.	Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda.

N.º	Falha	Causa	Soluções
28	Ref-V Chek Fail	O circuito de referência está danificado.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
29	HCT Chk Fail	O sensor de CA apresenta uma anomalia na amostragem.	
30	PID Error	1. A ligação à terra do sistema apresenta uma anomalia. 2. O módulo PID apresenta uma anomalia.	1. Verificar se os cabos de ligação de CC e de ligação de CA apresentam anomalias. 2. Verificar se o módulo PID apresenta uma anomalia. 3. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda.
31	CPLD Error	1. A anomalia temporária é causada por fatores ambientais. 2. Os componentes internos do inversor estão danificados.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
32	PV over Curr	1. A configuração do módulo fotovoltaico não é razoável. 2. O hardware está danificado.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
34	PV soft OverCurr		
35	Model Error	1. A anomalia temporária é causada por fatores ambientais. 2. Os componentes internos do inversor estão danificados.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
36	Pv Short Failure	O hardware apresenta uma anomalia.	Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda.
37	BUS-start Fail	1. A potência de saída da cadeia fotovoltaica é baixa demais. 2. O circuito de controle apresenta anomalia.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 depois. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
38	PV Over Voltage	Os módulos fotovoltaicos em excesso estão ligados em série e a tensão de circuito aberto é superior à tensão de funcionamento.	1. Verificar se a tensão de entrada da cadeia fotovoltaica é consistente com o valor apresentado no LCD. 2. Verificar se a tensão da cadeia fotovoltaica cumpre os requisitos da tensão máxima de entrada.

N.º	Falha	Causa	Soluções
39	PV Voltage Low	A luz solar é fraca ou muda de forma anômala.	1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a razão pode ser uma luz solar anômala. O inversor irá recuperar automaticamente sem intervenção manual. 2. Se o problema ocorrer frequentemente, entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda.
40	PV HCT Fail	1. A anomalia temporária é causada por fatores ambientais. 2. Os componentes internos do inversor estão danificados.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
41	PV over Curr		Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos depois. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
42	Bus Unbalance	1. O circuito de amostragem do relé apresenta uma anomalia. 2. O hardware apresenta uma anomalia.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligue novamente 5 minutos mais tarde. Entre em contato com o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.

9.5 Manutenção de Rotina

PERIGO

Desligue o inversor da corrente antes de quaisquer operações e trabalhos de manutenção. Caso contrário, o inversor pode sofrer danos ou podem ocorrer choques elétricos.

Item de Manutenção	Método de Manutenção	Período de Manutenção
Limpeza do sistema	Verificar o dissipador de calor, a entrada de ar e a saída de ar em relação a objetos estranhos ou pó.	Uma vez a cada 6-12 meses
Ventilador	Verificar se o ventilador está funcionando corretamente, se o ruído é baixo e se tem sua aparência intacta.	Uma vez por ano
Interruptor de CC	Ligar e desligar o interruptor de CC dez vezes consecutivas para ter a certeza de que está funcionando corretamente.	Uma vez por ano
Ligação elétrica	Verificar se os cabos estão ligados de forma segura. Verificar se os cabos estão quebrados ou se há algum núcleo de cobre exposto.	Uma vez a cada 6-12 meses
Vedação	Verificar se todos os terminais e portas estão adequadamente vedados. Voltar a vedar o orifício de passagem do cabo se este não estiver vedado ou se for grande demais.	Uma vez por ano

10 Parâmetros Técnicos

Dados técnicos	GW250K-HT	GW225K-HT	GW250KN-HT	GW225KN-HT
Entrada				
Potência de Entrada Máxima (kW)	400	400	400	400
Tensão de Entrada Máxima (V)	1500	1500	1500	1500
Intervalo de Tensão de Operação MPPT (V)	500~1500	500~1500	500~1500	500~1500
Intervalo de Tensão MPPT à Potência Mominal (V)	850~1300	850~1300	850~1300	850~1300
Tensão de Arranque (V)	550	550	550	550
Tensão de Entrada Nominal (V)	1160	1160	1160	1160
Corrente de Entrada Máxima por MPPT (A)	30	30	60	60
Corrente de Curto-Circuito Máxima por MPPT (A)	50	50	90	90
Corrente Máxima de Realimentação para a Matriz Fotovoltaica (A)	0	0	0	0
Número de Seguidores MPP	12	12	6	6
Número de Cadeias por MPPT	2	2	3	3
Saída				
Potência de Saída Nominal (kW)	250	225	250	225
Potência Aparente de Saída Nominal (kVA)	250	225	250	225
Potência Ativa de CA Máxima (kW)	250	247,5	250	247,5
Potência Aparente de CA Máxima (kVA)	250	247,5	250	247,5
Potência Nominal a 40 °C (kW)	250	225	250	225
Potência Náxima a 40 °C (Incluindo Sobrecarga de CA) (kW)	250	247,5	250	247,5
Tensão de Saída Nominal (V)	800, 3L/PE			
Intervalo de Tensão de Saída (V)	640~920			
Frequência da Rede Elétrica CA Nominal (Hz)	50/60			
Intervalo de Frequências da Rede Elétrica CA (Hz)	45~55/55~65			
Corrente de Saída Máxima (A)	180,5	178,7	180,5	178,7

