Inversor fotovoltaico conectado à rede

DNS 3.0-6.0kW G3

Manual do Usuário

V2.3-2026-09-10

Direitos Autorais © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026. Todos os direitos reservados.
Sem autorização da GoodWe Technologies Co., Ltd., todo o conteúdo deste manual não pode ser reproduzido, divulgado ou carregado em plataformas de terceiros, como redes públicas, sob qualquer forma.
Licenciamento de marca
A marca GOODWE e outras marcas GOODWE utilizadas neste manual são propriedade da GOODWE Technologies Co., Ltd. Todas as outras marcas registradas mencionadas pertencem aos seus respectivos proprietários.

Atenção
Devido a atualizações de versão do produto ou outros motivos, o conteúdo do documento será atualizado periodicamente. A menos que haja um acordo específico, o conteúdo do documento não substitui as precauções de segurança nos rótulos do produto. Todas as descrições no documento são apenas para orientação de uso.

Índice

1 Prefácio 6
1.1 Produtos aplicáveis 6
1.2 Pessoal aplicável 6
1.3 Definição de símbolos 7
2 Precauções de segurança 8
2.1 Segurança geral 8
2.2 Lado CC 9
2.3 Lado CA 9
2.4 inversor 9
2.5 Requisitos de pessoal 10
2.6 Declaração de Conformidade UE 10
3 Introdução do Produto 12
3.1 Cenário de aplicação 12
3.2 Diagrama de blocos do circuito 12
3.3 Formas de rede elétrica suportadas 12
3.4 Características funcionais 13
3.5 Descrição da aparência 15
3.5.1 Introdução à aparência 15
3.5.2 Introdução às dimensões 16
3.5.3 Indicador luminoso de instrução 16
3.5.4 Especificações da placa de identificação 19
4 Inspeção e armazenamento de equipamentos 20
4.1 Verificação antes da assinatura 20
4.2 Documentos de entrega 20
4.3 Armazenamento de equipamentos 21
5 instalação 22
5.1 Requisitos de instalação 22
5.1.1 Requisitos de ambiente de instalação 22
5.1.2 Requisitos do suporte de instalação 23
5.1.3 Ângulo de instalação exigido 23
5.1.4 Requisitos de ferramentas de instalação 24

5.2 instalar o inversor 25
5.2.1 Transporte do inversor 25
5.2.2 Instalar o inversor 26
6 Ligação elétrica 27
6.1 Precauções de segurança 27
6.2 Ligar o fio de proteção de terra 27
6.3 Conectar o cabo de entrada CC 27
6.4 Conectar o cabo de entrada CC 30
6.5 Ligação de comunicação 32
6.5.1 Introdução à rede de comunicação 32
6.5.2 conectar o cabo de comunicação 34
6.5.3 Instalar módulo de comunicação 36
6.5.4 Conectar o cabo conversor USB-RS485 36
7 Operação experimental do equipamento 37
7.1 Verificação antes da energização 37
7.2 Energização do equipamento 37
8 Teste e ajuste do sistema 38
8.1 Introdução aos indicadores luminosos e botões 38
8.2 Configurar os parâmetros do inversor através do visor. 39
8.2.1 Introdução ao menu do monitor 39
8.2.2 Introdução aos parâmetros do inversor 40
8.3 Atualizar localmente a versão do software do inversor via pen drive. 42
8.4 Configurar parâmetros do inversor através do aplicativo SolarGo 42
8.5 Monitorar equipamentos através da SEMS PORTAL. 42
9 Manutenção do sistema 44
9.1 Desligamento do inversor 44
9.2 Desmontar o inversor 44
9.3 inversor sucateado 44
9.4 Tratamento de falhas 44
9.5 Manutenção periódica 50
10 Parâmetros técnicos 52
11 Anexo 62

11.1 Explicação de termos 62

1 Prefácio

Este documento apresenta principalmente as informações do produto do inversor, instalação e conexão, configuração e ajuste, solução de problemas e manutenção. Por favor, leia atentamente este manual antes de instalar e utilizar este produto, compreenda as informações de segurança do produto e familiarize-se com as funções e características do mesmo. O documento pode ser atualizado periodicamente, por favor, obtenha a versão mais recente e mais informações sobre o produto no site oficial: https://en.goodwe.com.

1.1 Produtos aplicáveis

O sistema de armazenamento de energia inclui os seguintes modelos de inversores mencionados neste documento, doravante referidos como: inversores da série DNS G3 ou inversores.

Modelo	Potência nominal de saída	Tensão de saída nominal
GW3000-DNS-30	3kW	220/230/240V
GW3600-DNS-30	3.6kW	
GW4200-DNS-30	4.2kW	
GW5000-DNS-30	5kW	
GW6000-DNS-30	6kW	
GW5000-DNS-B30	5kW	
GW6000-DNS-B30	6kW	
GW5000-DNS-EU30	5kW	

1.2 Pessoal aplicável

Apenas para profissionais qualificados, familiarizados com os regulamentos locais, normas e sistemas elétricos, que tenham recebido treinamento especializado e possuam conhecimento aprofundado sobre este produto.

1.3 Definição de símbolos

Para melhor utilização deste manual, os seguintes símbolos são utilizados para destacar informações importantes. Por favor, leia atentamente os símbolos e suas explicações.

 Perigo
Indica uma situação de alto risco potencial, que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
 Aviso
Indica um perigo potencial moderado, que, se não for evitado, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
 Cuidado
indica um baixo potencial de perigo, que, se não for evitado, pode resultar em lesões moderadas ou leves.
Atenção
Ênfase e complemento do conteúdo, também podem fornecer dicas ou truques para otimizar o uso do produto, ajudando a resolver um problema ou economizar seu tempo.

2 Precauções de segurança

Atenção
O inversor foi projetado e testado em estrita conformidade com os regulamentos de segurança, mas como equipamento elétrico, é necessário seguir as instruções de segurança relevantes antes de realizar qualquer operação no dispositivo. Operações inadequadas podem resultar em ferimentos graves ou danos materiais.

2.1 Segurança geral

Atenção
● Devido a atualizações de versão do produto ou outros motivos, o conteúdo do documento será atualizado periodicamente. A menos que haja um acordo específico, o conteúdo do documento não substitui as precauções de segurança nos rótulos do produto. Todas as descrições no documento são apenas para orientação de uso. ● Antes de instalar o equipamento, leia atentamente este documento para compreender o produto e as precauções necessárias. ● Todas as operações do equipamento devem ser realizadas por técnicos elétricos profissionais e qualificados, que devem estar familiarizados com os padrões relevantes e normas de segurança do local do projeto. ● Ao operar equipamentos, é necessário utilizar ferramentas isolantes e equipamentos de proteção individual para garantir a segurança pessoal. Ao manusear componentes eletrônicos, devem ser usadas luvas antiestáticas, pulseiras antiestáticas e roupas antiestáticas para proteger os equipamentos contra danos causados por eletricidade estática. ● A desmontagem ou modificação não autorizada pode causar danos ao equipamento, e esses danos não estão cobertos pela garantia. ● Danos ao equipamento ou lesões pessoais causados pela instalação, uso ou configuração do dispositivo que não estejam em conformidade com este documento ou com o manual do usuário aplicável não são de responsabilidade do fabricante do equipamento. Para obter mais informações sobre a garantia do produto, consulte o site oficial: https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html.

2.2 Lado CC

Perigo

- Utilize os conectores CC e terminais fornecidos na embalagem para conectar os cabos CC do inversor. O uso de outros modelos de conectores CC ou terminais pode resultar em consequências graves, e quaisquer danos ao equipamento decorrentes disso não serão de responsabilidade do fabricante.
- Equipamentos que suportam a conexão de strings PV possuem fraca capacidade de resistência a corrente de surto na entrada PV. É estritamente proibido utilizar fonte de tensão CC para energizar diretamente através do terminal PV. Caso seja necessário energizar pelo terminal PV, siga os seguintes passos. Danos ao equipamento decorrentes de operação irregular serão considerados danos causados por ação humana, não estando cobertos pelo escopo da garantia do produto.

  1. Primeiro, limite a corrente de saída da fonte de tensão CC ao valor máximo de corrente de entrada permitido pela porta PV
  2. Em seguida, feche o interruptor CC do inversor
  3. Por fim, aumente lentamente a tensão de saída da fonte CC de zero até o valor alvo, a uma taxa ≤50V/s

Aviso

- Certifique-se de que a moldura do módulo e o sistema de suporte estejam devidamente aterrados.
- Após a conclusão da conexão dos cabos DC, certifique-se de que as conexões dos cabos estejam firmes e sem folgas.
- Utilize um multímetro para medir os cabos de corrente contínua (CC), verificando a polaridade correta dos terminais positivo e negativo, assegurando que não haja inversão de polaridade; e confirmando que a tensão está dentro da faixa permitida.

2.3 Lado CA

Aviso

- Garantir que a tensão e a frequência no ponto de conexão à rede estejam em conformidade com as especificações de conexão do inversor fotovoltaico.
- É recomendado adicionar dispositivos de proteção, como disjuntores ou fusíveis, no lado CA do inversor. A especificação do dispositivo de proteção deve ser superior a 1,25 vezes a corrente nominal de saída CA do inversor.
- É recomendado o uso de cabos de cobre para a linha de saída CA. Se for necessário utilizar outros tipos de cabos, consulte o fabricante do equipamento.

2.4 inversor

Perigo

- Durante a instalação do inversor, evite que os terminais de conexão inferiores suportem peso, pois isso pode causar danos aos terminais.
- Após a instalação do inversor, os rótulos e sinais de aviso na caixa devem estar claramente visíveis, sendo proibido obstruir, alterar ou danificar.
- O inversor não deve ser instalado em cenários de combinação multifásica.
- Os rótulos de advertência na caixa do inversor são os seguintes:

Número de série	símbolo	significado
1		O equipamento apresenta perigos potenciais durante a operação. Ao operar o equipamento, tome as devidas precauções de segurança.
2		Alta tensão perigosa. Durante a operação do equipamento, existe alta tensão presente. Ao realizar operações no equipamento, certifique-se de que o equipamento está desenergizado.
3		A superfície do inversor apresenta alta temperatura. É proibido tocar durante a operação do equipamento, caso contrário, pode causar queimaduras.
4		Descarga com atraso. Após o desligamento do equipamento, aguarde 5 minutos para que o equipamento seja completamente descarregado.
5		Marca de certificação CE.
6		Ponto de conexão do condutor de proteção de aterramento.
7		Antes de operar o equipamento, leia atentamente o manual do produto.
8		O equipamento não deve ser tratado como lixo doméstico. Por favor, descarte-o de acordo com as leis e regulamentos locais ou devolva-o ao fabricante.

2.5 Requisitos de pessoal

Atenção
● O pessoal responsável pela instalação e manutenção dos equipamentos deve primeiro receber treinamento rigoroso, compreender as precauções de segurança de vários produtos e dominar os métodos operacionais corretos. ● A instalação, operação, manutenção e substituição de equipamentos ou componentes só podem ser realizadas por profissionais qualificados ou pessoal devidamente treinado.

2.6 Declaração de Conformidade UE

Dispositivos com função de comunicação sem fios comercializáveis no mercado europeu cumprem os

seguintes requisitos de diretivas:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

Equipamentos sem funcionalidade de comunicação sem fios que podem ser vendidos no mercado europeu cumprem os seguintes requisitos de diretiva:

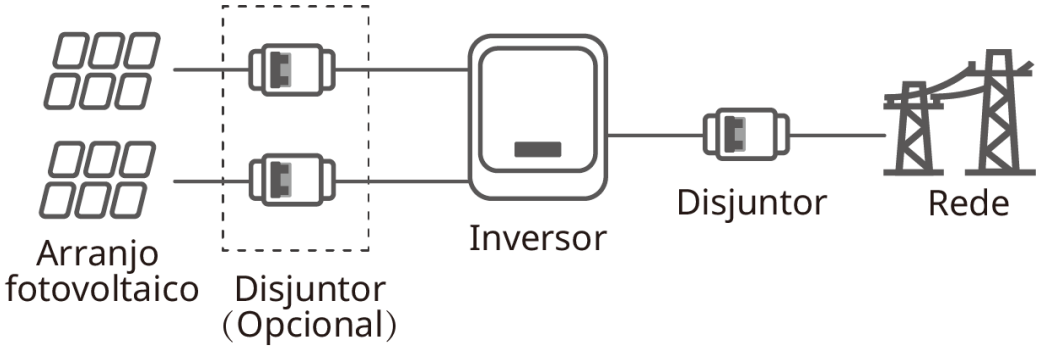
- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

Mais declarações de conformidade com a UE estão disponíveis no site oficial: https://en.goodwe.com.

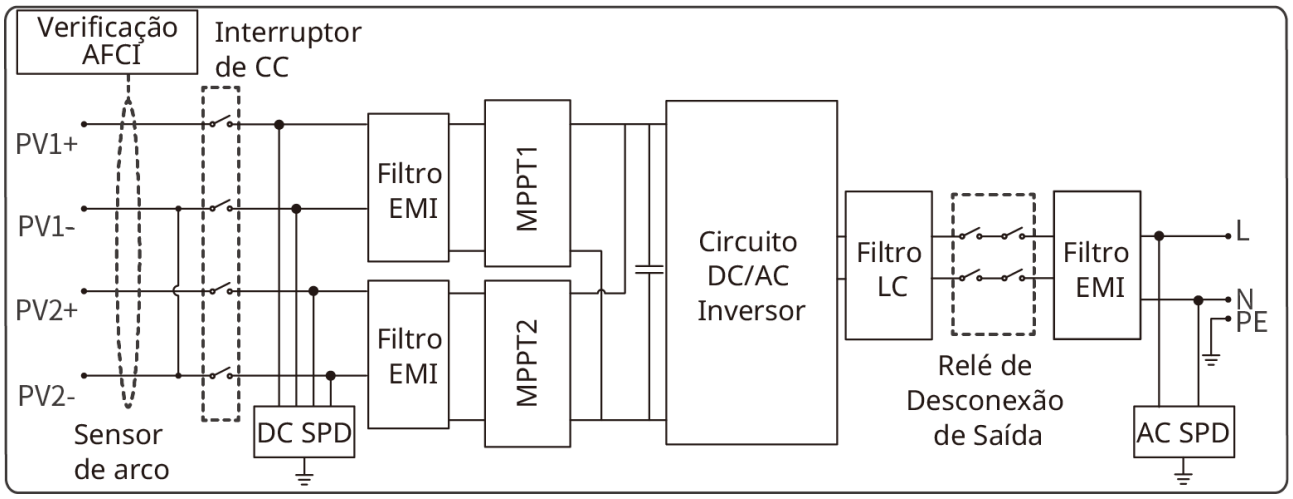
3 Introdução do Produto

3.1 Cenário de aplicação

O inversor da série DNS G3 é um inversor fotovoltaico string monofásico conectado à rede. Ele converte a corrente contínua gerada pelos painéis solares fotovoltaicos em corrente alternada que atende aos requisitos da rede elétrica e a injeta na rede. Os principais cenários de aplicação do inversor são os seguintes:

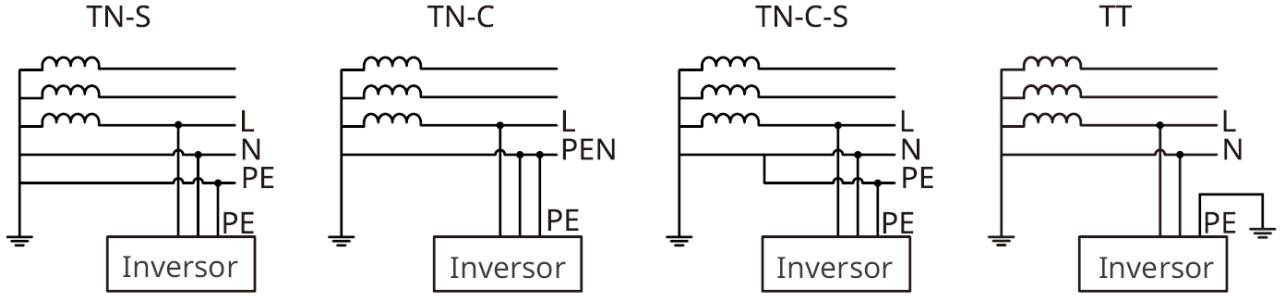


3.2 Diagrama de blocos do circuito



3.3 Formas de rede elétrica suportadas

Para redes com condutor neutro (N), a tensão entre N e terra deve ser inferior a 10V.



3.4 Características funcionais

Atenção
As funções específicas do inversor estão sujeitas à configuração do modelo real.

Redução de potência

Para garantir a operação segura do inversor e cumprir os requisitos regulatórios locais, o inversor reduzirá automaticamente a potência de saída quando as condições ambientais não forem ideais.

A seguir estão os fatores que podem causar a redução de potência (derrate). Evite-os durante o uso:

- Condições ambientais adversas, como: radiação solar direta, altas temperaturas, etc.
- A porcentagem de potência de saída do inversor foi configurada.
- Variações de tensão e frequência da rede.
- O valor da tensão de entrada é mais alto.
- O valor da corrente de entrada é elevado.

AFCI (opcional)

Causas da formação de arco:

- Conectores com mau contacto no sistema fotovoltaico.
- Cabo conectado incorretamente ou danificado.
- Conectores e cabos envelhecidos.

Método de detecção de arco:

- O inversor integra a função AFCI, atendendo ao padrão IEC 63027.
- Quando o inversor detecta a ocorrência de um arco, é possível verificar o horário do alarme e o fenômeno do alarme através do App.
- O inversor irá parar de funcionar para proteção após acionar o alarme AFCI e retomará automaticamente a operação em rede após a eliminação do alarme.
- Reconexão automática: Se o inversor acionar um alarme AFCI menos de 5 vezes em 24 horas, o alarme pode ser limpo automaticamente após cinco minutos, e o inversor retoma a operação em paralelo com a rede.
- Reconexão manual: Se o inversor acionar o 5º alarme AFCI dentro de 24 horas, será necessário limpar manualmente o alarme para que o inversor possa retomar a operação em paralelo com a rede. Consulte o "Manual do Usuário do Aplicativo SolarGo" para obter instruções detalhadas.

