

GOODWE



Manual do utilizador

Inversor fotovoltaico ligado à rede

Série DNS

2,9–6 kW

V1.0-15-12-2022

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

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

Marcas comerciais

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

AVISO

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

ÍNDICE

1	Sobre este manual	1
1.1	Modelo aplicável	1
1.2	Público-alvo	1
1.3	Definição dos símbolos	2
1.4	Atualizações	2
2	Precauções de segurança	3
2.1	Segurança geral	3
2.2	Lado de CC	3
2.3	Lado de CA	4
2.4	Instalação do inversor	4
2.5	Requisitos de pessoal	5
2.6	Declaração de conformidade UE	5
3	Apresentação do produto	6
3.1	Cenários de aplicação	6
3.2	Tipos de redes elétricas suportadas	6
3.4	Aspeto	6
3.4.1	Componentes	6
3.4.2	Dimensões	7
3.4.3	Indicadores	8
3.4.4	Placa de identificação	8
4	Verificação e armazenamento	9
4.1	Verificação antes de aceitar o produto	9
4.2	Ítems fornecidos	9
4.3	Armazenamento	10
5	Instalação	11
5.1	Requisitos de instalação	11
5.2	Instalação do inversor	14
5.2.1	Mover o inversor	14
5.2.2	Instalar o inversor	14
6	Ligação elétrica	15

6.1	Precauções de segurança	15
6.2	Ligar o cabo de PE.....	16
6.3	Ligar o cabo de entrada fotovoltaica	16
6.4	Ligar o cabo de saída de CA.....	18
6.5	Comunicação	22
6.5.1	Introdução à rede de comunicação.....	22
6.5.2	Ligar o cabo de comunicação (opcional).....	23
6.5.3	Instalar o módulo de comunicação (opcional).....	25
7	Colocação do equipamento em funcionamento	26
7.1	Verificar antes de ligar à corrente.....	26
7.2	Ligar à corrente	26
8	Colocação do sistema em funcionamento	27
8.1	Indicadores e botões	27
8.2	Definir os parâmetros do inversor através do LCD.....	27
8.2.1	Introdução aos parâmetros do inversor	30
8.3	Atualizar o firmware com unidade de memória USB	31
8.4	Definir parâmetros do inversor através da aplicação SolarGo.....	31
8.5	Monitorização através do Portal SEMS.....	32
9	Manutenção	33
9.1	Desligar o inversor da corrente.....	33
9.2	Remover o inversor.....	33
9.3	Eliminar o inversor	33
9.4	Resolução de problemas.....	33
9.5	Manutenção de rotina	35
10	Parâmetros técnicos	36

1 Sobre este manual

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

1.1 Modelo aplicável

Este manual aplica-se aos inversores abaixo indicados (DNS, abreviadamente designado de inversor):




Modelo	Potência de saída nominal	Tensão de saída nominal
GW2900D-NS	2,9 kW	127 V
GW3000D-NS	3 kW	220/230/240 V
GW3600D-NS	3,6 kW	
GW4200D-NS	4,2 kW	
GW5000D-NS	5 kW	
GW6000D-NS	6 kW	
GW3000T-DS	3 kW	
GW3600T-DS	3,6 kW	
GW4200T-DS	4,2 kW	
GW5000T-DS	5 kW	
GW6000T-DS	6 kW	
GW5KBD-NS	5 kW	
GW6KBD-NS	6 kW	

1.2 Público-alvo

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

1.3 Definição dos símbolos

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

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

1.4 Atualizações

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

V1.0 15-12-2022

- Primeira edição

2 Precauções de segurança

Aviso

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

2.1 Segurança geral

Aviso

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

2.2 Lado de CC

PERIGO

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

ATENÇÃO

- Certificar-se de que as estruturas dos componentes e o sistema de suporte estão devidamente ligados à terra.
- Certifique-se de que os cabos de CC estão ligados de forma firme, segura e correta.
- Medir o cabo de CC com o multímetro para evitar a ligação com polaridade invertida. Além disso, a tensão deve estar abaixo do intervalo admissível.

2.3 Lado de CA









ATENÇÃO

- A tensão e a frequência no ponto de ligação satisfazem os requisitos de ligação do inversor à rede elétrica
- Recomenda-se a utilização, no lado de CA, de dispositivos de proteção adicionais, tais como disjuntores ou fusíveis. A especificação do dispositivo de proteção deve ser, pelo menos, 1,25 vezes a corrente nominal de saída de CA.
- Certifique-se de que todas as ligações à terra estão devidamente ligadas.
- Recomenda-se a utilização de cabos de cobre como cabos de saída de CA. Contacte o fabricante se pretender utilizar outros cabos.

2.4 Instalação do inversor

PERIGO

- Não aplique carga mecânica aos terminais, caso contrário podem ficar danificados.
- Todas as etiquetas e marcações de aviso devem ser visíveis após a instalação. Não escreva, não danifique nem tape qualquer etiqueta no dispositivo.
- Os inversores não devem ser utilizados em combinações de vários inversores para AS/NZS 4777.2:2020.
- O inversor tem as seguintes etiquetas de advertência.

	<p>PERIGO Perigo de alta tensão. Corte completamente a alimentação de energia e desligue o produto antes de trabalhar no mesmo.</p>		<p>Descarga retardada. Aguarde 5 minutos após o corte de energia até que os componentes estejam completamente descarregados.</p>
	<p>Leia o manual do utilizador antes de trabalhar no dispositivo.</p>		<p>Existem riscos potenciais. Coloque o EPI adequado antes de qualquer utilização.</p>
	<p>Perigo de temperaturas altas. Não toque no produto em utilização para evitar queimaduras.</p>		<p>Ponto de ligação à terra.</p>
	<p>Marcação CE</p>		<p>Não elimine o inversor como lixo doméstico. Elimine o produto em conformidade com as leis e os regulamentos locais ou envie o mesmo para o fabricante.</p>

2.5 Requisitos de pessoal

AVISO

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

2.6 Declaração de conformidade UE

A GoodWe Technologies Co., Ltd. declara pela presente que o inversor com módulos de comunicação sem fios vendidos no mercado europeu cumpre os requisitos das seguintes diretivas:

- Diretiva 2014/53/UE relativa à disponibilização de equipamentos de rádio no mercado (RED)
- Diretiva 2011/65/UE e Diretiva Delegada (UE) 2015/863 (RoHS) relativas à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos
- Diretiva 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos
- Regulamento (CE) n.º 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH)

A GoodWe Technologies Co., Ltd. declara pela presente que o inversor sem módulos de comunicação sem fios vendidos no mercado europeu cumpre os requisitos das seguintes diretivas:

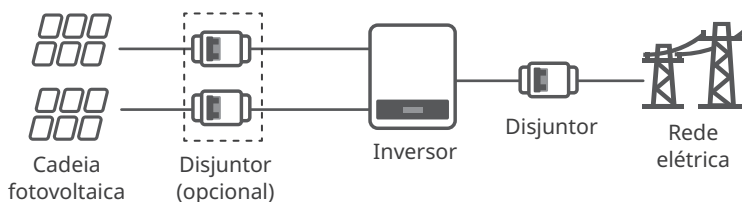
- Diretiva 2014/30/UE relativa à compatibilidade eletromagnética (CEM)
- Diretiva 2014/35/UE relativa à disponibilização no mercado de material elétrico destinado a ser utilizado dentro de certos limites de tensão (DBT)
- Diretiva 2011/65/UE e Diretiva Delegada (UE) 2015/863 (RoHS) relativas à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos
- Diretiva 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos
- Regulamento (CE) n.º 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH)

Pode transferir a declaração de conformidade UE em <https://en.goodwe.com>.

3 Apresentação do produto

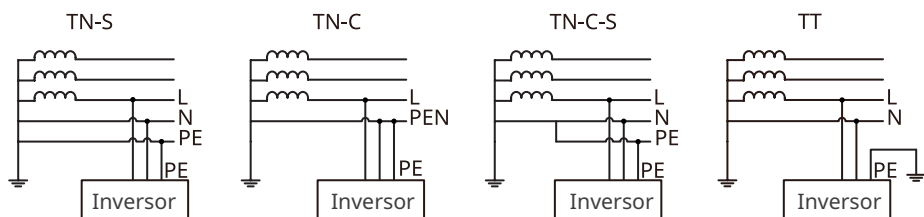
3.1 Cenários de aplicação

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



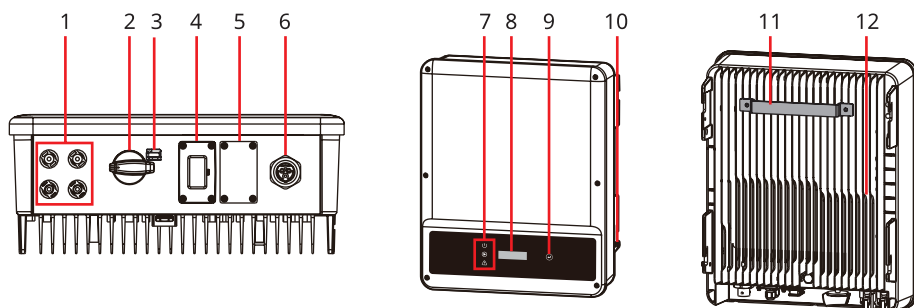
3.2 Tipos de redes elétricas suportadas

Para o tipo de rede elétrica com condutor neutro, a tensão entre o neutro e a terra tem de ser inferior a 10 V.



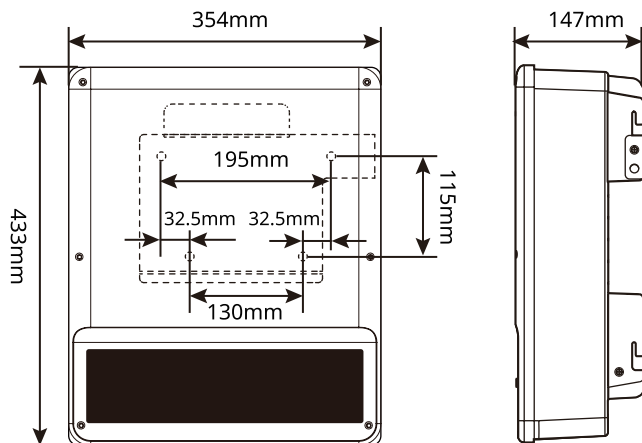
3.4 Aspeto

3.4.1 Componentes
















N.º	Componentes	Descrição
1	Terminal de entrada fotovoltaica	Utilizado para ligar os cabos de entrada de CC do módulo fotovoltaico.
2	Interruptor de CC	Iniciar ou parar a entrada de CC.
3	Cadeado do interruptor de CC	Apenas para a Austrália. Desligue o interruptor de CC (posição OFF) e bloqueie-o com um cadeado para evitar choques elétricos quando tiver de realizar qualquer intervenção no inversor.
4	Porta do módulo de comunicação Wi-Fi/4G/LAN/GPRS ou porta do cabo de comunicação RS485	<ul style="list-style-type: none"> Ligue um módulo de comunicação como Wi-Fi, LAN, GPRS, 4G, etc. O tipo de módulo pode diferir dependendo das necessidades reais. Ligue o cabo de comunicação RS485. Atualize a versão de software do inversor com uma unidade de memória USB.
5	DRED/transformador de corrente/porta do cabo de comunicação de desligamento remoto	Utilizada para ligar o DRED ou cabo de comunicação de desligamento remoto.
6	Terminal de saída de CA	Utilizado para ligar o cabo de saída de CA, que liga o inversor à rede elétrica.
7	Indicador	Indica o estado de funcionamento do inversor.
8	LCD	Utilizado para verificar os parâmetros do inversor.
9	Botão	Utilizado para selecionar os menus apresentados no ecrã.
10	Terminal de PE	Utilizado para ligar o cabo de PE.
11	Placa de montagem	Utilizada para instalar o inversor.
12	Dissipador de calor	Utilizado para arrefecer o inversor.

