

**GOODWE**



# Manual do usuário

**Chave estática de transferência**

Série STS  
(STS200-80-10)

V1.0-2024-04-08

**Copyright © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2023. Todos os direitos reservados.**

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

**Marcas comerciais**

**GOODWE** e outras marcas comerciais GOODWE pertencem à GoodWe Technologies Co.,Ltd. Todas as outras marcas comerciais ou marcas registradas mencionadas são de propriedade de seus proprietários originais.

**AVISO**

As informações neste manual do usuário estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou outros motivos. Este manual não substitui os rótulos de segurança do produto, exceto se especificado o contrário. Todas as descrições aqui são somente para orientação. Todas as descrições aqui são somente para orientação.

# CONTEÚDO

<b>1</b>	<b>Sobre esse manual .....</b>	<b>1</b>
1.1	Modelo aplicável.....	1
1.2	Público-alvo .....	1
1.3	Definição dos símbolos.....	1
1.4	Atualizações.....	1
<b>2</b>	<b>Precauções de segurança.....</b>	<b>2</b>
2.1	Segurança geral .....	2
2.2	Segurança do equipamento.....	2
2.3	Requisitos de pessoal.....	3
2.4	Declaração de Conformidade da UE .....	3
<b>3</b>	<b>Apresentação do produto .....</b>	<b>4</b>
3.1	Visão geral do produto .....	4
3.2	Cenários de uso .....	5
3.3	Modo de operação.....	8
3.4	Aparência.....	9
3.4.1	Peças .....	9
3.4.2	Dimensão .....	10
3.4.3	Descrição do indicador .....	10
3.4.4	Placa de identificação .....	11
<b>4</b>	<b>Verificação e armazenamento.....</b>	<b>12</b>
4.1	Verificação antes de receber .....	12
4.2	Armazenamento .....	12
4.3	Entregas.....	13
<b>5</b>	<b>Instalação .....</b>	<b>14</b>
5.1	Requisitos de instalação .....	14
5.2	Instalação do equipamento .....	17
5.2.1	Movimentação do equipamento .....	17
5.2.2	Instalação da STS.....	17
<b>6</b>	<b>Conexão elétrica.....</b>	<b>19</b>
6.1	Precauções de segurança .....	19
6.2	Conexão do cabo PE.....	19
6.3	Conexão do cabo CA .....	20
6.4	Conexão de comunicação.....	23

<b>7</b>	<b>Comissionamento do equipamento.....</b>	<b>24</b>
7.1	Verificação antes de ligar.....	24
7.2	Ligar.....	24
7.3	Indicadores.....	25
<b>8</b>	<b>Manutenção.....</b>	<b>26</b>
8.1	Desligar.....	26
8.2	Remoção do equipamento.....	27
8.3	Descarte do inversor.....	27
8.4	Solução de problemas.....	27
8.5	Manutenção de rotina.....	27
<b>9</b>	<b>Parâmetros técnicos.....</b>	<b>28</b>

# 1 Sobre esse manual

Este manual descreve as informações do produto, a instalação, a conexão elétrica, o comissionamento, a solução de problemas e a manutenção da chave estática de transferência (STS). Leia este manual antes de instalar e operar o produto. Todos os instaladores e usuários devem estar familiarizados com os recursos, funções e precauções de segurança do produto. Este manual está sujeito a atualização sem aviso prévio. Para mais detalhes sobre o produto e os documentos mais recentes, acesse <https://en.goodwe.com/>.

## 1.1 Modelo aplicável



Este manual se aplica à chave estática de transferência (STS) com o nome do modelo STS200-80-10.

## 1.2 Público-alvo

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

## 1.3 Definição dos símbolos

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

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

## 1.4 Atualizações

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

### V1.0 10/31/2023

- Primeira edição.

## 2 Precauções de segurança

Siga rigorosamente estas instruções de segurança no manual do usuário durante a operação.

### AVISO

O sistema foi projetado e testado em estrita conformidade com as regras de segurança relacionadas. Leia e siga todas as instruções e precauções de segurança antes de qualquer operação. A operação inadequada pode causar ferimentos ou danos à propriedade, pois o sistema é um equipamento elétrico.

### 2.1 Segurança geral

#### AVISO









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

### 2.2 Segurança do equipamento



#### ALERTA

- A tensão e a frequência no ponto de conexão devem atender aos requisitos da rede (on-grid).
- Dispositivos de proteção adicionais, como disjuntores ou fusíveis, são recomendados no lado CA. A especificação do dispositivo de proteção deve ser de pelo menos 1,25 vezes a corrente nominal de saída CA.
- É recomendável usar cabo com núcleo de cobre para cabo CA.
- Os terminais na parte inferior do equipamento não aguentam muita carga. Caso contrário, os terminais serão danificados.
- Todos os rótulos e marcas de advertência devem estar visíveis após a instalação. Não cubra, rabisque ou danifique nenhum rótulo.
- Os rótulos de advertência no equipamento são os seguintes:

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

### 2.3 Requisitos de pessoal

#### AVISO

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

### 2.4 Declaração de Conformidade da UE

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

- Diretiva de Equipamentos de Rádio 2014/53/EU (RED)
  - Diretiva de Restrições de Substâncias Perigosas 2011/65/EU e (UE) 2015/863 (RoHS)
  - Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos 2012/19/EU
  - Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (EC) N° 1907/2006 (REACH)
- Baixe a Declaração de Conformidade da UE em <https://en.goodwe.com>.