A função AFCI vem desativada de fábrica por padrão. Se necessário, ative a função "Detecção de Arco" através da interface "Configurações Avançadas" no aplicativo SolarGo.

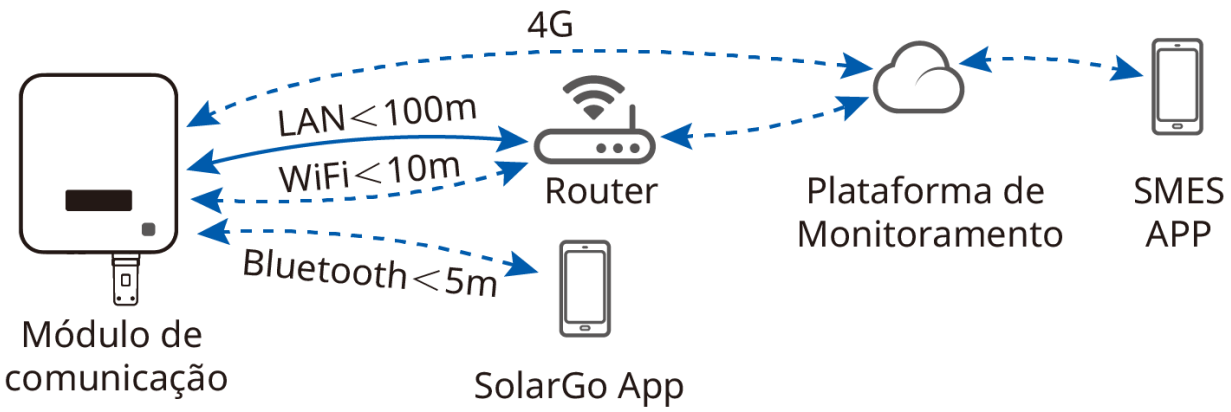
Modelo	etiqueta	Instruções
GW3000-DNS-30	F-I-AFPE-1-2-1	F: Full coverage I: Integrated AFPE: Detection and interruption capability provided 1: 1 monitored string per input port
GW3600-DNS-30		
GW4200-DNS-30		
GW5000-DNS-30		

GW6000-DNS-30 GW5000-DNS-B30 GW6000-DNS-B30 GW5000-DNS-EU30		2: 2 input ports per channel 1: 1 monitored channel

Comunicação

O inversor suporta a configuração de parâmetros via WiFi ou Bluetooth localmente; suporta a conexão à plataforma de monitoramento via WiFi, LAN ou 4G, para monitorar o status de operação do inversor, a operação da usina fotovoltaica, entre outros.

- Bluetooth: Atende ao padrão Bluetooth 5.1.
- WiFi: IEEE 802.11 b/g/n sem fio @2,4 GHz.
- LAN: Ethernet 10M/100Mbps autoajustável.
- 4G: Suporta conexão com a plataforma de monitoramento via comunicação 4G. Os kits 4G Kit-CN-G20 e 4G Kit-CN-G21 suportam conexão com plataformas de monitoramento de terceiros através do protocolo de comunicação MQTT.



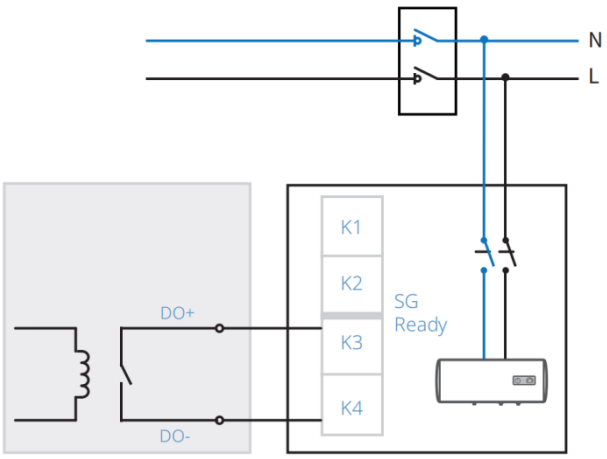
controle de carga

O inversor possui portas de controle de contato seco reservadas, suportando a conexão de bombas de calor certificadas SG Ready e cargas controláveis, utilizadas para ligar ou desligar as cargas.

O modo de controle de carga é o seguinte:

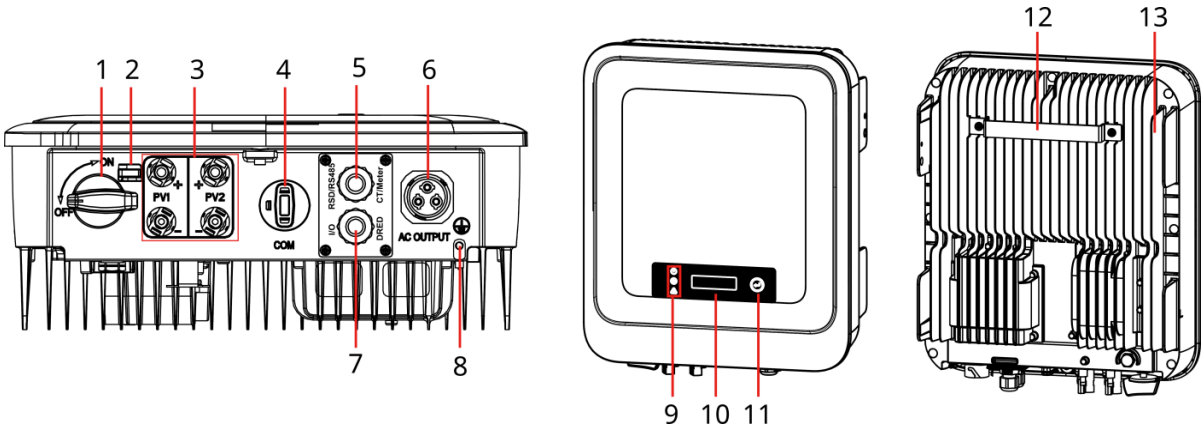
- Modo de tempo: No modo de tempo padrão, pode definir o horário para ligar ou desligar a carga. Dentro do período definido, a carga será ligada ou desligada automaticamente; no modo de tempo inteligente, dentro do período definido, a carga será ligada quando a energia fotovoltaica excedente for superior à potência nominal da carga.
- Modo de comutação: Quando o método de controle é selecionado como ON, a carga será ligada; quando o método de controle é definido como OFF, a carga será desligada.
- CONTROLE DE CARGA BACK-UP: O inversor possui uma porta de controle DO de contato seco integrada, que pode controlar se a carga é desligada. No modo off-grid, se for detectada sobrecarga no terminal BACK-UP ou se o valor SOC da bateria estiver abaixo do valor definido para proteção off-grid da bateria, a carga conectada à porta DO pode ser desligada.

A função de controle de carga está desativada por padrão. Se necessário, ative e configure a função "Controle de Carga" na interface "Mais" do aplicativo SolarGo.



3.5 Descrição da aparência

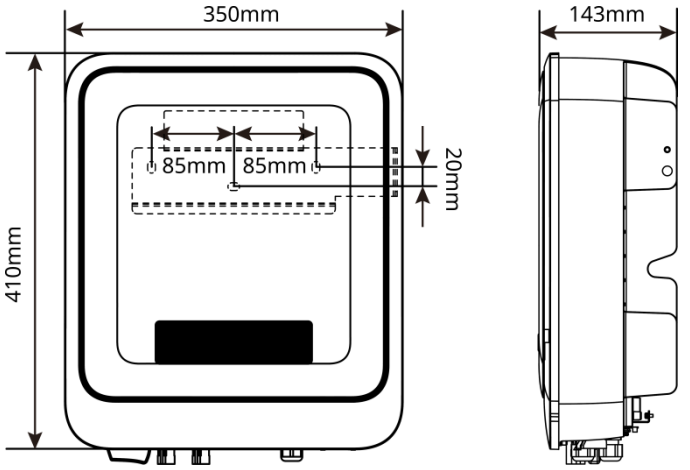
3.5.1 Introdução à aparência



Número de série	Modelo	Instruções
1	Interruptor DC	Controlar a entrada de corrente contínua para ligar ou desligar.
2	Interruptor DC com trava	Apenas modelos australianos suportam. Quando o inversor estiver operando sem energia, bloqueie o interruptor DC na posição OFF para evitar perigos como choques elétricos.
3	Terminal de entrada PV	Pode conectar o cabo de entrada CC do módulo fotovoltaico.
4	Módulo de comunicação, interface de comunicação do cabo conversor USB-RS485 ou porta de conexão USB	● Pode conectar módulos de comunicação, como: Bluetooth, WiFi/LAN, WiFi, 4G, etc. Por favor, selecione o tipo de módulo de acordo com a necessidade real. ● Cabo conversor USB-RS485 conectável ao mercado brasileiro. ● Suporta conexão de pen drive USB, permitindo atualização local do software do inversor.
5	RS485, desligamento com	Pode conectar RS485, desligamento com um toque, medidor de energia, fio de comunicação CT.

	um toque, medidor de energia, interface de comunicação CT	
6	Terminal de conexão do cabo de saída CA	Conecte o cabo de saída CA para ligar o inversor à rede elétrica.
7	DRED, interface de comunicação de contato seco	Pode ser conectado a DRED, linha de comunicação de contato seco (função reservada).
8	Terminal de aterramento de proteção	Conectar o fio de proteção de terra.
9	Luz indicadora	Indica o estado de funcionamento do inversor.
10	Monitor (opcional)	Verificar os dados relacionados ao inversor (opcional).
11	Teclas de operação do visor (opcional)	Para operar o visor (opcional).
12	Peça de montagem suspensa	Inversor montável em parede.
13	Dissipador de calor	Para dissipação de calor do inversor.

3.5.2 Introdução às dimensões



3.5.3 Indicador luminoso de instrução

Máquina com tela de exibição

Luz indicadora	Estado	Instruções
fonte de alimentação		Luz constante: monitoramento sem fio normal
		Piscada única: reinicialização ou reset do módulo sem fio
		Piscar duas vezes: roteador não conectado/estação base não conectada

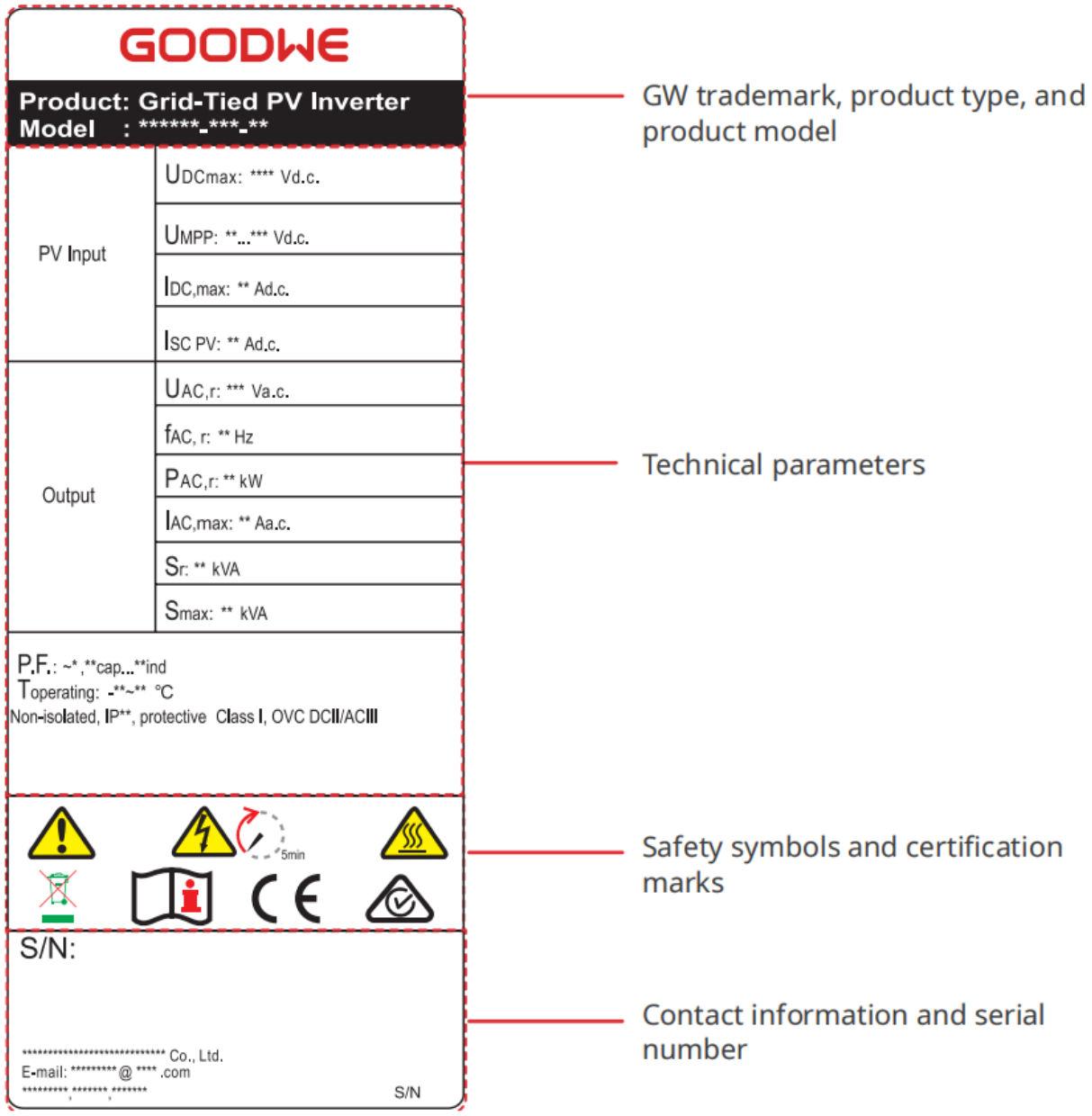
		Quatro piscadas: site de monitoramento não conectado Servidor de monitoramento não conectado
		Piscar: Comunicação RS485 normal
		Extinção: o módulo sem fio está sendo restaurado às configurações de fábrica.
Operação		Luz constante: rede elétrica normal, conexão à rede bem-sucedida
		Extinção: Não conectado à rede
Falha		Luz constante: falha do sistema
		Reinicialização do módulo de monitoramento do inversor. O inversor e o terminal de comunicação não estabeleceram conexão.

Máquina sem tela de exibição

Luz indicadora	Estado	Instruções
fonte de alimentação		Luz constante: monitoramento sem fio normal
		Piscada única: reinicialização ou reset do módulo sem fio
Operação		Luz constante: rede elétrica normal, conexão à rede bem-sucedida.
		Extinção: Não conectado à rede.
		Piscada lenta única: auto-teste antes da conexão à rede
		Flash único: pronto para conexão à rede
SEMS		Luz constante: monitoramento sem fio normal
		Piscada única: reinicialização ou redefinição do módulo sem fio
		Piscar duas vezes: Estação base ou roteador não conectado.
		Quatro piscadas: servidor não conectado.
		Quatro piscadas: servidor não conectado.
		Extinção: O módulo sem fio está sendo restaurado às configurações de fábrica.
Falha		Luz constante: falha do sistema
		Extinção: Sem falhas

3.5.4 Especificações da placa de identificação

A placa de identificação é apenas para referência, por favor, consulte o produto real.



4 Inspeção e armazenamento de equipamentos

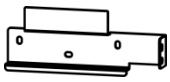
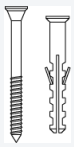
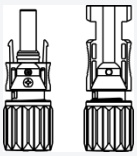
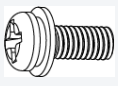
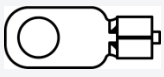
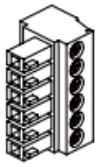
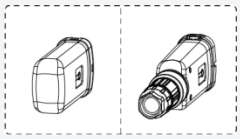
4.1 Verificação antes da assinatura

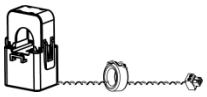
Antes de assinar o recebimento do produto, verifique detalhadamente os seguintes itens:

1. Verifique se a embalagem externa apresenta danos, como deformações, perfurações, fissuras ou outros sinais que possam ter causado danos aos equipamentos dentro da caixa. Se houver danos, não abra a embalagem e entre em contato com o seu distribuidor.
2. Verifique se o modelo do inversor está correto. Caso não corresponda, não abra a embalagem e entre em contato com o seu distribuidor.
3. Verifique se o tipo e a quantidade dos itens entregues estão corretos e se há danos visíveis. Em caso de danos, entre em contato com o seu distribuidor.

4.2 Documentos de entrega

Atenção
● [1]. Os tipos de módulos de comunicação incluem: WiFi/LAN, WiFi, 4G, Bluetooth, etc. O tipo real de envio depende do método de comunicação escolhido para o inversor. ● [2]. O cabo conversor USB-RS485 é fornecido apenas com alguns modelos brasileiros. ● [3]. O terminal 6PIN é distribuído apenas na Alemanha. ● [4]. N: 2 na região da Austrália, 3 em outras regiões. Austrália. ● [5]. Apenas na Austrália.