3.4.2 Dimensões



3.4.3 Indicadores

Indicador	Estado	Descrição
 Energia		ACESO = Wi-Fi ligado/ativo.
		PADRÃO INTERMITENTE 1 = O sistema Wi-Fi está a ser repostos.
		PADRÃO INTERMITENTE 2 = Wi-Fi não ligado ao router.
		PADRÃO INTERMITENTE 4 = Problema do servidor Wi-Fi
		PADRÃO INTERMITENTE = RS485 ligado.
		APAGADO = Wi-Fi não ativo.
 Funcionamento		ACESO = Inversor com fornecimento de energia.
		APAGADO = Inversor sem fornecimento de energia neste momento.
 Falhas		ACESO = Ocorreu uma falha.
		APAGADO = Sem falha.

3.4.4 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: *** Va.c.
	fAC, r: ** Hz
	PAC,r: ** kW
	IAC,max: ** Aa.c.
	Sr: ** kVA
	Smax: ** kVA

P.F.: ~*,**cap.,**ind
 Toperating: ~**.* °C
 Non-isolated, IP**, protective Class I, OVC DCII/ACIII

S/N:

..... Co., Ltd.
 E-mail:@.....,com
 S/N

— Marca comercial GW, tipo de produto e modelo do produto

— Parâmetros técnicos

— Símbolos de segurança e marcas de certificação

— Informações de contacto e número de série

4 Verificação e armazenamento

4.1 Verificação antes de aceitar o produto

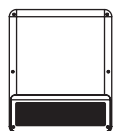
Verifique os seguintes itens antes de aceitar o produto.

1. Verifique a embalagem exterior quanto a danos, tais como furos, rachas, deformações e outros sinais de danos no equipamento. Não desembale o produto da embalagem e contacte o fornecedor o mais rapidamente possível se encontrar algum dano.
2. Verifique o modelo do inversor. Se o modelo do inversor não for o que encomendou, não desembale o produto e contacte o fornecedor.
3. Verifique os itens recebidos quanto ao modelo correto, conteúdo completo e aspeto intacto. Contacte o fornecedor o mais rapidamente possível se encontrar algum dano.

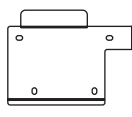
4.2 Itens fornecidos

Aviso

- O número de parafusos de expansão, parafusos sobresselentes e terminais de 2 PINOS varia, dependendo dos diferentes inversores. Os acessórios reais podem ser diferentes.
- Tipos de módulos de comunicação: Wi-Fi, LAN, GPRS, 4G, etc. O módulo efetivamente entregue depende do método de comunicação do inversor selecionado.
- O terminal de 2 PINOS é utilizado para ligar o cabo de comunicação do transformador de corrente.



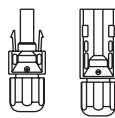
Inversor (1)



Placa de montagem (1)



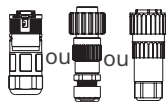
Parafusos de expansão (N)



Conector fotovoltaico (2)



Documentos (1)



Conector de CA (1)



Parafusos sobresselentes (N)



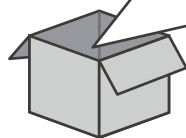
Terminal de 2 PINOS (N)



Comunicação Módulo (N)



Terminal OT do PE Terminal (1)



4.3 Armazenamento

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

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

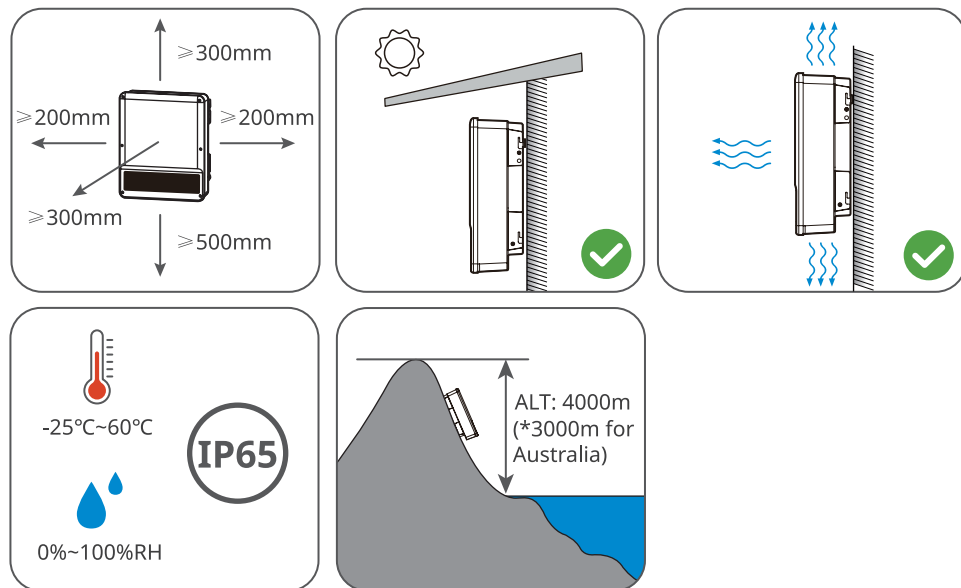
5 Instalação

5.1 Requisitos de instalação

Requisitos do ambiente de instalação

1. Não instale o equipamento num local próximo de substâncias inflamáveis, explosivas ou corrosivas.
2. Instale o equipamento numa superfície que tenha capacidade de carga suficiente para suportar o peso do inversor.
3. Instale o equipamento num local bem ventilado para assegurar uma boa dissipação de calor. Além disso, o espaço de instalação deve ser suficientemente amplo para permitir realizar operações.
4. O equipamento com uma classificação elevada de proteção contra elementos exteriores pode ser instalado no interior ou no exterior. A temperatura e a humidade no local de instalação devem estar dentro do intervalo adequado.
5. Instale o equipamento num local abrigado para evitar a luz direta do sol, chuva e neve. Construa uma proteção contra o sol, se necessário.
6. Não instale o equipamento num local onde seja fácil o contacto com o mesmo, evite especialmente locais ao alcance de crianças. Durante a operação do equipamento são atingidas temperaturas elevadas. Não toque na superfície para evitar queimaduras.
7. Instale o equipamento a uma altura conveniente para operação e manutenção, ligações elétricas e verificação de indicadores e etiquetas.
8. A altitude para instalar o inversor deve ser inferior à altitude máxima de trabalho de 4000 m (3000 m para a Austrália).
9. O inversor pode oxidar facilmente quando instalado em áreas salinas. Consulte o fabricante do inversor antes de o instalar no exterior, em áreas salinas. Área salina refere-se a uma região que se encontra a 1000 m da costa ou que é afetada pela brisa marítima. A área propensa à brisa marítima varia dependendo das condições meteorológicas (por exemplo, tufão, monção) ou do terreno (tais como barragens e colinas).
10. Instale o inversor afastado de campos magnéticos fortes para evitar interferências eletromagnéticas. Se houver equipamento de radiocomunicação ou sem fios abaixo de 30 MHz perto do inversor, terá de:
 - Instale o inversor a, pelo menos, 30 m de distância do equipamento sem fios.
 - Adicione um filtro EMI passa-baixo ou um núcleo de ferrite de múltiplos enrolamentos ao cabo de entrada de CC ou ao cabo de saída de CA do inversor.



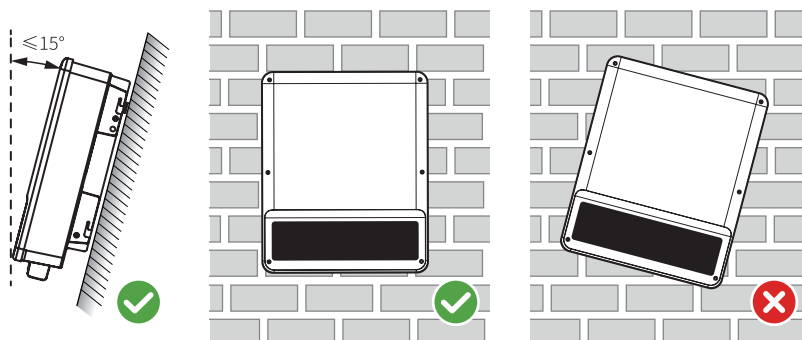


Requisitos do suporte de montagem

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

Requisitos do ângulo de instalação

- Instale o inversor verticalmente ou com uma inclinação máxima de 15 graus para trás.
- Não instale o inversor invertido, inclinado para a frente ou na horizontal.



Requisitos da ferramenta de instalação

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

 Óculos de proteção	 Calçado de segurança	 Luvas de segurança	 Máscara antipó	 Ferramenta de cravação para o terminal de CC
 Alicate diagonal	 Descarnador de fios	 Martelo perfurador	 Pistola de ar quente	 Alicate de cabos de CC
 Marcador	 Nível de bolha de ar	 Tubo termorretrátil	 Martelo de borracha	 Aspirador de pó
 Multímetro	 Abraçadeira de cabo	 Chave dinamométrica		

5.2 Instalação do inversor

5.2.1 Mover o inversor



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

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

5.2.2 Instalar o inversor

AVISO

- Ao fazer furos tenha cuidado para não perfurar as canalizações de água e os cabos dentro da parede.
- Use óculos de proteção e uma máscara antipó para evitar que o pó seja inalado ou entre em contacto com os olhos durante a perfuração.
- O cadeado do interruptor de CC deve ser fornecido pelo cliente.

Passo 1 Colocar a placa de montagem na parede ou no suporte na horizontal e marcar as posições para a realização dos furos.