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

- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/EU (EMC)
  - Diretiva de Baixa Tensão para Aparelhos Elétricos 2014/35/EU (LVD)
  - Diretiva de Restrições de Substâncias Perigosas 2011/65/EU e (UE) 2015/863 (RoHS)
  - Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos 2012/19/EU
  - Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (EC) N° 1907/2006 (REACH)
- Baixe a Declaração de Conformidade da UE em <https://en.goodwe.com>.

## 3 Apresentação do produto

### 3.1 Visão geral do produto

#### Uso pretendido

A chave estática de transferência (STS) se aplica a sistemas de armazenamento de energia industriais e comerciais. O sistema pode controlar a troca de modo on-grid e off-grid do inversor por meio da STS. Quando a rede falha, o inversor muda para o modo off-grid e fornece energia para cargas off-grid a partir de energia fotovoltaica ou baterias; quando a rede retoma o fornecimento de energia, o inversor volta ao status on-grid.

A STS suporta geradores e cargas de alta potência, como bombas de calor e motores de alta potência; a potência de um único motor deve ser  $\leq 5,5$  kVA.

#### Descrição do modelo

Este manual se aplica à chave estática de transferência com o nome do modelo STS200-80-10.

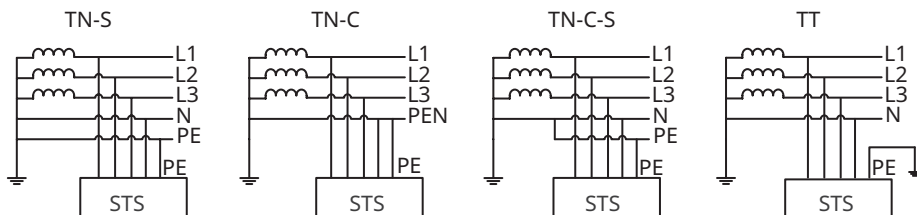
### STS200-80-10

1 2 3 4

Nº	Referência	
1	Tipo de produto	STS: Chave estática de transferência
2	Especificação atual da rede	200: 200 A
3	Especificação atual do inversor	80: 80 A
4	Código da Versão	A primeira geração de chaves estáticas de transferência

#### Tipos de rede compatíveis

Para a rede com fio neutro, a tensão entre o fio neutro e o terra deve ser inferior a 10 V.