Componente	Instruções	Componente	Instruções
	inversor x 1		Suporte de montagem traseira x 1
	parafuso de expansão x 3		Conector DC x 2
	Conector CA x 1		Documentação do produto x 1
	parafuso x 2		Terminal OT x 1
	2Terminal de comunicação PIN x N[4]		6Terminal PIN x 1[3]
	Módulo de comunicação x N[1]		Cabo conversor USB-RS485 x 1[2]

	Parafusos de fixação da tampa de comunicação x 4		CT x 1[5]

4.3 Armazenamento de equipamentos

Se o inversor não for colocado em uso imediatamente, armazene-o de acordo com os seguintes requisitos:

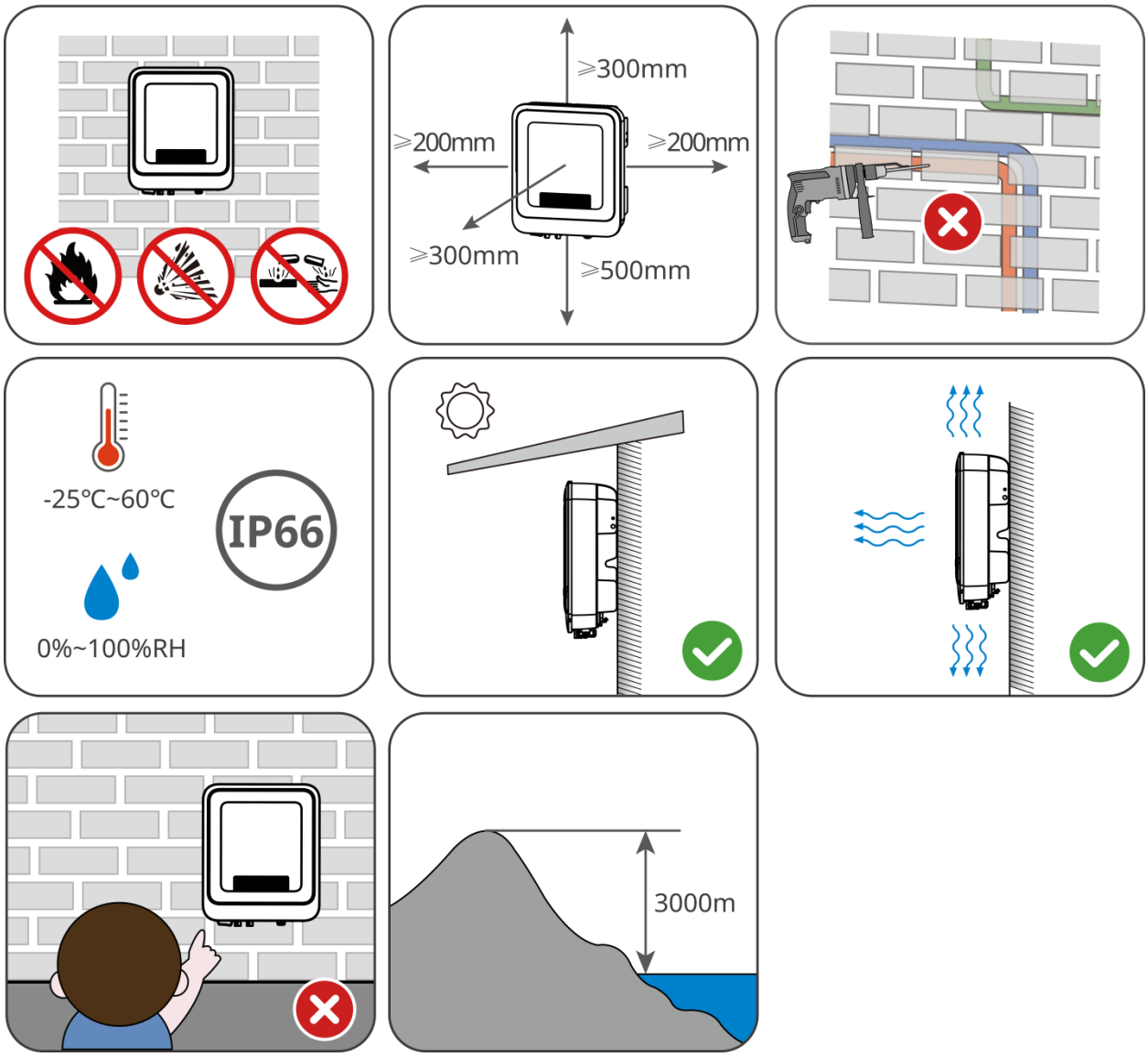
1. Certifique-se de que a embalagem externa não foi removida e o dessecante dentro da caixa não foi perdido.
2. Garantir que o ambiente de armazenamento esteja limpo, com faixas adequadas de temperatura e umidade, sem condensação.
3. Certifique-se de que a altura e a direção do empilhamento do inversor estejam de acordo com as instruções indicadas no rótulo da caixa de embalagem.
4. Garantir que os inversores não apresentem risco de tombamento após o empilhamento.
5. O inversor, após armazenamento prolongado, deve ser verificado e confirmado por um profissional qualificado antes de poder ser utilizado novamente.
6. O tempo de armazenamento do inversor excede dois anos ou o período sem operação após a instalação ultrapassa seis meses. Recomenda-se que seja submetido a inspeção e teste por profissionais antes de ser colocado em operação.
7. Para garantir o bom desempenho elétrico dos componentes eletrônicos internos do inversor, recomenda-se energizá-lo a cada 6 meses durante o armazenamento. Se exceder 6 meses sem energização, recomenda-se uma inspeção e teste por profissionais antes da utilização.

5 instalação

5.1 Requisitos de instalação

5.1.1 Requisitos de ambiente de instalação

1. O equipamento não deve ser instalado em ambientes inflamáveis, explosivos ou corrosivos.
2. O suporte é robusto e confiável, capaz de suportar o peso do inversor.
3. O espaço de instalação deve atender aos requisitos de ventilação e dissipação de calor do equipamento, bem como aos requisitos de espaço operacional.
4. O nível de proteção do equipamento atende à instalação em ambientes internos e externos, sendo que a temperatura e umidade do ambiente de instalação devem estar dentro da faixa adequada.
5. Recomenda-se instalar o equipamento em um local com sombreamento, evitando ambientes como exposição solar, chuva e neve. Se as condições do local o limitarem e não for possível o sombreamento completo, deve-se garantir que as condições como temperatura ambiente e humidade estejam sempre dentro dos limites permitidos especificados nas especificações do equipamento, e adotar as medidas de proteção necessárias.
6. As condições ambientais adversas como radiação solar direta e temperatura elevada podem causar derating da potência de saída do inversor. Ao escolher a localização da instalação, devem ser consideradas adequadamente as condições de dissipação de calor, evitando a radiação solar direta no próprio equipamento.
7. Instalação do equipamento e localização para armazenamento devem evitar áreas de sopro direto de ar frio como saídas de ar do ar-condicionado. A diferença de temperatura local excessiva pode causar a formação de condensação no interior do equipamento, e consequentemente pode causar danos ao equipamento.
8. O local de instalação deve ficar fora do alcance de crianças e evitar áreas de fácil acesso. Durante a operação, a superfície do equipamento pode atingir altas temperaturas, prevenindo assim riscos de queimaduras.
9. A altura de instalação do equipamento deve facilitar a operação e manutenção, garantindo que os indicadores luminosos, todas as etiquetas sejam facilmente visíveis e os terminais de conexão sejam de fácil operação.
10. Mantenha-se afastado de ambientes com campos magnéticos fortes para evitar interferências eletromagnéticas. Se houver estações de rádio ou equipamentos de comunicação sem fio abaixo de 30MHz nas proximidades do local de instalação, instale o equipamento de acordo com os seguintes requisitos:
    - Adicione núcleos de ferrite com enrolamentos múltiplos nos cabos de entrada CC ou saída CA do inversor, ou adicione filtros EMI passa-baixa.
    - A distância entre o inversor e o equipamento de interferência eletromagnética sem fio excede 30m.

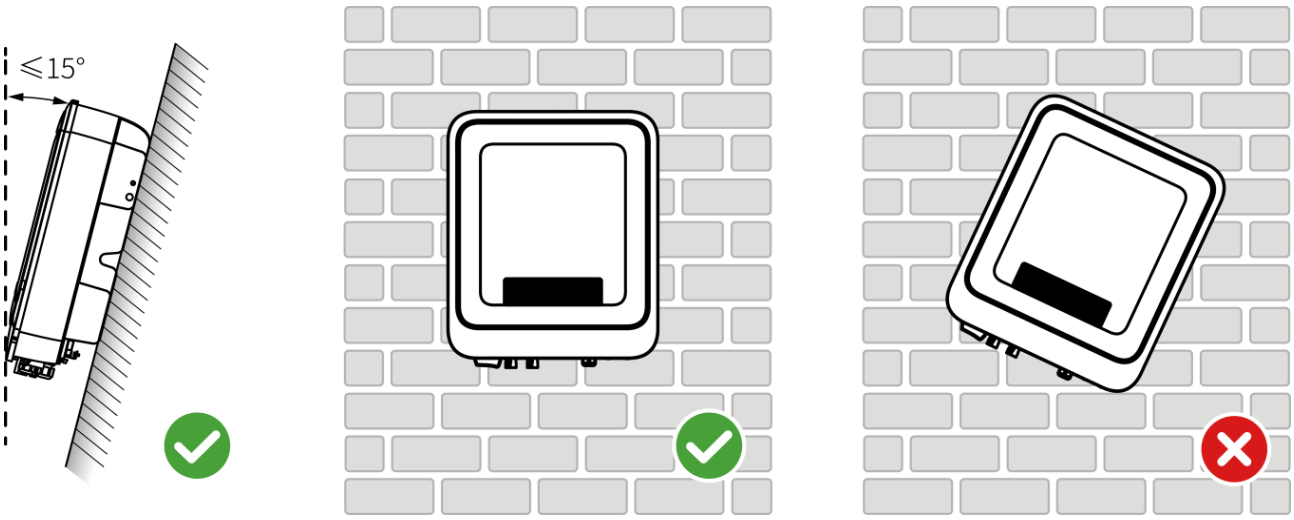


5.1.2 Requisitos do suporte de instalação

- O suporte de instalação não pode ser feito de material inflamável e deve ter propriedades resistentes ao fogo.
- Certifique-se de que a superfície de instalação seja resistente e que o suporte atenda aos requisitos de carga do equipamento.
- O equipamento emite vibrações durante o funcionamento. Não o instale em suportes com isolamento acústico insuficiente, para evitar que o ruído gerado durante a operação cause incômodo aos residentes da área habitacional.

5.1.3 Ângulo de instalação exigido

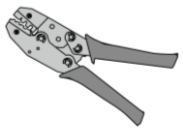
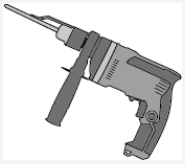
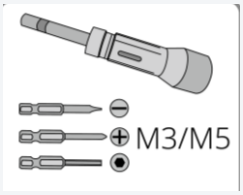
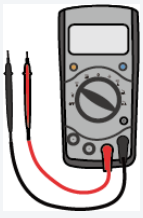
- Ângulo de instalação recomendado do inversor: vertical ou inclinado para trás ≤ 15°.
- Não instale o inversor invertido, inclinado para frente ou para trás além do ângulo permitido, ou na horizontal.

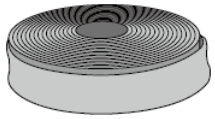
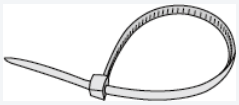


5.1.4 Requisitos de ferramentas de instalação

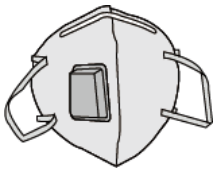
Atenção
Recomenda-se o uso das seguintes ferramentas de instalação. Se necessário, outras ferramentas auxiliares podem ser utilizadas no local.

Ferramentas de instalação

Tipo de ferramenta	Instruções	Tipo de ferramenta	Instruções
	Alicate de corte diagonal		Alicate de crimpagem para terminais DC
	Alicate decapador		Chave de conexão DC
	Broca de impacto (broca Φ8mm, 10mm)		Chave de torque M3/M5
	Martelo de borracha		Nível a laser
	Marcador		Multímetro Faixa de medição ≤600V

	Manga termorretrátil		Pistola de ar quente
	Cinta de amarração		Aspirador de pó

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Tipo de ferramenta	Instruções	Tipo de ferramenta	Instruções
	Luvas isolantes, luvas de proteção		Máscara contra poeira
	Óculos de proteção		Sapatos de segurança

5.2 instalar o inversor

5.2.1 Transporte do inversor

⚠ Cuidado

Antes da instalação, o inversor deve ser transportado para o local de instalação. Durante o transporte, para evitar danos pessoais ou ao equipamento, observe os seguintes pontos:

1. Por favor, atribua pessoal de acordo com o peso do equipamento para evitar que o peso exceda a capacidade de transporte humano e cause lesões.
2. Por favor, use luvas de segurança para evitar lesões.
3. Certifique-se de que o equipamento seja mantido equilibrado durante o transporte para evitar quedas.

5.2.2 Instalar o inversor

Atenção
● Ao perfurar, certifique-se de que a posição da perfuração evite tubulações de água, cabos elétricos e outros elementos dentro da parede para evitar perigos. ● Ao perfurar, use óculos de proteção e máscara contra poeira para evitar a inalação de partículas nas vias respiratórias ou o contato com os olhos. ● Por favor, traga seu próprio bloqueio de chave de interruptor DC.

Passo 1: Coloque o backsheet na posição horizontal na parede ou suporte e marque os pontos de perfuração com um marcador.

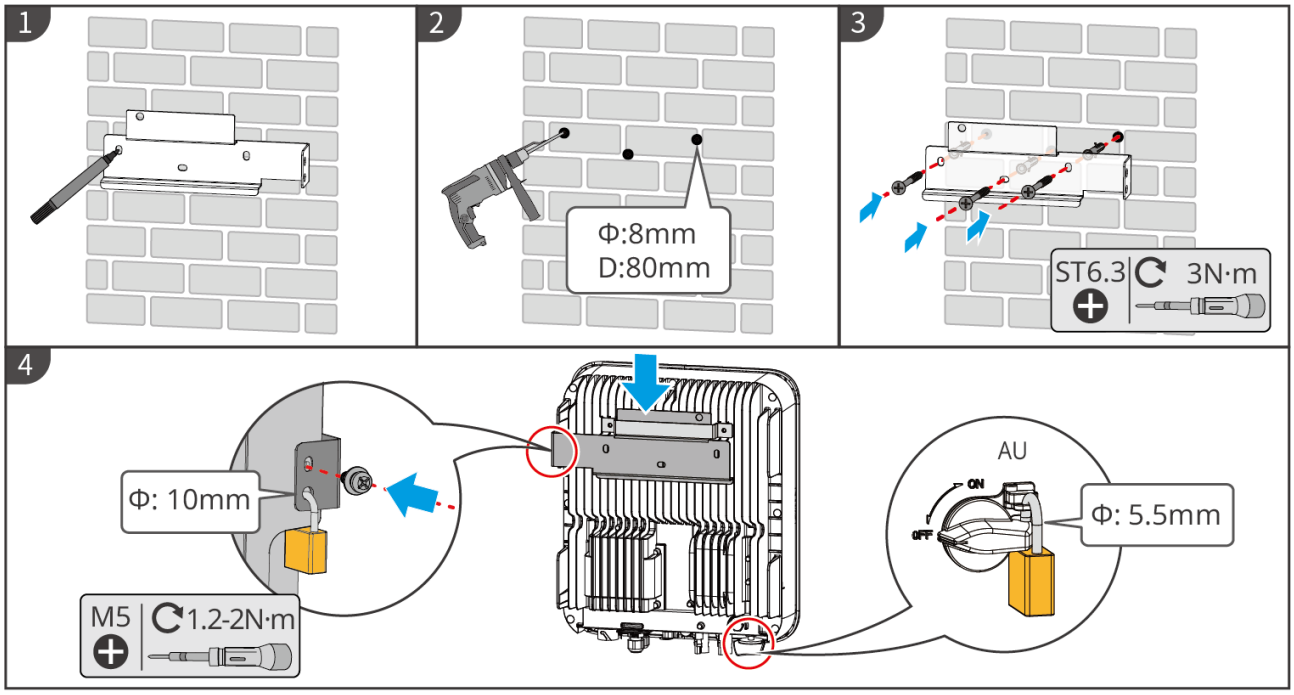
Passo 2: Utilize uma furadeira de impacto com broca de 10 mm de diâmetro para perfurar, garantindo uma profundidade de aproximadamente 80 mm.

Passo 3: Fixe a placa traseira na parede ou suporte usando parafusos de expansão.

Passo 4 (somente na Austrália): Instale o bloqueio do interruptor DC.

Passo 5: Monte o inversor na placa traseira.

Passo 6: Instale a fechadura antifurto.



DNS30INT0003

6 Ligação elétrica

6.1 Precauções de segurança

Perigo

- Antes de realizar a conexão elétrica, desligue o disjuntor DC e o disjuntor de saída AC do inversor para garantir que o equipamento esteja desenergizado. É estritamente proibido operar com energia ligada, caso contrário, podem ocorrer perigos como choque elétrico.
- Todas as operações durante o processo de conexão elétrica, bem como as especificações dos cabos e componentes utilizados, devem estar em conformidade com os requisitos das leis e regulamentos locais.
- Se o cabo estiver sujeito a uma tensão excessiva, pode resultar em uma conexão inadequada. Ao realizar a conexão, reserve um comprimento adequado do cabo antes de conectá-lo aos terminais do inversor.

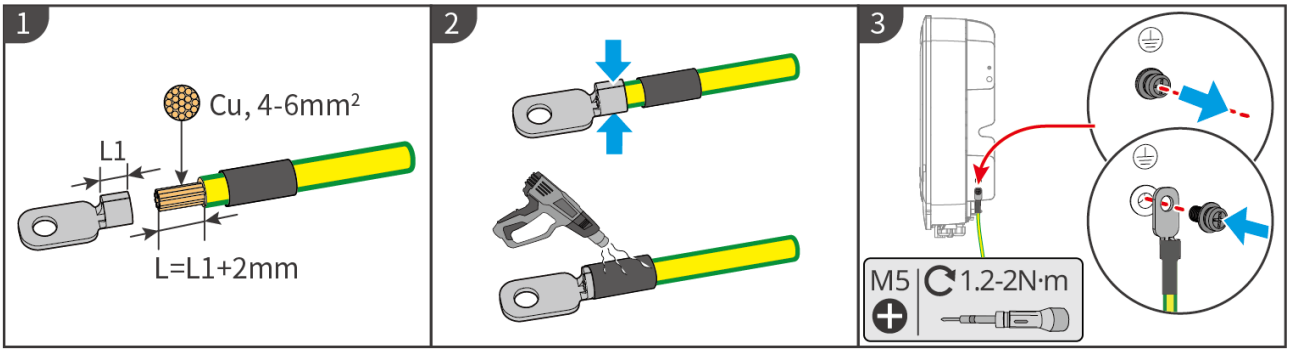
Atenção

- Ao realizar conexões elétricas, utilize equipamentos de proteção individual (EPI) como calçados de segurança, luvas de proteção e luvas isolantes, conforme exigido.
- Apenas pessoal qualificado está autorizado a realizar operações relacionadas à conexão elétrica.
- As cores dos cabos nos gráficos deste documento são apenas para referência, as especificações dos cabos devem estar em conformidade com os requisitos regulamentares locais.

