

GOODWE



Manual do usuário

Microinversor

V1.3-2024-12-10

Copyright ©GoodWe Technologies Co., Ltd. 2023. 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 GOODWE pertencem à GoodWe Technologies Co.,Ltd. Todas as outras marcas comerciais ou marcas registradas mencionadas neste manual são de propriedade da empresa.

AVISO

As informações neste manual do usuário estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou outros motivos. Esse manual não pode substituir as instruções de segurança ou etiquetas no equipamento, a menos que especificado de outra forma. Todas as descrições aqui 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	2
2	Precauções de segurança.....	3
2.1	Segurança Geral	3
2.2	Segurança do arranjo fotovoltaico.....	3
2.3	Lado CA.....	4
2.4	Segurança do inversor.....	4
2.5	Requisitos de pessoal	5
2.6	Declaração de Conformidade	5
3	Apresentação do produto	6
3.1	Visão geral do produto	6
3.2	Tipos de rede compatíveis	6
3.3	Funcionalidades.....	7
3.4	Diagrama de circuito.....	8
3.5	Aparência	9
3.5.1	Peças.....	9
3.5.2	Dimensões	9
3.5.3	Indicadores	10
3.5.4	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	15
5.2.1	Movimentação do inversor	15
5.2.2	Instalação do inversor	16
6	Conexão elétrica.....	17

6.1	Precauções de segurança	17
6.2	Diagrama de rede do sistema	17
6.3	Conexão do cabo PE	18
6.4	Conexão do cabo de saída CA	18
6.5	Conexão do cabo de entrada fotovoltaica	23
7	Comissionamento do equipamento.....	25
7.1	Verificação antes de ligar	25
7.2	Ligar	25
8	Comissionamento do sistema	26
8.1	Indicadores	26
8.2	Configuração dos parâmetros do inversor pelo aplicativo.....	27
8.3	Monitoramento pelo SEMS Portal.....	27
9	Manutenção.....	28
9.1	Desligar o Inversor.....	28
9.2	Remoção do inversor.....	28
9.3	Descarte do inversor.....	29
9.4	Solução de problemas	29
9.5	Manutenção de rotina	35
10	Especificações Técnicas	36
11	Apêndice.....	39

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 <https://en.goodwe.com/>.

1.1 Modelo aplicável

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

Modelo	Potência nominal de saída	Tensão nominal de saída
GW1600-MIS	1.600 W	220/230/240
GW1800-MIS	1.800 W	
GW2000-MIS	2.000 W	

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.
 ADVERTÊNCIAS
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 informações importantes e complementa os textos. Ou habilidades e métodos para resolver problemas relacionados ao produto para economizar tempo.

2 Precauções de segurança

IMPORTANTE LER COM ATENÇÃO E GUARDAR PARA EVENTUAIS CONSULTAS

ADVERTÊNCIAS

- 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.
- É expressamente recomendada a utilização de métodos, sistemas ou dispositivos de desligamento rápido no circuito c.c. que garantam a segurança em situações de combate à incêndio.

2.1 Segurança Geral

AVISO

- As informações neste manual do usuário estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou outros motivos. Esse manual não pode substituir as instruções de segurança ou etiquetas no equipamento, a menos que especificado de outra forma. Todas as descrições aqui são somente para orientação.
- Antes das instalações, leia o manual para obter informações sobre o produto e as precauções de instalação.
- Todas as operações 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>.

2.2 Segurança do arranjo fotovoltaico

PERIGO

Ao conectar o cabo de entrada PV, certifique-se de que o modelo do conector PV corresponda ao modelo do conector PV no lado do inversor. O fabricante não será responsável por danos ao equipamento se outros conectores forem usados.

ADVERTÊNCIAS

- Certifique-se de que as estruturas dos componentes e o sistema de suporte estejam aterrados firmemente.
- Certifique-se de que os polos positivo ou negativo do módulo fotovoltaico não entrem em curto-circuito com o terra. Caso contrário, pode causar danos graves, que estão além da responsabilidade do fabricante.
- Certifique-se de que os cabos CC estejam conectados firmemente e de forma segura.
- Certifique-se de que a tensão do módulo fotovoltaico esteja dentro da faixa permitida do inversor.
- Conecte um módulo fotovoltaico a cada entrada do inversor. Não conecte a bateria ou outra fonte de energia à entrada do inversor.

2.3 Lado CA

⚠️ ADVERTÊNCIAS

- A tensão e a frequência no ponto de conexão atendem 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 CA de saída máxima.
- Certifique-se de que todos os cabos de aterramento estejam bem conectados. Quando houver vários inversores, certifique-se de que todos os pontos de aterramento nos invólucros sejam equipotenciais.

2.4 Segurança do inversor

⚠️ PERIGO

- Todos os rótulos e marcações de advertência devem estar visíveis após a instalação. Não rabisque, danifique ou cubra nenhuma etiqueta no dispositivo.
- A desmontagem ou modificação não autorizada pode danificar o equipamento. Esses danos não são cobertos pela garantia.
- Não toque no equipamento em operação para evitar ferimentos, pois sua temperatura pode exceder 60 °C. Não instale o equipamento em um lugar ao alcance de crianças.
- Instale o produto longe de interferências eletromagnéticas. Instale o produto longe de interferências eletromagnéticas. Se houver algum equipamento de rádio ou comunicação sem fio abaixo de 30 MHz próximo ao equipamento, você deve:
 - Adicionar um filtro EMI passa-baixas ou um núcleo de ferrita multienrolamento ao cabo de entrada CC ou cabo de saída CA do inversor.
 - Instalar o inversor a pelo menos 30 m de distância do equipamento sem fio.
- Os rótulos de advertência no inversor são os seguintes:

	Risco de alta temperatura. Não toque no produto em operação para evitar queimaduras.		Descarga atrasada. Aguarde 5 minutos depois de desligar até que os componentes estejam completamente descarregados.
	Leia o manual do usuário antes de qualquer operação.		Existem riscos potenciais. Use equipamento de proteção individual adequado antes de qualquer operação.
	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.		Marcação TÜV
	Marcação CE		Incorpora produto homologado pela Anatel sob número 17191-23-11541

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.

2.6 Declaração de Conformidade

União Europeia

A GoodWe Technologies Co., Ltd. declara que o inversor com módulos de comunicação sem fio vendido no mercado europeu atende aos requisitos das seguintes diretivas:

- Diretiva de Equipamentos de Rádio 2014/53/EU (RED)
- Diretiva de Restrições de Substâncias Perigosas 2011/65/EU e (UE) 2015/863 (RoHS)
- Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos 2012/19/EU
- Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (EC) N° 1907/2006 (REACH)

Baixe a Declaração de Conformidade da UE em <https://en.goodwe.com>.

A GoodWe Technologies Co., Ltd. declara que o inversor sem módulos de comunicação sem fio vendido no mercado europeu atende aos requisitos das seguintes diretivas:

- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/EU (EMC)
- Diretiva de Baixa Tensão para Aparelhos Elétricos 2014/35/EU (LVD)
- Diretiva de Restrições de Substâncias Perigosas 2011/65/EU e (UE) 2015/863 (RoHS)
- Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos 2012/19/EU
- Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (EC) N° 1907/2006 (REACH)

Baixe a Declaração de Conformidade da UE em <https://en.goodwe.com>.

Brasil

O produto com função de comunicação sem fio vendido no mercado brasileiro atende aos requisitos das seguintes diretivas:

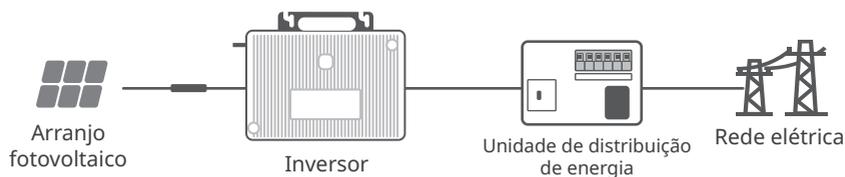
- Incorpora produto homologado pela Anatel sob número 17191-23-11541
- Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.gov.br/anatel/pt-br.

