

GOODWE



Manual do usuário

Inversor fotovoltaico Grid-Tie

Série HT

(73-136 kW)

V1.5-2023-12-30

Copyright ©GoodWe Technologies Co., Ltd., 2022. Todos os direitos reservados

Nenhuma parte desse manual pode ser reproduzida ou transmitida para a plataforma pública de nenhuma forma nem por nenhum meio sem a autorização prévia por escrito da GoodWe Technologies Co., Ltd.

Marcas comerciais

GOODWE e outras marcas comerciais da GoodWe pertencem à GoodWe Company. Todas as outras marcas comerciais ou marcas registradas mencionadas nesse manual são de propriedade da GoodWe Technologies Co., Ltd.

Aviso

As informações neste manual do usuário estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou outros motivos. Esse manual não substitui os rótulos do produto ou as precauções de segurança, a menos que especificado o contrário. Todas as descrições no manual são somente para orientação.

CONTEÚDO

1	Sobre esse manual	1
1.1	Modelo aplicável	1
1.2	Público-alvo	1
1.3	Definição dos símbolos	1
2	Precauções de segurança	2
2.1	Segurança geral	2
2.2	Lado DC	2
2.3	Lado CA	3
2.4	Instalação do inversor	3
2.5	Requisitos de pessoal	4
3	Apresentação do produto	4
3.1	Cenários de uso	4
3.2	Diagrama de circuito	4
3.3	Tipos de rede compatíveis	6
3.4	Aparência	7
3.4.1	Peças	7
3.4.2	Indicadores	9
3.4.3	Placa de identificação	10
4	Verificação e armazenamento	11
4.1	Verificação antes de receber	11
4.2	Entregas	11
4.3	Armazenamento	12
5	Instalação	13
5.1	Requisitos de instalação	13
5.2	Instalação do inversor	16
5.2.1	Movimentação do inversor	16
5.2.2	Instalação do inversor	16
6	Conexão elétrica	20
6.1	Precauções de segurança	20
6.2	Conexão do cabo PE	22
6.3	Conexão do cabo de entrada fotovoltaica	23

6.4	Conexão do cabo de saída CA.....	26
6.5	Comunicação.....	29
6.5.1	Conexão do cabo de comunicação.....	29
6.5.2	Instalação do módulo de comunicação (opcional)	34
7	Comissionamento do equipamento	35
7.1	Itens para verificar antes de ligar	35
7.2	Ligar	35
8	Comissionamento do sistema	36
8.1	Indicadores e botões.....	36
8.2	Configuração dos parâmetros do inversor via LCD	37
8.3	Configuração dos parâmetros do inversor pelo aplicativo	40
8.4	Monitoramento pelo SEMS Portal	40
9	Manutenção	41
9.1	Desligar o inversor.....	41
9.2	Remoção do inversor	41
9.3	Descarte do inversor	41
9.4	Solução de problemas	42
9.5	Manutenção de rotina	48
10	Parâmetros técnicos	49

1 Sobre esse manual

Esse manual descreve as informações, a instalação, a conexão elétrica, o comissionamento, a solução de problemas e a manutenção do produto. Leia esse manual antes de instalar e operar o produto. Todos os instaladores e usuários devem estar familiarizados com os recursos, funções e precauções de segurança do produto. Esse manual está sujeito a atualização sem aviso prévio. Para mais detalhes sobre o produto e os documentos mais recentes, acesse www.goodwe.com.

1.1 Modelo aplicável

Esse manual se aplica aos inversores listados abaixo (abreviados como HT):

Modelo	Potência nominal de saída	Tensão nominal de saída
GW73KLV-HT	73 kW	220 V, 3L/N/PE ou 3L/PE
GW75K-HT	75 kW	380 V/400 V, 3L/N/PE ou 3L/PE*1
GW80K-HT	80 kW	
GW100K-HT	100 kW*2	400 V, 3L/N/PE ou 3L/PE*3
GW110K-HT	110kW	
GW120K-HT	120 kW	
GW136K-HTH	136 kW	500 V, 3L/PE

*1: Para o Brasil, tensão nominal de saída (V): 380 V, 3L/N/PE ou 3L/PE.

*2: Para a Austrália é 99.99kW/kVA.

*3: Para o Brasil, tensão nominal de saída (V): 380 V, 3L/N/PE ou 3L/PE.

1.2 Público-alvo

Esse manual se aplica a profissionais técnicos treinados e experientes. O pessoal técnico deve estar familiarizado com o produto, as normas locais e os sistemas elétricos.

1.3 Definição dos símbolos

Os diferentes níveis de mensagens de advertência nesse manual são definidos da seguinte forma:

 PERIGO
Indica um perigo de alto nível que, se não for evitado, resultará em morte ou ferimentos graves.
 ALERTA
Indica um perigo de nível médio que, se não for evitado, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
 CUIDADO
Indica um perigo de baixo nível que, se não for evitado, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.
AVISO
Destaca e complementa os textos. Ou habilidades e métodos para resolver problemas relacionados ao produto para economizar tempo.

2 Precauções de segurança

Aviso

Os inversores são projetados e testados em estrita conformidade com as regras de segurança relacionadas. Leia e siga todas as instruções e precauções de segurança antes de qualquer operação. A operação inadequada pode causar ferimentos ou danos à propriedade, pois os inversores são equipamentos elétricos.

2.1 Segurança geral

Aviso

- As informações nesse documento estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou outros motivos. Esse manual não substitui os rótulos do produto ou as precauções de segurança, a menos que especificado o contrário. Todas as descrições aqui são somente para orientação.
- Antes das instalações, leia o manual do usuário para aprender sobre o produto e as precauções.
- Todas as instalações devem ser realizadas por técnicos treinados e experientes que estejam familiarizados com as normas locais e os regulamentos de segurança.
- Use ferramentas isolantes e vista equipamento de proteção individual ao operar o equipamento para garantir a segurança pessoal. Use luvas, roupas e pulseiras antiestáticas ao tocar em dispositivos eletrônicos para proteger o inversor contra danos.
- Siga rigorosamente as instruções de instalação, operação e configuração desse manual. O fabricante não será responsável por danos ao equipamento ou ferimentos se você não seguir as instruções. Para obter mais detalhes sobre a garantia, acesse <https://en.goodwe.com/warranty.asp>.

2.2 Lado DC

PERIGO

Conecte os cabos CC usando os conectores e terminais CC fornecidos. O fabricante não será responsável por danos ao equipamento se outros conectores ou terminais forem usados.

ALERTA

- Certifique-se de que as estruturas dos componentes e o sistema de suporte estejam aterrados firmemente.
- Certifique-se de que os cabos CC estejam conectados firmemente e de forma segura.
- Meça os cabos CC com um multímetro para evitar conexões de polaridade inversa. Além disso, a tensão deve estar abaixo da faixa permitida.
- Os módulos fotovoltaicos usados com o inversor devem ter uma classificação IEC61730 classe A.
- Se houver mais de três arranjos fotovoltaicos no lado de entrada, sugerimos a instalação de um fusível adicional.
- Quando exposto à luz solar, o painel fotovoltaico gerará uma tensão muito alta, o que pode causar risco de choque elétrico. Siga rigorosamente as instruções fornecidas.
- Os arranjos fotovoltaicos conectados ao mesmo MPPT devem conter o mesmo número de módulos fotovoltaicos do mesmo modelo. Se um arranjo fotovoltaico contiver 10% menos ou até menos módulos fotovoltaicos do que os demais arranjos, os danos resultantes aos módulos fotovoltaicos não serão cobertos pela garantia.

2.3 Lado CA

ALERTA

- A tensão e a frequência no ponto de conexão devem atender aos requisitos da rede (on-grid).
- Dispositivos de proteção adicionais, como disjuntores ou fusíveis, são recomendados no lado CA. A especificação do dispositivo de proteção deve ser de pelo menos 1,25 vezes a corrente de saída máxima.
- Recomendamos o uso de cabos de cobre como cabos de saída CA. Se preferir cabos de alumínio, lembre-se de usar terminais adaptadores de cobre para alumínio.

2.4 Instalação do inversor

PERIGO

- Os terminais na parte inferior do inversor não aguentam muita carga. Caso contrário, os terminais serão danificados.
- Todos os rótulos e marcas de advertência devem estar visíveis após a instalação. Não cubra, rabisque ou danifique nenhum rótulo.
- Os rótulos de advertência no inversor são os seguintes:

	RISCO DE ALTA TENSÃO. Desconecte toda a energia de entrada e desligue o produto antes de trabalhar nele.		Descarga atrasada. Aguarde 5 minutos depois de desligar até que os componentes estejam completamente descarregados.
	Leia o guia antes de operar o dispositivo.		Existem riscos potenciais. Use EPI adequado antes de qualquer operação.
	Risco de alta temperatura. Não toque no produto em operação para evitar queimaduras.		Ponto de aterramento. Indica a posição para conectar o cabo PE.
	Marcação CE		Não descarte o inversor como lixo doméstico. Descarte o produto de acordo com as leis e regulamentações locais ou envie-o de volta ao fabricante.

2.5 Requisitos de pessoal

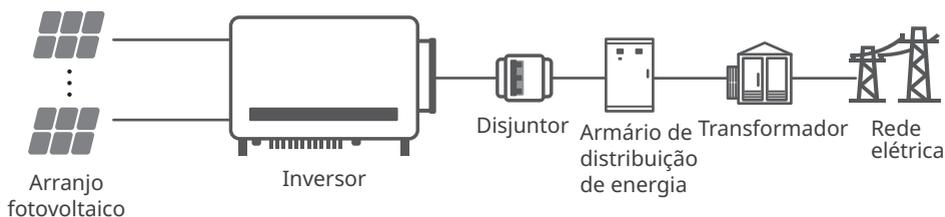
AVISO

- O pessoal que instala ou realiza a manutenção do equipamento deve ser rigorosamente treinado, e aprender sobre as precauções de segurança e as operações corretas.
- Apenas profissionais qualificados ou pessoal treinado estão autorizados a instalar, operar, realizar manutenção e substituir o equipamento ou peças.

3 Apresentação do produto

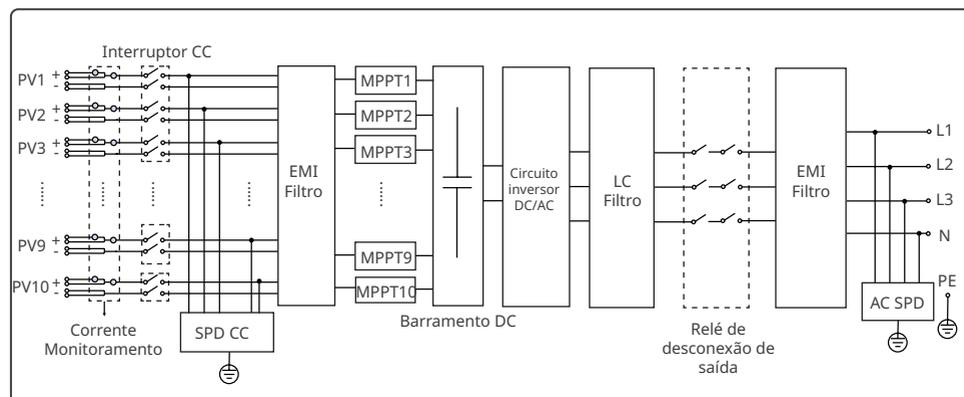
3.1 Cenários de uso

O inversor HT é um inversor Grid-Tie trifásico para arranjo fotovoltaico. O inversor converte a energia CC gerada pelo módulo fotovoltaico em energia CA e alimenta a rede elétrica. O uso pretendido do inversor é da seguinte forma:

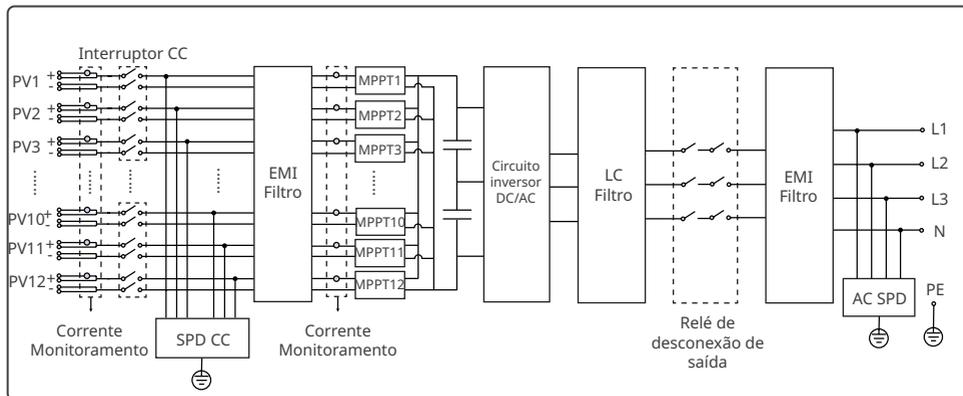


3.2 Diagrama de circuito

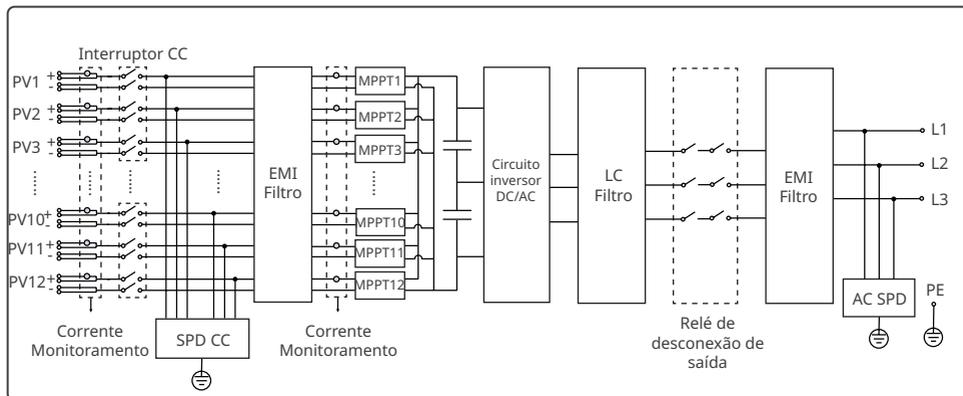
O diagrama do circuito do GW75K-HT/GW80K-HT/GW100K-HT é como mostrado a seguir.



O diagrama do circuito do GW73KLV-HT/GW110K-HT/GW120K-HT é como mostrado a seguir.



O diagrama do circuito do GW136K-HTH é como mostrado a seguir.