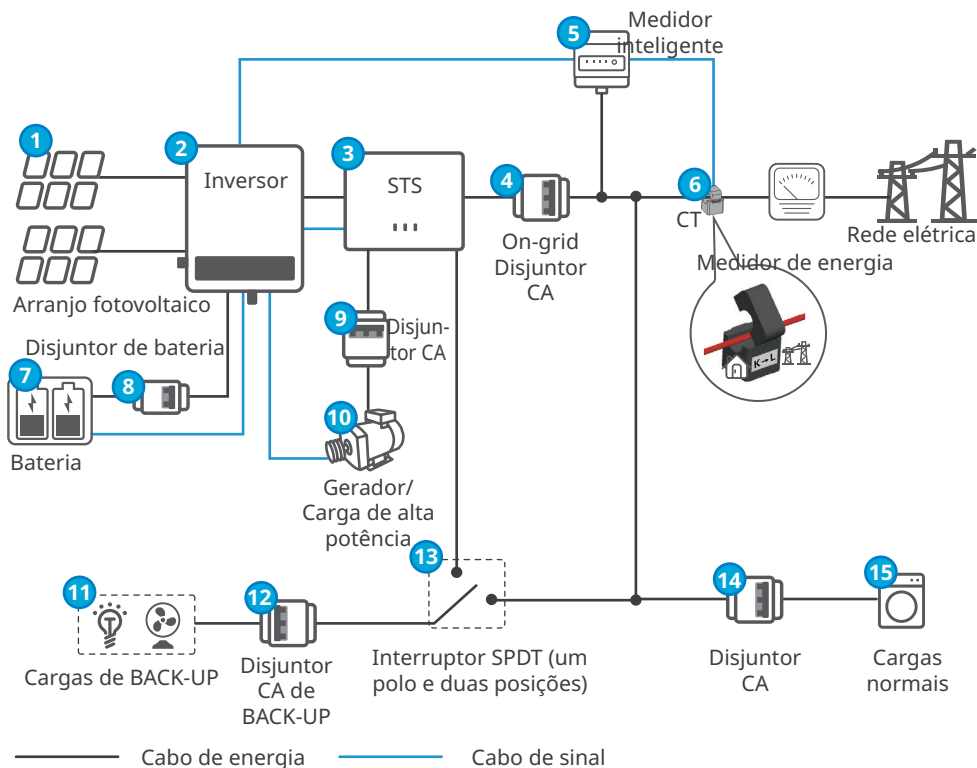


## 3.2 Cenários de uso



### ALERTA

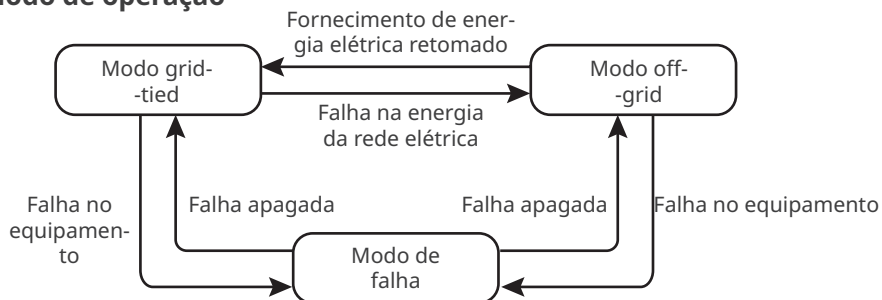
- O sistema fotovoltaico não é adequado para conectar equipamentos que dependem de uma fonte de alimentação estável, como equipamentos médicos para sustentar a vida. Certifique-se de que não ocorram ferimentos quando o sistema for desconectado.
- Evite cargas com alta corrente de partida, como bombas d'água de alta potência no sistema fotovoltaico. Caso contrário, a saída fora da rede pode falhar devido ao excesso de energia instantânea.
- O BACK-UP não é recomendado se o sistema fotovoltaico não estiver configurado com baterias. Caso contrário, isso poderá causar falha de energia do sistema.
- Fatores como: temperatura, umidade, condições climáticas etc. podem limitar a corrente da bateria e afetar sua carga.
- O inversor emparelhado com a STS tem uma função de comutação on-grid e off-grid de nível UPS, e o tempo de comutação é inferior a 20 ms. Certifique-se de que a potência das cargas no BACK-UP seja menor que a potência nominal do inversor. Caso contrário, poderá ocorrer falha de funcionamento quando a rede estiver desligada.
- Cargas residenciais comerciais podem ser permitidas quando o inversor estiver emparelhado com a STS e estiver no modo off-grid. Cargas aceitas conforme abaixo:
  - Carga indutiva: A potência de um único dispositivo é  $\leq 5,5$  kVA e não é permitido iniciar vários dispositivos ao mesmo tempo.
  - Carga não linear: potência total  $\leq 0,66 P_n$ .  $P_n$  indica a potência nominal de saída do inversor.



Nº	Peças	Descrição
1	Arranjo fotovoltaico	Um arranjo fotovoltaico é composto de módulos fotovoltaicos conectados em série.
2	Inversor	Aceita inversores da série ET40 - 50 kW.
3	STS	Aceitas chaves estáticas de transferência da série STS.
4	Disjuntor CA on-grid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepare o disjuntor CA por conta própria</li> <li>Disjuntor CA, especificações recomendadas: GW40K-ET-10: Tensão nominal <math>\geq 400</math> V, corrente nominal <math>\geq 80</math> A GW50K-ET-10: tensão nominal <math>\geq 400</math> V, corrente nominal <math>\geq 100</math> A</li> </ul>
5	Medidor inteligente	O medidor inteligente é entregue com o inversor e o modelo pode ser GM330 ou GM3000.
6	CT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ao usar o medidor inteligente GM330, selecione um CT de acordo com a recomendação no manual do medidor inteligente.</li> <li>Ao usar o medidor inteligente GM3000, use o CT fornecido com o medidor inteligente.</li> </ul>

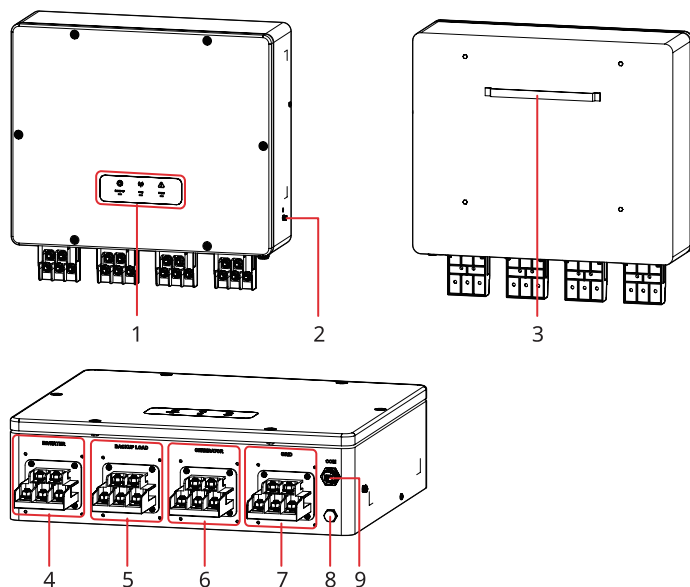
N°	Peças	Descrição
7	Bateria	A bateria usada com o inversor deve ser aprovada pelo fabricante do inversor.
8	(Opcional)Disjuntor de bateria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepare o disjuntor de bateria por conta própria</li> <li>• Especificações recomendadas: tensão nominal <math>\geq 1.000</math> VCC, corrente nominal <math>\geq 125</math> A,</li> </ul>
9	Disjuntor CA	As especificações precisam ser determinadas com base na carga real.
10	Geradores ou carga de alta potência	<p>O inversor pode controlar a partida e a parada do gerador conectado à STS ou se deve fornecer energia para uma carga de alta potência.</p> <p>Especificações necessárias:</p> <p>Gerador: faixa de tensão 180 a 280 V, faixa de frequência 40 a 60 Hz, potência <math>\leq 55</math> kVA.</p> <p>Carga de alta potência: potência de carga única <math>\leq 55</math> kVA.</p>
11	Cargas de BACK-UP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite conexão de cargas de reserva com potência total de no máximo 50 kW, como cargas que exigem fornecimento de energia 24 horas ou outras cargas importantes.</li> <li>• Conexão de cargas desbalanceadas. Cargas com potências diferentes podem ser conectadas a L1, L2, L3 do inversor, respectivamente.</li> <li>• Cargas de motor trifásicas sem fios N não podem ser conectadas.</li> </ul>
12	Disjuntor CA de BACK-UP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepare o disjuntor CA por conta própria</li> <li>• Disjuntor CA, especificações recomendadas: GW40K-ET-10: Tensão nominal <math>\geq 400</math> V, corrente nominal <math>\geq 80</math> A GW50K-ET-10: tensão nominal <math>\geq 400</math> V, corrente nominal <math>\geq 100</math> A</li> </ul>
13	(Opcional) Interruptor SPDT (um polo e duas posições)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepare o SPDT por conta própria</li> <li>• Para garantir que as cargas na porta de BACK-UP possam continuar funcionando quando a STS for desligada para manutenção, é recomendável instalar um interruptor SPDT.</li> <li>• SPDT, especificações necessárias: GW40K-ET-10: tensão nominal <math>\geq 400</math> V, corrente nominal <math>\geq 80</math> A GW50K-ET-10: tensão nominal <math>\geq 400</math> V, corrente nominal <math>\geq 100</math> A</li> </ul>
14	Disjuntor CA	As especificações precisam ser determinadas com base na carga real.
15	Cargas normais	A carga on-grid pode ser conectada de acordo com as necessidades reais.