3 Apresentação do produto

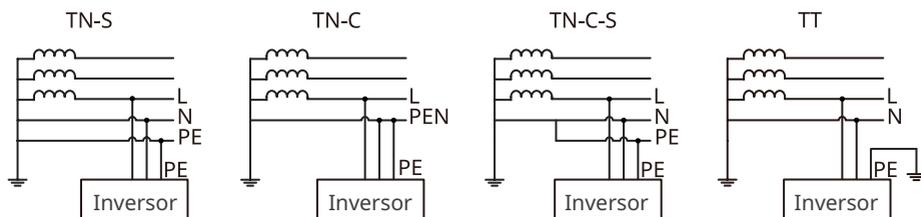
3.1 Visão geral do produto

O inversor MIS é um microinversor monofásico Grid-Tie. 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 Tipos de rede compatíveis

Para o tipo de rede com fio neutro, a tensão N para terra deve ser menor que 10 V.



3.3 Funcionalidades

Monitoramento em nível de módulo

O inversor permite 4 MPPTs (Rastreamento de ponto de potência máxima) independentes. Cada MPPT é conectado a um módulo fotovoltaico e rastreia o ponto de potência máxima de cada módulo.

Redução de potência

Para cumprir as leis ou regulamentos locais e garantir uma operação segura, o inversor reduzirá automaticamente a potência de saída quando o ambiente operacional não for o ideal.

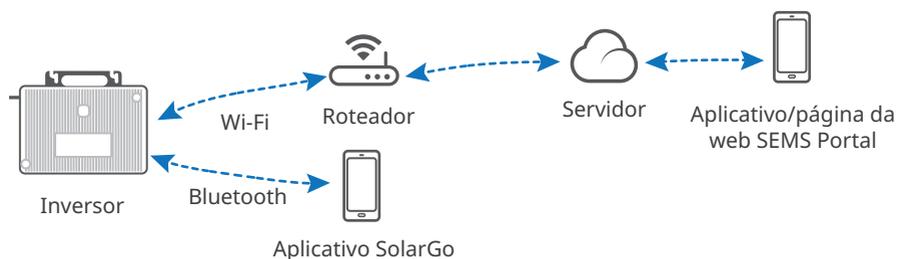
Confira a seguir os fatores que podem ocasionar a redução de potência. Tente evitá-los durante as operações.

- Condições ambientais desfavoráveis, por exemplo, luz solar direta, alta temperatura etc.
- A porcentagem de potência de saída do inversor foi definida.
- Redução de sobrefrequência.
- Valor de tensão de entrada mais alto.
- Valor de corrente de entrada mais alto.

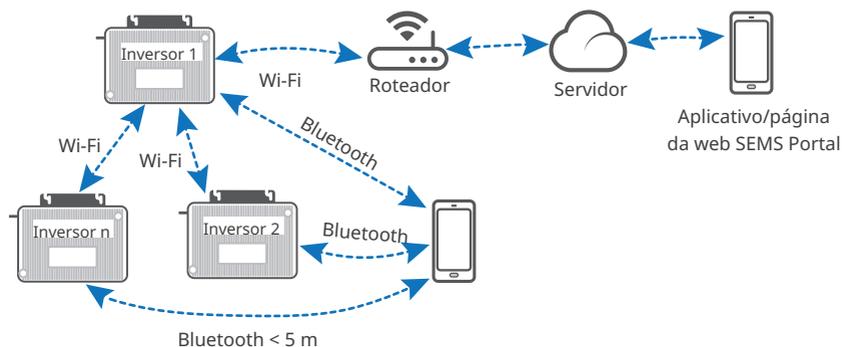
Comunicação

Configure o inversor por bluetooth em uma distância curta; ou conecte o inversor ao servidor por Wi-Fi para monitorar o status de funcionamento do inversor e da usina.

- Bluetooth: atende ao padrão Bluetooth 5.1
- Wi-Fi: aceita banda de frequência de 2,4 G. Configure o roteador para o modo de 2,4 G ou 2,4 G/5 G.
- O nome do sinal sem fio do roteador permite uma entrada máxima de 32 bytes.
- Verifique a intensidade do sinal Wi-Fi pelo aplicativo SolarGo. É recomendável mover o roteador para perto do inversor ou retirar os objetos de bloqueio de sinal para aumentar a intensidade do sinal quando for inferior a 50.



Quando vários inversores estão conectados, eles podem formar uma rede de árvore por Wi-Fi e se comunicar com o servidor através daquele selecionado como o nó-raiz de comunicação. Especifique um inversor como o nó-raiz de comunicação por meio do aplicativo SolarGo se a comunicação estiver ruim. Para obter mais instruções detalhadas, consulte o Manual do usuário do aplicativo SolarGo

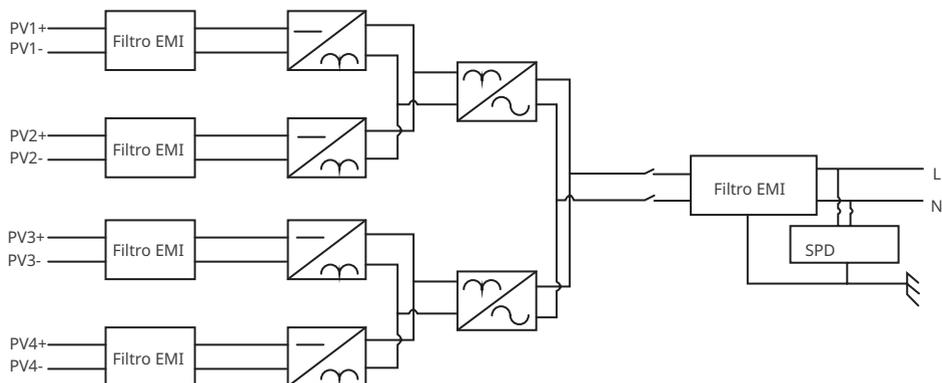


O inversor pode se comunicar com o produto EzLogger 3000R para funções como limite de energia, desligamento remoto etc. Para obter instruções mais detalhadas, consulte o manual do usuário do EzLogger 3000R.

RSD (opcional)

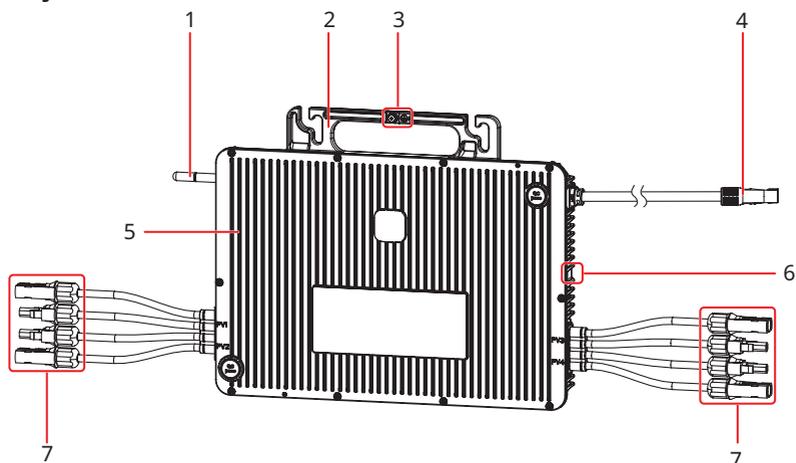
- Em um sistema de desligamento rápido, o RSD pode manter a saída do módulo fotovoltaico recebendo sinais de um transmissor. O transmissor é externo ao inversor. Quando ocorre uma emergência, o transmissor pode ser parado ativando um dispositivo de disparo externo, que por sua vez interrompe a saída do RSD e desliga o módulo fotovoltaico.
- Transmissor suportado: GTP-F2L-20 ou GTP-F2M-20
Dispositivo de disparo suportado: GR-B1F-20 ou GR-B2F-20

3.4 Diagrama de circuito



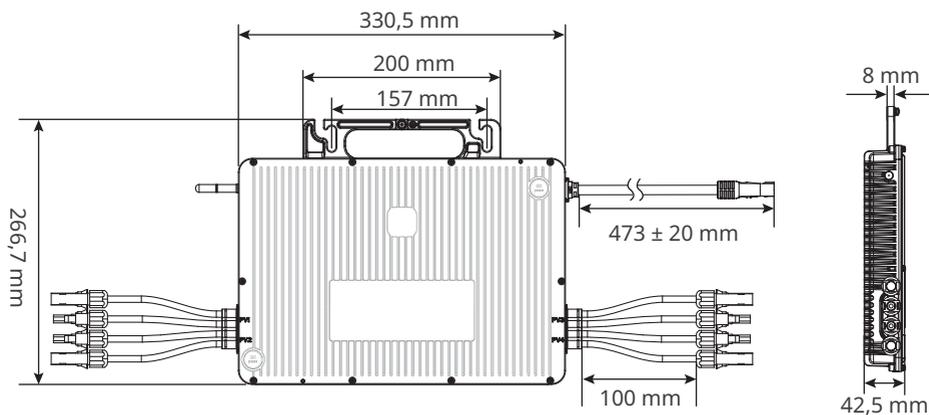
3.5 Aparência

3.5.1 Peças



Nº	Peças	Descrição
1	Antena	Comunicação sem fio; aceita Wi-Fi.
2	Alça	Para movimentação ou suporte do inversor.
3	Ponto de aterramento	Conecta os cabos de aterramento aos pontos de aterramento para proteção.
4	Conector CA	Conecta a ramificação CA do inversor ao cabo com conector.
5	Dissipador de calor	Usado para resfriar o inversor.
6	Indicadores de LED	Indica o status de funcionamento do inversor.
7	Conector PV	Conecta o inversor ao módulo fotovoltaico.