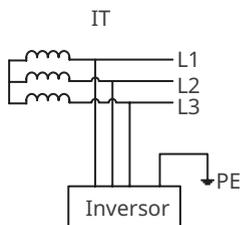
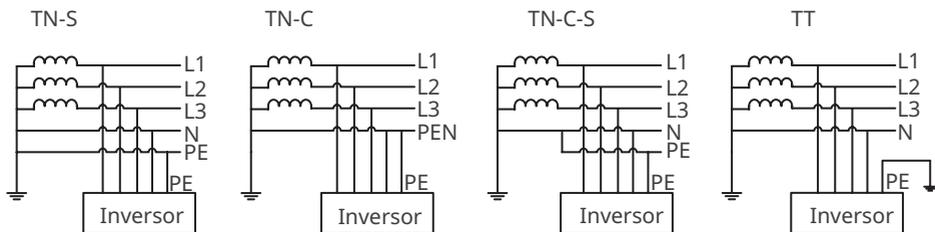


3.3 Tipos de rede compatíveis

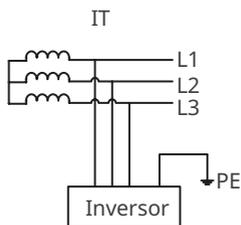
AVISO

- Para a estrutura de rede TT, o valor efetivo da tensão entre o fio neutro e o fio terra deve ser inferior a 20 V.

As estruturas de rede suportadas pelo GW73KLV-HT, GW75K-HT, GW80K-HT, GW100K-HT, GW110K-HT e GW120K-HT são TN-S, TN-C, TN-CS, TT, IT, conforme mostrado na figura abaixo:

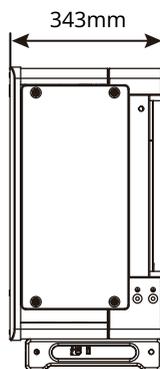
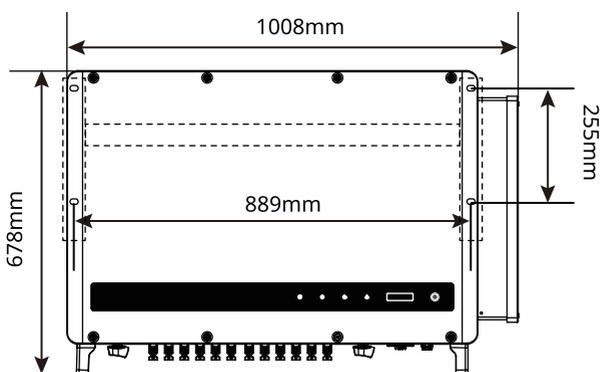
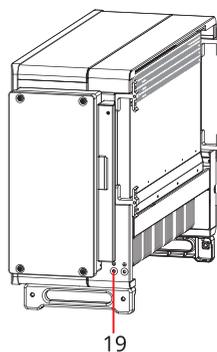
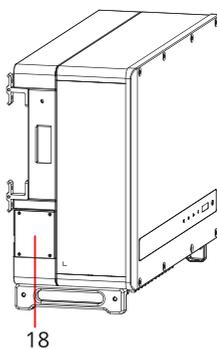
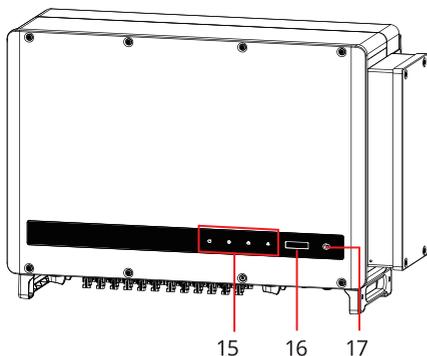
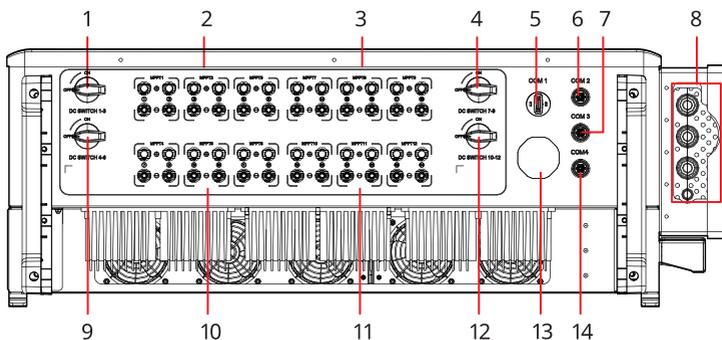


As estruturas de rede suportadas pelo GW136K-HTH são TI, conforme mostrado no diagrama abaixo:



3.4 Aparência

3.4.1 Peças



Nº	Peças	Descrição
1	Interruptor CC 1 a 3	Inicie ou interrompa a entrada CC 1 a 3.
2	Terminal de entrada fotovoltaica 1 a 3 (controlado pelo interruptor CC 1 a 3)	Usado para conectar os cabos de entrada CC do módulo fotovoltaico.
3	Terminal de entrada fotovoltaica 7a 9 (controlado pelo interruptor CC 7 a 9)	Usado para conectar os cabos de entrada CC do módulo fotovoltaico.
4	Interruptor CC 7 a 9	Inicie ou interrompa a entrada CC 7 a 9.
5	Porta de comunicação	Usada para conectar módulos de comunicação como Bluetooth, Wi-Fi, GPRS, 4G etc.
6	Porta de comunicação RS485 (COM2)	Conectando-se a outros inversores, EzLogger Pro ou SEC1000.
7	Porta de comunicação (desligamento remoto)	Usada para conectar o cabo de comunicação de desligamento remoto.
8	Orifício de saída do cabo AC	-
9	Interruptor CC 4 a 6	Inicie ou interrompa a entrada CC 4 a 6.
10	Terminal de entrada fotovoltaica 4 a 6 (controlado pelo interruptor CC 4 a 6)	Usado para conectar os cabos de entrada CC do módulo fotovoltaico.
11 ^[a]	Terminal de entrada fotovoltaica 10 a 12 (controlado pelo interruptor CC 10 a 12)	Usado para conectar os cabos de entrada CC do módulo fotovoltaico.
12	Interruptor CC 10 a 12	Inicie ou interrompa a entrada CC 10 a 12.
13	Válvula de ventilação	-
14	Porta de comunicação RS485 (COM4) (opcional)	opcional. Conectando o medidor inteligente.
15	Indicador	Indica o status de funcionamento do inversor.
16	LCD (opcional)	opcional. Usado para verificar os parâmetros do inversor.
17	Botão (opcional)	opcional. Usado para controlar o conteúdo exibido na tela.
18	Ventoinha	Usado para resfriar o inversor.
19	Ponto de aterramento	Usado para conectar o cabo PE.

[a]. O número de terminais fotovoltaicos varia dependendo do inversor. Os acessórios reais podem ser diferentes.

3.4.2 Indicadores

Indicador	Status	Descrição
		LIGADO = EQUIPAMENTO LIGADO
		DESLIGADO = EQUIPAMENTO DESLIGADO
		LIGADO = O INVERSOR ESTÁ ALIMENTANDO ENERGIA
		DESLIGADO = O INVERSOR NÃO ESTÁ ALIMENTANDO ENERGIA
		PISCADA LENTA E ÚNICA = VERIFICAÇÃO AUTOMÁTICA ANTES DE CONECTAR À REDE
		PISCADA ÚNICA = CONECTANDO À REDE
		LIGADO = SEM FIO ESTÁ CONECTADO/ATIVO
		PISCA 1x = O SISTEMA SEM FIO ESTÁ REINICIALIZANDO
		PISCA 2x = PROBLEMA NO ROTEADOR SEM FIO
		PISCA 4x = PROBLEMA NO SERVIDOR SEM FIO
		PISCA = RS485 ESTÁ CONECTADO
		DESLIGADO = SEM FIO NÃO ESTÁ ATIVADO
		LIGADO = OCORREU UMA FALHA
		DESLIGADO = SEM FALHA

3.4.3 Placa de identificação

A placa de identificação é apenas para referência.

GOODWE	
Product: Grid-Tied PV Inverter	
Model : *****_**	
PV Input	UDCmax: ****Vd.c.
	UMPP: ***~***Vd.c.
	IDC,max: ****Ad.c.
	ISC PV: ****,Ad.c
Output	UAC,r: **/*/*°r**/*~***Va.c.
	fAC, r: **/*Hz
	PAC,r: **kW
	IAC,max: **Aa.c.
	Sr: **kV A
	Smax: **kV A
P.F.: Default >***,**cap...*,*ind Toperating: -**~** °C Non-isolated, IP65, protective Class I, OVC DCII/ACIII	
	
S/N:	
GoodWe Technologies Co., Ltd. E-mail: service@goodwe.com No.90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China S/N	

Marca comercial Goodwe, tipo de produto e modelo do produto

Parâmetros técnicos

Símbolos de segurança e marcações de certificação

Informações de contato e número de série

4 Verificação e armazenamento

4.1 Verificação antes de receber

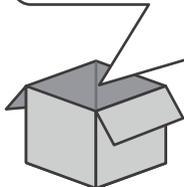
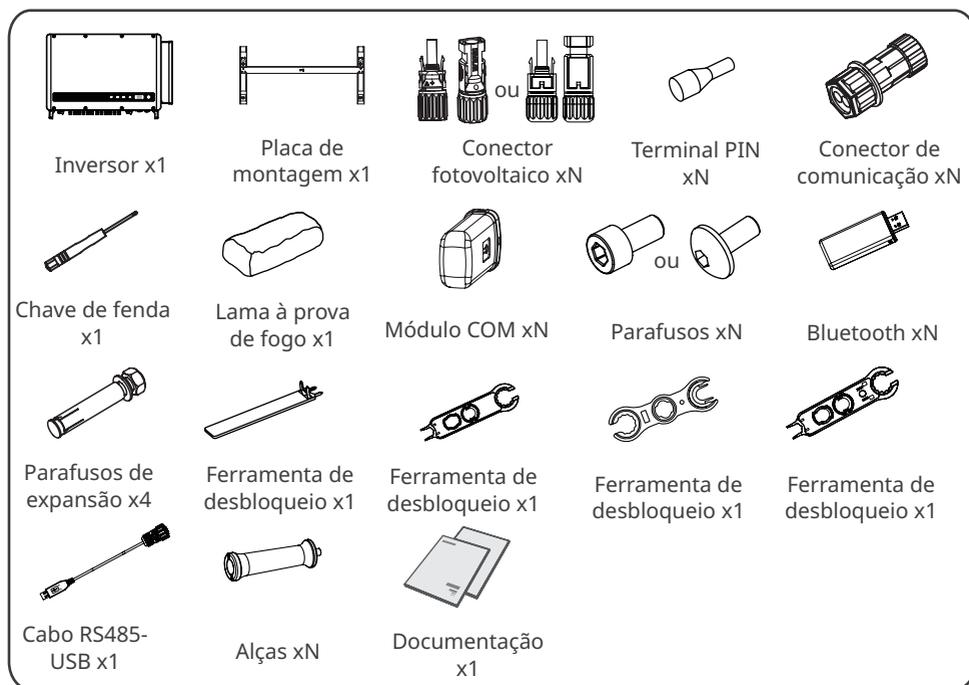
Verifique os seguintes itens antes de receber o produto.

1. Verifique se há danos na embalagem externa, como furos, rachaduras, deformações e outros sinais de danos ao equipamento. Não retire a embalagem e entre em contato com 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 você solicitou, não desembale o produto e entre em contato com o fornecedor.
3. Verifique as entregas 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 Entregas

AVISO

- O número de conectores fotovoltaicos e de terminais fotovoltaicos no inversor é o mesmo.
- O tipo e o número do conector de comunicação são decididos pelo método de comunicação selecionado.
- Tipos de módulos de comunicação: Wi-Fi, 4G etc. O módulo real fornecido depende do método de comunicação do inversor selecionado.
- O número de parafusos de expansão, parafusos e terminais PIN varia dependendo do inversor. Os acessórios reais podem ser diferentes.
- A ferramenta de desbloqueio: opcional.
- O cabo RS485-USB será entregue apenas no Brasil.
- Alças: opcional.



4.3 Armazenamento

Se o equipamento não for instalado ou usado imediatamente, certifique-se de que o ambiente de armazenamento atenda aos seguintes requisitos:

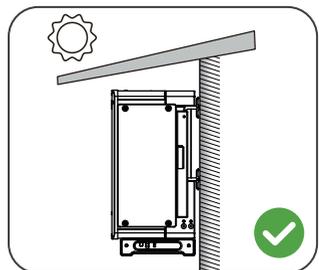
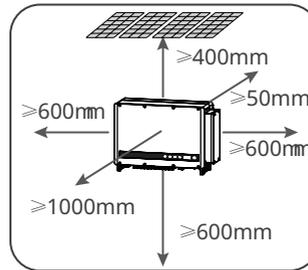
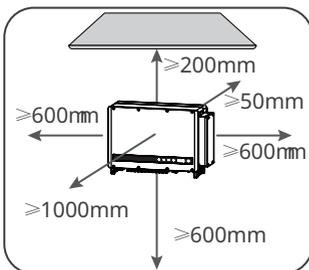
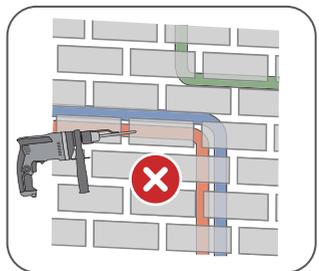
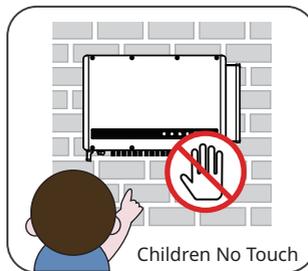
1. Não retire a embalagem externa nem jogue o dessecante fora.
2. Guarde o equipamento em um local limpo. Certifique-se de que a temperatura e a umidade sejam adequadas e sem condensação.
3. A altura e direção dos inversores empilhados devem seguir as instruções na caixa de embalagem.
4. Os inversores devem ser empilhados com cuidado para evitar que caiam.
5. Se o inversor tiver sido armazenado por um longo período, ele deve ser verificado por profissionais antes de ser colocado em uso.