### 3.3 Modo de operação



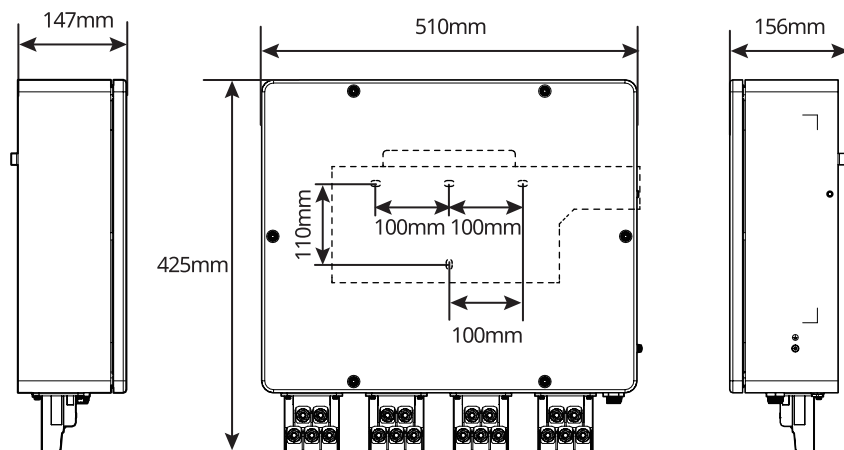
## 3.4 Aparência

### 3.4.1 Peças














Nº	Peças	Descrição
1	Indicador	Indica o status de funcionamento da STS.
2	Terminal PE	Conecta o cabo de aterramento à carcaça da STS.
3	Placa de montagem	Montagem da STS
4	Terminal CA do inversor	Usado para conectar o cabo CA de um inversor
5	Terminal de carga de back-up	Usado para conectar o cabo CA de cargas de back-up
6	Gerador/Terminal de carga de alta potência	Usado para conectar o cabo CA de geradores ou carga de alta potência
7	Terminal de rede	Usado para conectar o cabo CA da rede elétrica
8	Válvula de ventilação	-
9	Porta de comunicação (COM)	Usada para conectar o cabo de comunicação de um inversor

### 3.4.2 Dimensão




### 3.4.3 Descrição do indicador

Indicador	Status	Descrição
 BACK-UP		O sistema de armazenamento de energia está no modo BACK-UP (off-grid).
		O sistema de armazenamento de energia está no modo ON-GRID (on-grid).
		O sistema de armazenamento de energia está com status de espera.
 COM		A fonte de alimentação do STS e sua comunicação com o inversor estão normais.
		A fonte de alimentação do STS está normal, mas há falha na sua comunicação com o inversor.
		Há falha na fonte de alimentação do STS e na sua comunicação com o inversor.
 FALHA		Ocorreu uma falha.
		Não ocorreu nenhuma falha.

### 3.4.4 Placa de identificação

A placa de identificação é apenas para referência.

<b>GOODWE</b>	
<b>Product: Static Transfer Switch</b>	
<b>Model : ****_**_**</b>	
ETS0 AC	UAC,r: **/*/*-**/*/*-**/*/*0Va.c.
	fAC, r: **Hz
	PAC, r: **kW
	IAC,max (to inverter): **Aa.c.
	Sr (to inverter): **kV A
	Smax (to inverter): **kV A
	IAC,max (from inverter): **Aa.c.
Grid	Sr (from inverter): **kV A
	Smax (from inverter): **kV A
	UAC, r: **/*/*-**/*/*-**/*/*Va.c.
	fAC, r: **Hz    PAC, r: **kW
	IAC,max (to grid): **Aa.c.
	Sr (to grid): **kV A
	Smax (to grid): **kV A
Back-up Load/ Generator	IAC,max (from grid): **Aa.c.
	Sr (from grid): **kV A
	Smax (from grid): **kV A
Back-up Load/ Generator	UAC, r: **/*/*-**/*/*-**/*/*Va.c.
	fAC, r: **Hz
	Sr: **kV A
Smax: **kV A	
Toperating: -**~** °C	
Non-Isolated, IP**, Protective Class *, OVC ****	
	
S/N:	
GoodWe Technologies Co., Ltd. E-mail: service@goodwe.com No.90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China    S/N	

— Marca comercial GW, tipo de produto e modelo do produto  
— Parâmetros técnicos  
— Símbolos de segurança e marcações de certificação  
— Informações de contato e número de série

## 4 Verificação e armazenamento

### 4.1 Verificação antes de receber

Verifique os seguintes itens antes de receber o produto.