3.5.2 Dimensões



3.5.3 Indicadores

Status do indicador	Descrições
	Verde piscando lentamente = Equipamento ligado e no modo de espera.
	Verde piscando rapidamente = Equipamento iniciando e no modo de autoverificação.
	Verde constante = As quatro entradas PV estão disponíveis e o inversor está alimentando a rede corretamente.
	Verde e vermelho piscando = Nem todas as entradas PV estão disponíveis, mas o inversor ainda está alimentando a rede. As quatro piscadas representam o status das quatro entradas PV1, PV2, PV3 e PV4, respectivamente. Vermelho pisca indicando entrada PV anormal, verde pisca indicando entrada PV normal. Exemplo: Conforme mostrado à esquerda, PV1 está anormal e PV2, PV3 e PV4 estão funcionando normalmente.
	Vermelho piscando uma vez = Perda da rede elétrica.
	Vermelho piscando duas vezes = Falha na rede elétrica.
	Vermelho constante = Falha no equipamento.
	Verde e vermelho piscando rapidamente = Atualizando o software.

3.5.4 Placa de identificação

A placa de identificação é apenas para referência.

GOODWE

Product: Micro Inverter
Model: GW****-MIS

PV Input	UDCmax: ** Vd.c. UMPP: **... **Vd.c.	    
	IDCmax: **Ad.c. ISC PV: **Ad.c	
Output	UAC,r: *** Va.c. fAC,r: **Hz	  
	PAC,r: **** W Sr: ****VA	
	Smax: **** VA	
	IAC,max: ***	
P.F.: ~**...**nd, Toperating: **°C Galvanically Isolate d HF Transforme r, IP67, Protectiv e Clas s I O V C DCII/ACIII		S/N: _____ ***** Co., Ltd E-mail: *****@****.com *****

Marca comercial GW, tipo de produto e modelo do produto

Símbolos de segurança e marcações de certificação

Informações de contato e número de série

Parâmetros técnicos

4 Verificação e armazenamento

4.1 Verificação antes de receber

Verifique os seguintes itens antes de receber o produto.

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.

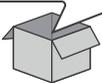
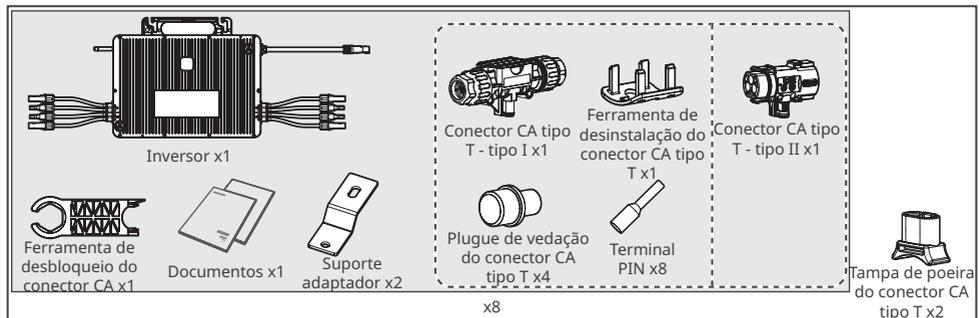
Verifique o modelo do inversor. Se o modelo do inversor não for o que você solicitou, não desembale o produto e entre em contato com o fornecedor.

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.

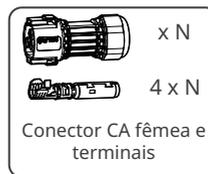
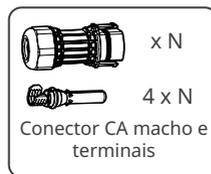
4.2 Entregas

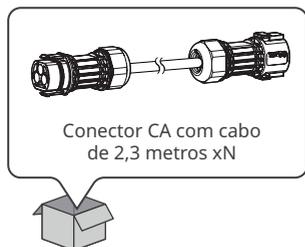
AVISO

- Conecte os cabos PV usando os conectores PV no modelo correto. O fabricante não será responsável por danos se outros conectores forem usados.
- A quantidade real de acessórios pode ser diferente.
- O conector CA tipo T e seus acessórios variam de acordo com a região.
- Os acessórios opcionais podem ser adquiridos diretamente com o fabricante, conforme suas necessidades. Os acessórios serão entregues separadamente.



Acessório opcional:





O comprimento e as especificações dos cabos de extensão CC e CA são diferentes. Por favor, escolha de acordo com as necessidades reais. Consulte a tabela abaixo para mais detalhes.

Cabo	Especificações		
	Cabo de extensão CC	MC4, 12AWG, 1m	MC4, 12AWG, 2m
Cabo de extensão CA	TC-ER, 10AWG/3C, 2,3m	TC-ER, 10AWG/3C, 4,6m	-

4.3 Armazenamento

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

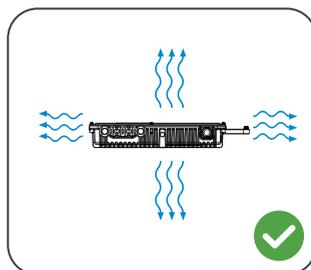
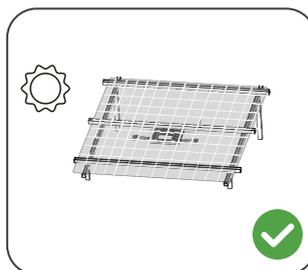
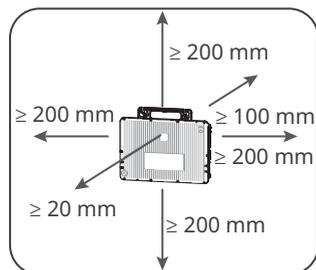
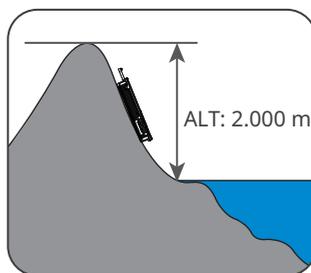
1. Não retire a embalagem externa nem jogue o dessecante fora.
2. Guarde o equipamento em um local limpo. Certifique-se de que a temperatura e a umidade sejam adequadas e sem condensação.
3. A altura e direção dos inversores empilhados devem seguir as instruções na caixa de embalagem.
4. Os inversores 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.

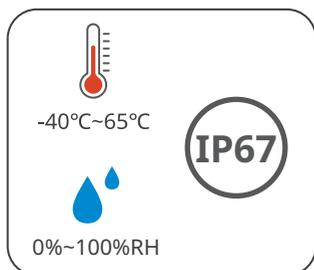
5 Instalação

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 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.
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 o produto longe de interferências eletromagnéticas. Instale o equipamento longe de interferências eletromagnéticas. Se houver estações de rádio ou equipamentos de comunicação sem fio abaixo de 30 MHz próximos ao local de instalação, instale o equipamento da seguinte forma:
 - Adicionar um núcleo de ferrite toroidal na linha de entrada CC ou na linha de saída CA do inversor ou adicionar um filtro EMI passa-baixo.
 - Instalar o inversor a pelo menos 30 m de distância do equipamento sem fio.