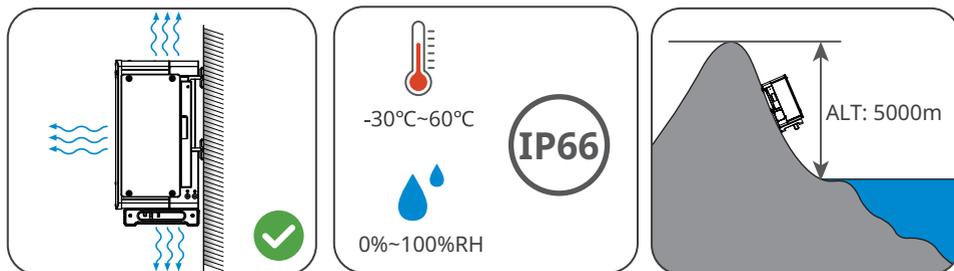
5 Instalação

5.1 Requisitos de instalação

Requisitos do ambiente de instalação

1. Não instale o equipamento próximo a materiais inflamáveis, explosivos ou corrosivos.
2. Instale o equipamento em uma superfície firme o suficiente para suportar o peso do inversor.
3. Instale o equipamento em um lugar bem ventilado para garantir boa dissipação. Além disso, o espaço de instalação deve ser grande o bastante para operações.
4. O equipamento com alta classificação de proteção de entrada pode ser instalado em ambientes internos e externos. A temperatura e a umidade no local de instalação devem estar dentro da faixa apropriada.
5. Instale o equipamento em um local abrigado para evitar luz solar direta, chuva e neve. Crie uma sombra, se necessário.
6. Não instale o equipamento em um lugar fácil de tocar, especialmente ao alcance de crianças. O equipamento fica a altas temperaturas durante o funcionamento. Não toque na superfície para evitar queimaduras.
7. Instale o equipamento a uma altura conveniente para operação e manutenção, conexões elétricas e conferência de indicadores e rótulos.
8. Instale os inversores longe de áreas sensíveis ao ruído, como áreas residenciais, escolas, hospitais etc., para evitar que os ruídos incomodem as pessoas próximas.
9. Instale o inversor longe de campos magnéticos fortes para evitar interferência eletromagnética. Se houver equipamento de comunicação de rádio ou sem fio abaixo de 30 MHz perto do inversor, será preciso.
 - Instalar o inversor a pelo menos 30 m de distância do equipamento sem fio.
 - Adicionar um filtro EMI passa-baixas ou um núcleo de ferrita multienrolamento ao cabo de entrada CC ou cabo de saída CA do inversor.



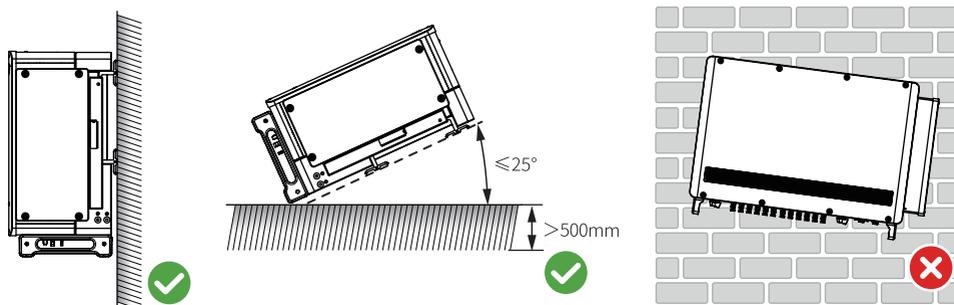


Requisitos do suporte de montagem

1. O suporte de montagem deve ser não inflamável e à prova de fogo.
2. Certifique-se de que a superfície de suporte seja firme o suficiente para suportar a carga de peso do produto.

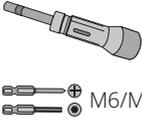
Requisitos do ângulo de instalação

- Instale o inversor verticalmente ou com uma inclinação na parte de trás máxima 25 graus.
- Não instale o inversor de cabeça para baixo, inclinado para frente, inclinado para trás ou horizontalmente.



Requisitos das ferramentas de instalação

As ferramentas a seguir são recomendadas ao instalar o equipamento. Use outras ferramentas auxiliares no local, se necessário.

 Óculos de segurança	 Calçados de segurança	 Luvas de segurança	 Máscara contra poeira	 Ferramenta de crimpagem RJ45
 Alicates diagonais	 Desencapador de fio	 Marteleto	 Soprador térmico	 Ferramenta de crimpagem do terminal CC
 Caneta marcadora	 Nível	 Tubo termoencolhível	 Martelo de borracha	 Chave de fiação CC
 Multímetro	 Presilhas de cabo	 Torquês	 Aspirador de pó	

5.2 Instalação do inversor

5.2.1 Movimentação do inversor



Mova o inversor para o local antes da instalação. Siga as instruções abaixo para evitar ferimentos ou danos ao equipamento.

1. Considere o peso do equipamento antes de movê-lo. Designe pessoal suficiente para mover o equipamento, para evitar ferimentos.
2. Use luvas de segurança para evitar ferimentos.
3. Mantenha o equipamento em equilíbrio durante a movimentação.

5.2.2 Instalação do inversor

AVISO

- Evite os canos de água e cabos dentro da parede ao fazer furos.
- Use óculos de proteção e uma máscara contra poeira para evitar que a poeira seja inalada ou entre em contato com os olhos ao fazer furos.
- Se precisar usar alças ou anéis de içamento, entre em contato com o serviço pós-venda para adquirir.

Etapa 1 Posicione a placa na parede horizontalmente e marque as posições para fazer os furos.

Etapa 2 Faça furos a uma profundidade de 65 mm usando o martelete. O diâmetro da broca deve ser de 13 mm.

Etapa 3 Fixe a placa de montagem na parede ou no suporte

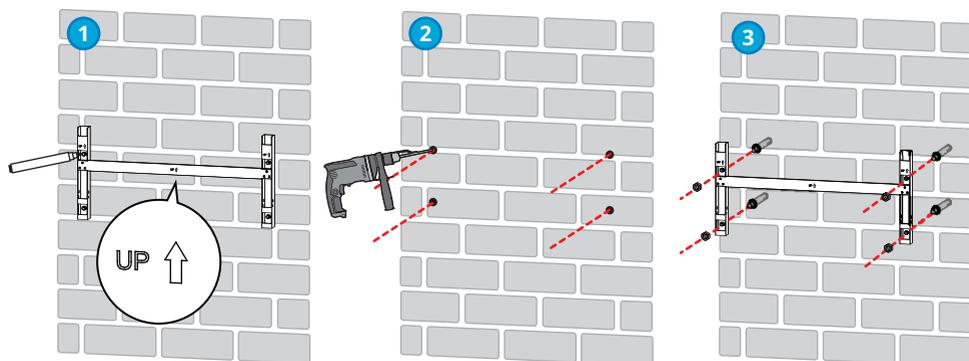
Etapa 4 Instale as alças ou os anéis de içamento.

Etapa 5 Segure as alças para levantar o inversor ou icle o inversor e coloque-o na placa de montagem.

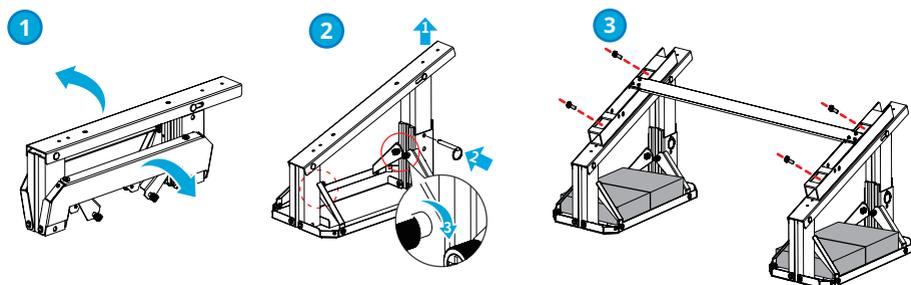
Etapa 6 Aperte as porcas para fixar a placa de montagem e o inversor.

Instalação da placa de montagem

Montagem na parede

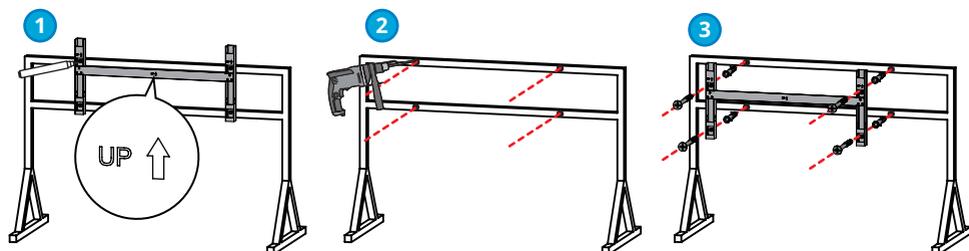


Montagem no suporte (entre em contato com a central de vendas local para adquirir o suporte).



Montagem no suporte (se você desejar outros suportes, será necessário prepará-los por conta própria).

O kit de porcas e parafusos M10 deve ser preparado por você.

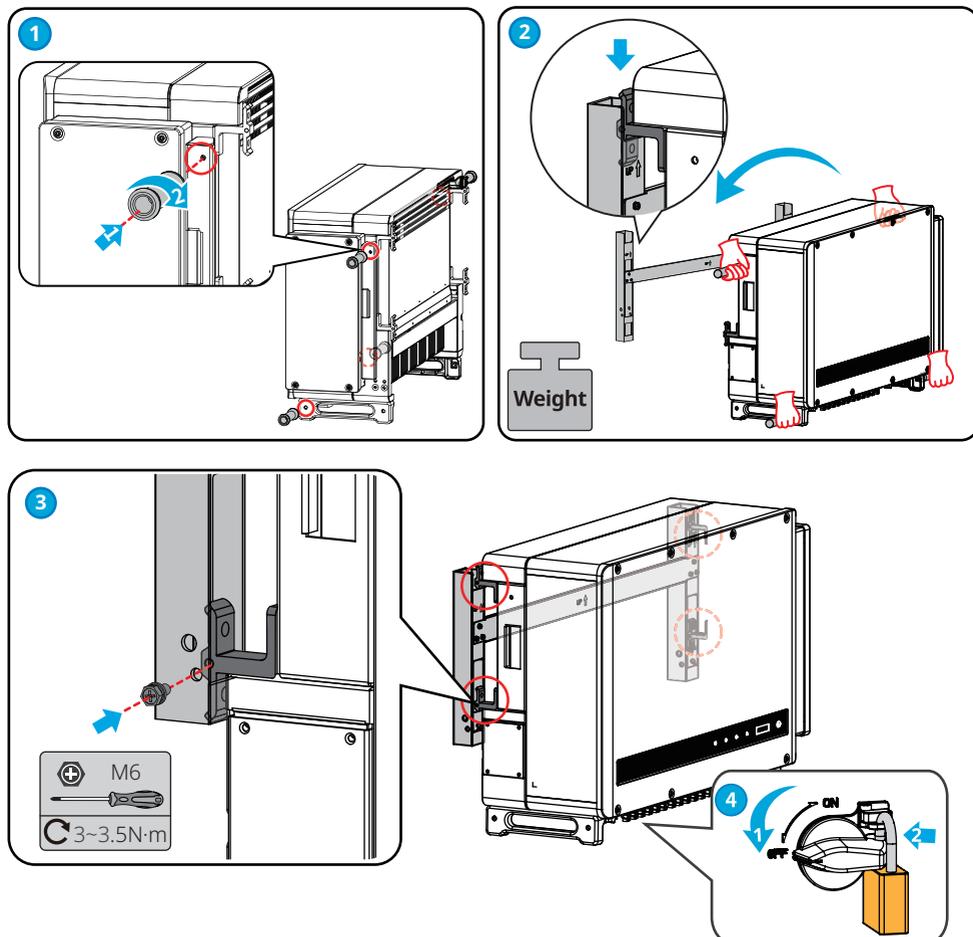


Instalação do inversor

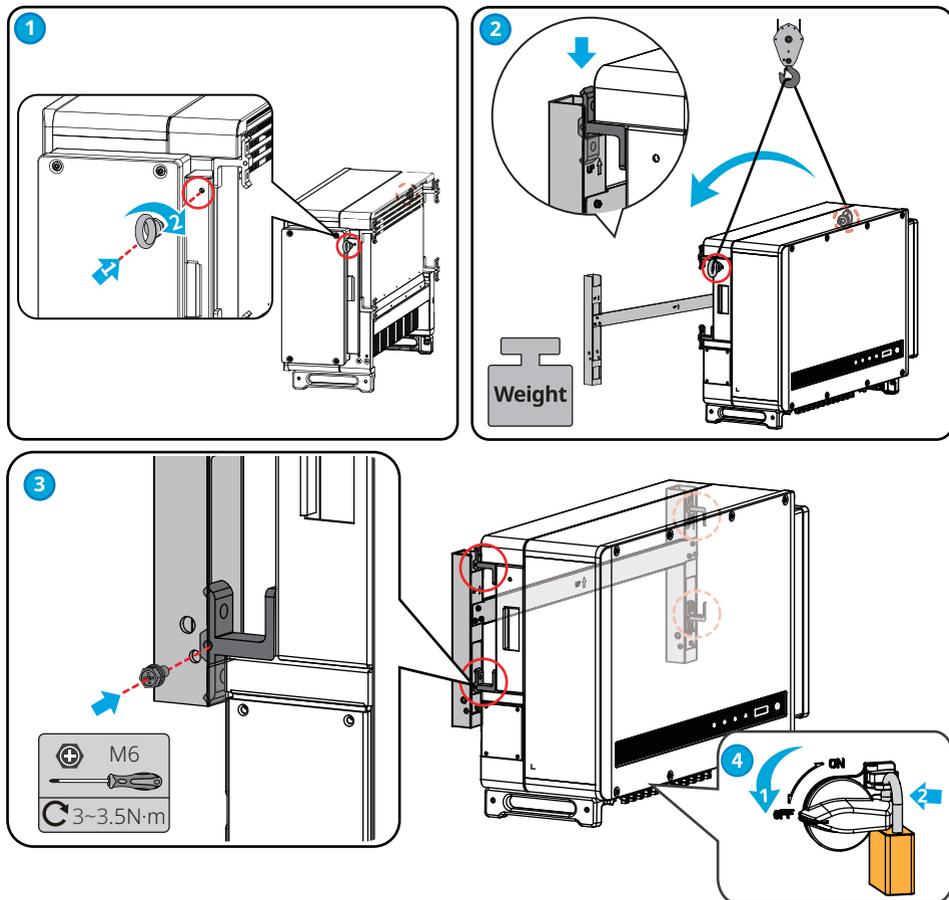
AVISO

- Entre em contato com o revendedor ou centro de pós-venda para adquirir a alça, se necessário.
- O anel de içamento deve ser preparado pelos clientes.