1. Verifique se há danos na embalagem externa, como furos, rachaduras, deformações e outros sinais de danos ao equipamento. Não retire a embalagem e entre em contato com o fornecedor o mais rápido possível se encontrar algum dano.
2. Verifique o modelo da STS. Se o modelo do inversor não for o que você solicitou, não desembale o produto e entre em contato com o fornecedor.
3. Verifique as entregas quanto ao modelo correto, conteúdo completo e aparência intacta. Entre em contato com o fornecedor o mais rápido possível se encontrar algum dano.

### 4.2 Armazenamento

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

1. Não retire a embalagem externa nem jogue o dessecante fora.
2. Guarde o equipamento em um local limpo. Certifique-se de que a temperatura e a umidade sejam adequadas e sem condensação.
3. A altura e direção das STSs empilhadas devem seguir as instruções na caixa de embalagem.
4. As STSs devem ser empilhadas com cuidado para evitar que caiam.
5. Se a STS tiver sido armazenada por um longo período, ela deve ser verificada por profissionais antes de ser colocada em uso.



### 4.3 Entregas

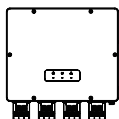


#### ALERTA

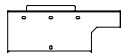
Conecte os cabos CC aos terminais fornecidos. O fabricante não será responsável por danos se outros terminais forem usados.

[1]: os terminais OT CA fornecidos são adequados para circuitos com corrente inferior a 90 A. Se precisar usar terminais OT em circuitos com corrente de 90 A a 200 A, entre em contato com revendedores ou com o serviço pós-venda para obter os terminais correspondentes.

[2]: o comprimento padrão do cabo de comunicação do inversor é de 10 m. Caso seja necessário estendê-lo, você pode entrar em contato com o revendedor para escolher um cabo estendido. O comprimento máximo do cabo de comunicação é de 100 m.



1 STS



1 placa de  
montagem



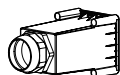
4 parafusos de  
expansão



2 parafusos  
M5



1 terminal  
PE



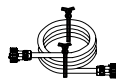
4 tampas de  
proteção CA



22 terminais  
OT CA<sup>[1]</sup>



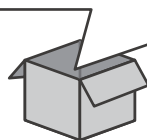
22 isoladores



cabo de comunicação  
do inversor<sup>[2]</sup>



1 documentação



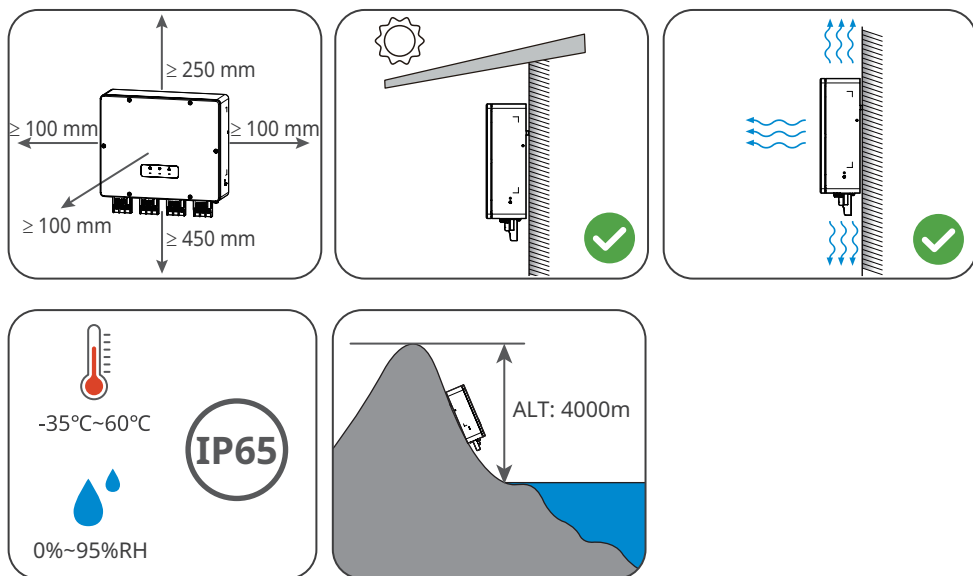
## 5 Instalação

### 5.1 Requisitos de instalação

#### Requisitos do ambiente de instalação

1. Não instale o equipamento próximo a materiais inflamáveis, explosivos ou corrosivos.
2. Não instale o equipamento em um lugar fácil de tocar, especialmente ao alcance de crianças. O equipamento fica a altas temperaturas durante o funcionamento. Não toque na superfície para evitar queimaduras.
3. Evite os canos de água e cabos dentro da parede ao fazer furos.
4. Instale o equipamento em um local abrigado para evitar luz solar direta, chuva e neve. Crie uma sombra, se necessário.
5. O local de instalação do equipamento deve ser bem ventilado para dissipação do calor e suficientemente amplo para as operações.
6. O equipamento com alta classificação de proteção de entrada pode ser instalado em ambientes internos e externos. A temperatura e a umidade no local de instalação devem estar dentro da faixa apropriada.
7. Instale o equipamento a uma altura conveniente para operação e manutenção. Certifique-se de que as luzes indicadoras do equipamento e todas as etiquetas estejam visíveis e os terminais de cabeamento sejam fáceis de operar.
8. A altitude para instalar o equipamento deve ser inferior à altitude máxima de funcionamento de 4.000 m.
9. Instale o equipamento longe de interferências eletromagnéticas. Se houver algum equipamento de rádio ou comunicação sem fio abaixo de 30 MHz próximo ao equipamento, você deve:
  - Adicione um núcleo de ferrite toroidal na linha de saída CA do equipamento ou adicione um filtro EMI passa-baixo.
  - Instale o equipamento a pelo menos 30 m de distância do equipamento sem fio.