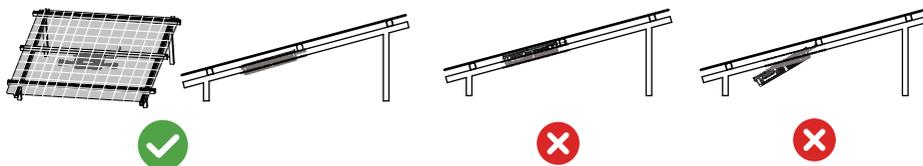


Requisitos do suporte de montagem

- Instale o inversor no rack fotovoltaico.
- O suporte de montagem deve ser não inflamável e à prova de fogo.
- Certifique-se de que o rack fotovoltaico seja sólido o suficiente para aguentar o peso do inversor.
- Não instale o produto no suporte com isolamento acústico ruim para evitar ruídos gerados pelo produto em funcionamento, que podem incomodar os moradores próximos.

Requisitos do ângulo de instalação

Montagem inclinada do inversor com o ângulo do módulo fotovoltaico.



Requisitos das ferramentas de instalação

As ferramentas a seguir são recomendadas ao instalar o equipamento.

Use outras ferramentas auxiliares no local, se necessário.



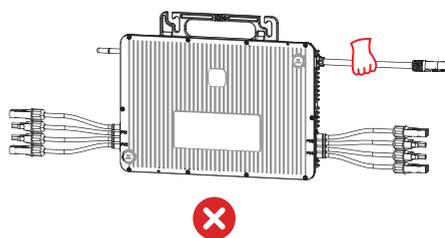
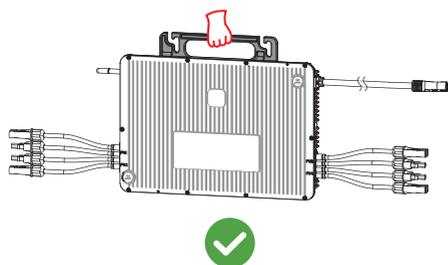
5.2 Instalação do inversor

5.2.1 Movimentação do inversor

CUIDADO

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 equilíbrio para evitar quedas ao movimentar o equipamento.
4. Não esbarre ou bata na antena. Caso contrário, ela pode ser danificada.
5. Em vez de levantar os cabos diretamente, é recomendável segurar a alça do inversor para evitar possíveis danos aos cabos.



5.2.2 Instalação do inversor

AVISO

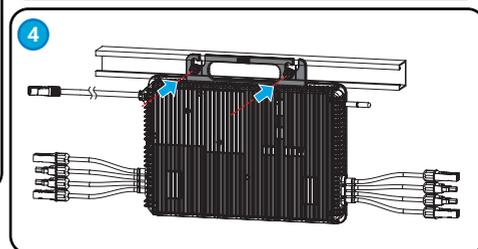
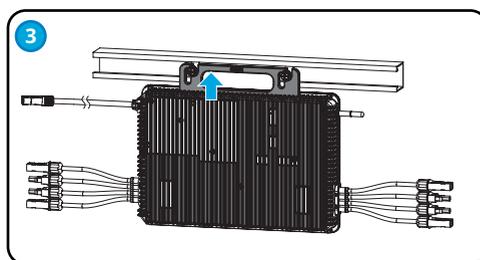
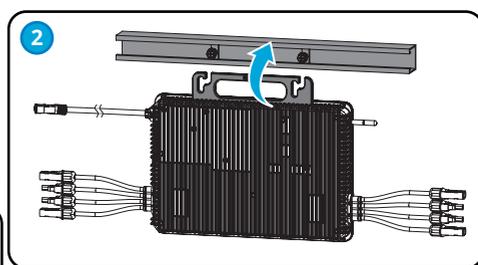
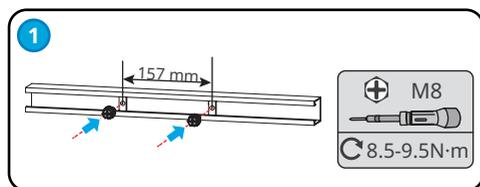
- Planeje as posições de instalação dos inversores e dos módulos fotovoltaicos antes da instalação.
- Instale o inversor no trilho. Prepare os controladores de alumínio para fixar os parafusos de instalação quando os furos no trilho não forem adequados para a instalação do inversor.
- Use óculos de proteção e uma máscara contra poeira para evitar que a poeira seja inalada ou entre em contato com os olhos ao fazer furos.
- Os parafusos M8 devem ser preparados pelos clientes. Prepare os parafusos, principalmente o comprimento do parafuso, de acordo com a dimensão do trilho e a espessura da alça do inversor (8 mm).

Etapa 1 Fixe os parafusos M8 no trilho e reserve um certo comprimento para pendurar o inversor.

Etapa 2 Pendure o inversor nos parafusos.

Etapa 3: Empurre a alça com cuidado para prender o inversor.

Etapa 4 Aperte os parafusos. Certifique-se de que o inversor está fixado corretamente e com segurança.



6 Conexão elétrica

6.1 Precauções de segurança



- Desconecte os conectores PV e o interruptor de saída CA do inversor para desligar o inversor 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 o cabo suportar muita tensão, a conexão pode ser ruim. Reserve um certo comprimento do cabo antes de conectá-lo ao inversor.

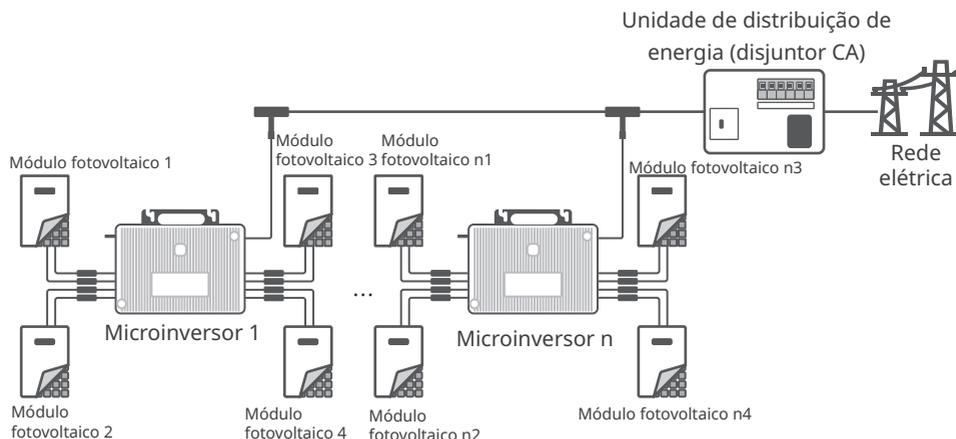
AVISO

- 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.
- O inversor deve ser licenciado pela autoridade de eletricidade do país/região em que está localizado antes de poder ser conectado à rede.

6.2 Diagrama de rede do sistema

AVISO

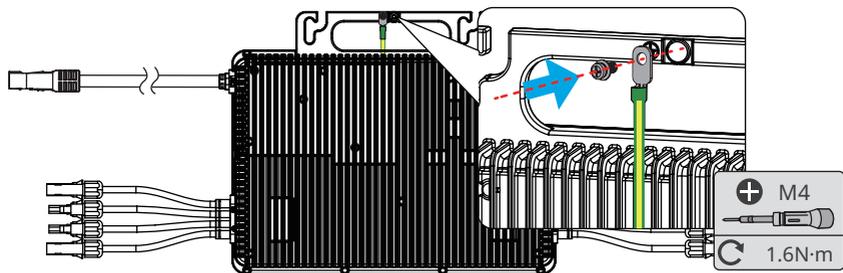
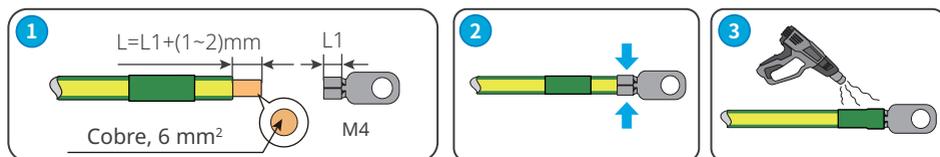
- Prepare os cabos com base no plano de instalação antes das conexões elétricas.
- Após a instalação dos inversores, retire a etiqueta removível do número de série do microinversor e cole-a em um papel para criar um roteiro de instalação. Ou adicione o layout pela página da web do SEMS Portal para monitorar o status de funcionamento dos inversores.



6.3 Conexão do cabo PE

! ADVERTÊNCIAS

- É recomendável pontos de aterramento tanto no invólucro quanto no cabo CA.
- 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 pelo cliente. Especificações recomendadas: 6 mm².
- O terminal de aterramento OT M8 deve ser preparado pelo cliente.