Levantando o Inversor



O orifício de bloqueio do interruptor CC destina-se apenas à Austrália.

Íçando o Inversor

O orifício de bloqueio do interruptor CC destina-se apenas à Austrália.

6 Conexão elétrica

6.1 Precauções de segurança



PERIGO

- Desconecte o interruptor CC e o interruptor de saída CA do inversor para desligar o equipamento antes de qualquer conexão elétrica. Não trabalhe com ele ligado. Caso contrário, pode ocorrer choque elétrico.
- Realize as conexões elétricas de acordo com as leis e regulamentos locais. Incluindo especificações de operações, cabos e componentes.
- Se a tensão for muito alta, o cabo pode estar mal conectado. Reserve um certo comprimento do cabo antes de conectá-lo à porta do cabo do inversor.

AVISO

- Use equipamento de proteção pessoal como sapatos de segurança, luvas de segurança e luvas isolantes durante as conexões elétricas.
- Todas as conexões elétricas devem ser realizadas por profissionais qualificados.
- As cores dos cabos nesse documento são apenas para referência. As especificações de cabos devem atender às leis e regulamentos locais.

Nº	Cabo	Tipo	Especificação do Cabo
1	Cabo PE	Cabo para exteriores	Área da seção transversal do condutor $S_{PE} \geq S/2$
2	Cabo de entrada DC	Cabo PV que atende ao padrão 1100V.	<ul style="list-style-type: none"> • Área da seção transversal do condutor: 4 a 6 mm² • Diâmetro externo do cabo: 5,5 mm a 8 mm
3	Cabo de saída CA (núcleo múltiplo)	Cabo externo núcleo múltiplo	<ul style="list-style-type: none"> • Diâmetro externo do cabo: 22 mm a 67 mm • Área da seção transversal do condutor do cabo com núcleo de cobre: $70 \leq S \leq 240 \text{ mm}^2$ • Área da seção transversal do condutor do cabo de liga de alumínio ou do cabo de alumínio revestido de cobre: $95 \leq S \leq 240 \text{ mm}^2$ • Área da seção transversal do condutor $S_{PE} \geq S/2$
4	Cabo de saída CA (núcleo único)	Cabo externo de núcleo único	<ul style="list-style-type: none"> • Diâmetro externo do cabo: 11 mm a 35 mm • Área da seção transversal do condutor do cabo com núcleo de cobre: $70 \leq S \leq 240 \text{ mm}^2$ • Área da seção transversal do condutor do cabo de liga de alumínio ou do cabo de alumínio revestido de cobre: $95 \leq S \leq 240 \text{ mm}^2$ • Área da seção transversal do condutor $S_{PE} \geq S/2$

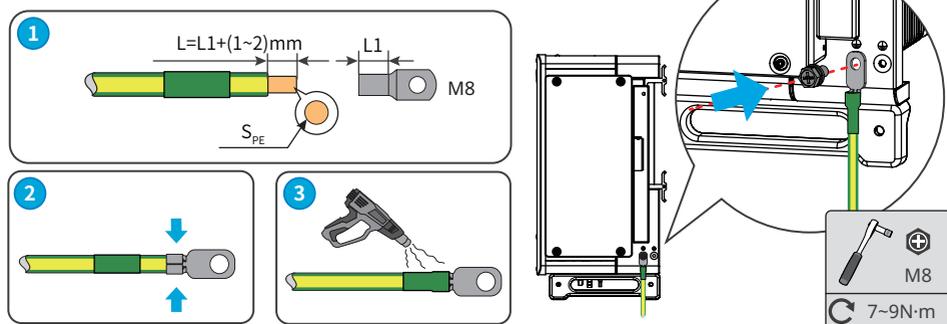
N°	Cabo	Tipo	Especificação do Cabo
5	Cabo de comunicação RS485	Par trançado blindado para exterior. O cabo deve atender aos requisitos locais.	Comprimento do cabo: 1.000 m
6	Cabo de desligamento remoto	Par trançado blindado para exterior. O cabo deve atender aos requisitos locais.	N/A

Observação: os valores nesta tabela são válidos apenas se o condutor de aterramento de proteção externo for feito do mesmo metal que os condutores de fase. Caso contrário, a área da seção transversal do condutor de aterramento de proteção externo deve ser determinada de uma maneira que produza uma condutância equivalente àquela que resulta da aplicação desta tabela.

6.2 Conexão do cabo PE

ALERTA

- O cabo PE conectado ao invólucro do inversor não pode substituir o cabo PE conectado à porta de saída CA. Ambos os dois cabos PE devem estar conectados firmemente.
- Certifique-se de que todos os pontos de aterramento nos invólucros estejam equipotenciais quando houver vários inversores.
- Para melhorar a resistência à corrosão do terminal, é recomendável aplicar sílica gel ou tinta no terminal de aterramento após a instalação do cabo PE.
- O cabo PE deve ser preparado pelos clientes.
- Os terminais de aterramento OT M8 devem ser preparados pelos clientes.



6.3 Conexão do cabo de entrada fotovoltaica

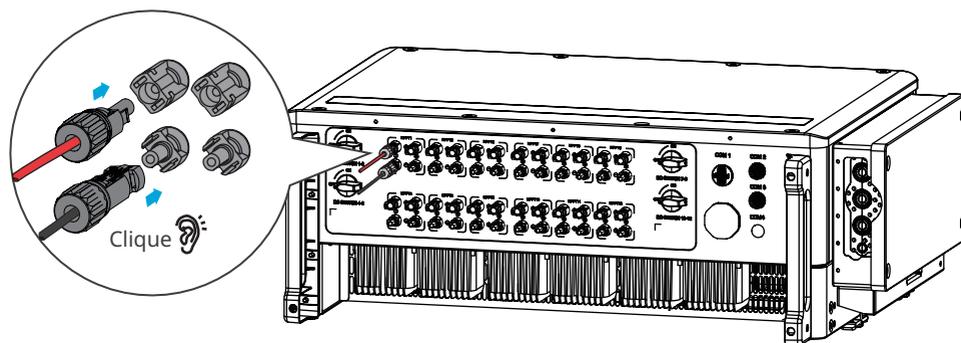
⚠ PERIGO

Confirme as seguintes informações antes de conectar o arranjo fotovoltaico ao inversor. Caso contrário, o inversor pode ser danificado permanentemente ou até mesmo causar incêndio, além de perdas pessoais e materiais.

1. Certifique-se de que a corrente máxima de curto-circuito e a tensão máxima de entrada por rastreamento do ponto de máxima potência (MPPT) estejam dentro da faixa permitida.
2. Certifique-se de que o polo positivo do arranjo fotovoltaico se conecta ao PV+ do inversor. E o polo negativo do arranjo fotovoltaico se conecta ao PV- do inversor.

⚠ ALERTA

- Conecte os cabos CC usando os conectores fotovoltaicos fornecidos. O fabricante não será responsável por danos se outros conectores forem usados.
- Os arranjos fotovoltaicos não podem ser aterrados. Certifique-se de que a resistência mínima de isolamento do arranjo fotovoltaico ao solo atende aos requisitos mínimos de resistência de isolamento antes de conectar o arranjo fotovoltaico ao inversor.
- O cabo de entrada CC deve ser preparado pelos clientes.



AVISO

Vede os terminais de entrada fotovoltaica usando tampas à prova d'água quando não forem usados. Caso contrário, a classificação de proteção de entrada será influenciada.

Conexão do cabo de entrada CC

Etapa 1 Prepare os cabos CC.

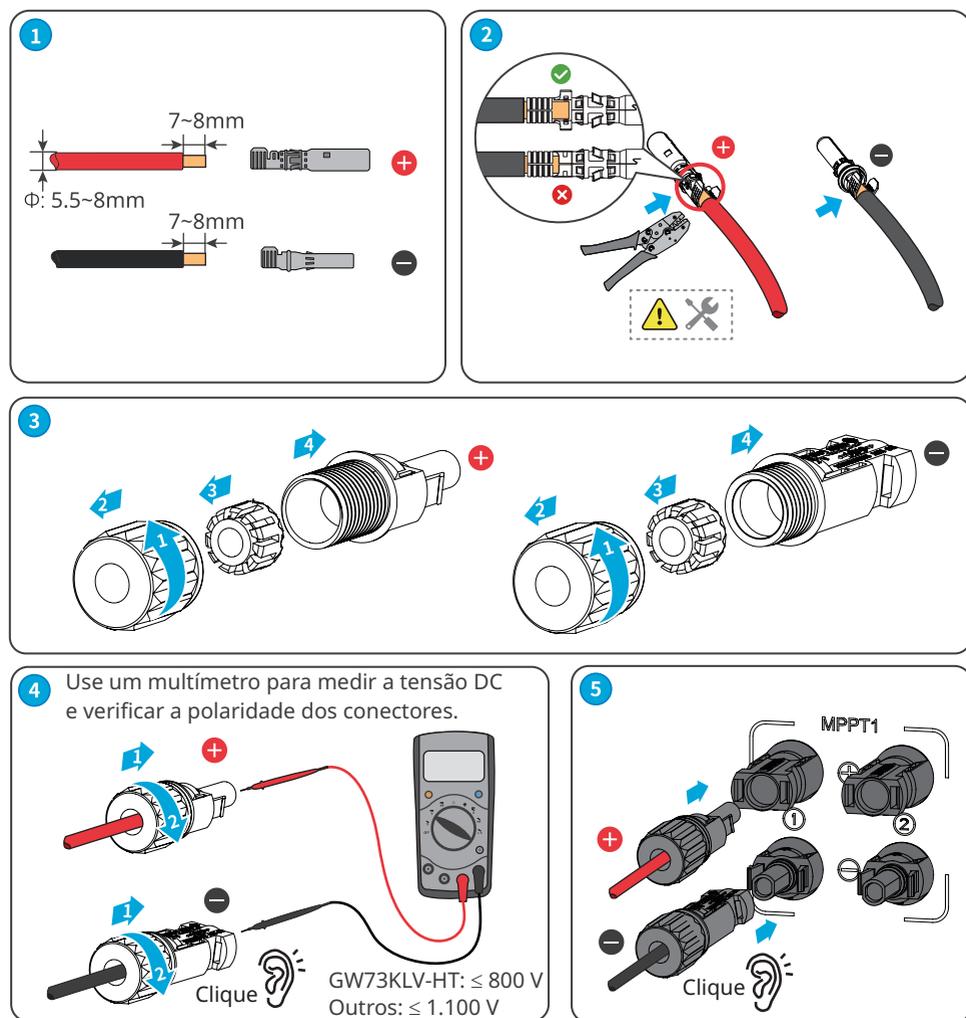
Etapa 2 Crimpe os contatos de crimpagem.

Etapa 3 Desmonte os conectores fotovoltaicos.

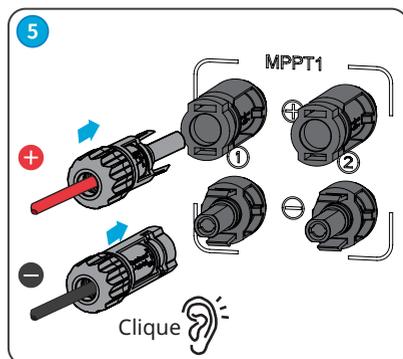
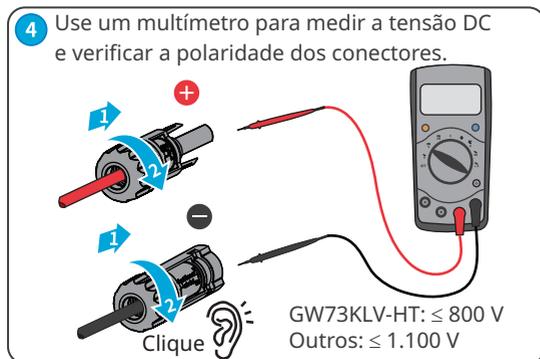
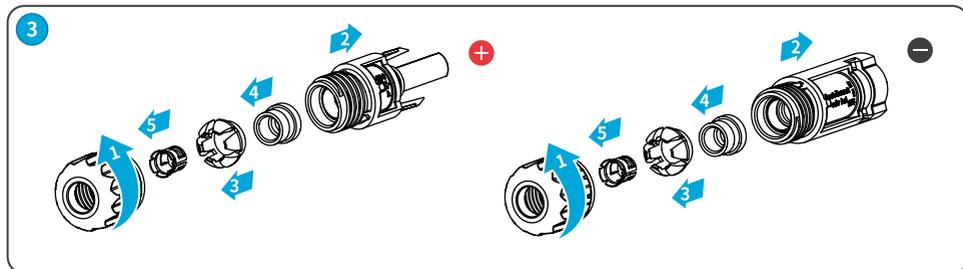
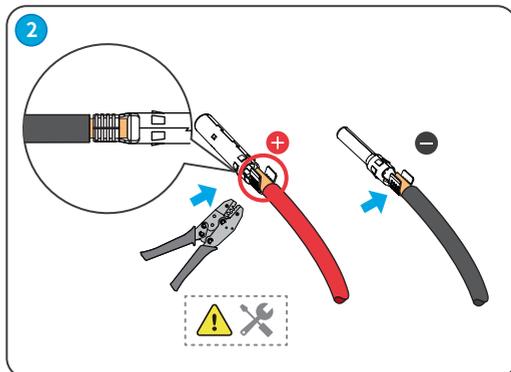
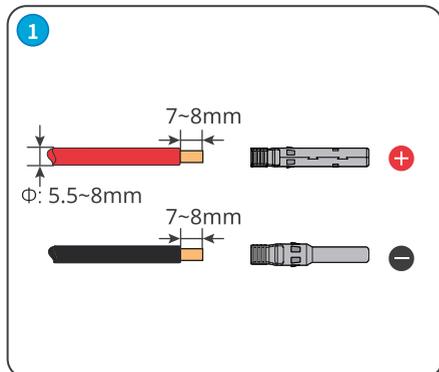
Etapa 4 Conecte o cabo CC e detecte a tensão de entrada CC.

Etapa 5 Conecte os conectores fotovoltaicos nos terminais fotovoltaicos.