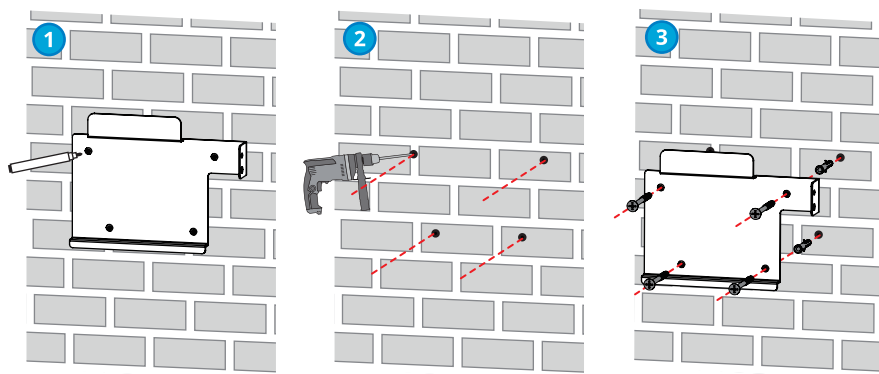
Passo 2 Efetuar os furos com uma profundidade de 80 mm com o martelo perfurador. O diâmetro da broca deve ser de 10 mm.

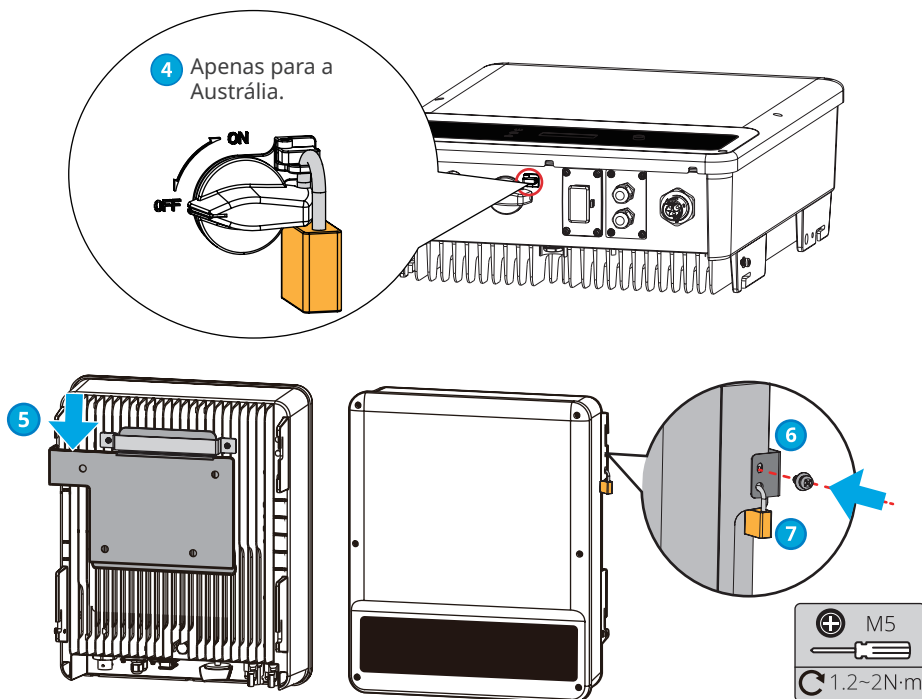
Passo 3 Fixar a placa de montagem com os parafusos de expansão.

Passo 4 (apenas para a Austrália.) Instalar o cadeado do interruptor de CC.

Passo 5-6 Instalar o inversor na placa de montagem.

Passo 7 Instalar o cadeado antirroubo.





6 Ligação elétrica

6.1 Precauções de segurança

PERIGO

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

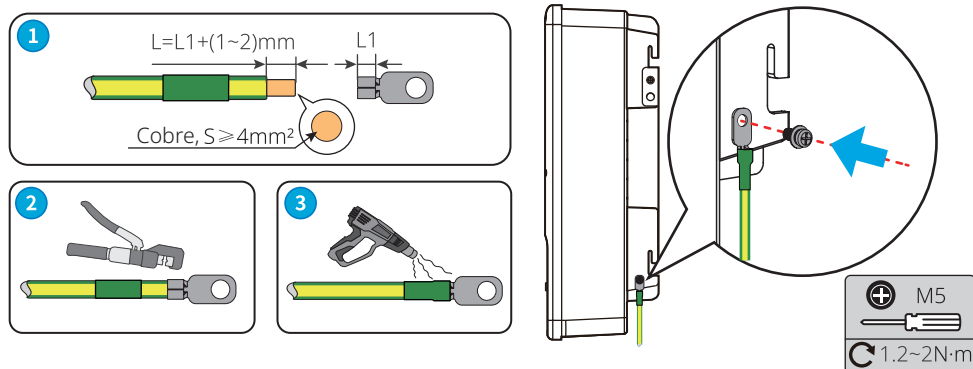
AVISO

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

6.2 Ligar o cabo de PE

⚠ ATENÇÃO

- O cabo de PE ligado à caixa do inversor não pode substituir o cabo de PE ligado à porta de saída de CA. Certifique-se de que ambos os cabos de PE estão ligados em segurança.
- Certifique-se de que todos os pontos de ligação à terra nas caixas têm ligação equipotencial quando houver vários inversores.
- Para melhorar a resistência à corrosão do terminal, recomenda-se a aplicação de sílica gel ou tinta no terminal de terra após a instalação do cabo de PE.
- A preparação do cabo de PE é da responsabilidade do cliente. Especificações recomendadas:
 - Tipo: cabo de cobre monocondutor para exterior
 - Secção transversal do condutor: $\geq 4 \text{ mm}^2$



6.3 Ligar o cabo de entrada fotovoltaica

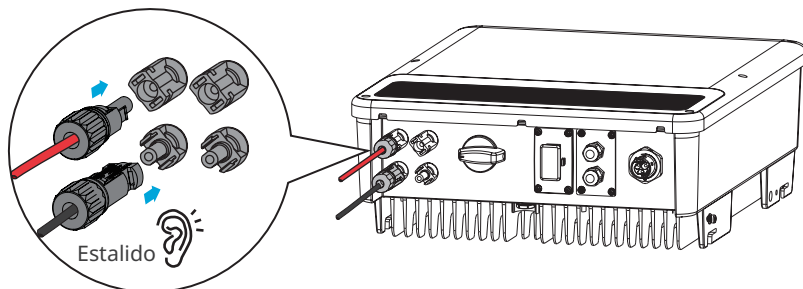
⚠ PERIGO

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

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

⚠ ATENÇÃO

- Ligue os cabos de CC utilizando os conectores fotovoltaicos fornecidos. O fabricante não se responsabiliza por danos se forem utilizados outros conectores.
- As cadeias fotovoltaicas não podem ser ligadas à terra. Certifique-se de que a resistência de isolamento mínima da cadeia fotovoltaica à terra cumpre os requisitos mínimos de resistência de isolamento antes de ligar a cadeia fotovoltaica ao inversor.
- O cabo de entrada de CC é preparado pelo cliente. Especificações recomendadas:
 - Tipo: cabo fotovoltaico exterior que satisfaça a tensão de entrada máxima do inversor.
 - Secção transversal do condutor: 2,5-4 mm² (Devalan) ou 4-6 mm² (MC4).



AVISO

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

Ligar o cabo de entrada de CC

Passo 1 Preparar os cabos de CC.

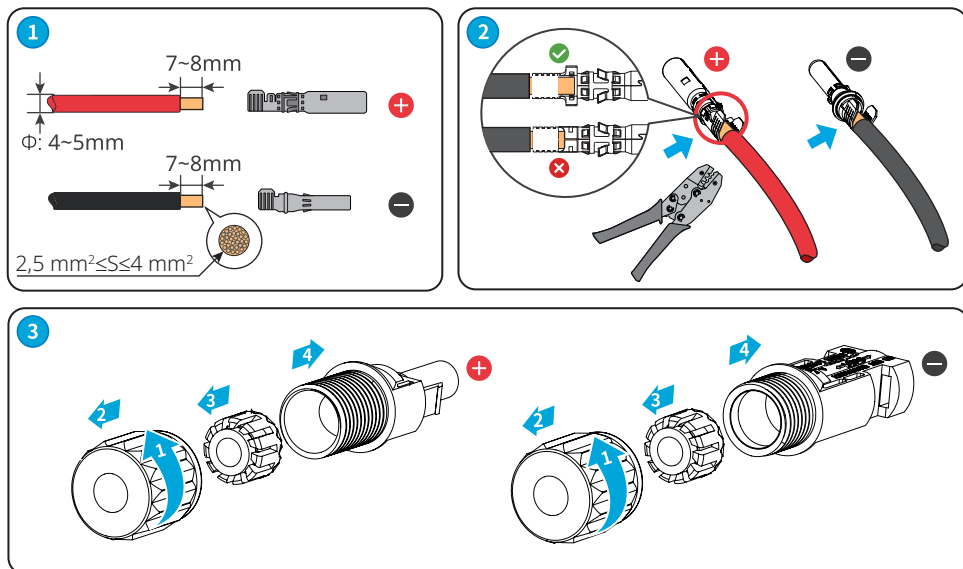
Passo 2 Cravar os contactos de cravação.

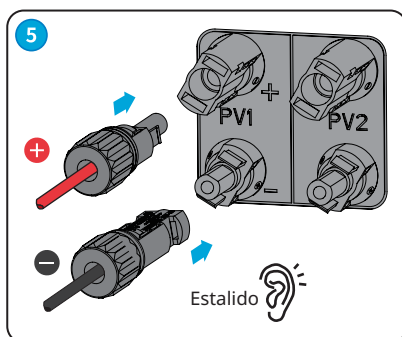
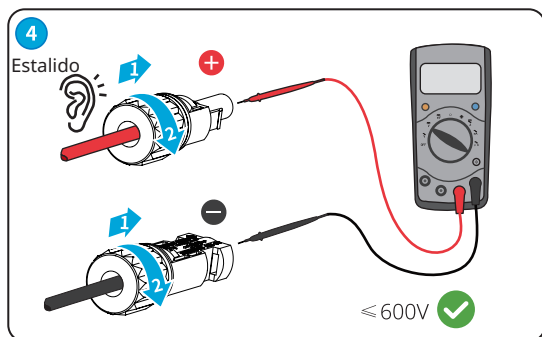
Passo 3 Desmontar os conectores fotovoltaicos.

Passo 4 Executar o cabo de CC e detetar a tensão de entrada de CC.

Passo 5 Ligar os conectores fotovoltaicos aos terminais fotovoltaicos.

Conector fotovoltaico Devalan





6.4 Ligar o cabo de saída de CA

⚠ ATENÇÃO

- Não ligue cargas entre o inversor e o interruptor de CA diretamente ligadas ao inversor.
- A unidade de monitorização da corrente residual (RCMU) está integrada no inversor. O inversor desligará rapidamente a rede elétrica assim que detetar qualquer corrente de fuga além do intervalo admissível.