6.4 Conexão do cabo de saída CA

! ADVERTÊNCIAS

- Não conecte cargas entre o inversor e o interruptor CA conectado diretamente ao inversor.
- Atenção: necessita de dispositivo externo de proteção
- Atenção: necessita de dispositivo de interrupção multipolar para desconexão dos condutores de corrente.
- Atenção: necessita de dispositivo de corrente residual (DR) externo, adequado para proteção contra choque elétrico, de acordo com a norma ABNT NBR 5410.

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				
	Para um inversor	Para dois inversores	Para três inversores	Para quatro inversores	Para cinco inversores
GW1600-MIS	10 A	25 A	32 A	40 A	50 A
GW1800-MIS	16 A	25 A	32 A	40 A	
GW2000-MIS	16 A	25 A	32 A	50 A	

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 ao inversor para proteção quando o componente CC da corrente de fuga exceder o valor limite. Para o sistema com potência inferior a 30 kW, é recomendável a utilização de um RCD com especificação de 300 mA. Para o sistema com potência acima de 30 kW, é recomendável uma especificação de RCD de 10 mA por kVA.



ADVERTÊNCIAS

- Preste atenção nas serigrafias L, N e PE no conector CA. Conecte os cabos aos terminais correspondentes. O inversor pode ser danificado se os cabos forem conectados de forma inadequada.
- Certifique-se de que todos os núcleos de cabo estejam inseridos no conector CA. Nenhuma parte do núcleo do cabo pode ser exposta.
- Certifique-se de que os cabos estejam conectados firmemente. Caso contrário, o conector pode ficar muito quente e danificar o inversor quando o inversor estiver funcionando.
- Vede o conector CA usando um plugue de vedação quando não for usado. Caso contrário, a classificação de proteção de entrada será influenciada.
- O cabo CA deve ser preparado pelo cliente. Especificações recomendadas: 4 mm² ou 6 mm²

A quantidade de microinversores em cada ramificação CA não deve exceder o limite abaixo.

Quantidade máxima por ramificação		
GW1600-MIS	GW1800-MIS	GW2000-MIS
5	4	4

Método I

O Método I é adequado para o conector CA tipo T, modelo I.

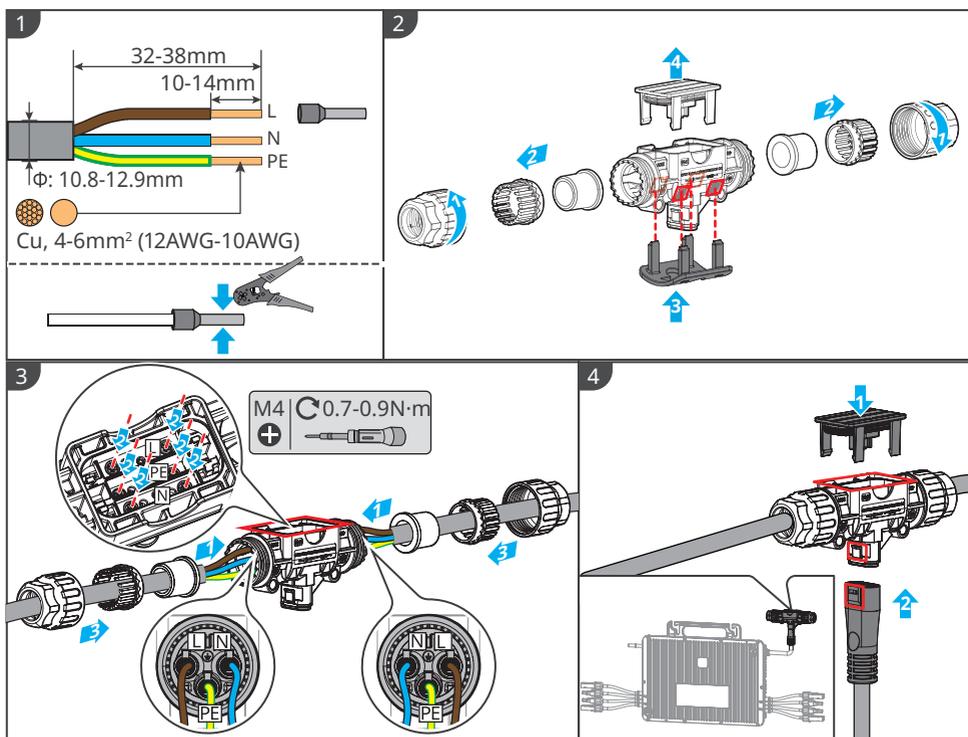
Etapa 1: Prepare o cabo CA.

Etapa 2: Desmonte o conector CA tipo T.

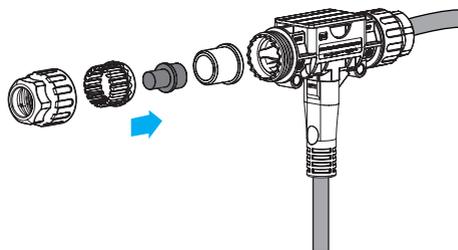
Etapa 3: Conecte o cabo crimpado ao conector CA tipo T.

Etapa 4: Instale o conector CA tipo T no microinversor de forma segura.

Etapa 5: Sele o último conector e fixe os cabos CA utilizando abraçadeiras.



5

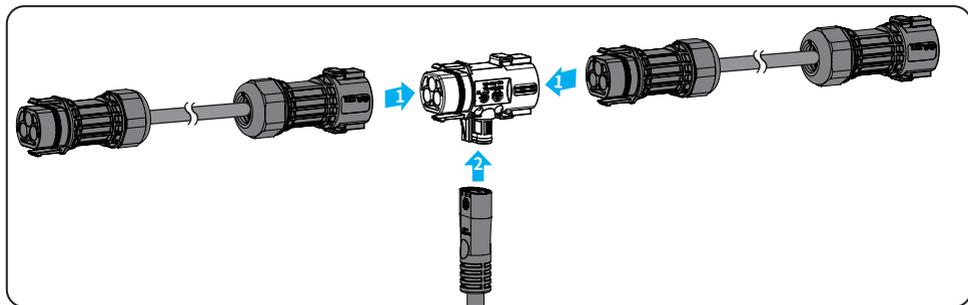
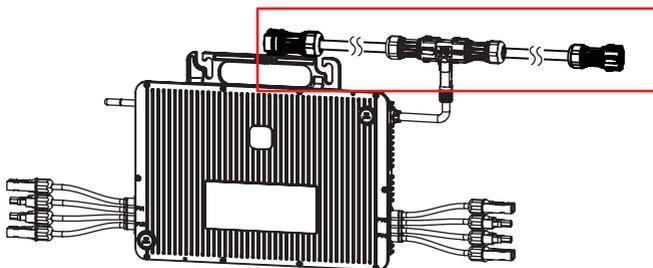


Método II

O Método II é adequado para conectores CA tipo T, modelo II, e conectores CA com cabo de 2,3 metros.

Etapa 1: Conecte os conectores CA com cabo ao conector CA tipo T, garantindo que as conexões dos cabos estejam seguras.

Etapa 2: Fixe os cabos CA utilizando abraçadeiras.



Método III

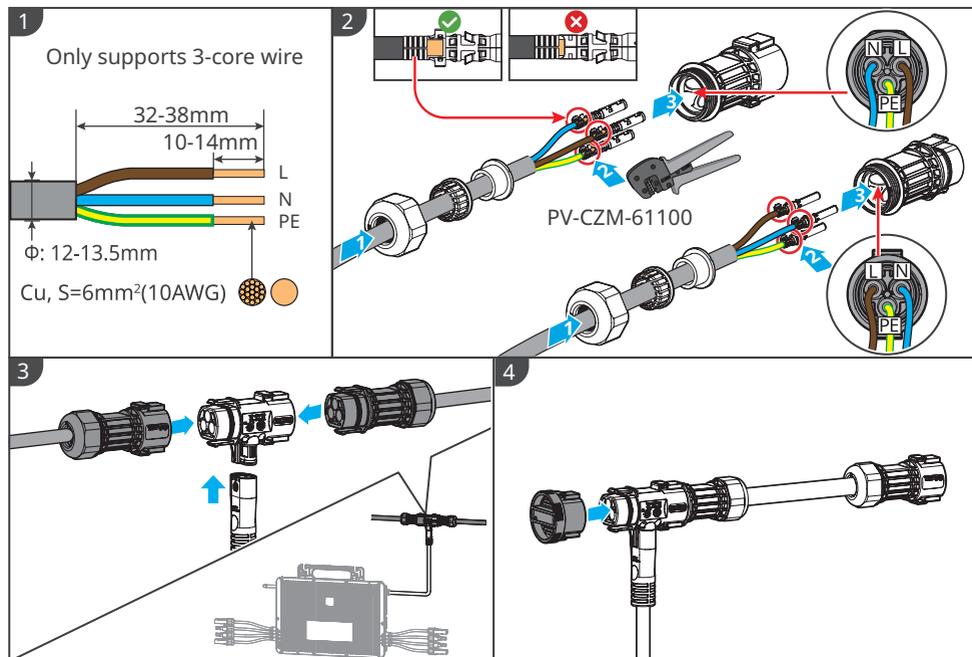
O Método III é adequado para conectores CA tipo T, modelo II, e conectores CA sem cabo.