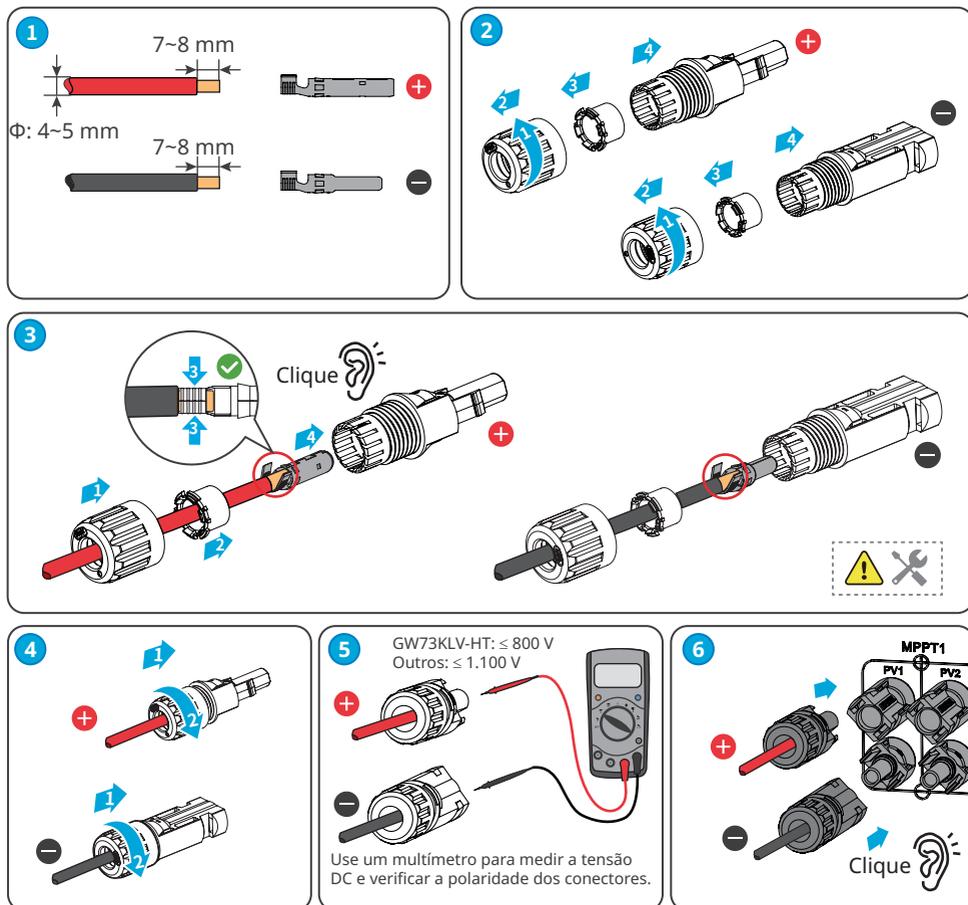
Conector CC Vaconn



Conector CC QC4.10



Conector CC MC4



6.4 Conexão do cabo de saída CA

⚠ ALERTA

Não conecte cargas entre o inversor e o interruptor CA conectado diretamente a ele.

Selecione e instale o RCD de acordo com as leis e regulamentos locais. RCDs (dispositivo de monitoramento de corrente residual) tipo A podem ser conectados à parte externa do inversor para proteção quando o componente CC da corrente de fuga exceder o valor limite. Os seguintes RCDs são para referência:

Modelo do inversor	Especificações de RCD recomendadas
GW73KLV-HT	730 mA ou superior
GW75K-HT	750 mA ou superior
GW80K-HT	800 mA ou superior
GW100K-HT	1.000 mA ou superior
GW110K-HT	1.100 mA ou superior
GW120K-HT	1.200 mA ou superior
GW125K-HTH	1.250 mA ou superior
GW136K-HTH	1.360 mA ou superior

Um disjuntor CA deve ser instalado no lado CA para garantir que o inversor possa desconectar a rede com segurança quando ocorrer uma exceção. Selecione o disjuntor CA apropriado em conformidade com as leis e regulamentos locais. Disjuntores CA recomendados:

Modelo do inversor	Disjuntor CA
GW75K-HT/GW80K-HT/GW100K-HT	200A
GW110K-HT	250A
GW73KLV-HT/GW120K-HT	250A
GW125K-HTH/GW136K-HTH	225A

AVISO

Instale um disjuntor CA para cada inversor. O disjuntor CA não pode ser compartilhado por mais de um inversor.



ALERTA

- Preste atenção nas serigrafias L1, L2, L3, N, PE no terminal CA. Conecte os cabos CA aos terminais correspondentes. O inversor pode ser danificado se os cabos forem conectados de forma inadequada.
- Certifique-se de que todos os núcleos do cabo estejam inseridos nos orifícios dos terminais. Nenhuma parte do núcleo do cabo pode ser exposta.
- Certifique-se de que os cabos estejam conectados firmemente. Caso contrário, o terminal pode ficar muito quente e danificar o inversor quando o inversor estiver funcionando.
- Os terminais CA podem ser conectados em quatro fios trifásico ou cinco fios trifásico. O método de fiação real pode ser diferente. A figura abaixo usa como exemplo cinco fios trifásico.
- O anel de borracha à prova d'água para o orifício de saída CA é entregue com o inversor, que está localizado na caixa de junção CA do inversor. Selecione os tipos de anéis de borracha de acordo com a especificação dos cabos usados.
- Reserve um certo comprimento de cabo PE. Certifique-se de que o cabo PE seja o último a suportar a tensão quando o cabo de saída CA estiver sob tensão.
- Os terminais de aterramento OT M8 e os terminais OT M12 CA devem ser preparados pelos clientes.

Etapa 1 Prepare o cabo de saída CA.

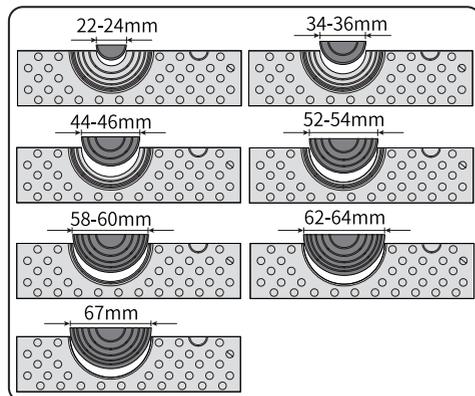
Etapa 2 Desmonte a tampa CA e retire o anel de borracha.

Etapa 3 Corte o anel de borracha no tamanho certo.

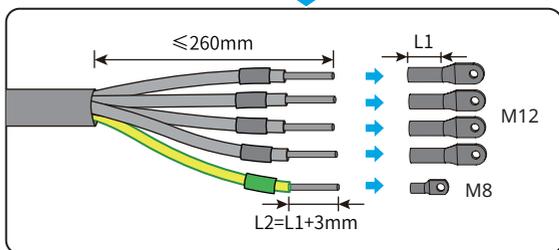
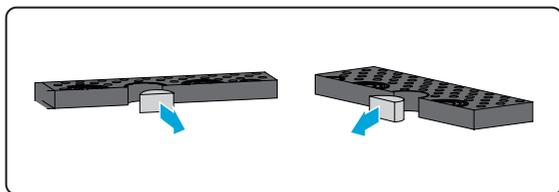
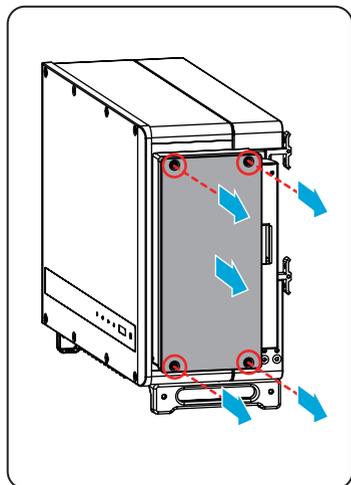
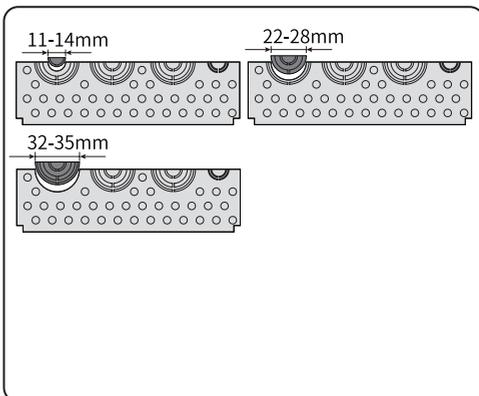
Etapa 4 Crimpe o terminal OT do cabo CA.

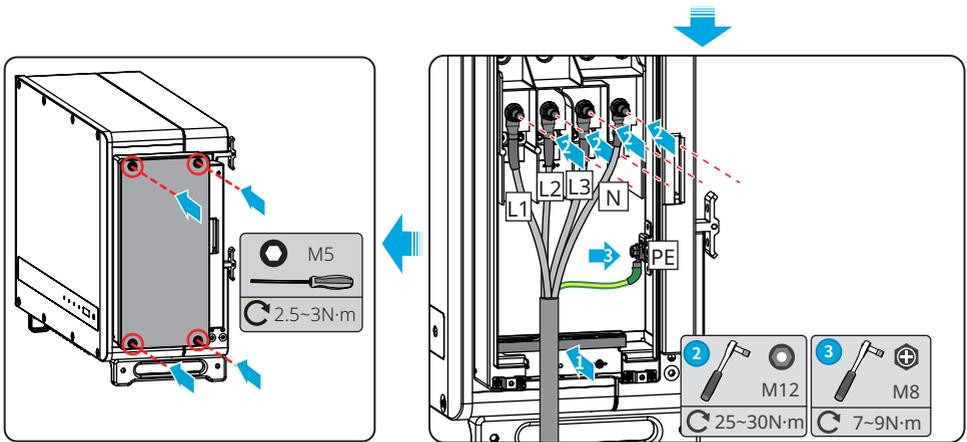
Etapa 5 Conecte os cabos de saída CA e instale a tampa.

Cabo de núcleo múltiplo:



Cabo de núcleo único



**AVISO**

- Certifique-se de que os cabos estejam conectados corretamente e com firmeza após as conexões. Limpe todos os detritos no compartimento de manutenção.
- Vede o terminal de saída CA para garantir a classificação de proteção de entrada.

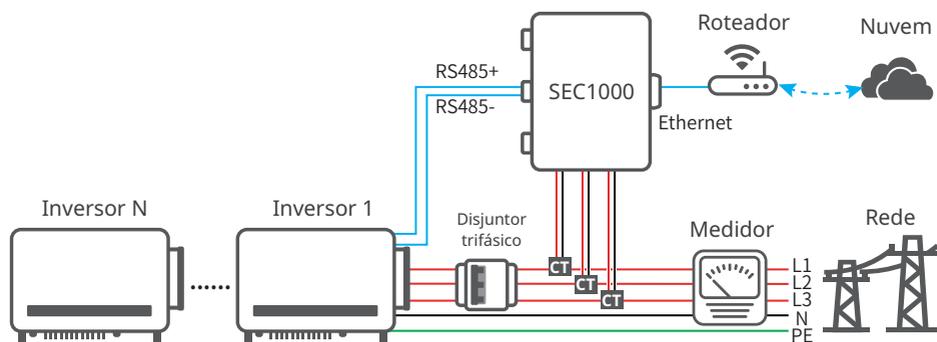
6.5 Comunicação**AVISO**

- Certifique-se de que o dispositivo de comunicação esteja conectado à porta COM correta.
- Passe o cabo de comunicação longe de qualquer fonte de interferência ou cabo de energia para evitar que o sinal seja influenciado.
- O inversor GW136K-HTH conta com uma funcionalidade de controle de limite de geração/exportação, mas não foi testado de acordo com AS/NZS 4777.2:2020.

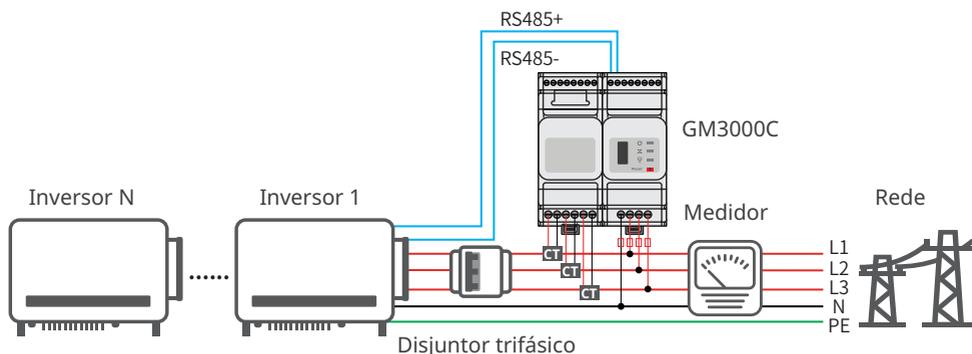
Cenário de rede com limite de energia**6.5.1 Conexão do cabo de comunicação**

Tipo de comunicação	Porta COM	Definição da Porta	Descrição da função
RS485	COM2	1: RS485 A1 2: RS485 B1 3: RS485 A2 4: RS485 B2 5: PE, aterramento da camada de blindagem 6: PE, aterramento da camada de blindagem	Usado para conectar o inversor a outros inversores, EzLogger Pro ou SEC1000. A função DRED deve ser definida no EzLogger Pro. Você pode consultar o MANUAL DO USUÁRIO DA SÉRIE EzLogger Pro. Acesse https://en.goodwe.com/Public/Uploads/sersups/GW_EzLogger%20Pro_User%20Manual-EN.pdf para obter o manual do usuário.
	COM4 (opcional)		Conectando o medidor inteligente.

Cenário de rede com limite de energia (SEC1000)

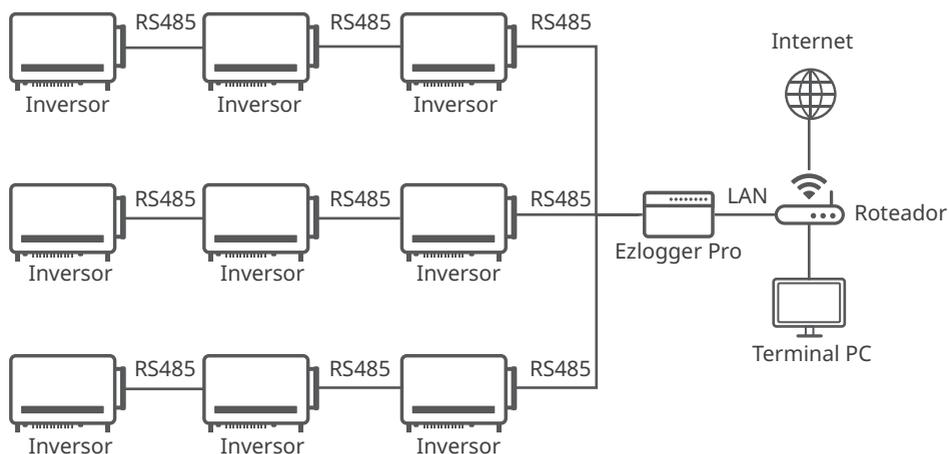


Cenário de rede com limite de energia (GM3000C opcional)



Depois de concluir as conexões de cabo, defina os parâmetros relacionados via LCD ou aplicativo SolarGo para ativar o controle de limite de potência de exportação ou o controle de limite de potência de saída.