6.2 Ligar o fio de proteção de terra

Aviso

- A conexão de terra de proteção da carcaça não pode substituir o fio terra de proteção da saída CA. Ao realizar a fiação, certifique-se de que as conexões de terra de proteção em ambos os locais estejam firmemente conectadas.
- Para melhorar a resistência à corrosão dos terminais, recomenda-se aplicar silicone ou pintar o exterior do terminal de aterramento após a conclusão da instalação da conexão do condutor de proteção.
- Por favor, traga seu próprio cabo de proteção de terra, especificação recomendada:
  - Tipo: cabo de cobre unipolar para exterior
  - Área da seção transversal do condutor: 4-6 mm²



6.3 Conectar o cabo de entrada CC

Perigo

Antes de conectar os strings fotovoltaicos ao inversor, confirme as seguintes informações, caso contrário, poderá causar danos permanentes ao inversor e, em casos graves, provocar incêndios, resultando em

perdas humanas e materiais.
1. Certifique-se de que a corrente máxima de curto-circuito e a tensão máxima de entrada de cada MPPT estejam dentro dos limites permitidos pelo inversor.
2. Certifique-se de que o polo positivo do string PV esteja conectado ao PV+ do inversor e o polo negativo do string PV esteja conectado ao PV- do inversor.

Aviso

- A utilização de módulos fotovoltaicos de diferentes marcas ou modelos no mesmo circuito MPPT, ou a conexão de módulos fotovoltaicos com diferentes ângulos de orientação ou inclinação no mesmo string fotovoltaico, não necessariamente danificará o inversor, mas pode resultar em uma redução no desempenho do sistema.
- Tensão máxima de circuito aberto de cada string PV conectada: 600V
- Recomenda-se que a diferença de tensão entre diferentes caminhos MPPT não exceda 200V.
- Recomenda-se que a soma das correntes de potência de pico dos strings conectados a cada MPPT não exceda a corrente máxima de entrada de cada MPPT do inversor.
- Ao conectar vários conjuntos de strings PV ao inversor, recomenda-se maximizar o número de entradas MPPT.
- Por favor, utilize os conectores DC fornecidos com a embalagem. Danos ao equipamento causados pelo uso de conectores de modelos incompatíveis não estarão cobertos pela garantia.
- A saída do string PV não suporta aterramento. Antes de conectar o string PV ao inversor, certifique-se de que a resistência mínima de isolamento à terra do string PV atenda aos requisitos mínimos de impedância de isolamento.
- Por favor, traga seu próprio cabo de entrada CC, recomendação de especificação:
  - Tipo: Cabo fotovoltaico externo que atende à tensão máxima de entrada do inversor
  - Área da seção transversal do condutor: 4~6 mm².

Atenção

Se os terminais de entrada CC do inversor não precisarem ser conectados a strings fotovoltaicas, utilize tampas à prova d'água para vedar os terminais, caso contrário, isso afetará o grau de proteção do equipamento.

Etapas operacionais para conexão dos cabos de entrada em corrente contínua

Passo 1: Preparar o cabo CC.

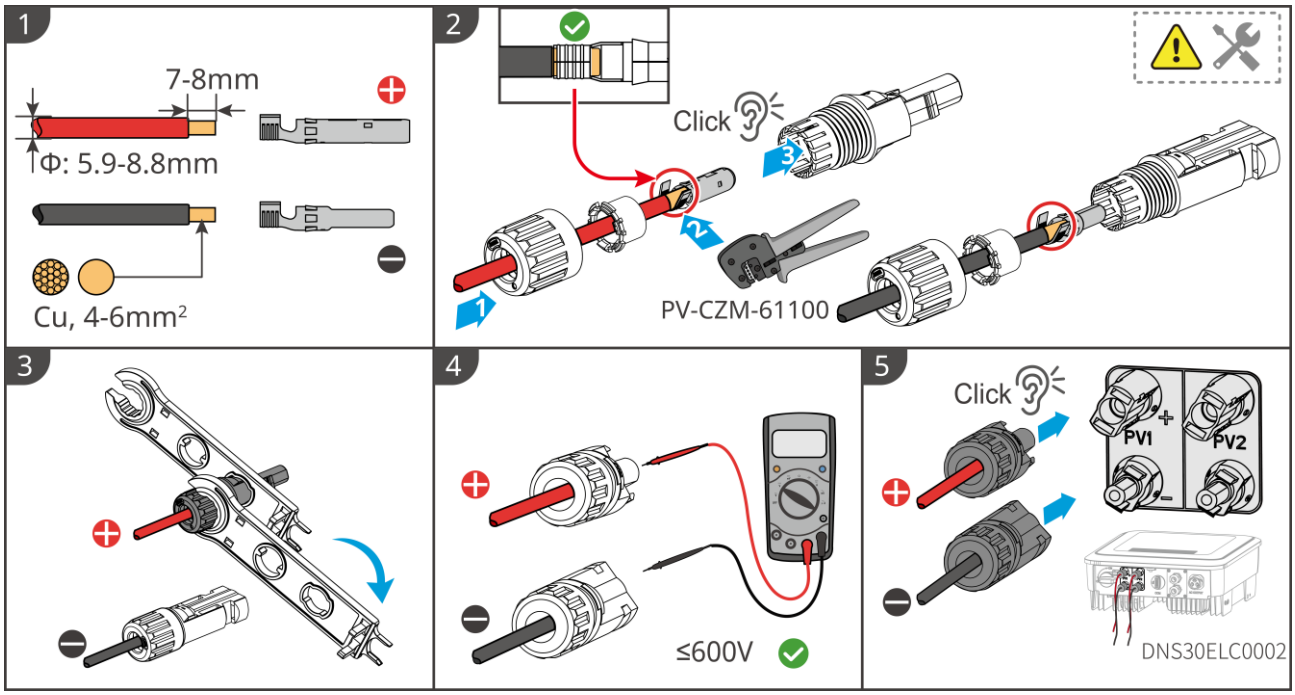
Passo 2: Crimpar os terminais de entrada DC.

Passo 3: Desconecte o conector DC.

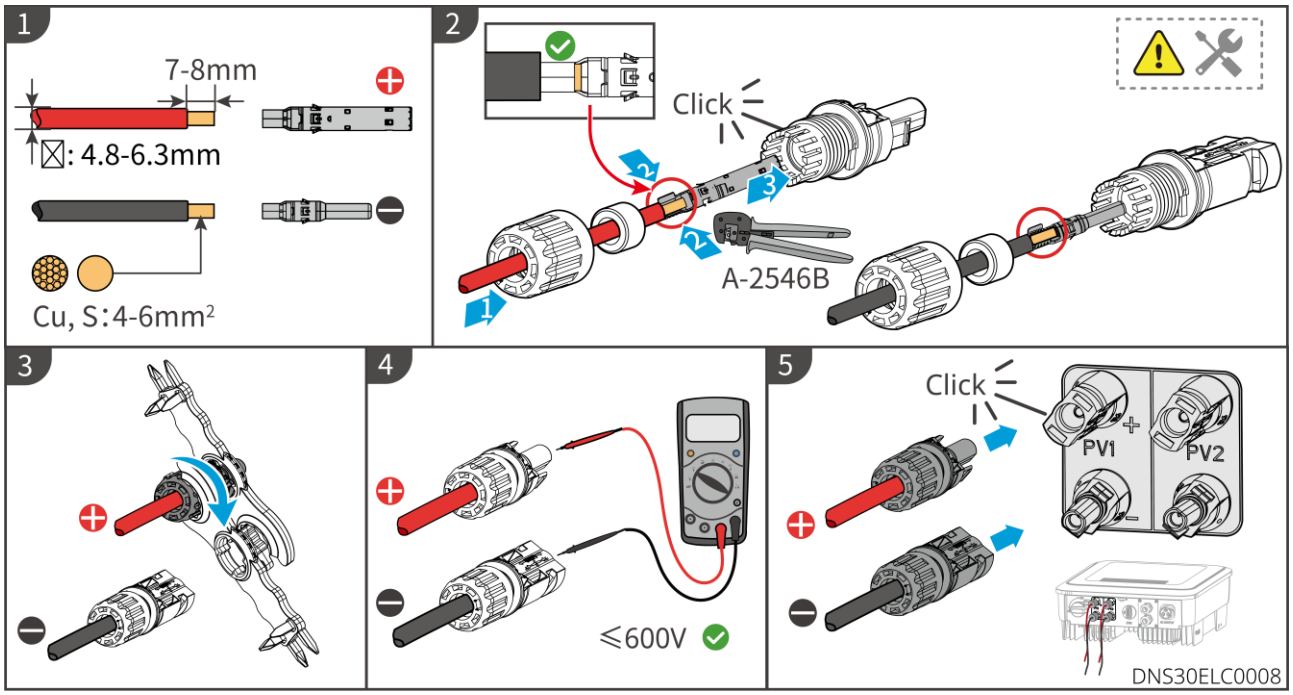
Passo 4: Fabricar o cabo CC e verificar a tensão de entrada CC.

Passo 5: Conecte o conector DC aos terminais DC do inversor.

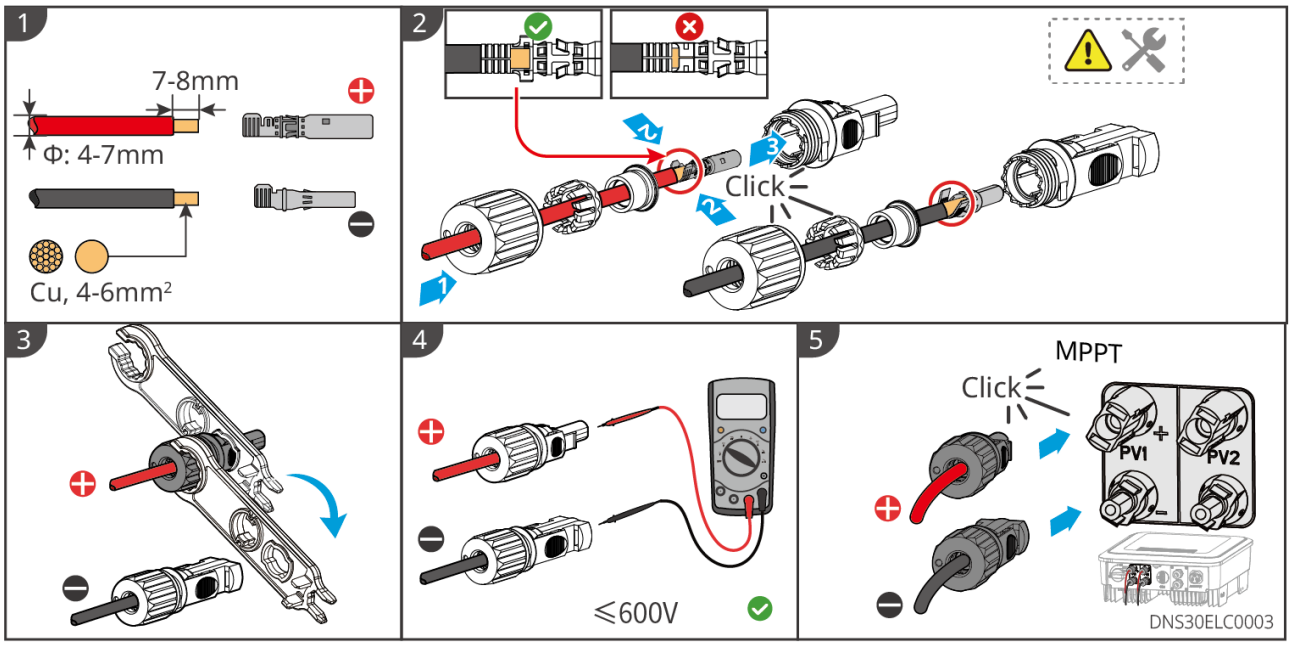
Tipo de terminal PV I



Tipo de terminal PV II



Tipo de terminal PV III



6.4 Conectar o cabo de entrada CC

Aviso

- É proibido conectar cargas entre o inversor e o interruptor CA diretamente conectado ao inversor.
- O inversor integra internamente uma unidade de monitoramento de corrente residual (RCMU). Quando o inversor detecta uma corrente de fuga maior que o valor permitido, ele se desconecta rapidamente da rede elétrica.

Para garantir que o inversor e a rede possam ser desconectados com segurança em caso de anomalias, instale um disjuntor CA no lado CA do inversor. Selecione um disjuntor CA adequado de acordo com os regulamentos locais. As seguintes especificações do disjuntor são fornecidas como referência:

Número de série	Modelo do inversor	Especificações do interruptor de corrente alternada
1	GW3000-DNS-30	25A
2	GW3600-DNS-30	25A
3	GW4200-DNS-30	32A
4	GW5000-DNS-30	32A
5	GW6000-DNS-30	40A
6	GW5000-DNS-B30	32A
7	GW6000-DNS-B30	40A
8	GW5000-DNS-EU30	32A

Especificações recomendadas para RCD	Observação
Selecionar e configurar de acordo com as leis e regulamentações locais ● Tipo A ● Lado Ligado à Rede*1: 300mA	Próprio

*1:O inversor possui uma unidade de monitoramento de corrente residual (DR) integrada, com sensor de corrente de uso geral. Quando a corrente de fuga ultrapassa o limite, o inversor se desconecta imediatamente da rede elétrica. No entanto, se as normas exigirem a instalação de um dispositivo de corrente residual (DR) externo, recomenda-se o uso de um DR tipo A com corrente residual de no mínimo 300 mA (300 mA é recomendado para potência aparente inferior a 30 kVA e 10 mA/kVA para potência aparente superior a 30 kVA). Alternativamente, um DR com corrente residual que atenda aos requisitos pode ser selecionado de acordo com as normas da região. Por exemplo, no Chile, as normas locais exigem que inversores de 5 kVA ou menos sejam equipados com um DR com corrente residual de no máximo 30 mA conectado à rede. Contudo, deve-se observar que, devido ao painel fotovoltaico, DRs com correntes residuais menores são mais propensos a disparos indevidos em ambientes adversos, como em dias de chuva.	

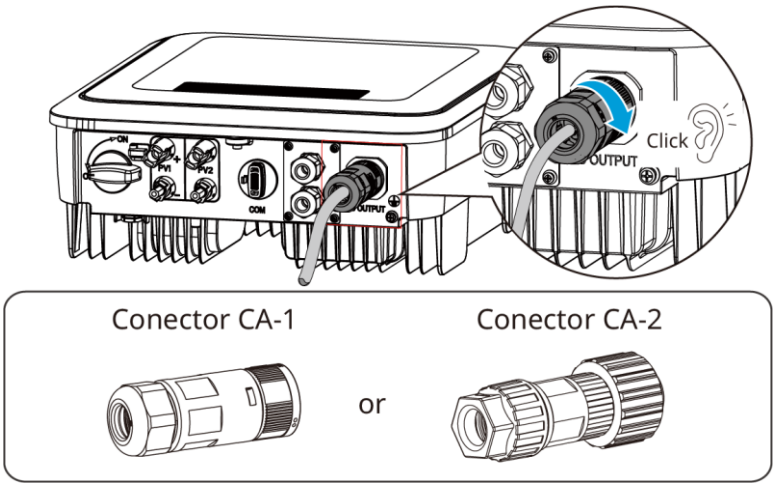
Aviso

- Ao conectar, os cabos de saída CA devem corresponder perfeitamente às portas "L", "N" e "PE" dos terminais CA. Se os cabos forem conectados incorretamente, isso causará danos ao inversor.
- Certifique-se de que o núcleo do cabo esteja completamente inserido no orifício de conexão do terminal CA, sem exposição.
- Certifique-se de que os cabos estejam firmemente conectados, caso contrário, durante a operação do equipamento, os terminais podem superaquecer e causar danos ao inversor.

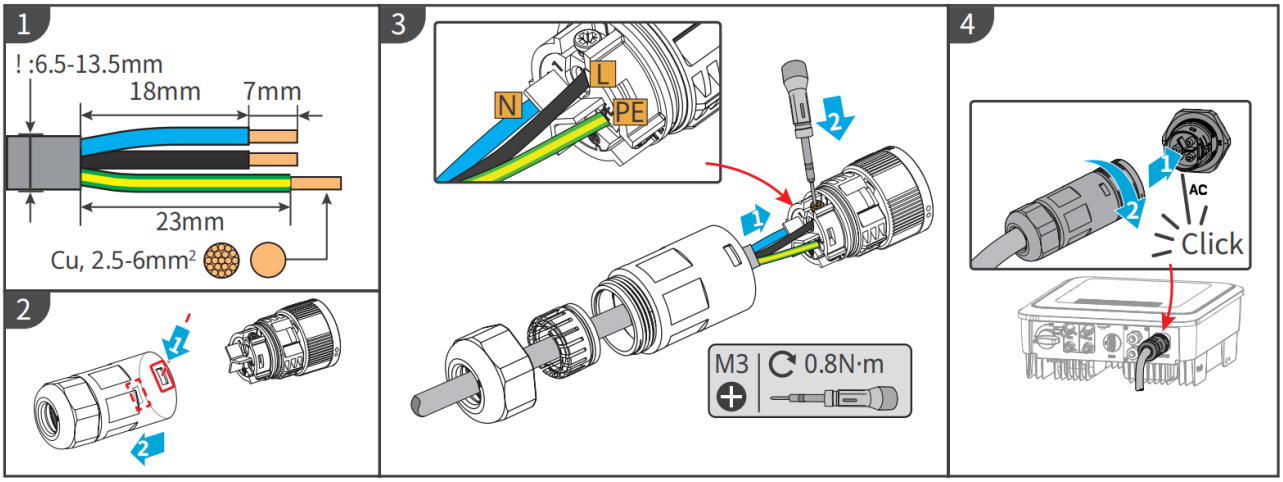
Atenção

- Se os terminais de entrada CC do inversor não precisarem ser conectados a strings fotovoltaicas, utilize tampas à prova d'água para vedar os terminais, caso contrário, isso afetará o grau de proteção do equipamento.
- Após a conclusão da ligação, verifique a correção e a firmeza da fiação e limpe os resíduos deixados pela manutenção e construção.
- Os terminais de saída CA devem ser selados para garantir o grau de proteção IP da máquina.