Etapa 1: Prepare o cabo CA.

Etapa 2: Desmonte o conector CA e conecte o cabo crimpado ao conector AC.

Etapa 3: Instale o conector CA no microinversor de forma segura.

Etapa 4: Sele o último conector e fixe os cabos CA utilizando abraçadeiras.



6.5 Conexão do cabo de entrada fotovoltaica

PERIGO

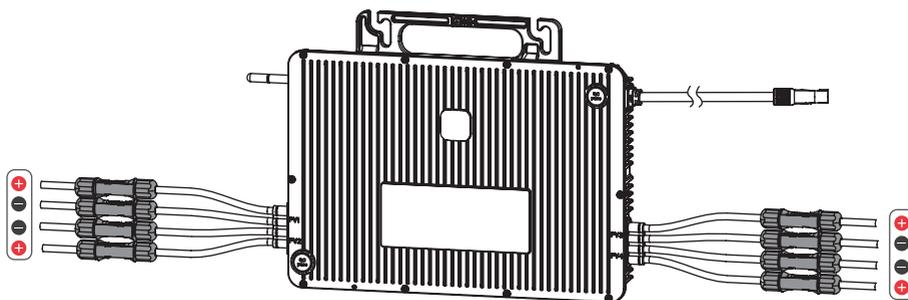
1. Confirme as seguintes informações antes de conectar o módulo fotovoltaico ao inversor. Caso contrário, o inversor pode ser danificado permanentemente ou até mesmo causar incêndio, além de perdas pessoais e materiais.
 - Certifique-se de que a corrente máxima de curto-circuito e a tensão máxima de entrada por rastreamento do ponto de máxima potência (MPPT) estejam dentro da faixa permitida.
 - Certifique-se de que o polo positivo do módulo fotovoltaico se conecta ao PV+ do inversor. E o polo negativo do módulo fotovoltaico se conecta ao PV- do inversor.
2. Não conecte ou desconecte os conectores quando o inversor estiver em funcionamento.

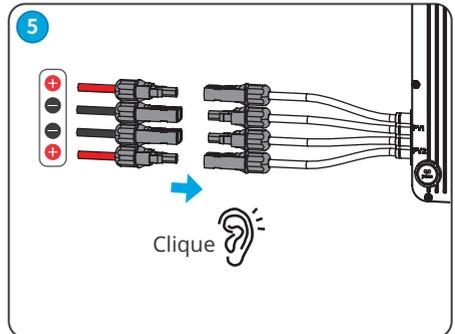
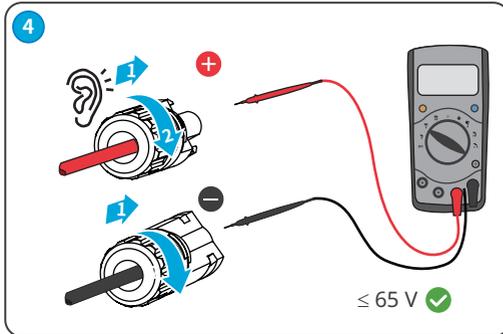
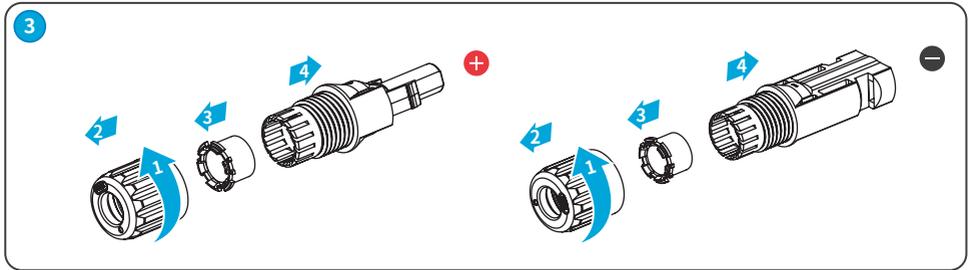
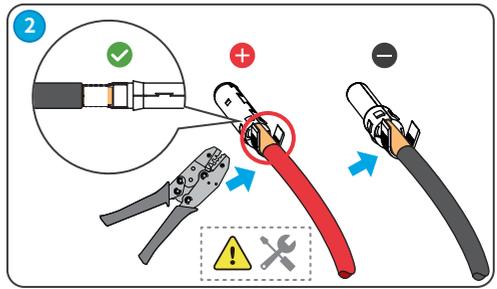
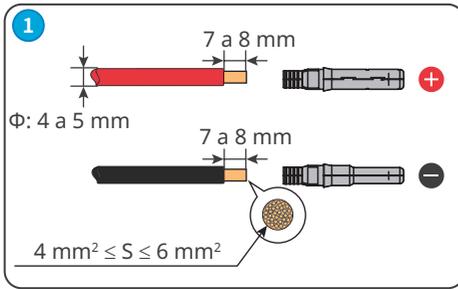
ADVERTÊNCIAS

1. Conecte os cabos PV usando os conectores PV MC4. O fabricante não será responsável por danos se outros conectores forem usados.
2. Os módulos fotovoltaicos não podem ser aterrados. Certifique-se de que a resistência mínima de isolamento do módulo ao solo atende aos requisitos mínimos de resistência de isolamento antes de conectar o módulo fotovoltaico ao inversor.
3. Conecte os conectores do mesmo módulo fotovoltaico ao mesmo par de conectores PV no inversor.
4. Especificações recomendadas do módulo fotovoltaico:
GW1600-MIS: 0 W a 540 W; 1800-MIS: 0 W a 600 W; 2.000: 0 W a 670 W.
5. O cabo de extensão CC pode ser usado se necessário. Especificações recomendadas: 4 a 6 mm².

AVISO

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





7 Comissionamento do equipamento

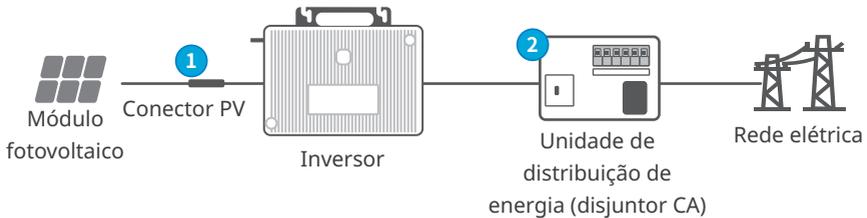
7.1 Verificação antes de ligar

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

7.2 Ligar

Etapa 1 Conecte os conectores PV entre o inversor e o módulo fotovoltaico.

Etapa 2 Ligue o disjuntor CA entre o inversor e a rede elétrica.



8 Comissionamento do sistema

8.1 Indicadores

Status do indicador	Descrição
	Verde piscando lentamente = Equipamento ligado e no modo de espera.
	Verde piscando rapidamente = Equipamento iniciando e no modo de autoverificação.
	Verde constante = As quatro entradas PV estão disponíveis e o inversor está alimentando a rede corretamente.
	Verde e vermelho piscando = Nem todas as entradas PV estão disponíveis, mas o inversor ainda está alimentando a rede. As quatro piscadas representam o status das quatro entradas PV1, PV2, PV3 e PV4, respectivamente. Vermelho pisca indicando entrada PV anormal, verde pisca indicando entrada PV normal. Exemplo: Conforme mostrado à esquerda, PV1 está anormal e PV2, PV3 e PV4 estão funcionando normalmente.
	Vermelho piscando uma vez = Perda da rede elétrica.
	Vermelho piscando duas vezes = Falha na rede elétrica.
	Vermelho constante = Falha no equipamento.
	Verde e vermelho piscando rapidamente = Atualizando o software.