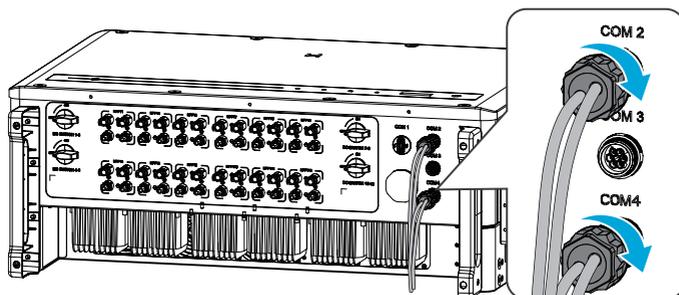
Cenário de rede RS485



Conexão do cabo de comunicação RS485

AVISO

Conecte o cabo RS485 usando um terminal de comunicação 6PIN como mostrado a seguir.



1

6.5mm
25mm

2

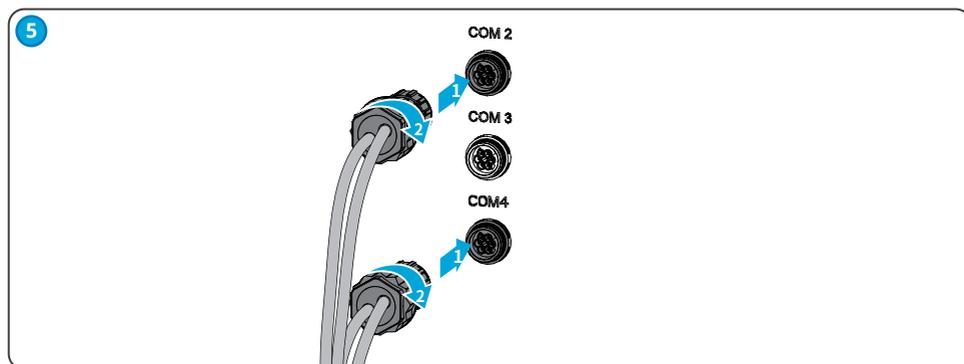
Camada de proteção

3

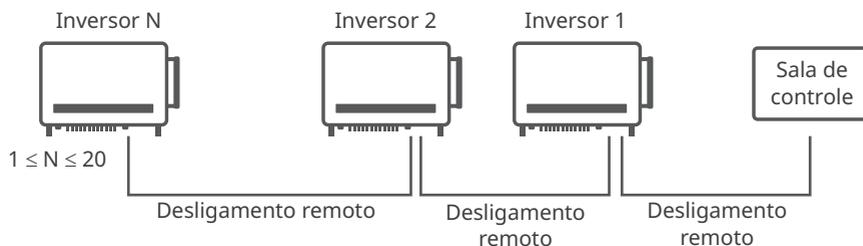
4

0.3~0.4N·m

Nº	Função	COM2	COM4 (opcional)
1	RS485-A1	Conectando-se a outros inversores, EzLogger Pro ou SEC1000.	Conectando o medidor inteligente.
2	RS485-B1		
3	RS485-A2		
4	RS485-B2		
5	PE, aterramento da camada de blindagem		
6			



Cenário de rede de desligamento remoto

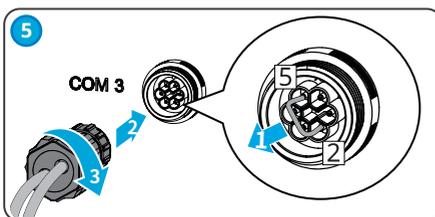
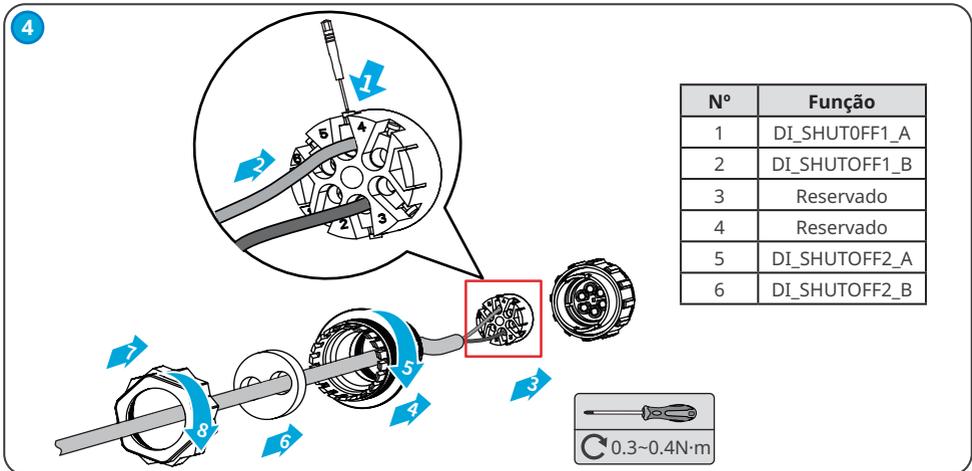
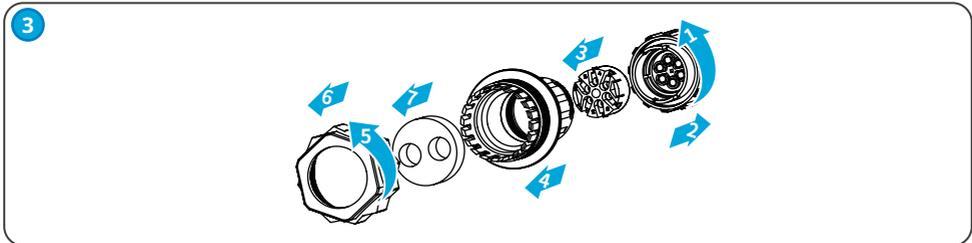
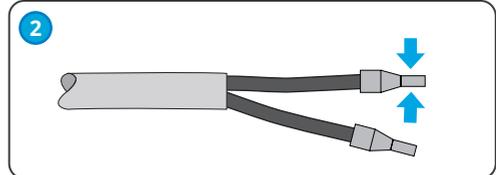
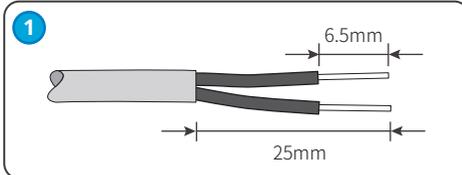
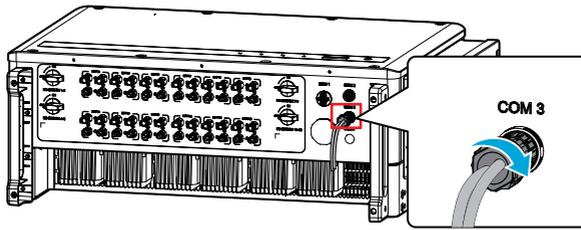


Conexão do cabo de comunicação de desligamento remoto

Tipo de comunicação	Porta COM	Definição da Porta	Descrição da função
Desligamento remoto	COM3	1: DI_SHUTOFF1_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 atender às regulamentações de segurança na Europa. Os dispositivos relacionados devem ser preparados pelos clientes.

AVISO

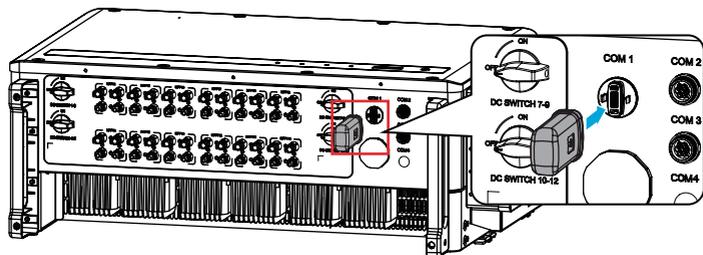
Conecte o cabo de desligamento remoto usando um terminal de comunicação 6PIN como mostrado a seguir.

**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 adequadamente ao habilitar a função de desligamento remoto. Instale o fio de curto-circuito no PIN2 e PIN5 da porta COM3 ao desabilitar a função de desligamento remoto.

6.5.2 Instalação do módulo de comunicação (opcional)

Conecte um módulo de comunicação no inversor para estabelecer uma conexão entre o inversor e o smartphone ou páginas da web. O módulo de comunicação pode ser um módulo Wi-Fi ou 4G. Defina os parâmetros do inversor, verifique as informações de operação e de falha e observe o status do sistema em tempo hábil por meio do smartphone ou das páginas da web.



AVISO

Consulte o manual do usuário do módulo de comunicação fornecido para obter mais informações sobre o módulo. Para informações mais detalhadas, acesse <https://en.goodwe.com/>.

7 Comissionamento do equipamento

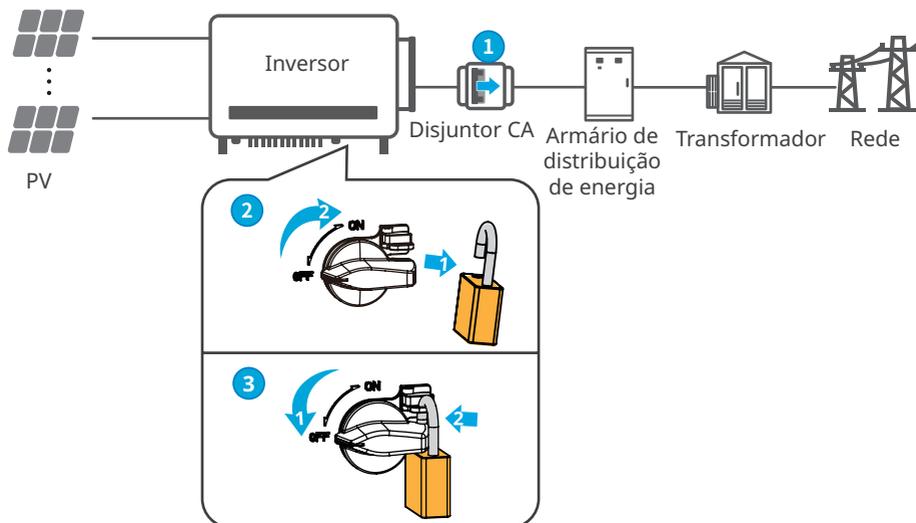
7.1 Itens para verificar antes de ligar

Nº	Item para verificar
1	O inversor está instalado firmemente em um local limpo, bem ventilado e fácil de operar.
2	Os cabos PE, de entrada CC, de saída CA e de comunicação estão conectados corretamente e com segurança.
3	As braçadeiras de cabo estão roteadas de maneira adequada, uniforme e sem rebarbas.
4	Portas e terminais não utilizados estão vedados.
5	A tensão e a frequência no ponto de conexão atendem aos requisitos da rede (on-grid).

7.2 Ligar

Etapa 1 Ligue o interruptor CA entre o inversor e a rede elétrica.

Etapa 2 Ligue o interruptor CC do inversor.



O orifício de bloqueio do interruptor CC destina-se apenas à Austrália.

LIGAR

Ligar **1** → **2**

DESLIGAR

Desligar **1** → **3**

8 Comissionamento do sistema

8.1 Indicadores e botões

Modelo sem LCD



Modelo com LCD



Indicador	Status	Descrição
		LIGADO = EQUIPAMENTO LIGADO
		DESLIGADO = EQUIPAMENTO DESLIGADO
		LIGADO = O INVERSOR ESTÁ ALIMENTANDO ENERGIA
		DESLIGADO = O INVERSOR NÃO ESTÁ ALIMENTANDO ENERGIA
		PISCADA LENTA E ÚNICA = VERIFICAÇÃO AUTOMÁTICA ANTES DE CONECTAR À REDE
		PISCADA ÚNICA = CONECTANDO À REDE
		LIGADO = SEM FIO ESTÁ CONECTADO/ATIVO
		PISCA 1x = O SISTEMA SEM FIO ESTÁ REINICIANDO
		PISCA 2x = ROTEADOR SEM FIO DESCONECTADO
		PISCA 4x = PROBLEMA NO SERVIDOR SEM FIO
		PISCA = RS485 ESTÁ CONECTADO
		DESLIGADO = SEM FIO NÃO ESTÁ ATIVADO
		LIGADO = OCORREU UMA FALHA
		DESLIGADO = SEM FALHA

8.2 Configuração dos parâmetros do inversor via LCD

AVISO

- As capturas de tela são apenas para referência. A exibição real pode ser diferente.
- O nome, intervalo e valor padrão dos parâmetros estão sujeitos a alterações ou ajustes. A exibição real prevalece.
- Os parâmetros de potência devem ser definidos por profissionais para evitar que a capacidade de geração seja influenciada por parâmetros errados.