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

Modelo de inversor	Disjuntor de CA
GW2900D-NS	30 A
GW3000D-NS	20 A
GW3600D-NS	
GW4200D-NS	25 A
GW5000D-NS	30 A
GW6000D-NS	35 A
GW3000T-DS	20 A
GW3600T-DS	
GW4200T-DS	25 A
GW5000T-DS	30 A
GW6000T-DS	35 A
GW5KBD-NS	30 A
GW6KBD-NS	35 A

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

Modelo	Especificações do DCR
GW2900D-NS	300mA
GW3000D-NS	
GW3600D-NS	
GW4200D-NS	
GW5000D-NS	
GW6000D-NS	
GW3000T-DS	
GW3600T-DS	
GW4200T-DS	
GW5000T-DS	
GW6000T-DS	
GW5KBD-NS	
GW6KBD-NS	

AVISO

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

ATENÇÃO

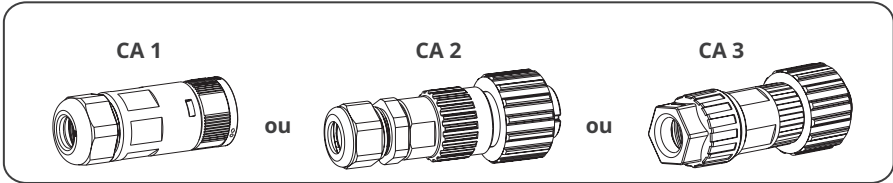
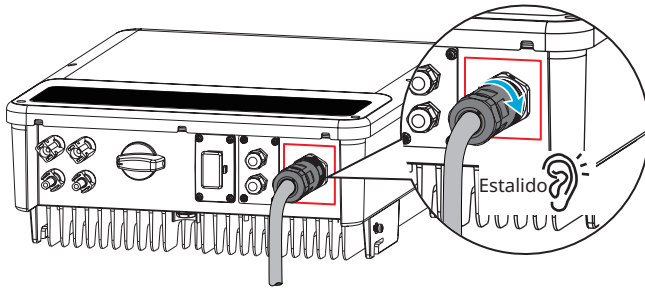
- Preste atenção às marcações serigrafadas L, N, PE no terminal de CA. Ligue os cabos de CA aos terminais correspondentes. O inversor pode ser danificado se os cabos forem ligados de forma incorreta.
- Certifique-se de que todos os núcleos do cabo são inseridos nos orifícios dos terminais de CA. Nenhuma parte do núcleo do cabo pode ficar exposta.
- Certifique-se de que os cabos são ligados de forma segura. Caso contrário, o terminal pode ficar demasiado quente durante o funcionamento do inversor e danificá-lo.

Passo 1 Executar o cabo de saída de CA.

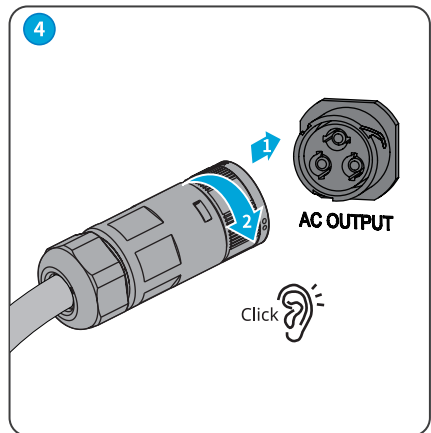
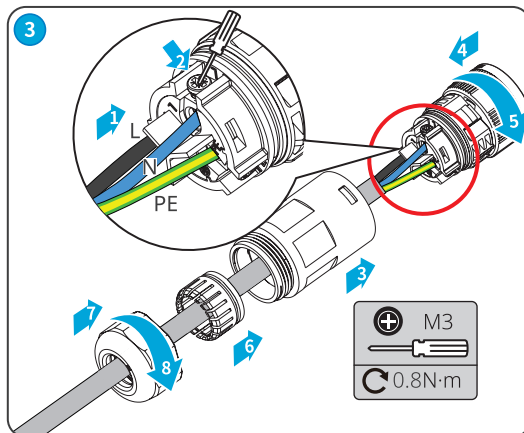
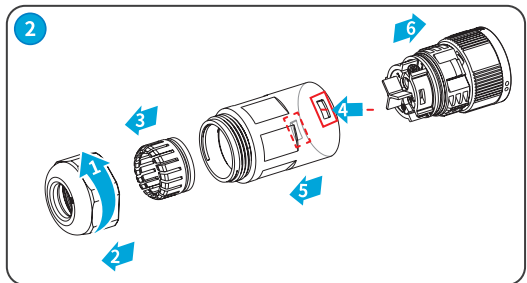
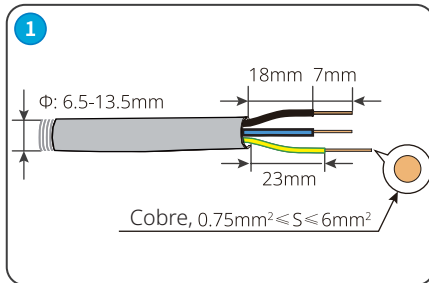
Passo 2 Desmontar o conector de CA.

Passo 3 Inserir o cabo de saída de CA no conector de CA.

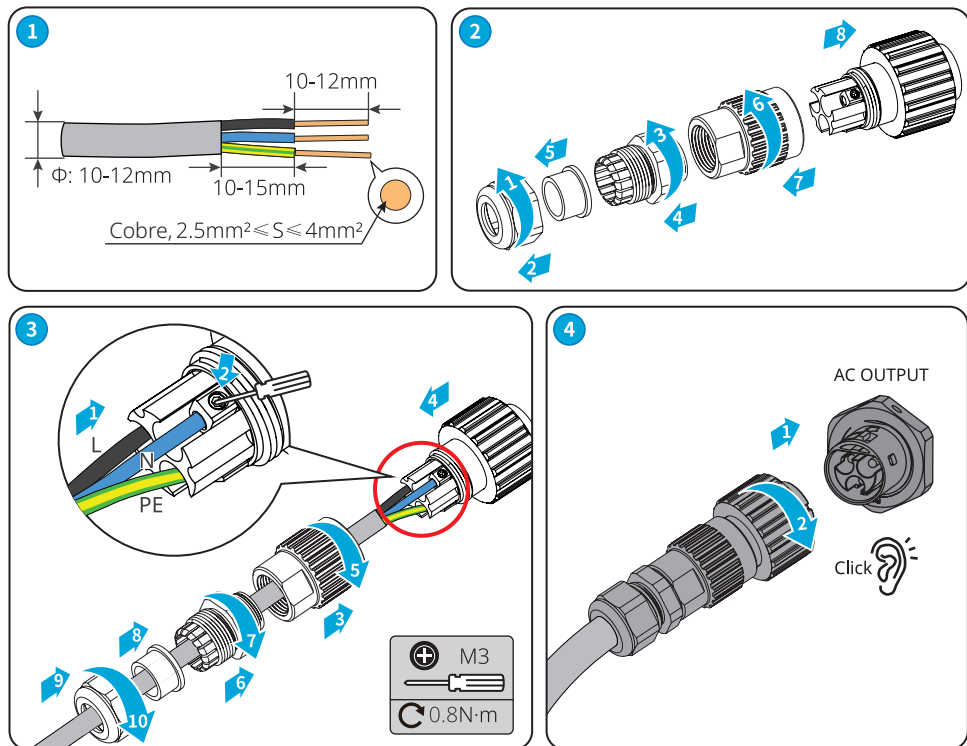
Passo 4 Ligar o conector de CA ao inversor.



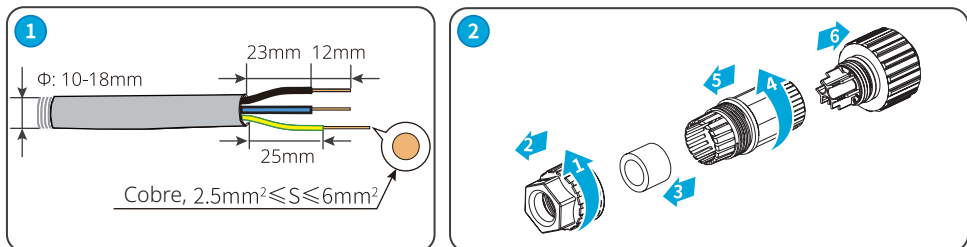
Conector de CA 1

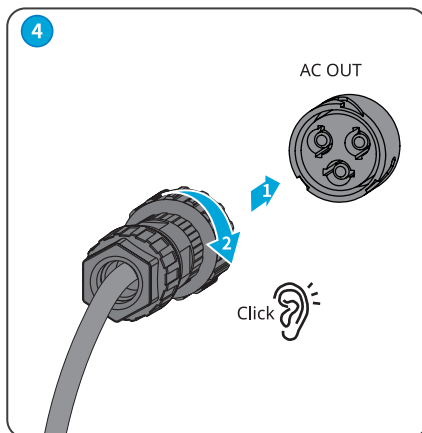
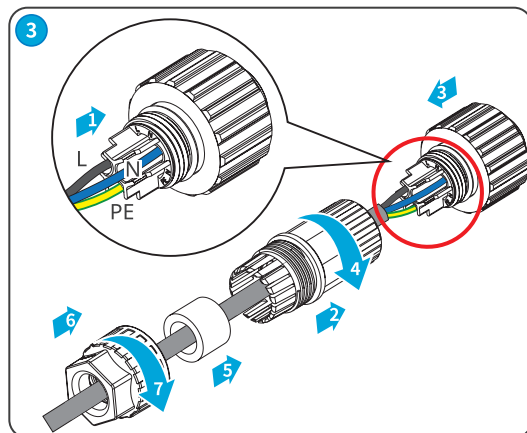


Conector de CA 2



Conector de CA 3





AVISO

- Certifique-se de que o cabo é ligado de forma segura e correta. Limpe eventuais resíduos após concluir a ligação.
- Vede o terminal de saída de CA para assegurar a classificação da proteção contra elementos exteriores.

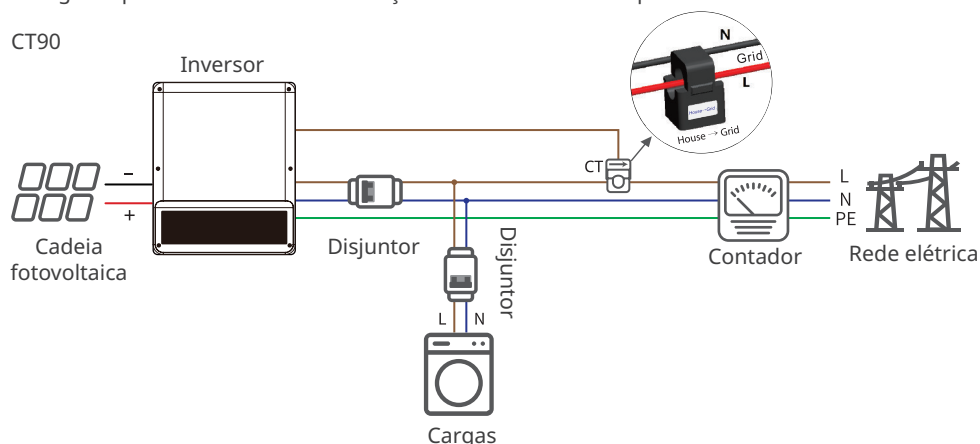
6.5 Comunicação

6.5.1 Introdução à rede de comunicação

Rede de limite de potência

A estação fotovoltaica gera energia para autoconsumo, mas o equipamento elétrico não consegue consumir toda a energia gerada. O inversor tem a capacidade de monitorizar os dados elétricos na rede em tempo real e ajustar a energia de saída através de um contador inteligente para evitar a retroalimentação da corrente residual para a rede elétrica.