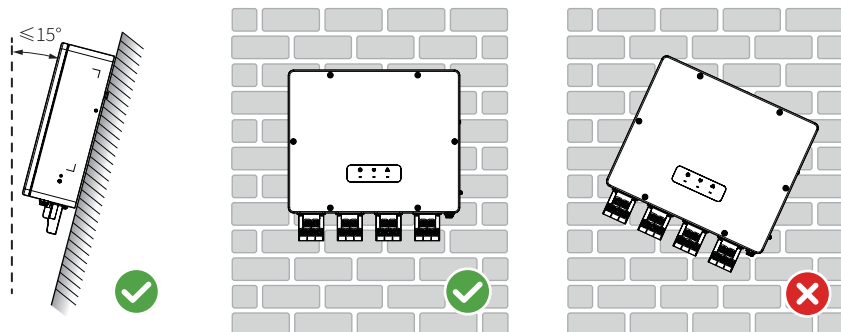


### Requisitos do suporte de montagem

- O suporte de montagem deve ser não inflamável e à prova de fogo.
- Instale o equipamento em uma superfície firme o suficiente para suportar o peso do equipamento.
- Não instale o produto no suporte com isolamento acústico ruim para evitar ruídos, que podem incomodar os moradores próximos.

### Requisitos do ângulo de instalação

- Instale o equipamento verticalmente ou com uma inclinação na parte de trás máxima de  $15$  graus.
- Não instale o equipamento de cabeça para baixo, inclinado para frente, inclinado para trás ou horizontalmente.



## Requisitos das ferramentas de instalação

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

 <p>Óculos de segurança</p>	 <p>Calçados de segurança</p>	 <p>Luvas de segurança</p>	 <p>Máscara contra poeira</p>	 <p>Alicates de crim-pagem</p>
 <p>Alicates diagonais</p>	 <p>Desencapador de fio</p>	 <p>Martetele</p>	 <p>Soprador térmico</p>	 <p>Aspirador de pó</p>
 <p>Caneta marcadora</p>	 <p>Nível</p>	 <p>Tubo termoencolhível</p>	 <p>Martelo de borracha</p>	 <p>Chave de fenda M4/M5 L &gt; 150 mm</p>
 <p>Multímetro</p>	 <p>Presilhas de cabo</p>	 <p>Corta-cabo</p>	 <p>Alicates hidráulicos YQK-70</p>	 <p>Lama à prova de fogo</p>
 <p>Chave de caixa e barra de extensão</p>				

## 5.2 Instalação do equipamento

### 5.2.1 Movimentação do equipamento



#### CUIDADO

- Operações como transporte, envio, instalação etc. devem estar em conformidade com as leis e regulamentos do país ou região onde o inversor está localizado.
- Mova o equipamento para o local antes da instalação. Siga as instruções abaixo para evitar ferimentos ou danos ao equipamento.
  1. Considere o peso do equipamento antes de movê-lo. Designe pessoal suficiente para mover o equipamento, para evitar ferimentos.
  2. Use luvas de segurança para evitar ferimentos.
  3. Mantenha o equilíbrio para evitar quedas ao movimentar o equipamento.

### 5.2.2 Instalação da STS

#### AVISO

- Evite os canos de água e cabos dentro da parede ao fazer furos.
- Use óculos de proteção e uma máscara contra poeira para evitar que a poeira seja inalada ou entre em contato com os olhos ao fazer furos.
- Certifique-se de que o equipamento esteja firmemente instalado em caso de queda.

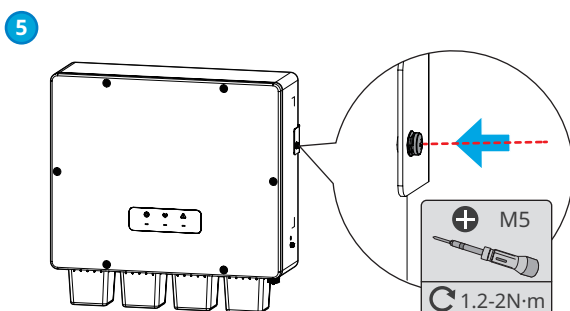
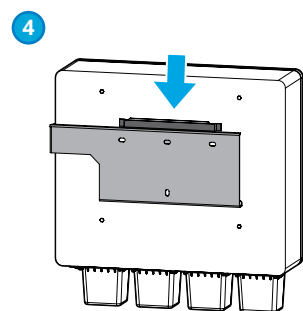
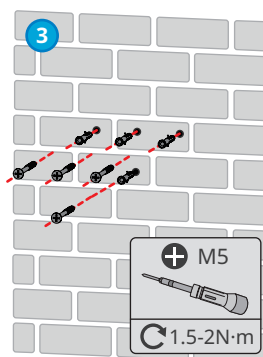
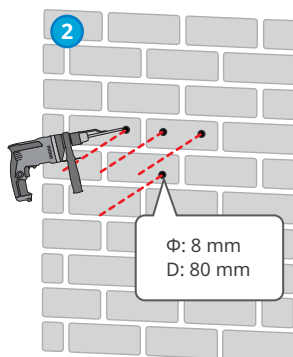
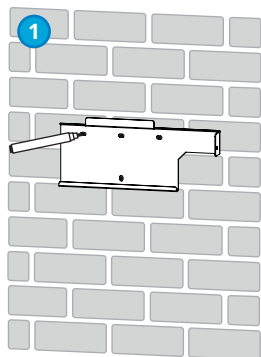
**Etapa 1:** Posicione a placa na parede horizontalmente e marque as posições para fazer os furos.