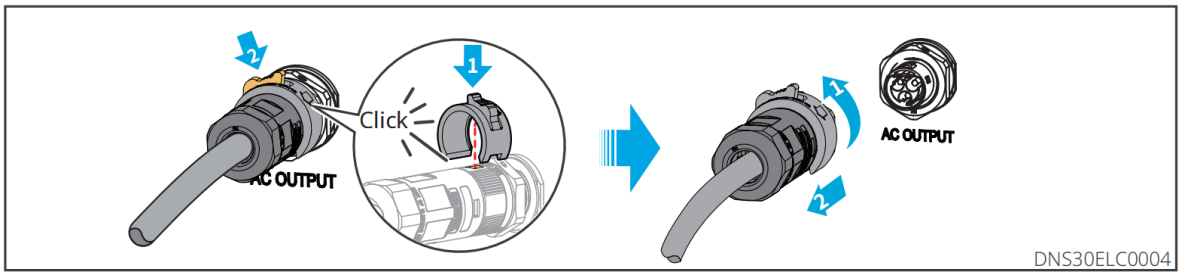
Passo 1: Fabricação do cabo de saída CA.
Passo 2: Desmontar o terminal CA.
Passo 3: Conecte o cabo de saída CA aos terminais CA.
Passo 4: Conecte os terminais CA ao inversor.



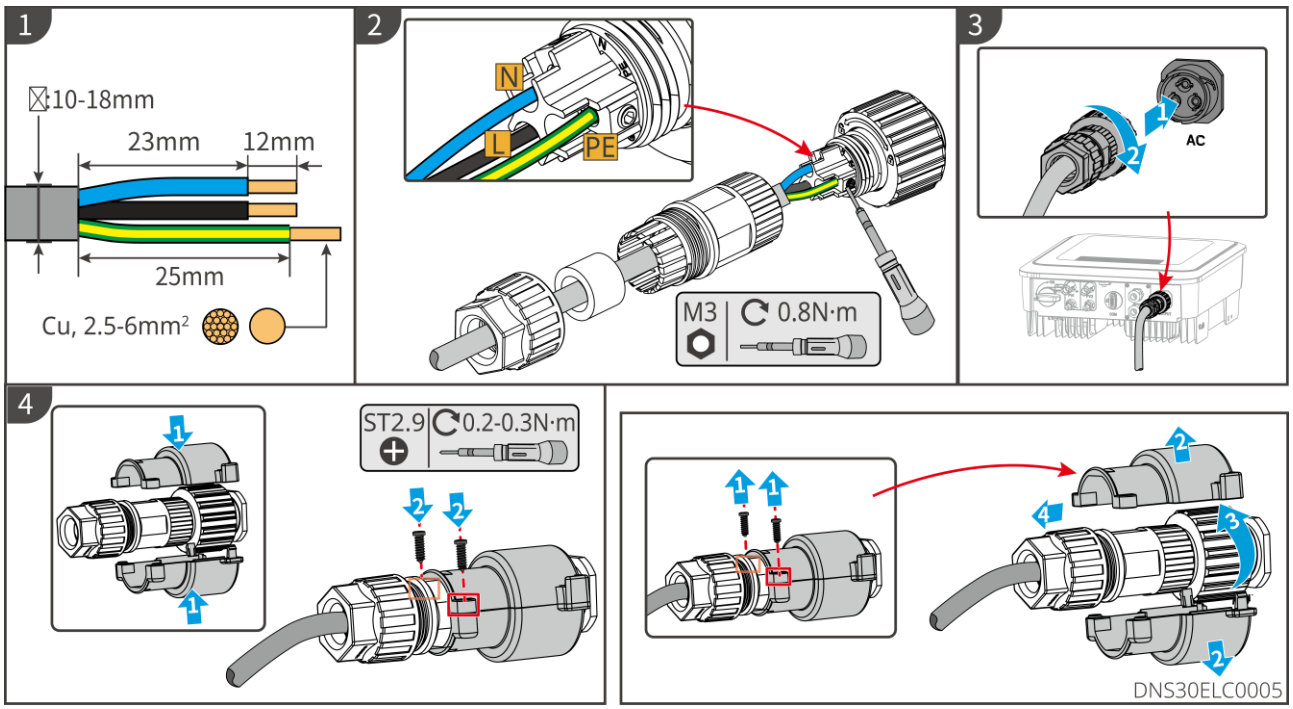
Conector CA -1



Desmontagem dos terminais CA



Conector CA-2



6.5 Ligação de comunicação

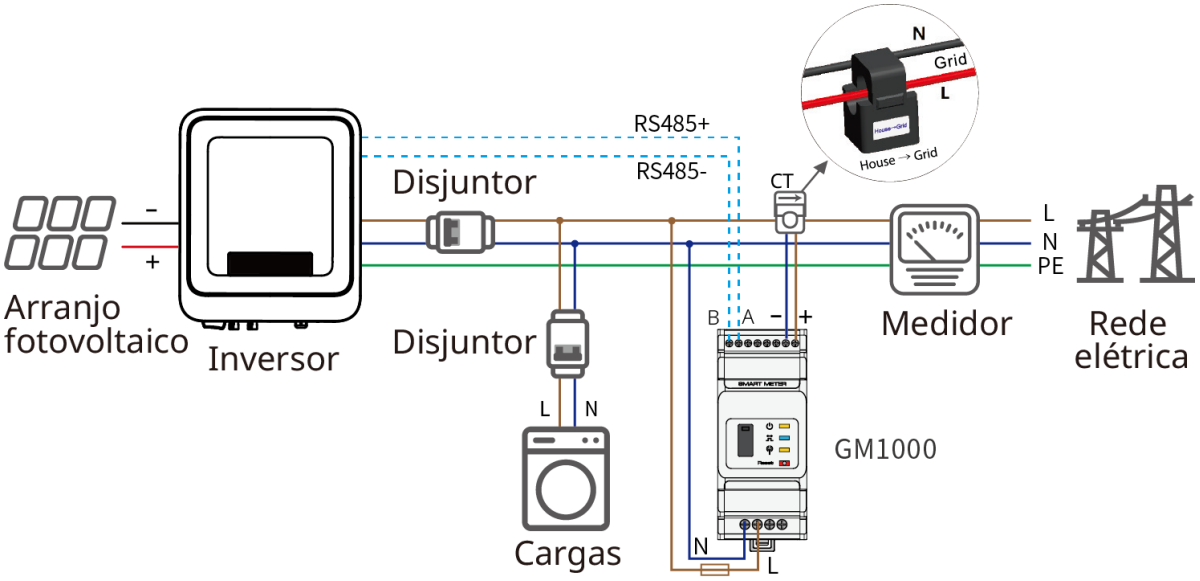
6.5.1 Introdução à rede de comunicação

Atenção
A configuração específica das funções do produto está sujeita ao modelo real do inversor na região

correspondente.

Esquema de rede com limitação de potência

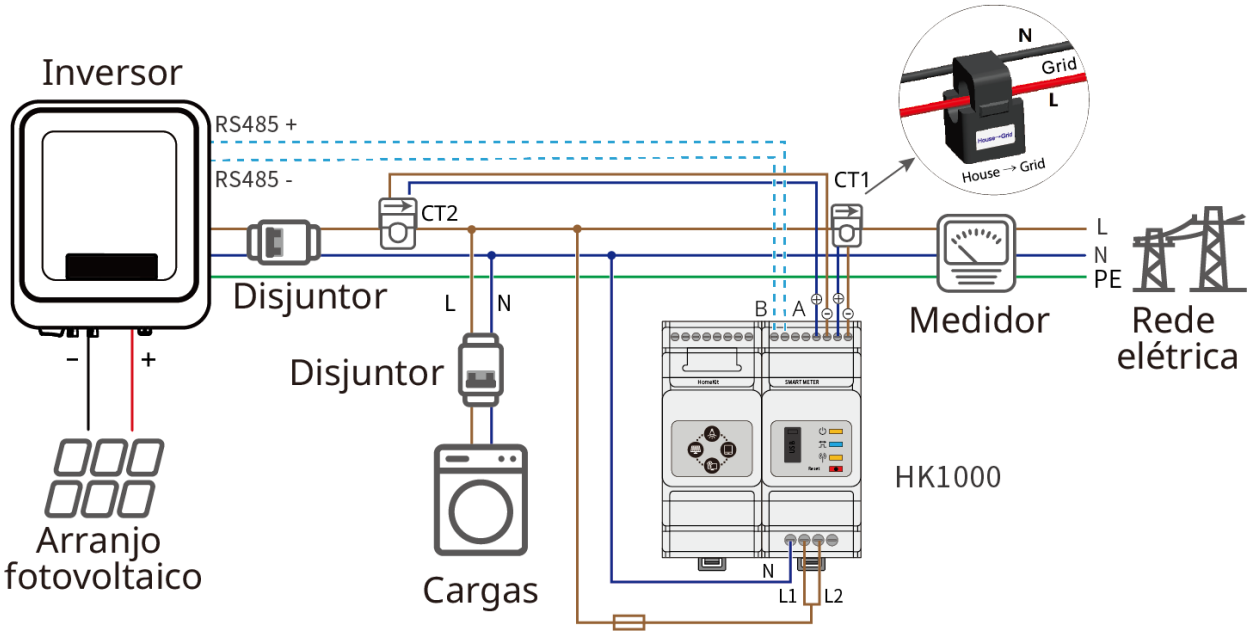
A geração da usina fotovoltaica é consumida localmente, e quando os equipamentos elétricos não conseguem consumir toda a energia, o inversor pode monitorar em tempo real os dados de energia na rede através de um medidor inteligente e ajustar a potência de saída para evitar que o excedente seja injetado na rede.



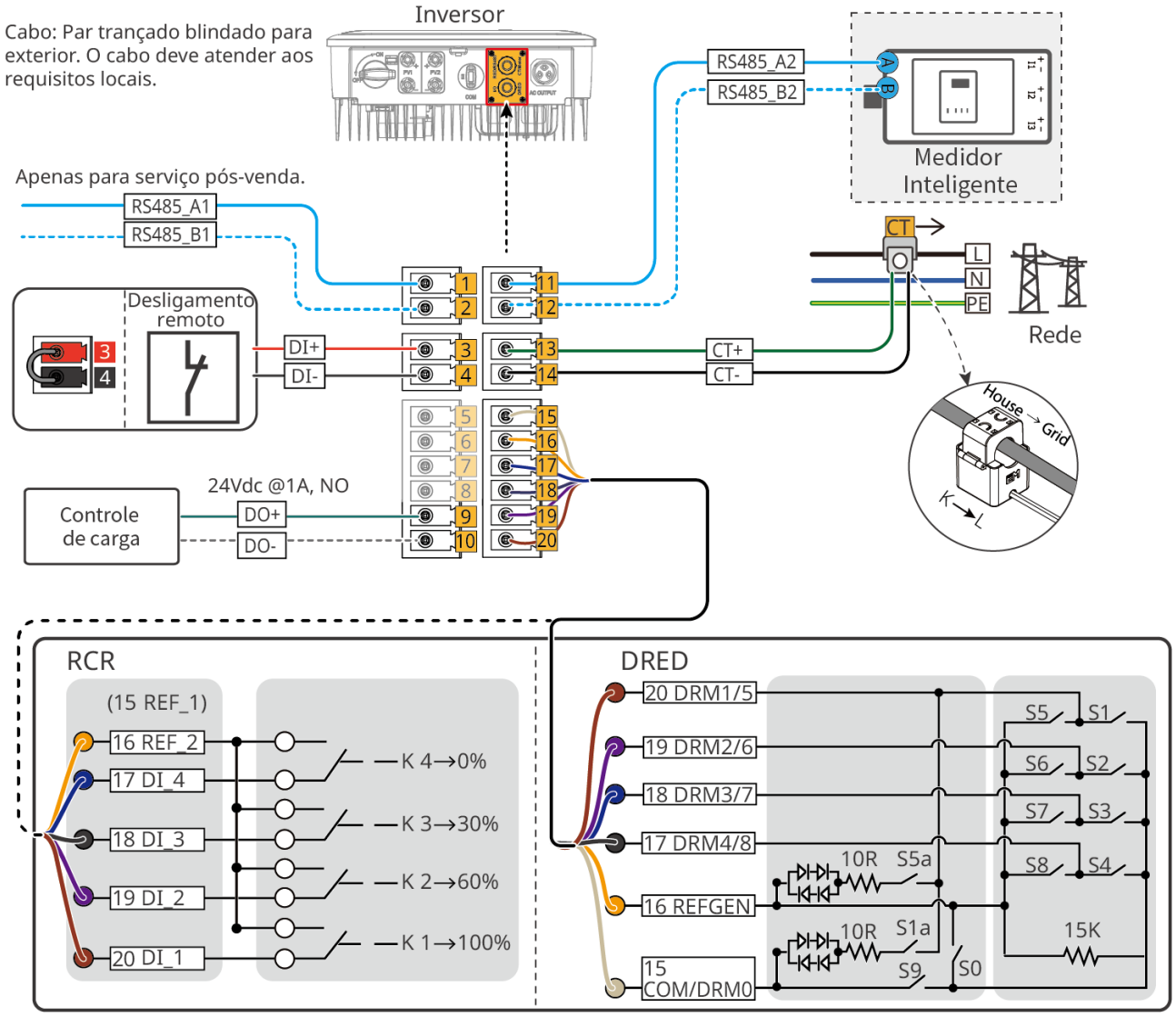
Atenção
Após a conclusão da fiação, defina os parâmetros relevantes através do visor LCD ou do aplicativo SolarGo para concluir a função de proteção contra refluxo ou limitação de potência de saída.

Esquema de rede de monitoramento de carga

Através do HomeKit com dois conjuntos de CT, mede os dados no lado de saída do inversor e no lado de conexão à rede, calcula os dados de consumo de carga e pode enviar os dados operacionais do equipamento para a nuvem via WiFi ou LAN, permitindo o monitoramento em tempo real 24H do consumo de carga.



6.5.2 conectar o cabo de comunicação

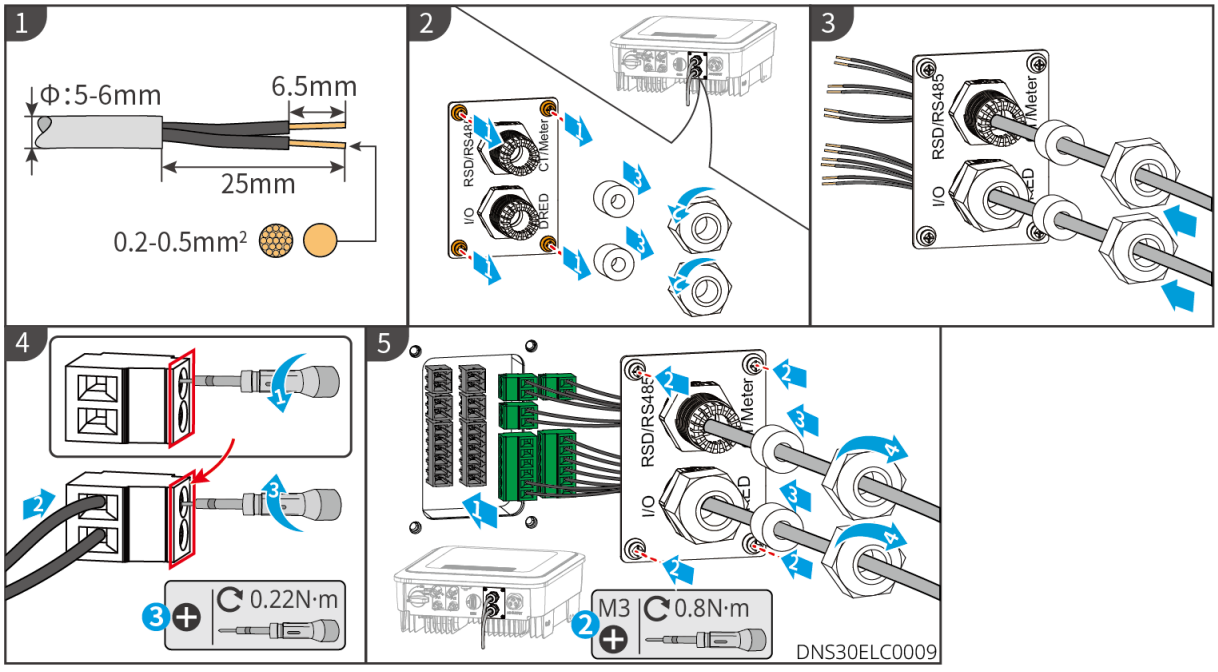


Número de série	Tipo de comunicação	Descrição funcional
1-2	RS485	Apenas para uso pós-venda.
3-4	Desligamento remoto ou emergência Desligamento (somente na Índia)	Após o sinal de desligamento do interruptor de emergência, o lado CA do inversor é desligado automaticamente, interrompendo a conexão à rede. É necessário conectar um interruptor de desligamento de emergência externo e controlá-lo através da porta DI: ● Desligamento remoto: Se a entrada DI estiver fechada, o sistema inicia; se a entrada DI estiver aberta, o sistema para. ● Desligamento de emergência: se a entrada DI estiver fechada, o sistema desliga; se a entrada DI estiver aberta, o sistema liga.
5-8	Contato seco	Conectar sinal de contato seco (função reservada).