CT90



Aviso

Após concluir as ligações dos cabos, defina os parâmetros relacionados através de LCD ou da aplicação SolarGo para permitir o controlo do limite de energia exportada ou o controlo do limite de potência de saída.

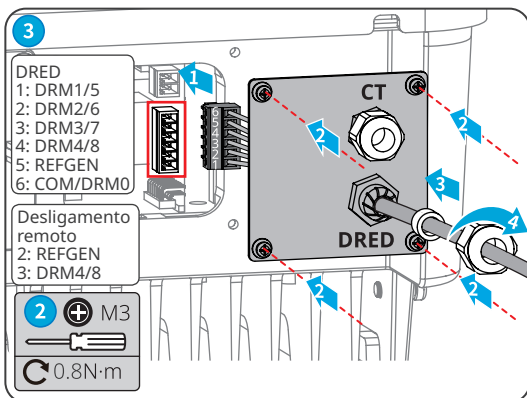
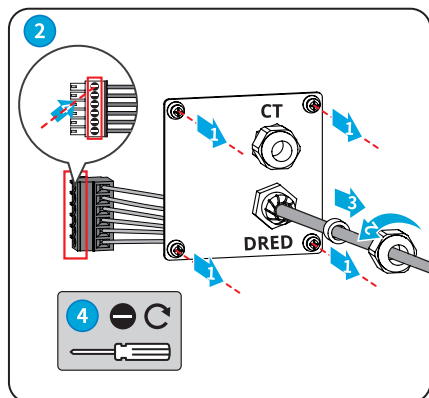
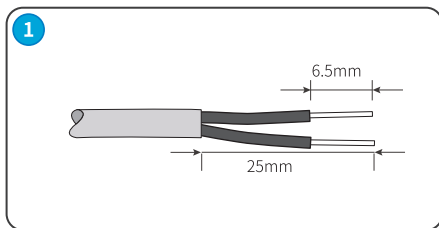
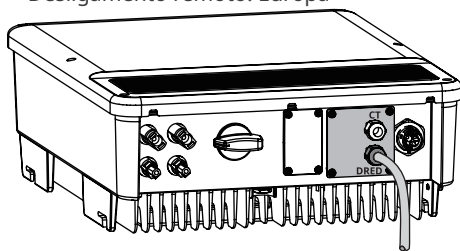
6.5.2 Ligar o cabo de comunicação (opcional)

Aviso

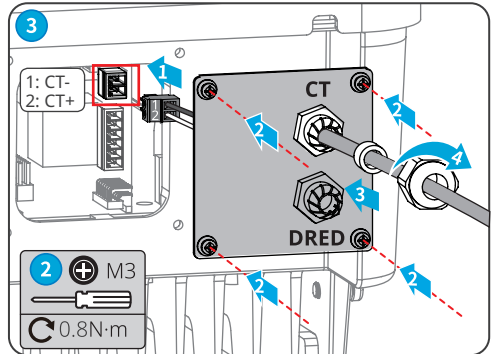
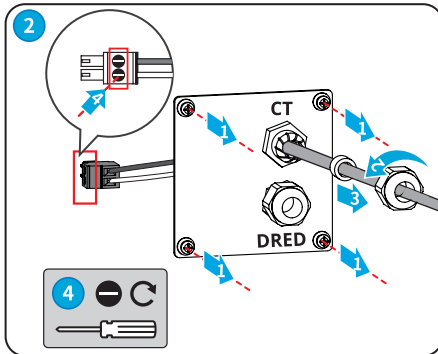
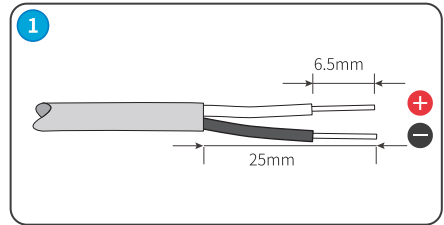
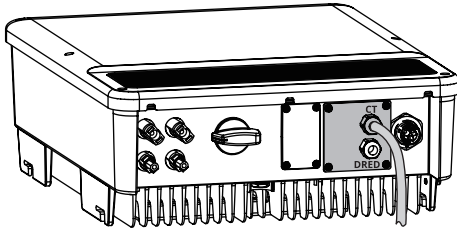
- Certifique-se de que o dispositivo de comunicação está ligado ao terminal correto. Encaminhe o cabo de comunicação afastado de qualquer fonte de interferência ou cabo de alimentação para evitar que o sinal seja afetado.
- Ligue o cabo do transformador de corrente utilizando um terminal de comunicação de 2 PINOS.
- Ligue o cabo DRED, o cabo RS485 e o cabo de desligamento remoto utilizando um terminal de comunicação de 6 PINOS.
- DRED (dispositivo de ativação de resposta à procura) destina-se apenas a instalações na Austrália e Nova Zelândia, em conformidade com os requisitos de segurança australianos e neozelandeses.
- Contacte o serviço pós-venda para obter o terminal DRED, caso necessite de utilizar a função DRED.
- A função DRED está desligada por predefinição. Inicie esta função através da aplicação SolarGo, se necessário.
- O desligamento remoto destina-se apenas a instalações na Europa, em conformidade com os requisitos de segurança europeus. O dispositivo de desligamento remoto não é fornecido pela GOODWE.
- A função de desligamento remoto está desligada por predefinição. Inicie esta função através da aplicação SolarGo, se necessário.

DRED/Cabo de comunicação de desligamento remoto

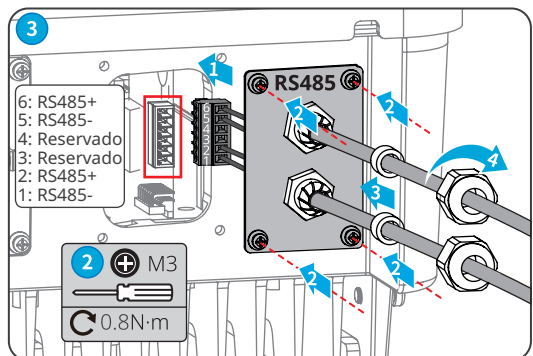
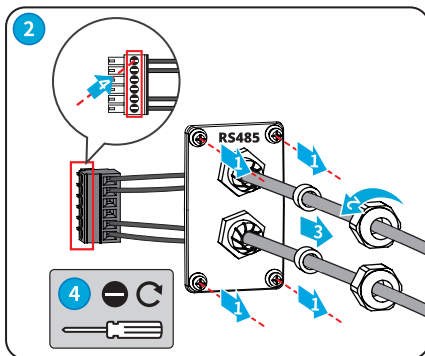
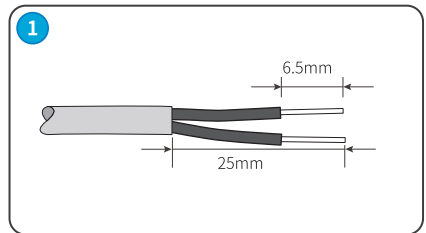
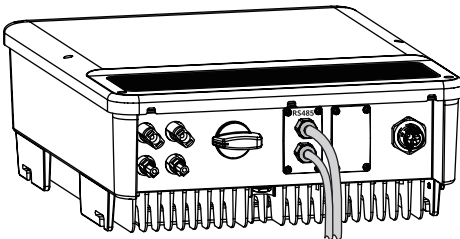
- DRED: Austrália
- Desligamento remoto: Europa



Cabo de comunicação CT



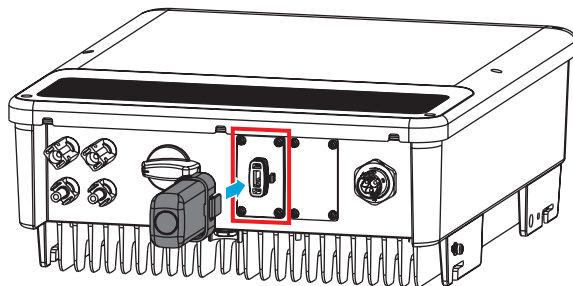
Porta do cabo de comunicação RS485



6.5.3 Instalar o módulo de comunicação (opcional)

Ligue um módulo de comunicação ao inversor para estabelecer uma ligação entre o inversor e o smartphone ou as páginas Web. O módulo de comunicação pode ser um módulo Wi-Fi, um módulo LAN, um módulo GPRS ou um módulo 4G. Defina os parâmetros do inversor, verifique as informações de operação e de falhas e verifique o estado do sistema atempadamente através do smartphone ou das páginas Web.

Módulos kit Wi-Fi, kit LAN, kit 4G, GPRS: opcionais.



Aviso

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

7 Colocação do equipamento em funcionamento

7.1 Verificar antes de ligar à corrente

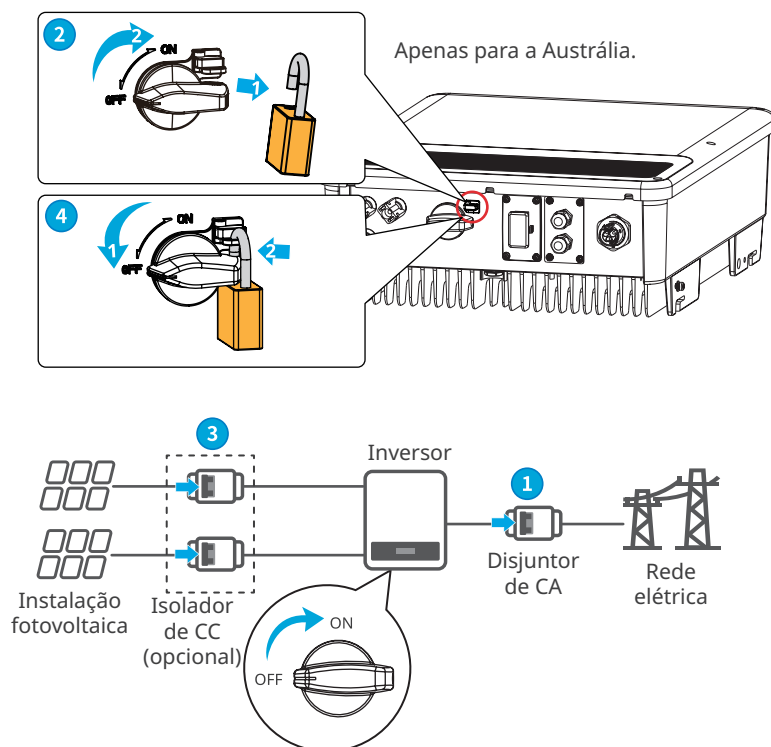
N.º	Item a verificar
1	O produto está firmemente instalado num local limpo, bem ventilado e que permite a fácil operação.
2	Os cabos de PE, de entrada de CC, de saída de CA e de comunicação estão ligados de forma segura e correta.
3	As abraçadeiras de cabos estão intactas, colocadas de forma adequada e uniforme.
4	As portas e os terminais não utilizados foram vedados.
5	A tensão e a frequência no ponto de ligação satisfazem os requisitos de ligação do inversor à rede elétrica.