**Etapa 2:** Faça furos a uma profundidade de 80 mm usando o martetele. O diâmetro da broca deve ser de  $\leq 8$  mm.

**Etapa 3:** Use os parafusos de expansão para fixar a placa na parede.

**Etapa 4:** Instale a STS na placa de montagem.

**Etapa 5:** Prenda a placa de montagem e a STS.



## 6 Conexão elétrica

### 6.1 Precauções de segurança



**PERIGO**

- Realize as conexões elétricas de acordo com as leis e regulamentos locais. Incluindo especificações de operações, cabos e componentes.
- Desconecte o interruptor CC e o interruptor de saída CA da STS para desligar a STS antes de qualquer conexão elétrica. Não trabalhe com ele ligado. Caso contrário, pode ocorrer choque elétrico.
- Amarre os cabos do mesmo tipo e coloque os cabos de tipos diferentes separados. Não coloque os cabos emaranhados ou cruzados.
- Se a tensão for muito alta, o cabo pode estar mal conectado. Reserve um certo comprimento do cabo antes de conectá-lo à porta do cabo da STS.
- Certifique-se de que o condutor do cabo esteja em contato total com o terminal e que a parte de isolamento do cabo não esteja dobrada com o terminal ao crimpar o terminal. Caso contrário, a STS pode não funcionar corretamente ou a conexão pode não ser confiável durante o funcionamento, o que pode causar danos ao bloco de terminais etc.

**AVISO**

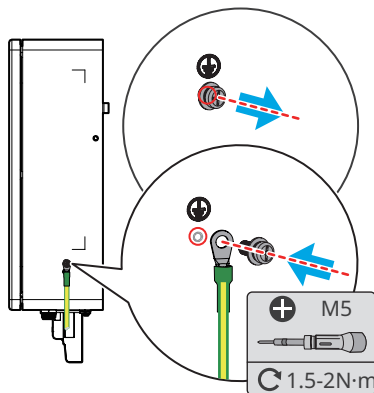
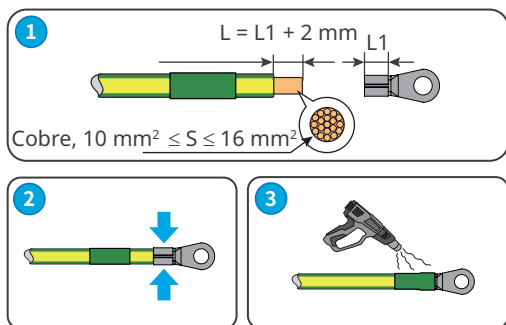
- Use equipamento de proteção pessoal como sapatos de segurança, luvas de segurança e luvas isolantes durante as conexões elétricas.
- Todas as conexões elétricas devem ser realizadas por profissionais qualificados.
- As cores dos cabos nesse documento são apenas para referência. As especificações de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

### 6.2 Conexão do cabo PE



**ALERTA**

- O cabo PE conectado ao invólucro do inversor não pode substituir o cabo PE conectado à porta de saída. Certifique-se de que ambos os cabos PE estejam conectados firmemente.
- Para melhorar a resistência à corrosão do terminal, é recomendável aplicar sílica gel ou tinta no terminal de aterramento após a instalação do cabo PE.
- O cabo de aterramento deve ser preparado pelos clientes.



### 6.3 Conexão do cabo CA



#### ALERTA

- Um disjuntor CA deve ser instalado entre a STS e a rede para garantir que a STS possa desconectar a rede com segurança quando ocorrer uma exceção. O disjuntor CA não pode ser compartilhado por mais de uma STS. Selecione um disjuntor CA apropriado em conformidade com as leis e regulamentos locais.
- Certifique-se de que a STS esteja conectada ao inversor, à rede elétrica, à carga de BACK-UP ou ao gerador na posição correta. Conexões incorretas podem causar danos ao dispositivo.

Conecte um Dispositivo de corrente residual (RCD, na sigla em inglês) com base nas leis e regulamentos locais. RCD tipo A pode ser conectado à parte externa da STS para proteção quando o componente CC da corrente de fuga exceder o valor limite. Os seguintes RCDs são para referência:

Nº	Modelo da STS	Tipo de RCD (ON-GRID)	Tipo de RCD (BACK-UP)
1	STS200-80-10	500 mA	30 mA