9-10	controle de carga	Porta de controle de contato seco do inversor, suporta a conexão de contatores adicionais para controlar a ativação ou desativação da carga. Compatível com cargas domésticas, bombas de calor, etc.
11-12	medidor de energia	Implementação da função anti-refluxo com o auxílio de um medidor de energia e TC. Se equipamentos adicionais forem necessários, entre em contato com o fabricante do inversor para compra.
13-14	CT	
15-20	Funções DRED e RCR Porta de conexão (DRED/RCR)	• RCR (Receptor de Controle de Ripple): Fornece portas de controle de sinal RCR, atendendo aos requisitos de despacho da rede elétrica em regiões como a Alemanha. • DRED (Dispositivo de Habilitação de Resposta à Demanda): Fornece uma porta de controle de sinal DRED, atendendo aos requisitos de certificação DRED em regiões como a Austrália.

Atenção

- Ao conectar o cabo de comunicação, certifique-se de que a definição da porta de conexão corresponda exatamente ao equipamento. O percurso do cabo deve evitar fontes de interferência e linhas de energia, entre outros, para não afetar a recepção do sinal.
- Ao conectar o cabo de comunicação RS485, desligamento com um toque, medidor de energia ou CT, utilize o terminal de comunicação de 2 PIN.
- Ao conectar os cabos de comunicação DRED e I/O de contato seco, utilize o terminal de comunicação de 6 pinos.
- Os terminais de comunicação DRED estão equipados com resistores. Ao utilizar a função DRED, é necessário remover os resistores e armazená-los adequadamente.
- Se precisar utilizar as funções DRED, RCR ou desligamento remoto, após concluir a instalação dos cabos, ative a função no aplicativo SolarGo.
- Não ative esta função no aplicativo SolarGo se o inversor não estiver conectado a um dispositivo DRED ou a um dispositivo de desligamento remoto, caso contrário, o inversor não poderá operar em conexão com a rede.

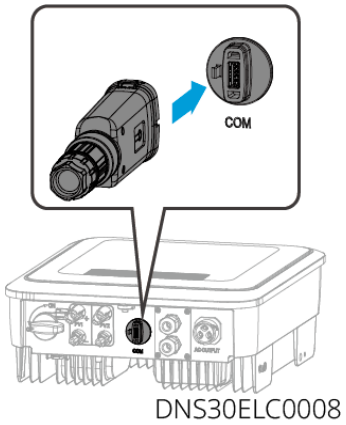


6.5.3 Instalar módulo de comunicação

O inversor suporta a conexão via módulos de comunicação Bluetooth, WiFi, WiFi/LAN e 4G para configurar

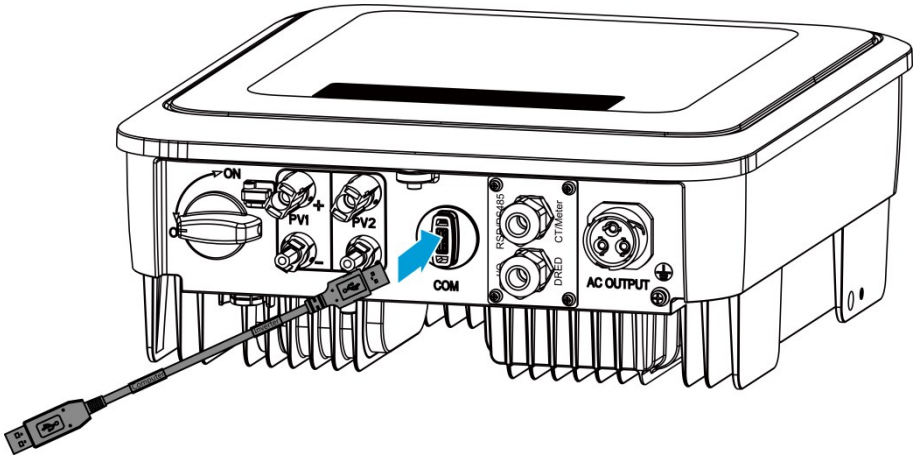
Atenção
Para obter informações detalhadas sobre o módulo de comunicação, consulte os materiais fornecidos com o módulo correspondente. Mais informações detalhadas podem ser obtidas no site oficial.

parâmetros do dispositivo, visualizar informações de operação e erros, e monitorar o status do sistema em tempo real através de interface móvel ou WEB.
Kit WiFi, Kit WiFi-20, Kit 4G, Kit 4G-CN-G20, Kit 4G-CN-G21, Kit Bluetooth, Kit WiFi/LAN, Kit WiFi/LAN-20: Opcionais.



6.5.4 Conectar o cabo conversor USB-RS485

Cabo conversor USB-RS485: Apenas para modelos brasileiros.



7 Operação experimental do equipamento

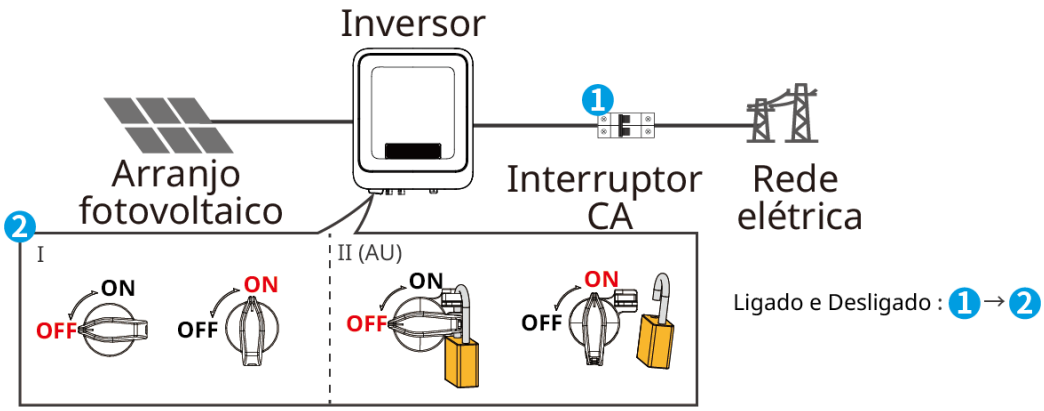
7.1 Verificação antes da energização

Número de série	Item de verificação
1	O inversor está firmemente instalado, a localização da instalação facilita a operação e manutenção, o espaço de instalação permite ventilação e dissipação de calor adequadas, e o ambiente de instalação está limpo e organizado.
2	O condutor de proteção, os cabos de entrada CC, os cabos de saída CA e os cabos de comunicação estão conectados correta e firmemente.
3	O amarramento dos cabos está em conformidade com os requisitos de roteamento, distribuído de forma racional e sem danos.
4	Portas não utilizadas foram tampadas.
5	A tensão e a frequência no ponto de conexão do inversor à rede atendem aos requisitos de interconexão.

7.2 Energização do equipamento

Passo 1: Feche o disjuntor CA entre o inversor e a rede elétrica.

Passo 2: Feche o interruptor DC do inversor.



8 Teste e ajuste do sistema

8.1 Introdução aos indicadores luminosos e botões

Máquina com tela de exibição

Luz indicadora	Estado	Instruções
fonte de alimentação		Luz constante: monitoramento sem fio normal
		Piscada única: reinicialização ou reset do módulo sem fio
		Piscar duas vezes: roteador não conectado/estação base não conectada
		Quatro piscadas: site de monitoramento não conectado Servidor de monitoramento não conectado
		Piscar: Comunicação RS485 normal
		Extinção: o módulo sem fio está sendo restaurado às configurações de fábrica.
Operação		Luz constante: rede elétrica normal, conexão à rede bem-sucedida
		Extinção: Não conectado à rede
Falha		Luz constante: falha do sistema
		Reinicialização do módulo de monitoramento do inversor. O inversor e o terminal de comunicação não estabeleceram conexão.

Máquina sem tela de exibição

Luz indicadora	Estado	Instruções
fonte de alimentação		Luz constante: monitoramento sem fio normal
		Piscada única: reinicialização ou reset do módulo sem fio
Operação		Luz constante: rede elétrica normal, conexão à rede bem-sucedida
		Extinção: Não conectado à rede.
		Piscada lenta única: auto-teste antes da conexão à rede
		Flash único: pronto para conexão à rede
SEMS		Luz constante: monitoramento sem fio normal
		Piscada única: reinicialização ou redefinição do módulo sem fio
		Piscar duas vezes: Estação base ou roteador não conectado.
		Quatro piscadas: servidor não conectado.

		Quatro piscadas: servidor não conectado.
		Extinção: O módulo sem fio está sendo restaurado às configurações de fábrica.
⚠ Falha		Luz constante: falha do sistema
		Extinção: Sem falhas

8.2 Configurar os parâmetros do inversor através do visor.

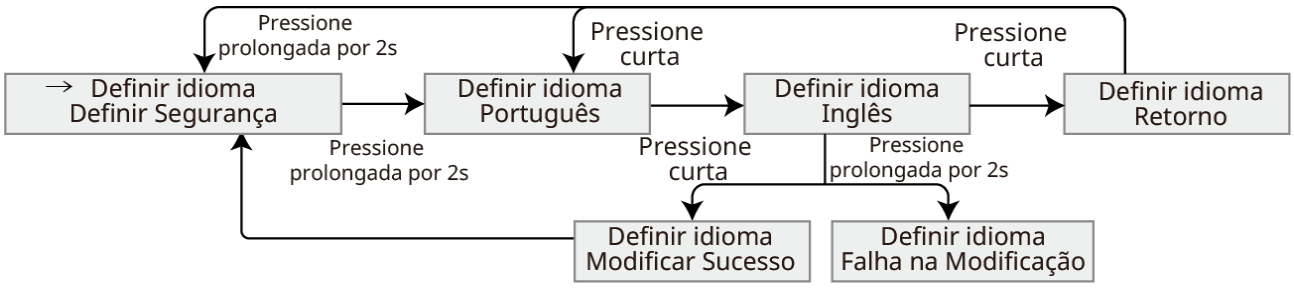
Atenção

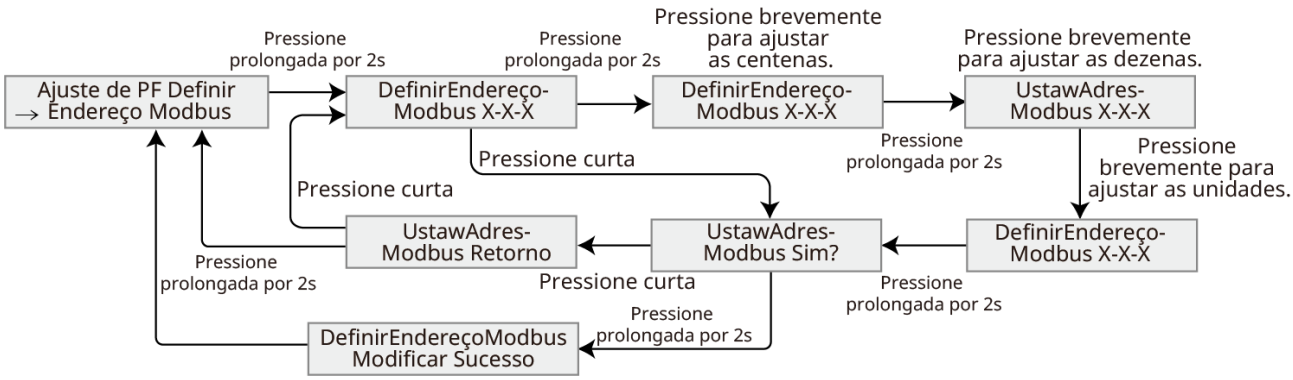
- A versão do firmware do inversor correspondente às imagens da interface neste documento é: V1.00.00; versão de comunicação: V1.00. A interface é apenas para referência, sujeita ao real.
- O nome, intervalo e valor padrão dos parâmetros podem ser alterados ou ajustados posteriormente, conforme exibido na prática.
- Os parâmetros de potência do inversor devem ser configurados por profissionais qualificados para evitar erros que possam afetar a geração de energia do inversor.

Instruções dos botões do visor

- Nos vários níveis de menu, se nenhuma operação for realizada por um determinado período de tempo, o display LCD ficará escurecido e a interface retornará automaticamente à tela inicial.
- Pressione brevemente o botão de operação do visor: alternar a interface do menu, ajustar o valor do parâmetro.
- Pressione e segure o botão de operação do visor: após a conclusão do ajuste do valor do parâmetro, pressione e segure para confirmar a configuração do parâmetro; entre no próximo submenu.

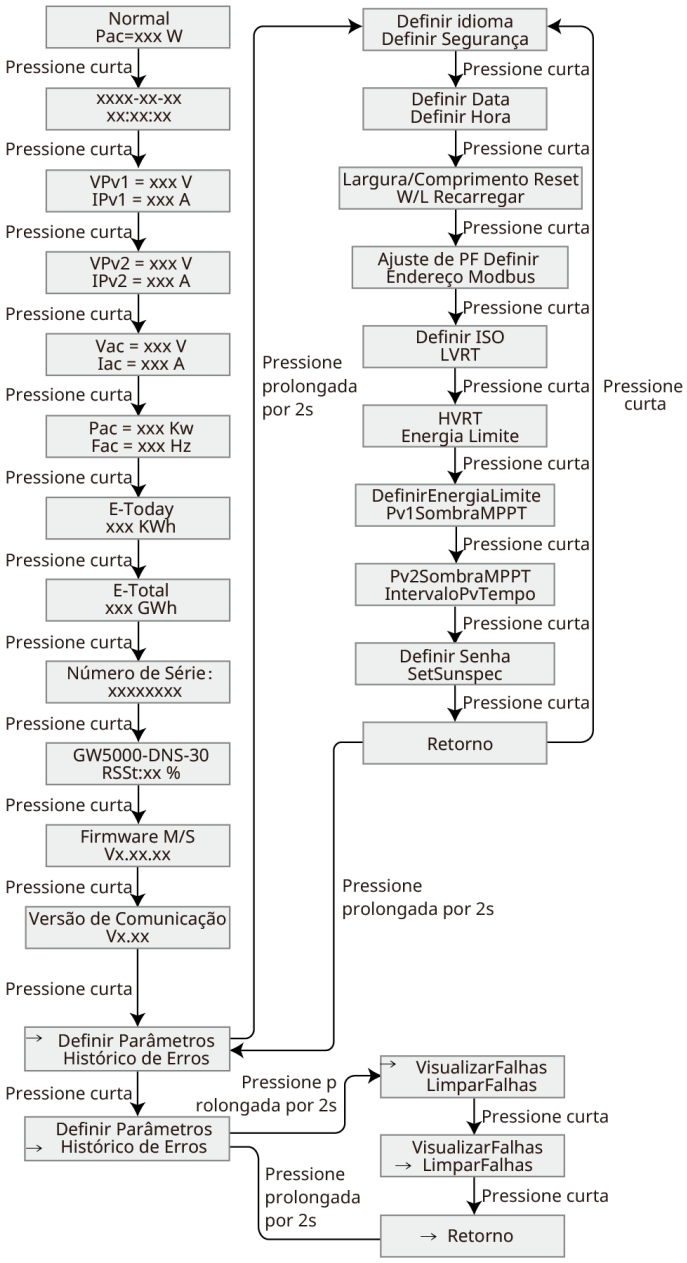
Exemplo de operação por botões:





8.2.1 Introdução ao menu do monitor

Apresentar a estrutura do menu do ecrã para facilitar a navegação pelos diferentes níveis de menu, visualizar informações do inversor e configurar os parâmetros relevantes do inversor.



8.2.2 Introdução aos parâmetros do inversor

Número de série	Nome do parâmetro	Instruções
1	Geração de energia conectada à rede Potência = 0.0W	Interface de espera, exibindo a potência instantânea do inversor.
2	Data Hora	Verifique o fuso horário do país/região onde o inversor está localizado.
3	Tensão de entrada	Verificar a tensão de entrada CC do inversor.
4	Corrente de entrada	Verifique a corrente de entrada CC do inversor.
5	Tensão da rede elétrica	Verificar a tensão da rede elétrica.

6	Corrente de saída	Verificar a corrente de saída CA do inversor.
7	Frequência da rede elétrica	Verificar a frequência da rede elétrica.
8	Geração diária de energia	Verifique a geração de energia do sistema no dia atual.
9	Geração total de energia	Verificar a soma da geração de energia do sistema.
10	Número de série	Verifique o número de série do inversor.
11	GW3600-DNS-30 Intensidade do sinal: 90%	Verificar a intensidade do sinal do módulo de comunicação.
12	Versão do firmware	Verificar a versão do firmware do inversor.
13	Versão de comunicação	Verificar a versão do software ARM do inversor.
14	Configuração de segurança elétrica	Defina de acordo com os padrões da rede elétrica do país/região onde o inversor está localizado e o cenário de aplicação do inversor.
15	Definir a data	Defina de acordo com o horário real do país/região onde o inversor está localizado.
16	Tempo de configuração	
17	Reinicialização W/L	Módulo de comunicação reiniciado por falta de energia.
18	W/L sobrecarga	O módulo de comunicação foi restaurado para as configurações de fábrica. Após a restauração, é necessário reconfigurar os parâmetros de rede do módulo de comunicação.
19	Regulação do fator de potência	Defina o fator de potência do inversor conforme as necessidades reais.
20	Definir o endereço Modbus	Configure de acordo com o endereço Modbus real conectado ao inversor.
21	Configurar o ISO	Definir o limiar de impedância de isolamento para PV-PE. Quando o valor real detectado for inferior ao valor definido, será relatada a falha IOS.
22	Capacidade de baixa tensão de passagem (LVRT)	Ao ativar esta função, quando ocorrer uma anomalia de baixa tensão temporária na rede, o inversor não desligará imediatamente da rede, podendo suportar por um período de tempo.
23	Travessia de alta tensão	Ao ativar esta função, quando ocorrer uma anomalia de alta tensão de curta duração na rede, o inversor não desligará imediatamente da rede, podendo suportar por um período de tempo.
24	Habilitação de limitação de potência	Defina de acordo com a potência real que pode ser injetada na rede elétrica.
25	Definir o limite de potência	
26	Modo de sombreamento PV1	Se os painéis fotovoltaicos tiverem sombreamento significativo, a função de varredura de sombras pode ser ativada.
27	Modo de sombreamento PV2	
28	Tempo de sombra	Defina o tempo de varredura de sombra conforme a necessidade real.