7.2 Ligar à corrente

Passo 1 Ligar o interruptor de CA entre o inversor e a rede elétrica.














Passo 2 (opcional) Ligar o interruptor de CC entre o inversor e a cadeia fotovoltaica.

Passo 3 Ligar o interruptor de CC do inversor.



8 Colocação do sistema em funcionamento

8.1 Indicadores e botões

Indicador	Estado	Descrição
 Energia		ACESO = Wi-Fi ligado/ativo.
		PADRÃO INTERMITENTE 1 = O sistema Wi-Fi está a ser reposto.
		PADRÃO INTERMITENTE 2 = Wi-Fi não ligado ao router.
		PADRÃO INTERMITENTE 4 = Problema do servidor Wi-Fi
		PADRÃO INTERMITENTE = RS485 ligado.
		APAGADO = Wi-Fi não ativo.
 Funcionamento		ACESO = Inversor com fornecimento de energia.
		APAGADO = Inversor sem fornecimento de energia neste momento.
 Falhas		ACESO = Ocorreu uma falha.
		APAGADO = Sem falha.

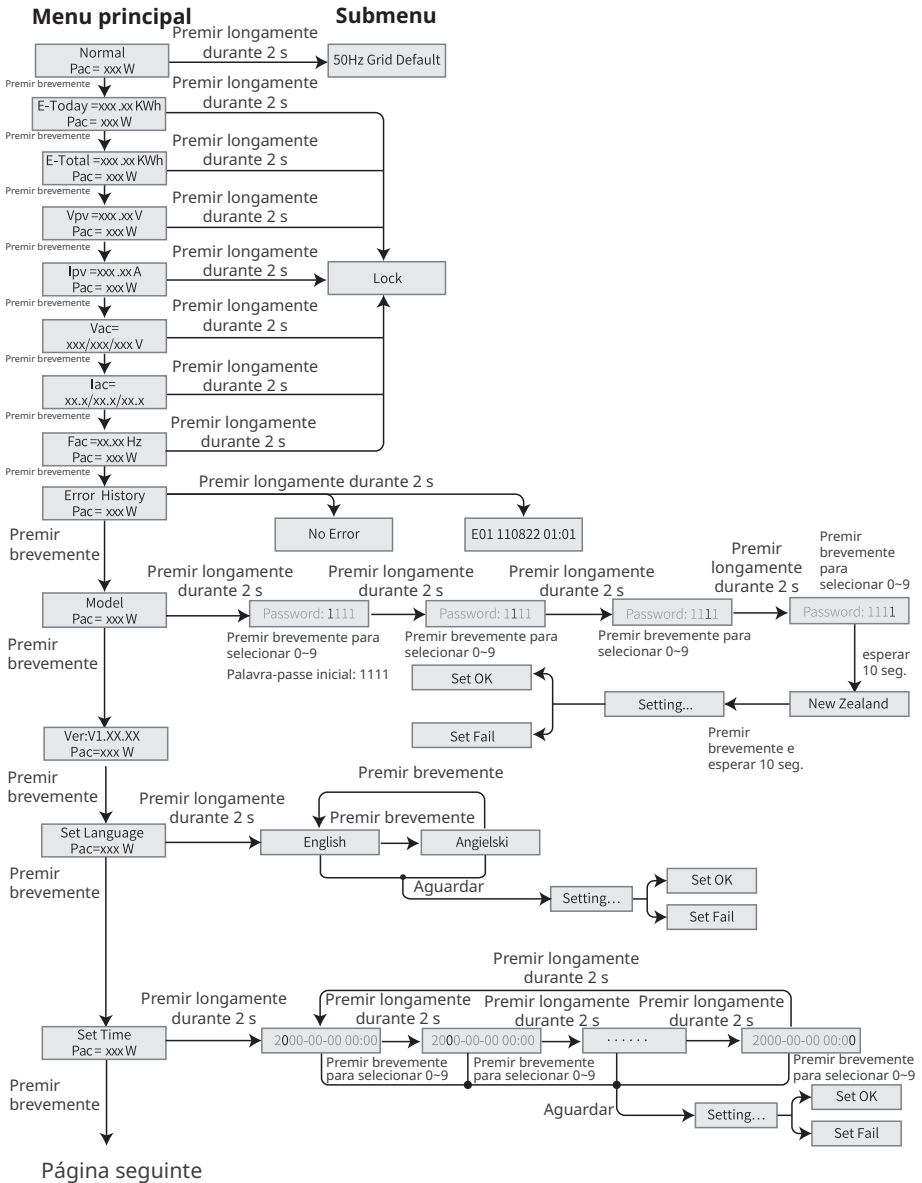
8.2 Definir os parâmetros do inversor através do LCD

AVISO

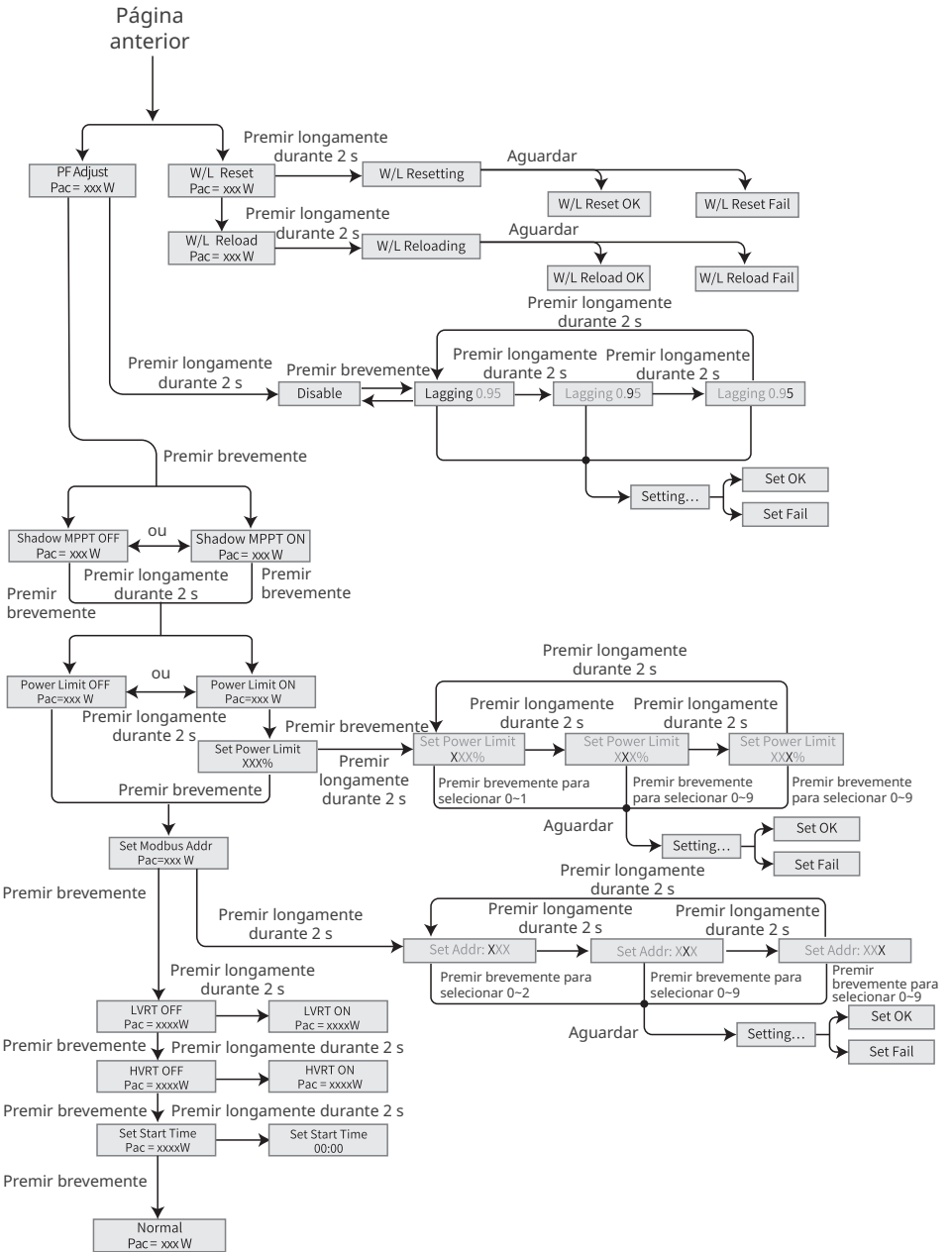
- A versão de software do inversor apresentada neste documento é a V1.00.00.13. As capturas de ecrã são apenas para referência. A interface real pode ser diferente.
- O nome, o intervalo e o valor predefinido dos parâmetros estão sujeitos a alterações ou ajustes. Os valores efetivamente apresentados têm prevalência.
- Para evitar que a capacidade de geração seja influenciada por parâmetros incorretos, os parâmetros de potência devem ser definidos por profissionais.

Descrição dos botões do LCD

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



Página seguinte



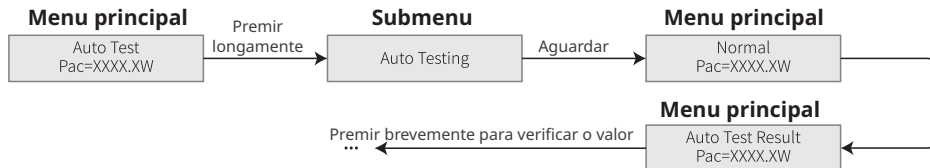
8.2.1 Introdução aos parâmetros do inversor

Parâmetros	Descrição
Normal	Página inicial. Indica a potência em tempo real do inversor. Premir longamente durante 2 s para verificar o código de segurança atual.
E-Today	Verificar a energia gerada do sistema para esse dia.
E-Total	Verificar a energia total gerada do sistema.
Vpv	Verificar a tensão de entrada de CC do inversor.
Ipv	Verificar a corrente de entrada de CC do inversor.
Vac	Verificar a tensão da rede elétrica.
Iac	Verificar a corrente de saída de CA do inversor.
Fac	Verificar a frequência da rede elétrica.
Error History	Verificar os registos do histórico de mensagens de erro do inversor.
Model	Indica o modelo de inversor específico. Premir longamente durante 2 s para definir o código de segurança. Definir o país de segurança em conformidade com as normas locais da rede elétrica e o cenário de aplicação do inversor.
Ver	Verificar a versão de software.
Set Language	Definir o idioma em conformidade. Idiomas: inglês, português, espanhol.
Set Time	Definir a hora de acordo com a hora real no país/região onde o inversor está localizado.
W/L Reset	Desligar da corrente e reiniciar o módulo Wi-Fi.
W/L Reload	Restaurar as definições de fábrica do módulo Wi-Fi. Reconfigurar os parâmetros de rede do módulo Wi-Fi após restaurar as definições de fábrica.
PF Adjust	Ajustar o fator de potência do inversor de acordo com a situação real.
Shadow MPPT	Ativar a função de deteção de sombreamento se os painéis fotovoltaicos ficarem sombreados.
Power Limit	Soft limit: definir a alimentação elétrica para a rede elétrica de acordo com os requisitos e normais locais. Hard limit: o inversor e a rede elétrica serão automaticamente desligados quando a alimentação de energia para a rede elétrica exceder o limite necessário.
Set Power Limit	Voltar a definir a alimentação elétrica para a rede elétrica de acordo com a situação real.
Set Modbus Addr	Definir o endereço Modbus real.
LVRT	Com o LVRT ligado, o inversor permanecerá ligado à rede elétrica quando ocorrer uma exceção de baixa tensão de breve duração da rede elétrica.
HVRT	Com o HVRT ligado, o inversor permanecerá ligado à rede elétrica quando ocorrer uma exceção de alta tensão de breve duração da rede elétrica.
Set Start time	Defina o horário para o inversor se ligar à rede.