Dados técnicos	GW250K-HT	GW225K-HT	GW250KN-HT	GW225KN-HT
Corrente de Saída Nominal (A)	180,5	162,4	180,5	162,4
Fator de Potência	~1 (ajustável de 0,8 capacitivo a 0,8 indutivo)			
Distorção Harmônica Total Máxima	<3%			
Proteção Contra Sobreintensidade de Corrente de Saída Máxima (A)	258			
Eficiência				
Eficiência Máxima	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%
Eficiência Europeia	98,5%	98,5%	98,7%	98,7%
Eficiência CEC	98,5%	98,5%	98,8%	98,8%
Proteção				
Monitorização da Corrente de Cadeia Fotovoltaica	Integrada			
Detecção da Umidade Interior	Integrada			
Detecção de Resistência de Isolamento da Instalação Fotovoltaica	Integrada			
Monitorização da Corrente Residual	Integrada			
Proteção contra Inversão de Polaridade da Instalação Fotovoltaica	Integrada			
Proteção Anti-ilhamento	Integrada			
Proteção contra Sobreintensidade de Corrente de CA	Integrada			
Proteção contra Curto-circuitos de CA	Integrada			
Proteção contra Sobretensão de CA	Integrada			
Interruptor de CC	Integrada			
Proteção Contra Picos de CC	Tipo II			
Proteção Contra Picos de CA	Tipo II			
Corte de Corrente de Emergência	Opcional			
Desligamento Remoto	Opcional			
Anti-PID	Opcional			
Recuperação PID	Opcional			

Dados técnicos	GW250K-HT	GW225K-HT	GW250KN-HT	GW225KN-HT
Compensação de Potência Reativa Durante a Noite	Integrada			
Fornecimento de Energia à Noite	Integrada			
Dados Gerais				
Intervalo de Temperaturas de Operação (°C)	-30 ~ 60 (60 °C para exteriores não condicionados com efeitos solares).			
Umidade relativa	0~100%			
Altitude de Operação Máxima (m)	5000 (>4000 de redução)			
Método de Arrefecimento	Arrefecimento Inteligente do Ventilador			
Tela	LED (LCD opcional), Bluetooth + Aplicativo			
Comunicação	RS485 ou PLC			
Protocolos de comunicação	Modbus RTU			
Peso (kg)	111			
Dimensão (L×A×P mm)	1091×678×341			
Emissão de Ruído (dB)	< 70			
Topologia	Não isolado			
Autoconsumo à Noite (W)	< 18			
Interface de Potência de Seguidores	Integrada			
Classificação da Proteção Contra Elementos Exteriores	IP66			
Classe de Anticorrosão	C5 (opcional)			
Conector de CC	MC4-Evo2 (4~6 mm^2)			
Conector de CA	Terminal OT/DT (máx. 300 mm^2)			
Categoria Ambiental	4K4H			
Grau de Poluição	III			
Categoria de Sobretensão	CC II/CA III			
Classe de Proteção	I			
Classe de Tensão Decisiva (DVC)	Instalação fotovoltaica: C CA: C COM: A			
Método Anti-ilhamento Ativo	AQDPF			
País de Fabricação	China			

AFDPF: Desvio Ativo de Frequência com Realimentação Positiva, AQDPF: Desvio Ativo Q com Realimentação Positiva.

Níveis de sobretensão:
Sobretensão I: dispositivos ligados ao circuito que podem limitar a sobretensão instantânea a um nível relativamente baixo.
Sobretensão II: Dispositivos consumidores de energia alimentados por equipamento fixo de distribuição de energia, incluindo eletrodomésticos, ferramentas portáteis e outros equipamentos domésticos e similares. A sobretensão III também é aplicável se existirem requisitos especiais para a fiabilidade e aplicabilidade do equipamento.
Sobretensão III: Os dispositivos aplicam-se ao equipamento fixo de distribuição, incluindo interruptores no equipamento fixo de distribuição de energia e equipamento industrial permanentemente ligado ao equipamento fixo de distribuição de energia. A fiabilidade e aplicabilidade do equipamento devem cumprir requisitos especiais.
Sobretensão IV: Os dispositivos aplicam-se ao equipamento de distribuição de energia, tais como instrumentos de medição e dispositivos de proteção contra sobrecorrente pré-posicionados, etc.

Níveis de Umidade:

Parâmetros Ambientais	**Nível de bolha de ar**		
	3K3	4K2	4K4H
Intervalo de temperaturas	0 °C - +40 °C	-33 °C - +40 °C	-20 °C - +55 °C
Intervalo de umidade	5% a 85%	15% a 100%	4% a 100%

Níveis ambientais:
Inversor exterior: O intervalo de temperatura ambiente é de -25 °C a +60 °C, adequado para um ambiente com poluição de nível 3;
Inversor interior tipo II: O intervalo de temperatura ambiente é de -25 °C a +40 °C, adequado para um ambiente com poluição de nível 3;
Inversor interior tipo I: O intervalo de temperatura ambiente é de 0 °C a +40 °C, adequado para um ambiente com poluição de nível 2;

Níveis de poluição:
Nível de poluição 1: Sem poluição ou apenas poluição seca e não condutora;
Nível de poluição 2: Normalmente apenas poluição não condutora, mas pode existir poluição condutora temporária causada pela condensação;
Nível de poluição 3: A poluição condutora ou não condutora transforma-se em poluição condutora devido à condensação;
Nível de poluição 4: Poluição condutora persistente, tal como a poluição causada por chuva e neve ou pó condutor.

Website da GoodWe

GoodWe Technologies Co., Ltd.

No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China

www.goodwe.com

service@goodwe.com

Contatos Locais