29	Configuração de senha	A senha do inversor pode ser modificada. Após alterar a senha, lembre-se dela. Caso esqueça a senha, entre em contato com o serviço de atendimento pós-venda para assistência.
30	Sunspec habilitado	Configurar o protocolo Sunspec de acordo com as necessidades reais de comunicação.
31	Verificar falhas	Verificar o histórico de registros de alarmes do inversor.
32	Limpar falhas	Limpar o histórico de registros de alarme do inversor.

8.3 Atualizar localmente a versão do software do inversor via pen drive.

Passo 1: Entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente para obter o pacote de atualização de software do inversor.

Passo 2: Armazene o pacote de atualização em um pendrive.

Passo 3: Insira o pen drive na porta USB do inversor e atualize a versão do software do inversor conforme as instruções na interface.

8.4 Configurar parâmetros do inversor através do aplicativo SolarGo

O SolarGo App é um aplicativo móvel que permite a comunicação com inversores através de módulos Bluetooth ou WiFi. Abaixo estão as funcionalidades mais comuns:

- Verificar os dados operacionais do inversor, versão do software, informações de alarme, etc.
- Configurar os parâmetros da rede elétrica e os parâmetros de comunicação do inversor.
- Manutenção de equipamentos.

Para mais detalhes, consulte o "Manual do Utilizador do SolarGo APP", que pode ser obtido no site oficial https://www.goodwe.com/Ftp/user-manual/Solargo-App.pdf. Ou escaneie o seguinte código QR para acessar.

SolarGo App

SolarGo App User Manual

8.5 Monitorar equipamentos através da SEMS PORTAL.

O SEMS PORTAL é uma plataforma de monitoramento que pode se comunicar com dispositivos via WiFi, LAN ou 4G. Abaixo estão as funções comuns do SEMS PORTAL:

1. Gerenciar organizações ou informações de usuários, etc.
2. Adicionar, monitorar informações da central fotovoltaica, etc.
3. Manutenção de equipamentos.

SEMS PORTAL

9 Manutenção do sistema

9.1 Desligamento do inversor

Perigo

- Ao realizar operações de manutenção no inversor, desligue o inversor. Operar o equipamento energizado pode causar danos ao inversor ou risco de choque elétrico.
- Após o desligamento do inversor, os componentes internos necessitam de um certo tempo para descarregar. Por favor, aguarde até que o equipamento esteja completamente descarregado, conforme o tempo indicado na etiqueta.

Passo 1: (Opcional) Enviar o comando de desligamento para o inversor.
Passo 2: Desligue o disjuntor CA entre o inversor e a rede elétrica.
Passo 3: Desligue o interruptor DC do inversor.

9.2 Desmontar o inversor

Aviso

- Certifique-se de que o inversor está desligado.
- Ao operar o inversor, utilize equipamentos de proteção individual.

Passo 1: Desconecte todas as conexões elétricas do inversor, incluindo: cabos DC, cabos AC, cabos de comunicação, módulo de comunicação e cabo de aterramento de proteção.
Passo 2: O pessoal de remoção segura a alça ou utiliza equipamento de elevação para retirar o inversor do suporte de parede.
Passo 3: Remova a placa traseira de montagem.
Passo 4: Armazene corretamente o inversor. Se o inversor ainda for utilizado posteriormente, certifique-se de que as condições de armazenamento atendam aos requisitos.

9.3 inversor sucateado

Quando o inversor não puder mais ser utilizado e precisar ser descartado, ele deve ser eliminado de acordo com os requisitos de tratamento de resíduos elétricos das regulamentações do país/região onde o inversor está localizado. O inversor não deve ser tratado como lixo doméstico.

9.4 Tratamento de falhas

Por favor, realize a verificação de falhas de acordo com os seguintes métodos. Se os métodos de verificação não puderem ajudá-lo, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
Ao entrar em contato com o serviço de atendimento pós-venda, por favor, reúna as seguintes informações para facilitar a rápida resolução do problema.

1. Informações do produto, como: número de série, versão do software, data de instalação do equipamento, hora da ocorrência da falha, frequência da ocorrência da falha, etc.
2. Ambiente de instalação do equipamento, como: condições meteorológicas, se os módulos estão obstruídos, sombreados, etc. O ambiente de instalação recomendado pode incluir fotos, vídeos e outros arquivos para auxiliar na análise do problema.
3. Situação da rede elétrica.

Número	Nome da	Causa da falha	Medidas de resolução

de série	falha		
1	Falta de energia na rede	1. Falta de energia na rede. 2. Linha CA ou interruptor CA desligado.	1. O alarme desaparece automaticamente após a restauração do fornecimento de energia da rede. 2. Verifique se a linha CA ou o interruptor CA está desligado.
2	Proteção contra sobretensão na rede elétrica	A tensão da rede está acima da faixa permitida, ou a duração da alta tensão excede o valor definido para o ride-through de sobretensão.	1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária na rede elétrica. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar que a rede está normal, sem necessidade de intervenção manual. 2. Se ocorrer com frequência, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida. ● Se a tensão da rede elétrica estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia. ● Se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida, é necessário modificar o ponto de proteção contra sobretensão da rede do inversor, o HVRT ou desativar a função de proteção contra sobretensão da rede, após obter a concordância do operador de rede local. 3. Se não for possível restaurar por um longo período, verifique se o disjuntor do lado CA e o cabo de saída estão conectados corretamente.
3	Proteção rápida contra sobretensão na rede	Falha acionada por tensão anormal da rede ou sobretensão.	1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede elétrica. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar que a rede está estável, sem necessidade de intervenção manual. 2. Verifique se a tensão da rede está operando em tensão elevada por um longo período. Se isso ocorrer com frequência, confirme se a tensão da rede está dentro da faixa permitida. ● Se a tensão da rede elétrica estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia. ● Se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida, é necessário obter a concordância do operador de rede local antes de modificar a tensão da rede.
4	Proteção contra subtensão da rede	A tensão da rede está abaixo da faixa permitida ou a duração da baixa tensão excede o valor definido para o LVRT (Low Voltage Ride Through).	1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede elétrica. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar que a rede está normal, sem necessidade de intervenção manual. 2. Se ocorrer com frequência, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida. ● Se a tensão da rede elétrica estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia. ● Se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida, é necessário modificar o ponto de proteção contra subtensão da rede do inversor, LVRT ou desativar a função de

			proteção contra subtensão da rede, após obter a concordância do operador de energia local. 3. Se não for possível restaurar por um longo período, verifique se o disjuntor do lado CA e o cabo de saída estão conectados corretamente.
5	10proteçã o contra sobretens ão min	O valor médio móvel da tensão da rede elétrica excedeu o intervalo regulamentar de segurança em 10 minutos.	1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária na rede elétrica. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar que a rede está normal, sem necessidade de intervenção manual. 2. Verifique se a tensão da rede está operando em tensão elevada por um longo período. Se isso ocorrer com frequência, confirme se a tensão da rede está dentro da faixa permitida. ● Se a tensão da rede elétrica estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia. ● Se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida, é necessário obter a concordância do operador de rede local antes de modificar a tensão da rede.
6	Proteção contra sobretens ão da rede	Anomalia na rede elétrica: a frequência real da rede está acima do padrão exigido pela rede local.	1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária na rede elétrica. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar que a rede está normal, sem necessidade de intervenção manual. 2. Se ocorrer com frequência, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida. ● Se a frequência da rede elétrica estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia. ● Se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida, é necessário modificar o ponto de proteção contra sobretensão da rede do inversor ou desativar a função de proteção contra sobretensão da rede, após obter a concordância do operador de energia local.
7	Proteção contra subfrequê ncia da rede	Falha na rede elétrica, a frequência real da rede está abaixo dos requisitos padrão da rede local.	1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária na rede elétrica. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar que a rede está normal, sem necessidade de intervenção manual. 2. Se ocorrer com frequência, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida. ● Se a frequência da rede elétrica estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia. ● Se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida, é necessário modificar o ponto de proteção de subfrequência da rede do inversor após obter o consentimento do operador de energia local. Ou desativar a função de proteção contra subfrequência da

			rede.
8	Proteção contra deslocamento de frequência da rede	Anomalia na rede elétrica, a taxa real de variação de frequência da rede não está em conformidade com os padrões locais da rede.	1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede elétrica. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar que a rede está normal, sem necessidade de intervenção manual. 2. Se ocorrer com frequência, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida. ● Se a frequência da rede estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia elétrica. ● Se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida, entre em contato com o seu distribuidor ou centro de serviço pós-venda.
9	Proteção contra ilhamento	A rede elétrica foi desligada, e devido à presença de carga, a tensão da rede é mantida. De acordo com os requisitos de proteção de segurança, a conexão à rede foi interrompida.	1. Verificar se a rede elétrica está perdida. 2. Entre em contato com o seu distribuidor ou centro de serviço pós-venda.
10	Falha de subtensão de travessia de tensão	Anomalia na rede elétrica, o tempo de anomalia da tensão da rede excede o tempo especificado pelo LVRT.	1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede elétrica. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar que a rede está normal, sem necessidade de intervenção manual. 2. Se ocorrer com frequência, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida. Caso não esteja, entre em contato com o operador local de energia elétrica. Se estiver, entre em contato com seu distribuidor ou o serviço de atendimento ao cliente.
11	falha de sobretensão na travessia de tensão	Anomalia na rede elétrica, o tempo de anomalia da tensão da rede excede o tempo especificado pelo HVRT.	
12	30Proteção mAGfci	A impedância de isolamento de entrada para terra fica baixa durante a operação do inversor.	1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser devido a uma anomalia temporária na linha externa. Após a eliminação da falha, o sistema retomará o funcionamento normal sem necessidade de intervenção manual. 2. Se ocorrer com frequência ou não for possível recuperar por um longo período, verifique se a impedância de isolamento do string fotovoltaico para a terra está muito baixa.
13	60Proteção mAGfci		
14	150Proteção mAGfci		
15	Proteção gradual GFCI		
16	Proteção de nível DCI I	A componente DC da corrente de saída do inversor está acima do limite permitido pelas normas de segurança ou pelo padrão da máquina.	1. Se a anomalia for introduzida por uma falha externa (como anomalia na rede elétrica, frequência anormal, etc.), o inversor retomará automaticamente o funcionamento normal após a eliminação da falha, sem necessidade de intervenção manual. 2. Se os alertas aparecerem com frequência, afetando a geração normal de energia da usina, entre em contato com seu distribuidor ou serviço de atendimento pós-venda.
17	Proteção secundária DCI		

18	Baixa impedância de isolamento	O string fotovoltaico está em curto-circuito com o terra de proteção. O ambiente de instalação do string fotovoltaico é permanentemente úmido e o isolamento da linha para a terra é deficiente.	1. Verifique a impedância do string fotovoltaico em relação ao terra de proteção. Um valor superior a 50 kΩ é normal. Se a medição for inferior a 50 kΩ, investigue e corrija o ponto de curto-circuito. 2. Verifique se o cabo de proteção do inversor está corretamente conectado. 3. Se for confirmado que a impedância é realmente inferior ao valor padrão em condições de tempo chuvoso ou nublado, redefina o "ponto de proteção de impedância de isolamento". Inversor para os mercados da Austrália e Nova Zelândia, quando ocorre uma falha de impedância de isolamento, também pode emitir um alerta das seguintes formas: 1. O inversor está equipado com um buzzer, que toca continuamente por 1 minuto em caso de falha; se a falha não for resolvida, o buzzer tocará novamente a cada 30 minutos. 2. Se o inversor for adicionado à plataforma de monitoramento e o método de alerta for configurado, as informações de alarme podem ser enviadas ao cliente por e-mail.
19	Falha no aterramento do sistema	1. O cabo de proteção do inversor não está conectado. 2. Quando a saída do string fotovoltaico está aterrada, os cabos de saída CA do inversor L e N estão invertidos.	1. Por favor, verifique se o cabo de proteção de terra do inversor não está conectado corretamente. 2. No cenário em que a saída do string fotovoltaico está aterrada, verifique se os cabos de saída CA do inversor L e N estão invertidos.
20	Proteção contra fluxo reverso de hardware	flutuação anormal da carga	1. Se a anomalia for causada por uma falha externa, o inversor retomará automaticamente o funcionamento normal após a eliminação da falha, sem necessidade de intervenção manual. 2. Se este alarme ocorrer com frequência e afetar a geração normal de energia da usina, entre em contato com seu distribuidor ou centro de serviço pós-venda.
21	Falha na comunicação interna	1. Formato de quadro incorreto 2. Erro de paridade 3. Desconexão do barramento CAN 4. Erro de verificação de CRC de hardware 5. O bit de controle é recebido (enviado) quando enviado (recebido) 6. Transmissão para unidades não permitidas	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, aguarde 5 minutos e, em seguida, ligue novamente o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se o problema persistir, entre em contato com o seu distribuidor ou centro de serviço autorizado.
22	Anomalia na	O sensor de corrente alternada apresenta	Desligue o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC, aguarde 5 minutos e, em seguida, ligue

	auto-verificação do sensor de corrente alternada	uma amostragem anormal.	novamente o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC. Se o problema persistir, entre em contato com o seu distribuidor ou centro de serviço autorizado.
23	Anomalia de auto-teste do sensor de corrente de fuga	O sensor de corrente de fuga apresenta uma amostragem anormal.	Desligue o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC, e após 5 minutos, ligue novamente o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC. Se o problema persistir, entre em contato com o seu distribuidor ou centro de serviço autorizado.
24	Anomalia na auto-verificação do relé	1. Falha do relé 2. Circuito de controle anormal 3. Anomalia na ligação do lado CA (pode haver conexão solta ou curto-circuito)	Desligue o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC, aguarde 5 minutos e, em seguida, ligue novamente o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC. Se o problema persistir, entre em contato com o seu distribuidor ou centro de serviço autorizado.
25	Ventilador interno anormal	1. Alimentação anormal do ventilador 2. Falha mecânica (bloqueio do rotor) 3. Ventilador envelhecido e danificado	
26	Erro de leitura/escrita na memória Flash	Armazenamento interno Flash anormal	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, aguarde 5 minutos e, em seguida, ligue novamente o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se o problema persistir, entre em contato com o seu distribuidor ou serviço de atendimento ao cliente.
27	Falha de arco DC	1. Os terminais de conexão das strings de corrente contínua não estão firmemente conectados. 2. A fiação DC está danificada.	Por favor, verifique se os cabos de conexão dos módulos estão corretamente conectados de acordo com os requisitos do manual de instalação rápida.
28	Falha de autoinspeção de arco DC	Equipamento de detecção de arco anormal	Desligue o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC, aguarde 5 minutos e, em seguida, ligue novamente o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC. Se o problema persistir, entre em contato com o seu distribuidor ou centro de serviço autorizado.
29	Temperatura da cavidade muito alta	1. A localização de instalação do inversor não é ventilada. 2. A temperatura ambiente é muito alta, excedendo 60°C.	1. Verifique se a ventilação no local de instalação do inversor é adequada e se a temperatura ambiente está além da faixa máxima permitida. 2. Se não houver ventilação ou se a temperatura ambiente for muito alta, melhore as condições de dissipação de calor e ventilação. 3. Se a ventilação e a temperatura ambiente estiverem normais, entre em contato com o seu

		3. Ventilador interno funcionando anormalmente.	revendedor ou serviço de atendimento ao cliente.
30	Sobretensão na barramento	1. Tensão PV muito alta 2. Tensão de amostragem do barramento do inversor anormal	Desligue o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC, aguarde 5 minutos e, em seguida, ligue novamente o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC. Se o problema persistir, entre em contato com o seu distribuidor ou centro de serviço autorizado.
31	Sobretensão de entrada PV	Configuração incorreta da matriz fotovoltaica, número excessivo de painéis fotovoltaicos em série na string.	Verifique a configuração em série do conjunto correspondente do campo fotovoltaico, garantindo que a tensão de circuito aberto do conjunto não exceda a tensão máxima de operação do inversor.
32	Hardware de PV com sobrecorrente contínua	1. Configuração inadequada do módulo. 2. Dano de hardware	Desligue o disjuntor de saída CA e o disjuntor de entrada CC, aguarde 5 minutos e, em seguida, ligue novamente o disjuntor de saída CA e o disjuntor de entrada CC. Se o problema persistir, entre em contato com o seu distribuidor ou serviço de atendimento ao cliente.
33	Sobrecorrente contínua do software PV	1. Configuração do módulo irracional 2. Dano de hardware	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, aguarde 5 minutos e, em seguida, ligue novamente o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se o problema persistir, entre em contato com o seu distribuidor ou serviço de atendimento ao cliente.
34	String1 inversão de string	Inversão de string fotovoltaica	Verifique se as strings PV1 e PV2 estão invertidas.
35	String2 String reverso		

9.5 Manutenção periódica

Conteúdo de manutenção	Método de manutenção	Medidas de resolução
Limpeza do sistema	Verifique se há objetos estranhos ou poeira nas aletas de dissipação de calor e nas entradas/saídas de ar.	11 vez/semestre ~ 1 vez/ano
Interruptor DC	Abra e feche o interruptor DC continuamente 10 vezes para garantir que a função do interruptor DC esteja normal.	1vezes/ano
Ligação elétrica	Verifique se as conexões elétricas estão soltas, se os cabos apresentam danos externos ou se há exposição de cobre.	11 vez/semestre ~ 1 vez/ano
Estanqueidade	Verificar se a vedação dos orifícios de entrada do equipamento atende aos requisitos. Se houver lacunas muito grandes ou não vedadas, é	1vezes/ano

	necessário revedar.	