Teste automático

A função de teste automático está desativada por predefinição e está disponível apenas em Itália. Premir brevemente o botão até o LCD apresentar “Teste automático” e premir longamente o botão para iniciar esta função.

Se o teste automático estiver concluído, premir brevemente o botão até que o LCD apresente “Resultado do teste automático” e premir longamente o botão para verificar o resultado.



Escolher o tipo de teste automático entre “Remoto” e “Local” antes de iniciar o teste. No modo “Remoto”, a predefinição é 1 e não pode ser modificada. No modo “Local”, a predefinição é 0 e pode ser definida para 0 ou 1 por meio da calibração do software. Caso seja 1 no modo “Local”, a ordem de teste será 59.S1, 59.S2, 27.S1, 81>S1, 81<S1. Caso contrário, a ordem de teste será 59.S1, 59.S2, 27.S1, 81>S2, 81<S2.

Ligar a CA para que o teste automático inicie depois de o relé do inversor se desligar com sucesso: a potência de saída é zero e o LCD apresenta informações sobre os testes.

Se o subtteste for concluído e o LCD apresentar “Teste ***** Ok”, o relé do inversor desliga-se e volta a ligar-se à rede automaticamente de acordo com o requisito CEI 0-21. Inicia-se então o teste seguinte.

Vac Fail
Test.59.S1 OK

Se o subtteste falhar, o relé do inversor desliga-se e entra em modo de espera. Para voltar a tentar, o inversor deve ser totalmente desligado e reiniciado.

8.3 Atualizar o firmware com unidade de memória USB

Passo 1 Contactar o serviço pós-venda para obter o pacote de atualização.

Passo 2 Guardar o pacote de atualização na unidade de memória USB.

Passo 3 Inserir a unidade de memória USB na porta USB e atualizar a versão de software do inversor seguindo as instruções.

8.4 Definir parâmetros do inversor através da aplicação SolarGo

A aplicação SolarGo é uma aplicação móvel que comunica com o inversor através do módulo Bluetooth, módulo Wi-Fi ou módulo GPRS. As funções normalmente utilizadas são as seguintes:

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

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



Aplicação SolarGo



Manual do utilizador da aplicação SolarGo

8.5 Monitorização através do Portal SEMS

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

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



Portal SEMS



Manual do utilizador do
Portal SEMS

9 Manutenção

9.1 Desligar o inversor da corrente

PERIGO

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

Passo 1 (opcional) Enviar comando de desligamento para o inversor.

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

Passo 3 Desligar o interruptor de CC do inversor.

9.2 Remover o inversor

ATENÇÃO

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

Passo 1 Desligar todos os cabos, incluindo os cabos de CC, os cabos de CA, os cabos de comunicação, o módulo de comunicação e os cabos de PE.

Passo 2 Agarrar as pegas ou elevar o inversor para remover o inversor da placa de montagem.

Passo 3 Retirar a placa de montagem.

Passo 4 Armazenar corretamente o inversor. Se o inversor precisar de ser utilizado posteriormente, certifique-se de que as condições de armazenamento cumprem os requisitos.

9.3 Eliminar o inversor

Se o inversor deixar de funcionar, elimine-o de acordo com os requisitos locais de eliminação de resíduos de equipamento elétrico. O inversor não pode ser eliminado juntamente com o lixo doméstico.

9.4 Resolução de problemas

A resolução de problemas deve ser realizada de acordo com os métodos a seguir indicados.

Contacte o serviço pós-venda se estes métodos não funcionarem.

Reúna as informações abaixo indicadas antes de contactar o serviço pós-venda, para que os problemas possam ser resolvidos rapidamente.

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

Falha		Resolução de problemas
Falha do sistema	Isolation Failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a impedância entre o solo e PV (+) e PV (-). O valor da impedância deve ser superior a 100 kΩ. Certifique-se de que o inversor está ligado à terra. 2. Contacte o serviço de assistência local para obter ajuda se o problema persistir. <p>Os inversores para os mercados da Austrália e Nova Zelândia também podem receber alertas das seguintes formas em caso de falha de impedância de isolamento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O inversor está equipado com alarme sonoro: o alarme sonoro é emitido continuamente durante 1 minuto em caso de falha; se a falha não for resolvida, o alarme sonoro é emitido a cada 30 minutos. 2. Adicione o inversor à plataforma de monitorização e defina o lembrete de alarme. A informação do alarme pode ser enviada ao cliente por e-mail.
	Ground I Failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. A corrente à terra é demasiado alta. 2. Desligue as entradas do gerador fotovoltaico e verifique o sistema de CA periférico. 3. Quando o problema estiver resolvido, volte a ligar o painel fotovoltaico e verifique o estado do inversor. 4. Contacte o serviço de assistência local para obter ajuda se o problema persistir.
	Vac Failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. O inversor fotovoltaico será reiniciado automaticamente dentro de 5 minutos se a rede elétrica voltar ao estado normal. 2. Certifique-se de que a tensão da rede elétrica está em conformidade com as especificações. 3. Certifique-se de que o condutor neutro (N) e o cabo de PE estão bem ligados. 4. Contacte o serviço de assistência local para obter ajuda se o problema persistir.
	Fac Failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sem ligação à rede elétrica. 2. Verifique se o cabo está ligado à rede elétrica. 3. Verifique a disponibilidade da rede elétrica.
	Utility Loss	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sem ligação à rede elétrica. 2. Verifique se o cabo está ligado à rede elétrica. 3. Verifique a disponibilidade da rede elétrica.
	PV Over Voltage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a tensão do circuito fotovoltaico aberto é superior ou demasiado próxima da tensão máxima de entrada. 2. Se o problema persistir quando a tensão fotovoltaica for inferior à tensão máxima de entrada, contacte o serviço de assistência local para obter ajuda.
	Over Temperature	<ol style="list-style-type: none"> 1. A temperatura interna é superior à normal. 2. Reduza a temperatura ambiente. 3. Mova o inversor para um local fresco. 4. Se o problema persistir, contacte o serviço de assistência local para obter ajuda.

Inversor sistema	Relay-Check Failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue o interruptor de CC do inversor. 2. Espere até a luz do LCD estar apagada. 3. Ligue o interruptor de CC e certifique-se de que está ligado. 4. Se o problema persistir, contacte o serviço de assistência local para obter ajuda.
	DCI Injection High	
	EEPROM R/W Failure	
	SPI Failure	
	DC BUS High	
	GFCI Failure	
Outros	No display	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue o interruptor de CC e retire o conector de CC da tomada e, em seguida, meça a tensão da matriz fotovoltaica. 2. Ligue o conector de CC à tomada e ligue o interruptor de CC. 3. Se a tensão da matriz fotovoltaica for inferior a 250 V, verifique a configuração do módulo inversor. 4. Se a tensão for superior a 250 V, contacte o serviço de assistência local para obter ajuda.
Falha AFCI		<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligar o interruptor de CC do inversor. 2. Certifique-se de que o conector de CC é o modelo certo e que está devidamente ligado. 3. Ligue o interruptor de CC e certifique-se de que está ligado. 4. Se o problema persistir, contacte o serviço de assistência local para obter ajuda.

9.5 Manutenção de rotina

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

10 Parâmetros técnicos

Dados técnicos	GW2900D-NS	GW3000D-NS	GW3600D-NS	GW4200D-NS	GW5000D-NS	GW6000D-NS
Entrada						
Potência de entrada máxima (W) ¹	4000	3900	4680	5460	6500	7200
Tensão de entrada máxima (V)	535	600	600	600	600	600
Intervalo de tensão de operação MPPT (V)	80-435	80-550	80-550	80-550	80-550	80-550
Intervalo de tensão MPPT à potência nominal (V)	N/D	150-550	180-550	210-550	240-550	280-550
Tensão de arranque (V)	80	80	80	80	80	80
Tensão de entrada nominal (V)	230	360	360	360	360	360
Corrente de entrada máxima por MPPT (A)	12,5	11	11	11	11	11
Corrente de curto-circuito máxima por MPPT (A)	15,6	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
Corrente máxima de realimentação para a matriz fotovoltaica (A)	0	0	0	0	0	0
Número de MPPT	2	2	2	2	2	2
Número de cadeias por MPPT	1	1	1	1	1	1
Saída						
Potência de saída nominal (W) ²⁺³	2900	3000	3680	4200	5000	6000
Potência aparente de saída nominal (VA) ⁴	2900	3000	3680	4200	5000	6000
Potência ativa de CA máxima (W)	2900	3000	3680	4200	5000	6000
Potência aparente de CA máxima (VA)	2900	3000	3680	4200	5000	6000
Potência nominal a 40 °C (W) (apenas para o Brasil)	2900	3000	3680	4200	5000	6000
Potência máxima a 40 °C (incluindo sobrecarga de CA) (W) (apenas para o Brasil)	2900	3000	3680	4200	5000	6000
Tensão de saída nominal (V)	127	220/230	220/230	220/230	220/230	220/230
Frequência da rede elétrica CA nominal (Hz)	60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Corrente de saída máxima (A)	22,9	13,6	16,0	19,0	22,8	27,3
Corrente de saída nominal (A)	22,9	13,6/13,0	16,0/15,6	19,0/18,2	22,8/21,7	27,3/26,1
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 capacitivo a 0,8 indutivo)					