8.2 Configuração dos parâmetros do inversor pelo aplicativo

O SolarGo é um aplicativo para dispositivos móveis que se comunica com o inversor por Bluetooth, Wi-Fi ou 4G. As funções comumente usadas são as seguintes:

1. Verificar os dados operacionais, versão do software, alarmes etc.
2. Definir parâmetros de rede, de comunicação etc.
3. Manutenção do equipamento.

Acesse <https://en.goodwe.com> ou escaneie o código QR para ler o manual do usuário.



Aplicativo SolarGo



Manual do usuário do aplicativo SolarGo

8.3 Monitoramento pelo SEMS Portal

O SEMS Portal é uma plataforma de monitoramento usada para se comunicar com o inversor por Wi-Fi, LAN, 4G ou GPRS. Funções comumente usadas:

1. Gerenciar as informações da organização ou do usuário.
2. Adicionar e monitorar as informações da usina.
3. Manutenção do equipamento.



Aplicativo SEMS Portal



Manual do usuário do aplicativo 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 (opcional) Envie o comando de desligamento para o inversor.

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

Etapa 3 Desconecte os conectores PV entre o inversor e o módulo fotovoltaico.

9.2 Remoção do inversor

! ADVERTÊNCIAS

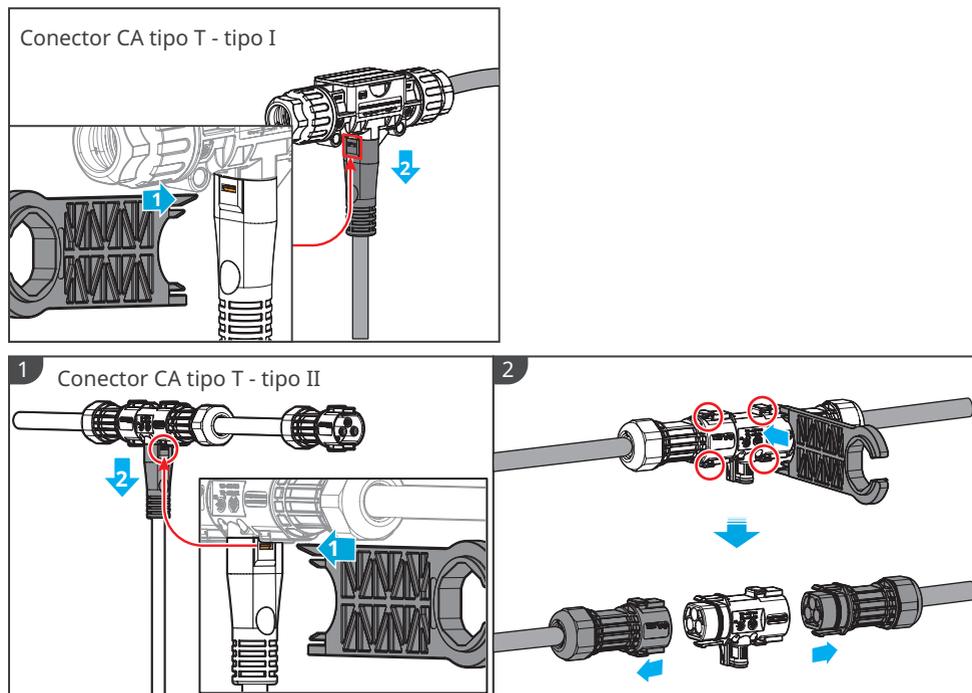
- Certifique-se de que o inversor esteja desligado.
- Use EPI adequado antes de qualquer operação.

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

Etapa 2 Remova o inversor do rack fotovoltaico.

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

Remoção do conector CA



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. O inversor não pode ser descartado 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	Perda de energia	<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. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. O alarme é apagado automaticamente depois que a fonte de alimentação da rede é restaurada. 2. Verifique se o cabo CA está conectado e se o disjuntor CA está ligado.
2	Sobretensão da rede	A tensão da rede excede a faixa permitida ou a duração da alta tensão excede o requisito de HVRT.	<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 tensão da rede está dentro da faixa permitida. <ul style="list-style-type: none"> • Entre em contato com a companhia elétrica local se a tensão da rede exceder a faixa permitida. • Modifique o limite de proteção contra sobretensão, HVRT ou desative a função de proteção contra sobretensão quando obtiver o consentimento da companhia elétrica local, se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida. 3. Verifique se o disjuntor CA e os cabos de saída estão conectados de forma segura e correta, se o problema persistir.

Nº	Falha	Causa	Soluções
3	Sobretensão rápida da rede	A tensão da rede é anormal ou ultra-alta.	<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 tensão da rede está dentro da faixa permitida. <ul style="list-style-type: none"> • Entre em contato com a companhia elétrica local se a tensão da rede exceder a faixa permitida. • Modifique o limite de proteção contra sobretensão rápida da rede quando obtiver o consentimento da companhia elétrica local se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida.
4	Subtensão da rede	A tensão da rede é inferior à faixa permitida ou a duração da baixa tensão excede o requisito de LVRT.	<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 tensão da rede está dentro da faixa permitida. <ul style="list-style-type: none"> • Entre em contato com a companhia elétrica local se a tensão da rede exceder a faixa permitida. • Modifique o limite de proteção contra subtensão, LVRT, ou desative a função de proteção contra subtensão quando obtiver o consentimento da companhia elétrica local, se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida. 3. Verifique se o disjuntor CA e os cabos de saída estão conectados de forma segura e correta, se o problema persistir.

Nº	Falha	Causa	Soluções
5	Sobretensão de 10 min da rede	A média móvel da tensão da rede em 10 minutos excede a faixa de requisitos de segurança.	<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 tensão da rede está dentro da faixa permitida. <ul style="list-style-type: none"> • Entre em contato com a companhia elétrica local se a tensão da rede exceder a faixa permitida. • Modifique o limite de proteção contra sobretensão rápida da rede quando obtiver o consentimento da companhia elétrica local se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida.
6	Sobrefrequência da rede	Exceção da rede elétrica. A frequência real da rede excede o requisito 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. • Modifique o limite de proteção contra sobrefrequência ou desative a função de proteção contra sobrefrequência quando obtiver o consentimento da companhia elétrica local, se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida.

Nº	Falha	Causa	Soluções
7	Subfrequência da rede	<p>Exceção da rede elétrica.</p> <p>A frequência real da rede é inferior ao requisito do padrão da rede local.</p>	<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. • Modifique o limite de proteção contra subfrequência ou desative a função de proteção contra subfrequência quando obtiver o consentimento da companhia elétrica local, se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida.
8	Instabilidade de frequência da rede	<p>Exceção da rede elétrica. A taxa real de alteração da frequência da rede não atende aos requisitos do padrão da rede local.</p>	<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.
9	Anti-ilhamento	<p>A rede elétrica está desconectada. A rede elétrica está desconectada de acordo com os regulamentos de segurança, mas a tensão da rede é mantida devido às cargas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a rede elétrica está desconectada. 2. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda.

Nº	Falha	Causa	Soluções
10	Subtensão LVRT	Exceção da rede elétrica. A duração da exceção da rede elétrica excede o tempo definido de LVRT.	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.
11	Sobretensão HVRT	Exceção da rede elétrica. A duração da exceção da rede elétrica excede o tempo definido de HVRT.	2. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida. Se não estiver, entre em contato com a companhia elétrica. Se estiver, entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda.
12	CC grande de corrente CA L1	O componente CC da corrente de saída excede a faixa de segurança ou a faixa padrão.	1. Se o problema for causado por uma falha externa, como uma exceção de rede elétrica ou exceção de frequência, o inversor se recuperará automaticamente quando o problema for resolvido.
13	CC grande de corrente CA L2		2. Se o problema ocorrer com frequência e a estação fotovoltaica não funcionar corretamente, entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda.
14	Baixa resistência de isolamento	<ol style="list-style-type: none"> O arranjo fotovoltaico está em curto-circuito com PE. O sistema fotovoltaico está em um ambiente úmido e o cabo não está bem isolado da terra. 	<ol style="list-style-type: none"> Verifique se a resistência do arranjo fotovoltaico para PE excede 50 kΩ. Se não exceder, verifique o ponto de curto-circuito. Verifique se o cabo PE está conectado corretamente. Se a resistência for menor que o valor padrão em dias chuvosos, redefina o parâmetro ISO. <p>Na Austrália ou na Nova Zelândia, os clientes podem ser informados das seguintes maneiras quando ocorrer uma falha de isolamento.</p> <ol style="list-style-type: none"> O inversor está equipado com um buzzer que pode soar continuamente por 1 minuto em caso de falha. Se o problema persistir, o buzzer pode soar a cada 30 minutos. Se o inversor for adicionado à plataforma de monitoramento, os clientes podem definir o método de lembrete de alarme como lembrete por e-mail.