Descrição do Botão LCD

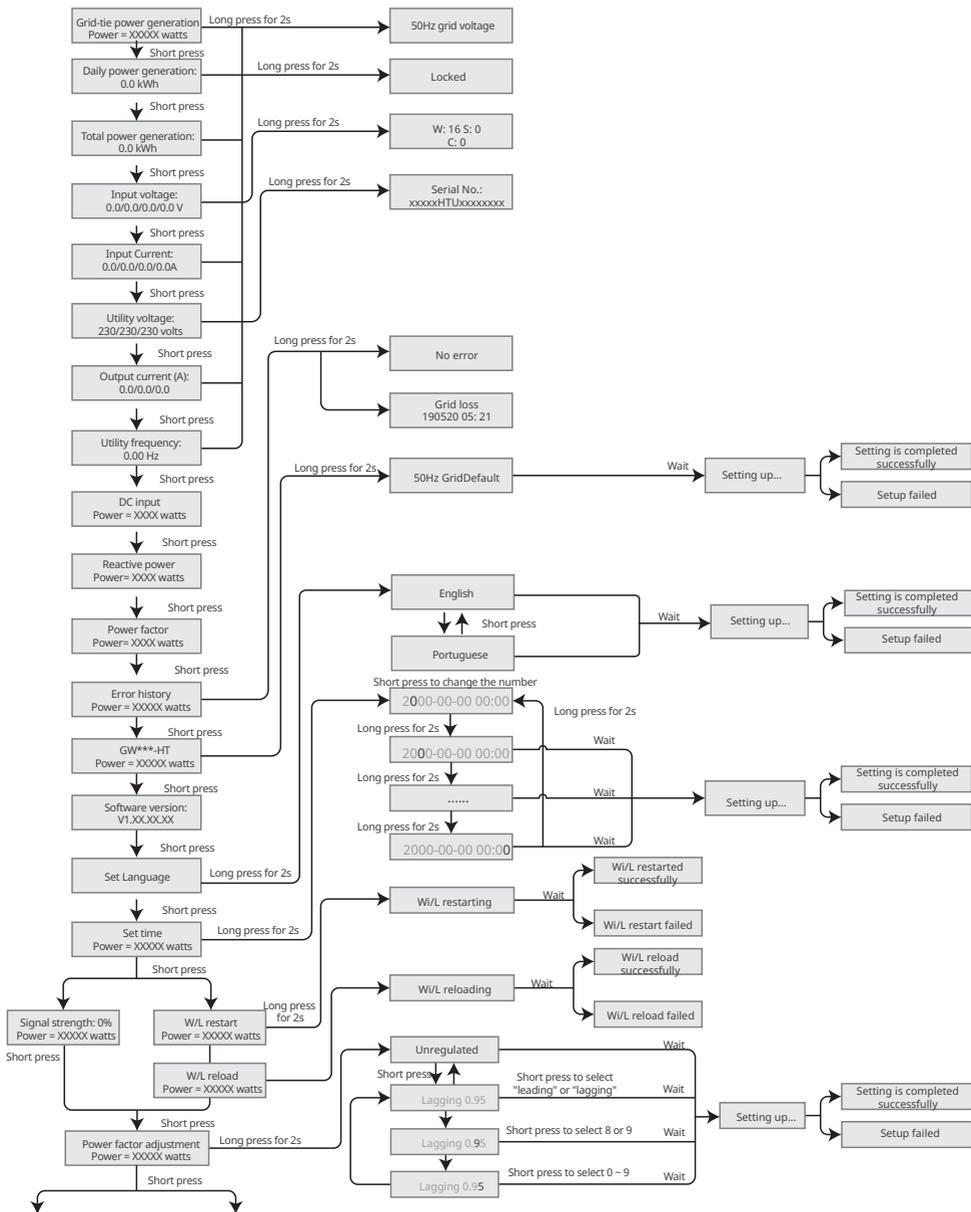
Pare de pressionar o botão por um período em qualquer página, o LCD escurecerá e voltará para a página inicial, o que significa que o parâmetro naquela página foi salvo com sucesso.

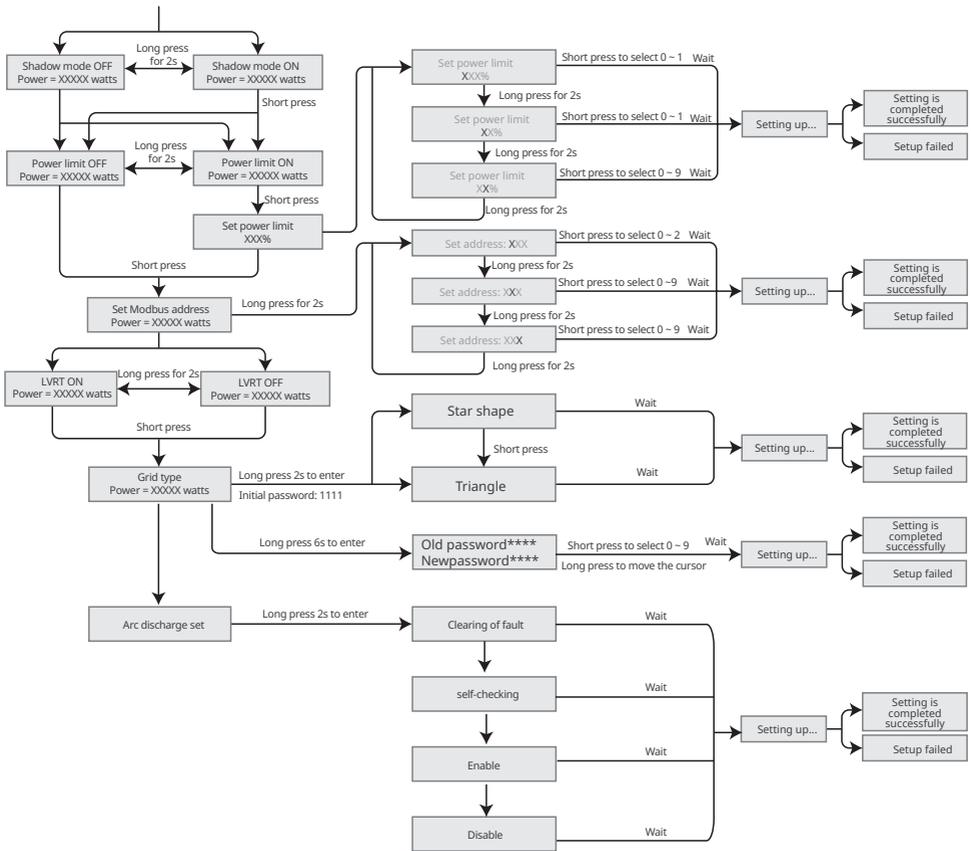
Introdução ao menu LCD

Esta parte descreve a estrutura do menu, permitindo que você visualize as informações do inversor e defina os parâmetros de maneira mais conveniente.

Menu de primeiro nível

Menu de segundo nível





8.3 Configuração dos parâmetros do inversor pelo aplicativo

O SolarGo é um aplicativo usado para se comunicar com o inversor via módulos Bluetooth, Wi-Fi, Wi-Fi/LAN, ou módulo 4G. Funções comumente usadas:

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

Para obter mais detalhes, consulte o Manual do usuário do aplicativo SolarGo. Digitalize o código QR ou acesse 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 Monitoramento pelo SEMS Portal

O SEMS Portal é uma plataforma de monitoramento usada para gerenciar organizações/ usuários, adicionar instalações e monitorar o status da instalação.

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



SEMS Portal



Manual do
usuário do
SEMS Portal

9 Manutenção

9.1 Desligar o inversor

PERIGO

- Desligue o inversor antes das operações e manutenção. Caso contrário, o inversor pode ser danificado ou podem ocorrer choques elétricos.
- Descarga atrasada. Aguarde até que os componentes sejam descarregados após o desligamento.

Etapa 1 Emita um comando ao inversor para interromper a rede por meio do aplicativo SolarGo.

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

Etapa 3 Desligue o interruptor CC do inversor.

9.2 Remoção do inversor

ALERTA

- Certifique-se de que o inversor esteja desligado.
- Use EPI adequado antes de qualquer operação.

Etapa 1 Desconecte todos os cabos, incluindo cabos CC, CA, de comunicação, de módulo de comunicação e PE.

Etapa 2 Manuseie ou levante o inversor para retirá-lo da parede ou do suporte.

Etapa 3 Guarde o inversor adequadamente. Se o inversor precisar ser usado posteriormente, certifique-se de que as condições de armazenamento atendam aos requisitos.

9.3 Descarte do inversor

Se o inversor não funcionar mais, descarte-o de acordo com os requisitos locais de descarte de resíduos de equipamentos elétricos. Não o descarte juntamente com o lixo doméstico.

9.4 Solução de problemas

Realize a solução de problemas de acordo com os seguintes métodos. Entre em contato com o serviço pós-venda se esses métodos não funcionarem.

Reúna as informações abaixo antes de entrar em contato com o serviço pós-venda, para que os problemas sejam resolvidos rapidamente.

1. Informações do inversor como número de série, versão do software, data de instalação, hora da falha, frequência da falha etc.
2. Ambiente de instalação, incluindo condições climáticas, se os módulos fotovoltaicos são protegidos ou sombreados etc. Recomenda-se fornecer algumas fotos e vídeos para auxiliar na análise do problema.
3. Situação da rede elétrica.

Nº	Falha	Causa	Soluções
1	SPI Comm Fail	<ol style="list-style-type: none"> 1. O chip não está ligado. 2. A versão do programa do chip está errada. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
2	EEPROM Fail	O armazenamento Flash interno está anormal.	
3	Fac Fail	Exceção da rede elétrica. A taxa real de alteração da frequência da rede não atende aos requisitos do padrão da rede local.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a rede elétrica pode estar temporariamente anormal. O inversor se recuperará automaticamente quando detectar que a rede elétrica está normal. 2. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida. <ul style="list-style-type: none"> • Entre em contato com a companhia elétrica local se a frequência da rede exceder a faixa permitida. • Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda se a frequência da rede estiver dentro do intervalo permitido.
4	DC-SPD	O inversor foi atingido por um raio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melhore as instalações de proteção contra raios ao redor do inversor. 2. Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.

Nº	Falha	Causa	Soluções
5	Night DCSPS Fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. A anormalidade temporária é causada por fatores ambientais. 2. Os componentes internos do inversor estão danificados. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
6	Relay Fail	<ol style="list-style-type: none"> 1. O relé está anormal ou em curto-circuito. 2. O circuito de controle está anormal. 3. A conexão do cabo CA está anormal, como uma conexão virtual ou curto-circuito. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
7	BUS-start Fail	<ol style="list-style-type: none"> 1. A potência de saída da string PV é muito baixa. 2. O circuito de controle está anormal. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
8	OVGRFault	<ol style="list-style-type: none"> 1. O valor da tensão de saída do arranjo fotovoltaico é inferior ao valor mínimo da tensão de entrada CC do inversor. 2. O circuito de controle está anormal. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
9	Pv Reverse Fault	O arranjo fotovoltaico está conectado inversamente.	Verifique se os arranjos fotovoltaicos estão conectados inversamente.
10	Night BUS Fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falha na energia da rede elétrica. 2. O cabo CA está desconectado ou o disjuntor CA está desligado. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.

Nº	Falha	Causa	Soluções
11	CPLD Error	<ol style="list-style-type: none"> 1. A anormalidade temporária é causada por fatores ambientais. 2. Os componentes internos do inversor estão danificados. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
12	DCi High	A máquina detecta que o componente CC da corrente de saída interna excede o intervalo normal.	Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda.
13	ISO Fail	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema fotovoltaico está em curto-circuito com o terra. 2. O sistema fotovoltaico está em um ambiente úmido e o circuito não está bem isolado da terra. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se os cabos de entrada PV estão quebrados. 2. Verifique se os quadros do módulo e o suporte de metal estão devidamente aterrados. 3. Verifique se o lado CA está devidamente aterrado. <p>Os inversores vendidos na Austrália e na Nova Zelândia também emitirão o seguinte alarme quando ocorrer uma falha de isolamento.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O buzzer do inversor soará por 1 minuto. Se o problema persistir, o buzzer soará a cada 30 min. 2. Depois de adicionar o inversor ao SEMS Portal, as informações de alarme serão enviadas por e-mail aos clientes pelo SEMS Portal.
14	Vac Failure	A tensão da rede elétrica está fora do intervalo permitido.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certifique-se de que a tensão da rede esteja dentro da faixa permitida. 2. Certifique-se de que a sequência de fases dos cabos AC estão conectados corretamente, e o fio neutro e o cabo PE estão conectados corretamente e firmemente.
15	ExFan Failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. A alimentação do ventilador está anormal. 2. Exceção mecânica. 3. O ventilador está envelhecendo e danificado. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
16	GFCI Chk Fail	A amostragem de GFCI HCT é anormal.	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.

Nº	Falha	Causa	Soluções
17	AFCI Fault	<ol style="list-style-type: none"> O terminal do arranjo CC não está conectado firmemente. O cabo CC está quebrado. 	Verifique se a fiação dos módulos fotovoltaicos está correta de acordo com os requisitos no manual do usuário.
18	Over Temperature	<ol style="list-style-type: none"> O inversor está instalado em um local com pouca ventilação. A temperatura ambiente excede 60 °C. Ocorre uma falha no ventilador interno do inversor. 	<ol style="list-style-type: none"> Verifique a ventilação e a temperatura ambiente no local de instalação. Se houver pouca ventilação ou a temperatura ambiente for muito alta, melhore a ventilação e a dissipação de calor. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda se a ventilação e a temperatura ambiente estiverem normais.
19	InFan Fail	<ol style="list-style-type: none"> A alimentação do ventilador está anormal. Exceção mecânica. O ventilador está envelhecendo e danificado. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
20	DC Bus High	<ol style="list-style-type: none"> A tensão fotovoltaica é muito alta. A amostragem da tensão do BUS do inversor está anormal. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
21	Gnd I Fail	A impedância de isolamento de entrada para o terra diminui quando o inversor está em funcionamento.	<ol style="list-style-type: none"> Verifique se o ambiente de trabalho do inversor atende aos requisitos. Por exemplo, a falha pode ocorrer devido à alta umidade em dias chuvosos. Certifique-se de que os componentes estão devidamente aterrados e o lado AC está corretamente aterrado.
22	Utility Loss	<ol style="list-style-type: none"> Falha na energia da rede elétrica. O cabo CA está desconectado ou o disjuntor CA está desligado. 	<ol style="list-style-type: none"> O alarme é apagado automaticamente depois que a fonte de alimentação da rede é restaurada. Verifique se o cabo CA está conectado e se o disjuntor CA está ligado.
23	AC HCT Fail	A amostragem de HCT CA é anormal.	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.