Distorção harmónica total máxima	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Proteção contra sobreintensidade de corrente de saída máxima (A)	42	42	42	42	42	50
Eficiência						
Eficiência máxima	96,0%	97,8%	97,8%	97,8%	97,8%	97,8%
Eficiência europeia	95,6%	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%
Proteção						
Deteção de resistência de isolamento da instalação fotovoltaica	Integrada					
Monitorização da corrente residual	Integrada					
Proteção contra inversão de polaridade da instalação fotovoltaica	Integrada					
Proteção anti-ilhamento	Integrada					
Proteção contra sobreintensidade de corrente de CA	Integrada					
Proteção contra curto-circuitos de CA	Integrada					
Proteção contra sobretensão de CA	Integrada					
Interruptor de CC	Opcional					
Proteção contra picos de CC	Tipo III (tipo II opcional)	Tipo III	Tipo III	Tipo III	Tipo III	Tipo III
Proteção contra picos de CA	Tipo III					
Corte de corrente de emergência	Opcional					
Desligamento remoto	Opcional					
Dados gerais						
Intervalo de temperaturas de operação (°C)	-25 - +60					
Humidade relativa	0-100%					
Altitude de operação máxima (m) ¹⁵	4000					
Método de arrefecimento	Convecção natural					
Interface do utilizador	LED, LCD, WLAN + Aplicação					
Comunicação	Wi-Fi, RS485 ou 4G ou 2G ou LAN (opcional)					
Peso (kg)	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,5
Dimensão (LxAxP mm)	354x433x147					
Emissão de ruído (dB)	<25	<25	<25	<25	<25	<50
Topologia	Não isolado					
Autoconsumo à noite (W)	<1					

Classificação da proteção contra elementos exteriores	IP65
Classe de anticorrosão	C4
Conector de CC	MC4
Conector de CA	Conector plug and play
Categoria ambiental	4K4H
Grau de poluição	III
Categoria de sobretensão	CC II/CA III
Classe de proteção	I
Classe de tensão decisiva (DVC)	Instalação fotovoltaica: C AC: C Com: A
Método anti-ilhamento ativo	AFDPF + AQDPF *6
País de fabrico (apenas para a Austrália)	China

Dados técnicos	GW3000T-DS	GW3600T-DS	GW4200T-DS	GW5000T-DS	GW6000T-DS
Entrada					
Potência de entrada máxima (W) ^{*1}	3900	4680	5460	6500	7200
Tensão de entrada máxima (V)	600	600	600	600	600
Intervalo de tensão de operação MPPT (V)	80-550	80-550	80-550	80-550	80-550
Intervalo de tensão MPPT à potência nominal (V)	130-550	150-550	170-550	200-550	240-550
Tensão de arranque (V)	80	80	80	80	80
Tensão de entrada nominal (V)	360	360	360	360	360
Corrente de entrada máxima por MPPT (A)	13	13	13	13	13
Corrente de curto-circuito máxima por MPPT (A)	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3
Corrente máxima de realimentação para a matriz fotovoltaica (A)	0	0	0	0	0
Número de seguidores MPP	2	2	2	2	2
Número de cadeias por MPPT	1	1	1	1	1
Saída					
Potência de saída nominal (W) ^{*2+3}	3000	3680	4200	5000	6000
Potência aparente de saída nominal (VA) ^{*4}	3000	3680	4200	5000	6000
Potência ativa de CA máxima (W)	3000	3680	4200	5000	6000
Potência aparente de CA máxima (VA)	3000	3680	4200	5000	6000
Potência nominal a 40 °C (W) (apenas para o Brasil)	3000	3680	4200	5000	6000

Potência máxima a 40 °C (incluindo sobrecarga de CA) (W) (apenas para o Brasil)	3000	3680	4200	5000	6000
Tensão de saída nominal (V)	220/230	220/230	220/230	220/230	220/230
Frequência da rede elétrica CA nominal (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Corrente de saída máxima (A)	13,6	16,0	19,0	22,8	27,3
Corrente de falha de saída máx. (pico e duração) (A)	35	35	35	35	35
Corrente de irrupção (pico e duração) (A)	60	60	60	60	80
Corrente de saída nominal (A)	13,6/13,0	16,0/15,6	19,0/18,2	22,8/21,7	27,3/26,1
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 capacitivo a 0,8 indutivo)				
Distorção harmónica total máxima	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Proteção contra sobreintensidade de corrente de saída máxima (A)	42	42	42	42	50
Eficiência					
Eficiência máxima	97,8%	97,8%	97,8%	97,8%	97,8%
Eficiência europeia	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%
Proteção					
Monitorização da corrente de cadeia fotovoltaica	Integrada				
Deteção de resistência de isolamento da instalação fotovoltaica	Integrada				
Monitorização da corrente residual	Integrada				
Proteção contra inversão de polaridade da instalação fotovoltaica	Integrada				
Proteção anti-ilhamento	Integrada				
Proteção contra sobreintensidade de corrente de CA	Integrada				
Proteção contra curto-circuitos de CA	Integrada				
Proteção contra sobretensão de CA	Integrada				
Interruptor de CC	Opcional				
Proteção contra picos de CC	Tipo III (tipo II opcional)				
Proteção contra picos de CA	Tipo III				
AFCI	Opcional				
Corte de corrente de emergência	Opcional				
Desligamento remoto	Opcional				
Dados gerais					
Intervalo de temperaturas de operação (°C)	-25 - +60				

Humidade relativa	0-100%				
Altitude de operação máxima (m) ¹⁵	4000				
Método de arrefecimento	Convecção natural				
Interface do utilizador	LED, LCD, WLAN + Aplicação				
Comunicação	Wi-Fi, RS485 ou 4G ou 2G ou LAN (opcional)				
Peso (kg)	13	13	13	13	13,5
Dimensão (LxAxP mm)	354x433x147				
Emissão de ruído (dB)	<25	<25	<25	<25	<50
Topologia	Não isolado				
Autoconsumo à noite (W)	<1				
Classificação da proteção contra elementos exteriores	IP65				
Classe de anticorrosão	C4				
Conector de CC	MC4				
Conector de CA	Conector plug and play				
Categoria ambiental	4K4H				
Grau de poluição	III				
Categoria de sobretensão	CC II/CA III				
Classe de proteção	I				
Classe de tensão decisiva (DVC)	Instalação fotovoltaica: C AC: C Com: A				
Método anti-ilhamento ativo	AFDPF + AQDPF ¹⁶				
País de fabrico (apenas para a Austrália)	China				

Dados técnicos	GW5KBD-NS	GW6KBD-NS
Entrada		
Potência de entrada máxima (W) ¹¹	6500	7200
Tensão de entrada máxima (V)	600	600
Intervalo de tensão de operação MPPT (V)	80-550	80-550
Intervalo de tensão MPPT à potência nominal (V)	200-550	240-550
Tensão de arranque (V)	80	80
Tensão de entrada nominal (V)	360	360
Corrente de entrada máxima por MPPT (A)	13	13
Corrente de curto-circuito máxima por MPPT (A)	16,3	16,3
Corrente máxima de realimentação para a matriz fotovoltaica (A)	0	0
Número de seguidores MPP	2	2
Número de cadeias por MPPT	1	1
Saída		
Potência de saída nominal (W) ²⁺³	5000	6000
Potência aparente de saída nominal (VA) ⁴	5000	6000

Potência ativa de CA máxima (W)	5000	6000
Potência aparente de CA máxima (VA)	5000	6000
Potência nominal a 40 °C (W) (apenas para o Brasil)	5000	6000
Potência máxima a 40 °C (incluindo sobrecarga de CA) (W) (apenas para o Brasil)	5000	6000
Tensão de saída nominal (V)	220	220
Frequência da rede elétrica CA nominal (Hz)	60	60
Corrente de saída máxima (A)	22,8	27,3
Corrente de falha de saída máx. (pico e duração) (A)	35	35
Corrente de irrupção (pico e duração) (A)	60	80
Corrente de saída nominal (A)	22,7	27,3
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 capacitivo a 0,8 indutivo)	
Distorção harmónica total máxima	<3%	<3%
Proteção contra sobreintensidade de corrente de saída máxima (A)	42	50
Eficiência		
Eficiência máxima	97,8%	97,8%
Eficiência europeia	97,5%	97,5%
Proteção		
Monitorização da corrente de cadeia fotovoltaica	Integrada	
Deteção de resistência de isolamento da instalação fotovoltaica	Integrada	
Monitorização da corrente residual	Integrada	
Proteção contra inversão de polaridade da instalação fotovoltaica	Integrada	
Proteção anti-ilhamento	Integrada	
Proteção contra sobreintensidade de corrente de CA	Integrada	
Proteção contra curto-circuitos de CA	Integrada	
Proteção contra sobretensão de CA	Integrada	
Interruptor de CC	Opcional	
Proteção contra picos de CC	Tipo III	
Proteção contra picos de CA	Tipo III	
AFCI	Opcional	
Desligamento remoto	Opcional	
Dados gerais		
Intervalo de temperaturas de operação (°C)	-25 - +60	
Humidade relativa	0-100%	
Altitude de operação máxima (m) ¹⁵	4000	
Método de arrefecimento	Convecção natural	
Interface do utilizador	LED, LCD, WLAN + Aplicação	
Comunicação	Wi-Fi, RS485 ou 4G ou 2G ou LAN (opcional)	

Peso (kg)	13,0	13,5
Dimensão (LxAxP mm)	354x433x147	
Emissão de ruído (dB)	<25	<50
Topologia	Não isolado	
Autoconsumo à noite (W)	<1	
Classificação da proteção contra elementos exteriores	IP65	
Classe de anticorrosão	C4	
Conector de CC	MC4	
Conector de CA	Conector plug and play	
Categoria ambiental	4K4H	
Grau de poluição	III	
Categoria de sobretensão	CC II/CA III	
Classe de proteção	I	
Classe de tensão decisiva (DVC)	Instalação fotovoltaica: C AC: C Com: A	
Método anti-ilhamento ativo	AFDPF + AQDPF *6	
País de fabrico (apenas para a Austrália)	China	

*1: Para a Austrália ou Nova Zelândia, a potência de entrada máxima (W) GW3000D-NS ou GW3000T-DS é 4000, GW3600D-NS ou GW3600T-DS é 4800, GW4200D-NS ou GW4200T-DS é 5600, e GW5000D-NS ou GW5000T-DS é 6667.

*2: Para CEI 0-21, a potência de saída nominal GW3000T-DS ou GW3000D-NS é 2700, GW3600T-DS ou GW3600D-NS é 3350, GW4200T-DS ou GW4200D-NS é 3800, GW5000T-DS ou GW5000D-NS é 4540, e GW6000T-DS ou GW6000D-NS é 5450.

*3: Para a Austrália ou Nova Zelândia, a potência de saída nominal (W) GW5000D-NS é de 4999.

*4: Para a Austrália ou Nova Zelândia, a potência aparente de saída nominal (VA) GW5000D-NS é de 4999.

*5: Para a Austrália, a altitude de operação máxima (m) é de 3000.

*6: AFDPF: desvio ativo de frequência com realimentação positiva, AQDPF: desvio ativo Q com realimentação positiva.



Site oficial

GoodWe Technologies Co.,Ltd.

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

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Informações de contacto