Nº	Falha	Causa	Soluções
15	Falha de energia antirreversa	Flutuação anormal de carga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se a exceção for causada por uma falha externa, o inversor se recuperará automaticamente quando o problema for resolvido. 2. Se o problema ocorrer com frequência e a estação fotovoltaica não funcionar corretamente, entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda.
16	Falha de Flash	O armazenamento Flash interno 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.
17	Superaquecimento da cavidade	<ol style="list-style-type: none"> 1. O inversor está instalado em um local com pouca ventilação. 2. A temperatura ambiente excede 60 °C. 3. Ocorre uma falha no ventilador interno do inversor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a ventilação e a temperatura ambiente no local de instalação. 2. Se houver pouca ventilação ou a temperatura ambiente for muito alta, melhore a ventilação e a dissipação de calor. 3. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda se a ventilação e a temperatura ambiente estiverem normais.
18	Sobretensão do BUS	<ol style="list-style-type: none"> 1. A tensão fotovoltaica é muito alta. 2. 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.
19	Sobretensão de entrada fotovoltaica	A configuração do arranjo fotovoltaico não está correta. Muitos painéis fotovoltaicos estão conectados em série no arranjo fotovoltaico.	Verifique a conexão serial do arranjo fotovoltaico. Certifique-se de que a tensão de circuito aberto do arranjo fotovoltaico não seja superior à tensão operacional máxima do inversor.
20	Sobrecorrente contínua de hardware fotovoltaico	<ol style="list-style-type: none"> 1. A configuração fotovoltaica não é adequada. 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.

Nº	Falha	Causa	Soluções
21	Sobrecorrente contínua de software fotovoltaico	<ol style="list-style-type: none"> 1. A configuração fotovoltaica não é adequada. 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.
22	O arranjo está conectado inversamente.	O arranjo fotovoltaico está conectado inversamente.	Verifique se os módulos fotovoltaicos estão conectados inversamente.

9.5 Manutenção de rotina



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 quanto a corpos estranhos ou poeira.	Uma vez a cada 6 a 12 meses
Conexão elétrica	Verifique se os cabos estão bem conectados. Verifique se os cabos estão quebrados 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

10 Especificações Técnicas

Dados técnicos	GW1600-MIS	GW1800-MIS	GW2000-MIS
Entrada			
Potência de entrada máxima (W)	2.160	2.430	2.700
Tensão de entrada máxima (V)	65	65	65
Faixa de tensão de operação MPPT (V)	16 a 60	16 a 60	16 a 60
Faixa de tensão MPPT à potência nominal (V)	27 a 60	30 a 60	33 a 60
Tensão de partida (V)	22	22	22
Tensão nominal de entrada (V)	42	42	42
Corrente máxima de entrada por MPPT (A)	16/16/16/16	16/16/16/16	16/16/16/16
Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A)	20/20/20/20	20/20/20/20	20/20/20/20
Corrente de retroalimentação máxima para o arranjo (A)	0	0	0
Quantidade de MPPTs	4	4	4
Número de fios por MPPT	1	1	1
Saída			
Potência nominal de saída (W)	1.600	1.800	2.000
Potência nominal aparente de saída (VA)	1.600	1.800	2.000
Potência ativa CA máxima (W)	1.600	1.800	2.000
Potência aparente CA máxima (VA)	1.600	1.800	2.000
Potência nominal a 40 °C (W)	1.600	1.800	2.000
Potência máxima a 40 °C (incluindo sobrecarga CA) (W)	1.600	1.800	2.000
Tensão nominal de saída (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Faixa de tensão de saída (V)	180 a 275	180 a 275	180 a 275
Frequência nominal da rede CA (Hz)	50/60	50/60	50/60
Faixa de frequência da rede CA (Hz)	50/60 ± 5	50/60 ± 5	50/60 ± 5
Corrente de saída máxima (A)	7,27 a 220 V 6,96 a 230 V 6,67 a 240 V	8,18 a 220 V 7,83 a 230 V 7,5 a 240 V	9,09 a 220 V 8,7 a 230 V 8,33 a 240 V
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A/ms)	54/2	54/2	54/2
Corrente de entrada (pico e duração) (A/us)	50/10	50/10	50/10

Dados técnicos	GW1600-MIS	GW1800-MIS	GW2000-MIS
Corrente de saída nominal (A) (a 230 V)	7,0	7,8	8,7
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso)		
Distorção harmônica total máxima	< 3%	< 3%	< 3%
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	10	10	10
Eficiência			
Eficiência máxima	96,4%	96,4%	96,4%
Eficiência europeia	94,0%	94,0%	94,0%
Proteção			
Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico	Integrado	Integrado	Integrado
Detecção de resistência a isolamento fotovoltaico	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra polaridade reversa fotovoltaica	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção anti-ilhamento	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra curto-circuito CA	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra sobretensão CA	Integrado	Integrado	Integrado
Descarregador de sobretensão CA	Tipo III	Tipo III	Tipo III
Dados gerais			
Faixa de temperatura operacional (°C)	-40 a 65	-40 a 65	-40 a 65
Redução de temperatura (°C)	45	45	45
Temperatura de armazenamento (°C)	-40 a 85	-40 a 85	-40 a 85
Umidade relativa	0 a 100%	0 a 100%	0 a 100%
Altitude máxima de operação (m)	2.000	2.000	2.000
Método de resfriamento	Convecção natural	Convecção natural	Convecção natural
Interface do usuário	Aplicativo	Aplicativo	Aplicativo
Comunicação	Wi-Fi	Wi-Fi	Wi-Fi
Peso (kg)	6	6	6
Dimensão (L x A x P mm)	330,5*266,7*42,5	330,5*266,7*42,5	330,5*266,7*42,5
Emissão de ruído (dB)	< 30 dB	< 30 dB	< 30 dB
Topologia	Transformador HF isolado galvanicamente	Transformador HF isolado galvanicamente	Transformador HF isolado galvanicamente

Dados técnicos	GW1600-MIS	GW1800-MIS	GW2000-MIS
Autoconsumo à noite (W)	0,05	0,05	0,05
Classificação de proteção de entrada	IP67	IP67	IP67
Classe anticorrosiva	C4	C4	C4
Conector CC	Conector CA tipo T	Conector CA tipo T	Conector CA tipo T
Conector CC	MC4	MC4	MC4
Conector CA	Conector CA tipo T	Conector CA tipo T	Conector CA tipo T
Categoria ambiental	4K4H	4K4H	4K4H
Grau de poluição	III	III	III
Categoria de sobretensão	CC II/CA III	CC II/CA III	CC II/CA III
Classe de proteção	I	I	I
A classe de tensão decisiva (DVC)	PV:C AC:C COM:A	PV:C AC:C COM:A	PV:C AC:C COM:A
Método anti-ilhamento ativo	AFDPF + AQDPF *1	AFDPF + AQDPF *1	AFDPF + AQDPF *1
País de fabricação	China	China	China

*1: AFDPF: desvio de frequência ativo com feedback positivo, AQDPF: desvio Q ativo com feedback positivo.

11 Apêndice

Referência do roteiro para instalação

Informações do usuário:	Modelo do painel:					Planilha_	 N
	Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4	Coluna 5		
Linha 1							
Linha 2							
Linha 3							
Linha 4							
Linha 5							
Linha 6							
Linha 7							
Linha 8							
Linha 9							
Linha 10							



Site Oficial

GoodWe Technologies Co.,Ltd.

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

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com

Importador: PRODUCT HOLDER CERTIFICATION SOLUTIONS LTDA

CNPJ: 28.707.531/0001-38

ESTRADA GERAL, S/N – BAIRRO IBIRAQUERA – CEP 88.780-000 – IMBITUBA – SC



Contatos locais