Nº	Falha	Causa	Soluções
24	Relay Fail	<ol style="list-style-type: none"> 1. O relé está anormal ou em curto-circuito. 2. O circuito de controle está anormal. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
25	GFCI Chk Fail	A amostragem de GFCI HCT é anormal.	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
26	SPD Failure	O inversor foi atingido por um raio.	3. Melhore as instalações de proteção contra raios ao redor do inversor. Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
27	DC Switch Fail	Os tempos de disparo do interruptor de disparo CC excedem o limite.	Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda.
28	Ref-V Chk Fail	O circuito de referência está com falha.	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
29	HCT Chk Fail	O sensor AC está anormal na amostragem.	
30	PID Error	<ol style="list-style-type: none"> 1. O aterramento do sistema está anormal. 2. O módulo PID está anormal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se os cabos de conexão CC e CA estão anormais. 2. Verifique se o módulo PID está anormal. 3. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda.
31	CPLD Error	<ol style="list-style-type: none"> 1. A anormalidade temporária é causada por fatores ambientais. 2. Os componentes internos do inversor estão danificados. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
32	PV over Curr	<ol style="list-style-type: none"> 1. A configuração do módulo fotovoltaico não é razoável. 2. O hardware está danificado. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
34	PV soft OverCurr		

Nº	Falha	Causa	Soluções
35	Model Error	<ol style="list-style-type: none"> 1. A anormalidade temporária é causada por fatores ambientais. 2. Os componentes internos do inversor estão danificados. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
36	Pv Short Failure	O hardware está anormal.	Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda.
37	BUS-start Fail	<ol style="list-style-type: none"> 1. A potência de saída da string PV é muito baixa. 2. O circuito de controle está anormal. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
38	PV Over Voltage	O excesso de módulos fotovoltaicos é conectado em série, e a tensão de circuito aberto é maior que a tensão operacional.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a tensão de entrada do arranjo fotovoltaico é consistente com o valor exibido no LCD. 2. Verifique se a tensão do arranjo fotovoltaico atende aos requisitos de tensão de entrada máxima.
39	PV Voltage Low	A luz do sol está fraca ou mudando anormalmente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se o problema ocorre ocasionalmente, a razão pode ser a luz do sol anormal. O inversor se recuperará automaticamente sem intervenção manual. 2. Se o problema ocorre com frequência, entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda.
40	PV HCT Fail	<ol style="list-style-type: none"> 1. A anormalidade temporária é causada por fatores ambientais. 2. Os componentes internos do inversor estão danificados. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
41	PV over Curr	<ol style="list-style-type: none"> 1. A anormalidade temporária é causada por fatores ambientais. 2. Os componentes internos do inversor estão danificados. 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
42	Bus Unbalance	<ol style="list-style-type: none"> 1. O circuito de amostragem do relé está anormal. 2. Hardwares anormais 	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.

9.5 Manutenção de rotina



PERIGO

Desligue o inversor antes das operações e manutenção. Caso contrário, o inversor pode ser danificado ou podem ocorrer choques elétricos.

Item de manutenção	Método de manutenção	Período de manutenção
Limpeza do sistema	Verifique o dissipador de calor, a entrada de ar e a saída de ar quanto a corpos estranhos ou poeira.	Uma vez a cada 6 a 12 meses
Ventoinha	Verifique se a ventoinha está funcionando corretamente, com baixo ruído e aparência intacta.	Uma vez por ano
Interruptor CC	Ligue e desligue o interruptor CC dez vezes consecutivas para se certificar de que está funcionando corretamente.	Uma vez por ano
Conexão elétrica	Verifique se os cabos estão bem conectados. Verifique se os cabos estão partidos ou se há algum núcleo de cobre exposto.	Uma vez a cada 6 a 12 meses
Vedação	Verifique se todos os terminais e portas estão devidamente vedados. Vede novamente o orifício do cabo se não estiver vedado ou for muito grande.	Uma vez por ano
Teste THDi	Para os requisitos da Austrália, no teste THDi, deve-se adicionar Zref entre o inversor e a rede elétrica. Zref: Zmax ou Zref (corrente de fase > 16 A) Zref: L: $0,24 \Omega + j0,15 \Omega$; N: $0,16 \Omega + j0,10 \Omega$ (corrente de fase > 16 A, < 21,7 A) Zref: L: $0,15 \Omega + j0,15 \Omega$; N: $0,1 \Omega + j0,1 \Omega$ (corrente de fase > 21,7 A, < 75 A) Zref: $\geq 5\% U_n / I_{rated} + j5\% U_n / I_{rated}$ (corrente de fase > 75 A)	Conforme necessário

10 Parâmetros técnicos

Dados técnicos	GW100K-HT	GW110K-HT	GW120K-HT	GW136K-HTH
Entrada				
Potência de entrada máxima (kW)	150	165	180	205
Tensão de entrada máxima (V)	1.100	1.100	1.100	1.100
Faixa de tensão de operação MPPT (V)	180~1000	180~1000	180~1000	180~1000
Faixa de tensão MPPT à potência nominal (V)	500~850	500~850	500~850	500~850
Tensão de partida (V)	200	200	200	200
Tensão nominal de entrada (V)	600	600	600	750
Corrente máxima de entrada por MPPT (A)	30	30	30	30
Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A)	45	45	45	45
Corrente de Retroalimentação Máxima para a Matriz (A)	0	0	0	0
Número de rastreadores MPPT	10	12	12	12
Número de fios por MPPT	2	2	2	2
Saída				
Potência nominal de saída (kW)	100*1	110	120	136
Potência nominal aparente de saída (kVA)	100*1	110	120	136
Potência ativa CA máxima (kW)	110*1	121	132	150
Potência aparente CA máxima (kVA)	110*1	121	132	150
Potência nominal a 40 °C (kW) (somente para o Brasil)	100	110	120	136
Potência máxima a 40 °C (incluindo sobrecarga CA) (kW) (somente para o Brasil)	110	121 a 400 V	132 a 400 V	150
Tensão nominal de saída (V)	400, 3L/N/PE ou 3L/PE*2			500, 3L/PE
Faixa de tensão de saída (V)	320 a 440			425 a 550
Frequência nominal da rede CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Faixa de frequência da rede CA (Hz)	45 a 55 / 55 a 65			
Corrente de saída máxima (A)	167,0	175,5	191,3	173,2

Dados técnicos	GW100K-HT	GW110K-HT	GW120K-HT	GW136K-HTH
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	364 a 5 μ s	364 a 5 μ s	364 a 5 μ s	364 a 5 μ s
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	120 a 1 μ s	120 a 1 μ s	120 a 1 μ s	120 a 1 μ s
Corrente de saída nominal (A)	144,3	158,8	173,2	157,0
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso)			
Distorção harmônica total máxima	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	340	340	340	340
Eficiência				
Eficiência máxima	98,6%	98,6%	98,6%	99,0%
Eficiência europeia	98,3%	98,3%	98,3%	98,5%
Proteção				
Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico	Integrado			
Monitoramento de umidade interna	Integrado			
Deteção de resistência a isolamento fotovoltaico	Integrado			
Monitoramento de corrente residual	Integrado			
Proteção contra polaridade reversa fotovoltaica	Integrado			
Proteção anti-ilhamento	Integrado			
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado			
Proteção contra curto-circuito CA	Integrado			
Proteção contra sobretensão CA	Integrado			
Interruptor CC	Integrado			
Proteção contra surtos CC	Tipo II (Tipo I opcional)			
Proteção contra surtos CA	Tipo II (Tipo I opcional)			
AFCI	Opcional			
Desligamento remoto	Opcional			
Recuperação PID	Opcional			
Dados gerais				
Faixa de temperatura operacional (°C)	-30 a 60			

Dados técnicos	GW100K-HT	GW110K-HT	GW120K-HT	GW136K-HTH
Umidade relativa	0 a 100%	0 a 100%	0 a 100%	0 a 100%
Altitude máxima de operação (m)	5.000 (redução de > 4.000)			
Método de resfriamento	Resfriamento inteligente da ventoinha			
Interface do usuário	LED, LCD (opcional), WLAN+APP			
Comunicação	RS485, Wi-Fi ou 4G (opcional)			RS485, Wi-Fi, 4G ou PLC (opcional)
Protocolos de comunicação	Modbus-RTU (em conformidade com o SunSpec)			
Peso (kg)	93,5	98,5	98,5	98,5
Dimensão (L x A x D mm)	1.008x 678x 343			
Emissão de ruído (dB)*3	< 80			
Topologia	Não isolada			
Autoconsumo à noite (W)	< 2			
Classificação de proteção de entrada	IP66			
Classe anticorrosiva	C5 (opcional)			
Conector CC	MC4 (4 a 6 mm ²)			
Conector CA	Terminal OT/DT (máx. 300 mm ²)			
Categoria ambiental	4K4H			
Grau de poluição	III			
Categoria de sobretensão	DCII / ACIII			
Classe de proteção	I			
A classe de tensão decisiva (DVC)	Fotovoltaico: C CA: C com: A			
Método anti-ilhamento ativo	AQDPF+AFDPF			
País de fabricação (somente para o mercado australiano)	China			

OBSERVAÇÃO:

*1: Para a Austrália é 99,99 kW/kVA

*2: Para o Brasil, tensão nominal de saída (V): 380, 3L/N/PE ou 3L/PE

*3: Para emissão de ruído da Coreia (dB): < 70

Dados técnicos	GW73KLV-HT	GW75K-HT	GW80K-HT
Entrada			
Potência de entrada máxima (kW)	112,5	112,5	120
Tensão de entrada máxima (V)	800	1.100	1.100
Faixa de tensão de operação MPPT (V)	180 a 650	180~1.000	180~1.000
Faixa de tensão MPPT à potência nominal (V)	250 a 650	500~850	500~850
Tensão de partida (V)	200	200	200
Tensão nominal de entrada (V)	370	600	600
Corrente máxima de entrada por MPPT (A)	30	30	30
Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A)	45	45	45
Corrente de Retroalimentação Máxima para a Matriz (A)	0	0	0
Quantidade de MPPTs	12	10	10
Número de fios por MPPT	2	2	2
Saída			
Potência nominal de saída (kW)	73	75	80
Potência nominal aparente de saída (kVA)	73	75	80
Potência ativa CA máxima (kW)	69 a 208 V; 73 a 220 V; 75 a 230 V	75	88
Potência aparente CA máxima (kVA)	75	75	88
Potência nominal a 40 °C (kW) (somente para o Brasil)	73	75	80
Potência máxima a 40 °C (incluindo sobrecarga CA) (kW) (somente para o Brasil)	73	75	88
Tensão nominal de saída (V)	220, 3L/N/PE ou 3L/PE	380/400, 3L/N/PE ou 3L/PE*1	
Faixa de tensão de saída (V)	187 a 242	320 a 440	
Frequência nominal da rede CA (Hz)	50/60	50/60	50/60
Faixa de frequência da rede CA (Hz)	45 a 55 / 55 a 65		
Corrente de saída máxima (A)	192,0	125,3	134,0

Dados técnicos	GW73KLV-HT	GW75K-HT	GW80K-HT
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	364 a 5 μ s	364 a 5 μ s	364 a 5 μ s
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	120 a 1 μ s	120 a 1 μ s	120 a 1 μ s
Corrente de saída nominal (A)	191,6	114,0/108,3	121,6/115,5
Fator de potência de saída	~1 (ajustável de 0,8 avança a 0,8 atraso)		
Distorção harmônica total máxima	< 3%	< 3%	< 3%
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	340	340	340
Eficiência			
Eficiência máxima	98,4%	98,6%	98,6%
Eficiência europeia	98,1%	98,3%	98,3%
Proteção			
Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico	Integrado		
Monitoramento de umidade interna	Integrado		
Deteção de resistência a isolamento fotovoltaico	Integrado		
Monitoramento de corrente residual	Integrado		
Proteção contra polaridade reversa fotovoltaica	Integrado		
Proteção anti-ilhamento	Integrado		
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado		
Proteção contra curto-circuito CA	Integrado		
Proteção contra sobretensão CA	Integrado		
Interruptor CC	Integrado		
Proteção contra surtos CC	Tipo II (Tipo I opcional)		
Proteção contra surtos CA	Tipo II (Tipo I opcional)		
AFCI	Opcional		
Desligamento remoto	Opcional		
Recuperação PID	Opcional		
Recuperação PID			
Faixa de temperatura operacional (°C)	-30 a 60 (60 °C para ambiente externo sem ar-condicionado com efeitos solares)		

Dados técnicos	GW73KLV-HT	GW75K-HT	GW80K-HT
Umidade relativa	0 a 100%		
Altitude máxima de operação (m)	5.000 (redução de > 4.000)		
Método de resfriamento	Resfriamento inteligente da ventoinha		
Visor	LED, LCD (opcional), WLAN+APP		
Comunicação	RS485, Wi-Fi ou 4G (opcional)		
Protocolos de comunicação	Modbus-RTU (em conformidade com o SunSpec)		
Peso (kg)	98,5	93,5	93,5
Dimensão (L × A × D mm)	1.008× 678× 343		
Emissão de ruído (dB)	< 80		
Topologia	Não isolada		
Autoconsumo à noite (W)	<2		
Classificação de proteção de entrada	IP66		
Classe anticorrosiva	C5 (opcional)	C4	
Conector CC	MC4 (4 a 6 mm ²)		
Conector 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		
A classe de tensão decisiva (DVC)	Fotovoltaico: C CA: C com: A		
Método anti-ilhamento ativo	AQDPF+AFDPF		
País de fabricação	China		

OBSERVAÇÃO:

*1: Para o Brasil, tensão nominal de saída (V): 380, 3L/N/PE ou 3L/PE

Níveis de sobretensão:

Sobretensão I: dispositivos conectados ao circuito que podem limitar a sobretensão instantânea a um nível relativamente baixo.

Sobretensão II: dispositivos consumidores de energia alimentados por equipamentos fixos de distribuição de energia, incluindo eletrodomésticos, ferramentas portáteis e outros equipamentos residenciais e similares. A sobretensão III também é aplicável se houver requisitos especiais para a confiabilidade e aplicabilidade do equipamento.

Sobretensão III: os dispositivos se aplicam a equipamentos fixos de distribuição, incluindo interruptores nos equipamentos fixos de distribuição de energia e equipamentos industriais permanentemente conectados a equipamentos fixos de distribuição de energia. A confiabilidade e aplicabilidade do equipamento devem atender a requisitos especiais.

Sobretensão IV: os dispositivos se aplicam a equipamento de distribuição de energia, como instrumentos de medição e dispositivos de proteção de sobrecorrente pré-posicionados etc.

Níveis de umidade:

Parâmetros ambientais	Nível		
	3K3	4K2	4K4H
Faixa de temperatura	0 °C a +40 °C	-33 °C a +40 °C	-20 °C a +55 °C
Faixa de umidade	5% a 85%	15% a 100%	4% a 100%

Níveis ambientais:

Inversor externo: a faixa de temperatura ambiente é de -25 °C a +60 °C, adequada para um ambiente com nível de poluição 3;

Inversor interno tipo II: a faixa de temperatura ambiente é de -25 °C a +40 °C, adequada para um ambiente com nível de poluição 3;

Inversor interno tipo I: a faixa de temperatura ambiente é de 0 °C a +40 °C, adequada para um ambiente com nível de poluição 2;

Níveis de poluição:

Nível de poluição 1: nenhuma poluição ou somente poluição seca e não condutora;

Nível de poluição 2: normalmente, apenas poluição não condutiva, mas pode haver poluição condutiva temporária causada por condensação;

Nível de poluição 3: a poluição condutiva ou não condutiva transforma-se em poluição condutiva devido à condensação;

Nível de poluição 4: poluição condutiva persistente, como poluição causada por poeira condutiva ou chuva e neve.



Site da GoodWe

GoodWe Technologies Co., Ltd.

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

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Contatos locais