10 Parâmetros técnicos

Parâmetros técnicos	GW3600-DNS-30	GW4200-DNS-30	GW5000-DNS-30	GW6000-DNS-30
Entrada DC				
Potência máxima de entrada (W)	5,400	6,300	7,500	9,000
Tensão máxima de entrada (V)[*1]	600	600	600	600
Faixa de tensão MPPT (V)[*2]	40~560	40~560	40~560	40~560
Faixa de tensão em carga total do MPPT (V)	120~500	140~500	165~500	195~500
Tensão de partida (V)	50	50	50	50
Tensão de entrada nominal (V)	360	360	360	360
Corrente máxima de entrada por MPPT (A)	16	16	16	16
Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A)	23	23	23	23
Corrente máxima de retroalimentação da matriz fotovoltaica (A)	0	0	0	0
Número de MPPT	2	2	2	2
Número de strings de entrada por MPPT	1	1	1	1
Saída CA				
Potência nominal de saída (W)	3,600	4,200	5,000	6,000
Potência ativa máxima de saída (W)	3,960	4,620	5,500	6,600
Potência aparente máxima de saída (VA)	3,960	4,620	5,500	6,600
Tensão de saída nominal (V)	220	220	220	220
Frequência de tensão de saída (Hz)	50	50	50	50
Corrente máxima de saída (A)	17.3	20.1	24.0	28.8
Corrente de saída nominal (A)	16.4	19.1	22.8	27.3
Fator de potência	~1 (0.8 adiantado… 0.8 atrasado ajustável)	~1 (0.8 adiantado… 0.8 atrasado ajustável)	~1 (0.8 adiantado… 0.8 atrasado ajustável)	~1 (0.8 adiantado... 0.8 atrasado ajustável)
Taxa de distorção da forma de onda da corrente total	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Eficiência				
Eficiência máxima	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%
Eficiência Europeia	97.0%	97.2%	97.3%	97.4%
Eficiência Chinesa	96.4%	96.9%	96.9%	97.1%
proteção				
Monitoramento de corrente da string	Integração	Integração	Integração	Integração
Detecção de impedância de isolamento	Integração	Integração	Integração	Integração
Monitoramento de corrente residual	Integração	Integração	Integração	Integração
Proteção contra inversão de polaridade de entrada	Integração	Integração	Integração	Integração
Proteção anti-ilhamento	Integração	Integração	Integração	Integração

Proteção contra sobrecorrente CA	Integração	Integração	Integração	Integração
Proteção contra curto-circuito CA	Integração	Integração	Integração	Integração
Proteção contra sobretensão CA	Integração	Integração	Integração	Integração
Interruptor DC	Integração	Integração	Integração	Integração
Proteção contra surtos DC	Nível 3 (Nível 2 opcional)	Nível 3 (Nível 2 opcional)	Nível 3 (Nível 2 opcional)	Nível 3 (Nível 2 opcional)
Proteção contra surtos de corrente alternada	Nível 3 (Nível 2 opcional)	Nível 3 (Nível 2 opcional)	Nível 3 (Nível 2 opcional)	Nível 3 (Nível 2 opcional)
Proteção contra arco DC	Opcional	Seleção opcional	Opção de configuração	Opcional
Fornecimento de energia durante a noite	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Parâmetros básicos				
Faixa de temperatura de operação (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Umidade relativa	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Altitude máxima de operação (m)	4000	4000	4000	4000
Método de resfriamento	arrefecimento natural	arrefecimento natural	arrefecimento natural	arrefecimento natural
Interação Humano-Computador	LED, LCD (opcional), WLAN+APP	LED, LCD (opcional), WLAN+APP	LED, LCD (opcional), WLAN+APP	LED, LCD (opcional), WLAN+APP
Modo de comunicação	RS485, 4G + Bluetooth	RS485, 4G + Bluetooth	RS485, 4G + Bluetooth	RS485, 4G + Bluetooth
Protocolo de comunicação	Modbus-RTU (compatível com SunSpec)	Modbus-RTU (compatível com SunSpec)	Modbus-RTU (compatível com SunSpec)	Modbus-RTU (compatível com SunSpec)
Peso (kg)	12.8	12.8	12.8	13.4
Dimensões (Largura × Altura × Espessura mm)	350×410×143	350×410×143	350×410×143	350×410×143
Ruído (dB)	< 25	< 25	< 25	< 25
Estrutura topológica	não isolado	Não isolado	Não isolado	Não isolado
Consumo próprio noturno (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Classe de proteção	IP66	IP66	IP66	IP66
Nível de proteção contra corrosão	C4	C4	C4	C4
Conector DC	Dianwei (2,5~4mm²)	Dianwei (2,5~4mm²)	Dianwei (2,5~4mm²)	Dianwei (2.5~4mm²)
Conector CA	Terminal plug and play (2.5~6 mm²)	Terminal plug and play (2.5~6 mm²)	Terminal plug-and-play (2.5~6 mm²)	Terminal plug and play (2.5~6 mm²)
Classe ambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Classe de poluição	III	III	III	III
Nível de sobretensão	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Classe de proteção	I	I	I	I
Vida útil de segurança	<25 anos	<25 anos	<25 anos	<25 anos
Determinar o nível de tensão	PV: C	PV: C	PV: C	PV: C
	AC: C	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A	Com: A

*1: Quando a tensão de entrada estiver entre 560V e 600V, o inversor entrará em modo de espera. Quando a tensão retornar à faixa de operação do MPPT (40V-560V), o inversor retomará o funcionamento normal.

*2: Para o intervalo de tensão em plena carga do MPPT, consulte o manual do usuário.

Technical Data	GW3000-D NS-30	GW3600-D NS-30	GW4200-D NS-30	GW5000-D NS-30
Input				
Max. Input Power (W)[*6]	4,500	5,400	6,300	7,500
Max. Input Voltage (V)[*9]	600	600	600	600
MPPT Operating Voltage Range (V)[*10]	40~560	40~560	40~560	40~560
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	100~500	120~500	140~500	165~500
Start-up Voltage (V)	50	50	50	50
Nominal Input Voltage (V)	360	360	360	360
Max. Input Current per MPPT (A)	16	16	16	16
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	23	23	23	23
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0	0
Number of MPP Trackers	2	2	2	2
Number of Strings per MPPT	1	1	1	1
Output				
Nominal Output Power (W)	3,000	3,600	4200[*1]	5,000
Nominal Output Apparent Power (VA)	3,000	3,600	4200[*1]	5,000
Max. AC Active Power (W)[*2]	3,300	3960 [*5*8]	4620[*1*5]	5,500
Max. AC Apparent Power (VA)[*2]	3,300	3960 [*5*8]	4620[*1*5]	5,500
Nominal Power at 40 ℃ (W) (este parâmetro é utilizado apenas para o mercado brasileiro)	3,000	3,600	4,200	5,000
Max. Power at 40℃ (Including AC Sobrecarga) (W) (este parâmetro é apenas para o mercado brasileiro)	3,000	3,600	4,200	5,000
Nominal Output Voltage (V)	220/230/24 0	220/230/24 0	220/230/24 0	220/230/24 0
Output Voltage Range (V)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65

Max. Output Current (A)	14.4	17.3[*5*7]	20.1[*5]	24.0
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A) (at 4ms)	33.4	33.4	44.5	44.5
Inrush Current (Peak and Duration) (A) (at 10μs)	39	39	39	39
Nominal Output Current (A)[*2]	13.7	16.4[*7]	19.1	22.8
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	31	31	42	42
Efficiency				
Max. Efficiency	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%
European Efficiency	97.0%	97.0%	97.2%	97.3%
CEC Efficiency	97.2%	97.2%	97.3%	97.3%
Protection				
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)
AC Surge Protection	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)
AFCI	Optional	Optional	Optional	Optional
Emergency Power Off	Optional	Optional	Optional	Optional

Remote Shutdown	Optional	Optional	Optional	Optional
Power Supply at Night	Optional	Optional	Optional	Optional
General Data				
Operating Temperature Range (℃)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relative Humidity	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Max. Operating Altitude (m)[*3]	4000	4000	4000	4000
Cooling Method	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection
User Interface	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP
Communication	WiFi, RS485 or LAN or 4G	WiFi, RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G
Communication Protocols	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Weight (kg)	12.8	12.8	12.8	12.8
Dimension (W×H×D mm)	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143
Noise Emission (dB)	< 25	< 25	< 25	< 25
Topology	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Ingress Protection Rating	IP66	IP66	IP66	IP66
Anti-corrosion Class	C4	C4	C4	C4
DC Connector	MC4 (4~6mm^2)	MC4 (4~6mm^2)	MC4 (4~6mm2)	MC4 (4~6mm2)
AC Connector	Plug and play connector (Max.6 mm²)	Plug and play connector (Max.6 mm²)	Plug and play connector (Max.6 mm²)	Plug and play connector (Max.6 mm²)
Environmental Category	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Pollution Degree	III	III	III	III
Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Protective Class	I	I	I	I
The Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A

Active Anti-islanding Method	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4
Country of Fabricação (este parâmetro é utilizado apenas para o mercado australiano)	China	China	China	China

*1. For Malaysia GW4200-DNS-30 Nominal Output Power (W) and Nominal Output Apparent Power (VA) and Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) is 4000

*2. For Netherland Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200; Max. Output Current (A) and Nominal Output Current (A) GW3600-DNS-30 is 15.7, GW4200-DNS-30 is 18.3

*3. For Australia Max. Operating Altitude (m) GW3000-DNS-30、 GW3600-DNS-30、GW4200-DNS-30、GW5000-DNS-30、GW6000-DNS-30 is 3000

*4. AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback

*5:For Chile Max. AC Active Power (W) & Max.Output Apparent Power(VA) GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000

For Braizil Max. AC Active Power: GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000, Max. AC Apparent Power (VA): GW5000-DNS-30 is 5300,GW6000-DNS-30 is 6300

*6:For Brazil Max. Input Power (W), GW3000-DNS-30 is 5400, GW3600-DNS-30 is 6480, GW4200-DNS-30 is 7560, GW5000-DNS-30 is 9000, GW6000-DNS-30 is 10800, GW5000-DNS-B30 is 9000, GW6000-DNS-B30 is 10800

*7:For UK Max. Output Current(A) & Nominal Output Current(A) GW3600-DNS-30 is 16A

*8:For UK Max. AC Active Power (W) & Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600

*9: When the input voltage ranges from 560 V to 600 V, the inverter will enter the standby state. When the input voltage returns to the MPPT operating voltage range of 40 V to 560 V, the inverter will resume normal operating state.

*10: Please refer to the user manual for the MPPT Voltage Range at Nominal Power.

Technical Data	GW6000-DNS-30	GW5000-DNS-B30	GW6000-DNS-B30	GW5000-DNS-EU30
Input				
Max. Input Power (W)*6	9,000	7,500	9,000	7,500
Max. Input Voltage (V)*9	600	600	600	600
MPPT Operating Voltage Range (V)*10	40~560	40~560	40~560	40~560
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	195~500	/	195~500	/
Start-up Voltage (V)	50	50	50	50
Nominal Input Voltage (V)	360	360	360	360
Max. Input Current per MPPT (A)	16	16	16	16
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	23	23	23	23
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0	0

Number of MPP Trackers	2	2	2	2
Number of Strings per MPPT	1	1	1	1
Output				
Nominal Output Power (W)	6,000	5,000	6,000	5,000
Nominal Output Apparent Power (VA)	6,000	5,000	6,000	5,000
Max. AC Active Power (W)*2	6,600	5,000	6000	5,000
Max. AC Apparent Power (VA)*2	6,600	5,300	6300	5,000
Nominal Power at 40 °C (W) (este parâmetro é aplicável apenas ao mercado brasileiro)	6,000	5,000	6,000	5000
Max. Power at 40℃ (Including AC Sobrecarga) (W) (este parâmetro é apenas para o mercado brasileiro)	6,000	5000	6000	5000
Nominal Output Voltage (V)	220/230/24 0	220/230/24 0	220/230/24 0	220/230/240
Output Voltage Range (V)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Output Current (A)	28.8	24	28.8	22.8
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A) (at 4ms)	55.8	44.5	55.8	44.5
Inrush Current (Peak and Duration) (A) (at 10μs)	39	39	39	39
Nominal Output Current (A)*2	27.3	22.8	27.3	22.8
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	52	42	52	42
Efficiency				
Max. Efficiency	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%
European Efficiency	97.4%	97.3%	97.4%	97.3%

CEC Efficiency	97.4%	97.3%	97.4%	97.3%
Protection				
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type III(Type II Optional)	Type Type III	Type Type III	Type III(Type II Optional)
AC Surge Protection	Type III(Type II Optional)	Type III	Type III	Type III(Type II Optional)
AFCI	Optional	Optional	Optional	Optional
Emergency Power Off	Optional	/	/	Optional
Remote Shutdown	Optional	Optional	Optional	Optional
Power Supply at Night	Optional	Optional	Optional	Optional
General Data				
Operating Temperature Range (℃)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relative Humidity	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Max. Operating Altitude (m)[3]	4000	4000	4000	4000
Cooling Method	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection
User Interface	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional),WLAN+APP
Communication	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G
Communication	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP

Protocols				
Weight (kg)	13.4	12.8	13.4	12.8
Dimension (W×H×D mm)	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143
Noise Emission (dB)	< 25	< 25	< 25	< 25
Topology	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Ingress Protection Rating	IP66	IP66	IP66	IP66
Anti-corrosion Class	C4	C4	C4	C4
DC Connector	MC4 (4~6mm^2)	MC4 (4~6mm^2)	MC4 (4~6mm^2)	MC4 (4~6mm^2)
AC Connector	Plug and play connector (Max.6 mm²)	Plug and play connector (Max.6 mm²)	Plug and play connector (Max.6 mm²)	Plug and play connector (Max.6 mm²)
Environmental Category	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Pollution Degree	III	III	III	III
Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Protective Class	I	I	I	I
The Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Active Anti-islanding Method	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4	AFDPF+ AQDPF*4
Country of Fabricação (este parâmetro é utilizado apenas para o mercado australiano)	China	China	China	China

*1. For Malaysia GW4200-DNS-30 Nominal Output Power (W) and Nominal Output Apparent Power (VA) and Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) is 4000

*2. For Netherland Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200; Max. Output Current (A) and Nominal Output Current (A) GW3600-DNS-30 is 15.7, GW4200-DNS-30 is 18.3

*3. For Australia Max. Operating Altitude (m) GW3000-DNS-30、 GW3600-DNS-30、GW4200-DNS-30、GW5000-DNS-30、GW6000-DNS-30 is 3000

*4. AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback

*5:For Chile Max. AC Active Power (W) & Max.Output Apparent Power(VA) GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000

For Braizil Max. AC Active Power: GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000, Max. AC Apparent Power (VA): GW5000-DNS-30 is 5300,GW6000-DNS-30 is 6300

*6:For Brazil Max. Input Power (W), GW3000-DNS-30 is 5400, GW3600-DNS-30 is 6480, GW4200-DNS-30 is 7560, GW5000-DNS-30 is 9000, GW6000-DNS-30 is 10800, GW5000-DNS-B30 is 9000, GW6000-DNS-B30 is 10800

*7:For UK Max. Output Current(A) & Nominal Output Current(A) GW3600-DNS-30 is 16A

*8:For UK Max. AC Active Power (W) & Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600

*9: When the input voltage ranges from 560 V to 600 V, the inverter will enter the standby state. When the input voltage returns to the

MPPT operating voltage range of 40 V to 560 V, the inverter will resume normal operating state.

*10: Please refer to the user manual for the MPPT Voltage Range at Nominal Power.

11 Anexo

11.1 Explicação de termos

Definição da categoria de sobretensão

Categoria de sobretensão I: equipamento conectado a circuitos com medidas para limitar sobretensões transitórias a níveis relativamente baixos.

Categoria de sobretensão II: Equipamentos de consumo alimentados por instalações de distribuição fixas. Esta categoria inclui aparelhos, ferramentas portáteis e outras cargas domésticas e similares. Se houver requisitos especiais para a confiabilidade e adequação desses equipamentos, deve ser adotada a categoria de sobretensão III.

Categoria de sobretensão III: Equipamentos em instalações fixas de distribuição, cuja confiabilidade e adequação devem atender a requisitos especiais. Inclui dispositivos de comutação em instalações fixas de distribuição e equipamentos industriais permanentemente conectados a essas instalações.

Categoria de sobretensão IV: Equipamentos utilizados na fonte de alimentação de instalações de distribuição, incluindo instrumentos de medição e dispositivos de proteção contra sobrecorrente prefixados, entre outros.

Definição da categoria de locais úmidos

parâmetros ambientais	nível		
	3K3	4K2	4K4H
Faixa de temperatura	0~+40℃	-33~+40℃	-33~+40℃
Faixa de umidade	5% a 85%	15% a 100%	4% a 100%

Definição da categoria ambiental:

Inversor para instalação ao ar livre: faixa de temperatura ambiente de -25 a +60 °C, adequado para ambientes com grau de poluição 3;

Inversor tipo II para interior: faixa de temperatura do ar ambiente de -25 a +40 ℃, adequado para ambientes com grau de poluição 3;

Inversor tipo I para interior: faixa de temperatura do ar ambiente de 0 a +40°C, adequado para ambientes com grau de poluição 2;

Definição da categoria de classe de poluição

Classe de poluição 1: Sem poluição ou apenas poluição seca não condutiva;

Classe de poluição 2: Normalmente, apenas poluição não condutiva está presente, mas deve-se considerar a possibilidade de poluição condutiva temporária ocasional devido à condensação;

Classe de poluição 3: Presença de poluição condutora ou poluição não condutora que se torna condutora devido à condensação;

Classe de poluição 4: Poluição condutiva persistente, por exemplo, devido a poeira condutiva ou precipitação de chuva e neve.

Official Website

GoodWe Technologies Co., Ltd.
No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China
www.goodwe.com
service@goodwe.com

Local Contacts