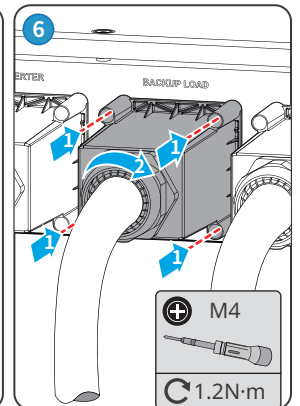
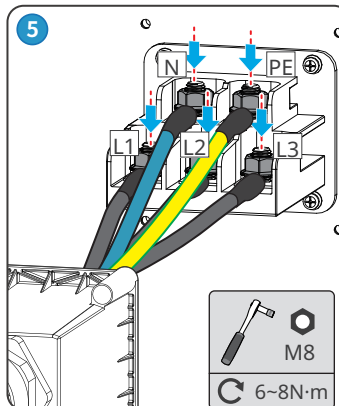
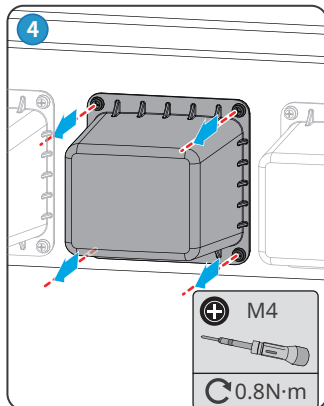
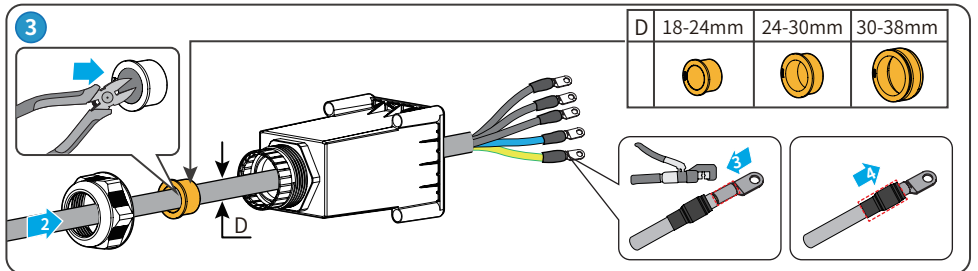
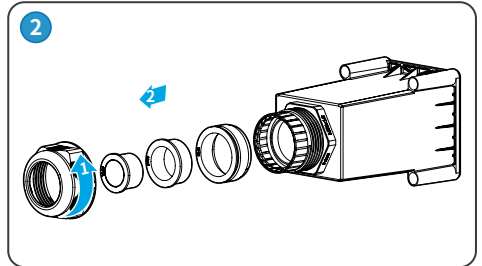
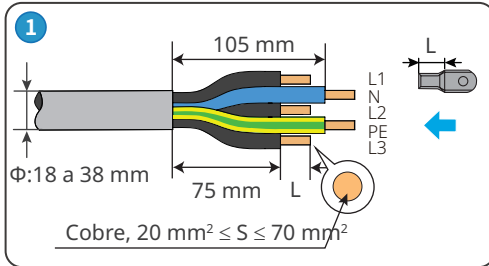
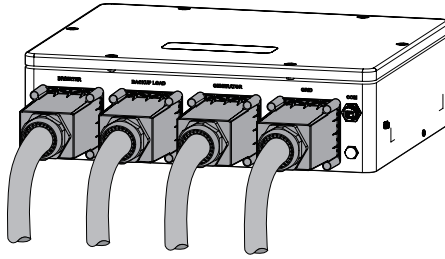
#### ALERTA

- Ao realizar o cabeamento, o cabo CA deve corresponder perfeitamente às portas "L1", "L2", "L3", "N" e de aterramento dos terminais CA. Se a conexão do cabo estiver incorreta, poderá causar falha de energia.
- Certifique-se de que todos os núcleos do cabo estejam inseridos nos orifícios dos terminais. Nenhuma parte do núcleo do cabo pode ser exposta.
- Certifique-se de que os cabos estejam conectados firmemente. Caso contrário, causará danos ao inversor devido ao superaquecimento durante sua operação.



Nº	Cabo	Requisito	Especificação
1	INVERSOR	Cabo de cobre para área externa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetro externo do cabo <math>\Phi</math>: 18 a 38 mm</li> <li>• Área da seção transversal do condutor S: 20 mm<sup>2</sup> a 25 mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Quando a corrente de saída da porta da CARGA DE BACK-UP ou a corrente de entrada/saída da porta da REDE for menor que 90 A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetro externo do cabo <math>\Phi</math>: 18 a 38 mm</li> <li>• Área da seção transversal do condutor S: 20 mm<sup>2</sup> a 25 mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Quando a corrente de saída da porta da CARGA DE BACK-UP ou a corrente de entrada e saída da porta da REDE for maior que 90 A e menor ou igual a 150 A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetro externo do cabo <math>\Phi</math>: 18 a 38 mm</li> <li>• Área da seção transversal do condutor S: 25 mm<sup>2</sup> a 50 mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Quando a corrente de saída da porta da CARGA DE BACK-UP ou a corrente de entrada e saída da porta da REDE for maior que 150 A e menor ou igual a 200 A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetro externo do cabo <math>\Phi</math>: 32 a 38 mm</li> <li>• Área S da seção transversal do condutor: 50 mm<sup>2</sup> a 70 mm<sup>2</sup></li> <li>• É recomendável o cabo RVV de 5 núcleos*</li> </ul>
2	GERADOR		
3	CARGA DE BACK-UP		
4	REDE		

\*Se for aplicado um cabo de núcleo único, use lama à prova de fogo na tampa CA para garantir a classe de proteção.

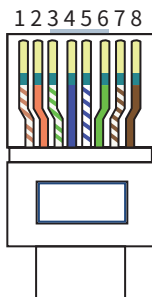


## 6.4 Conexão de comunicação

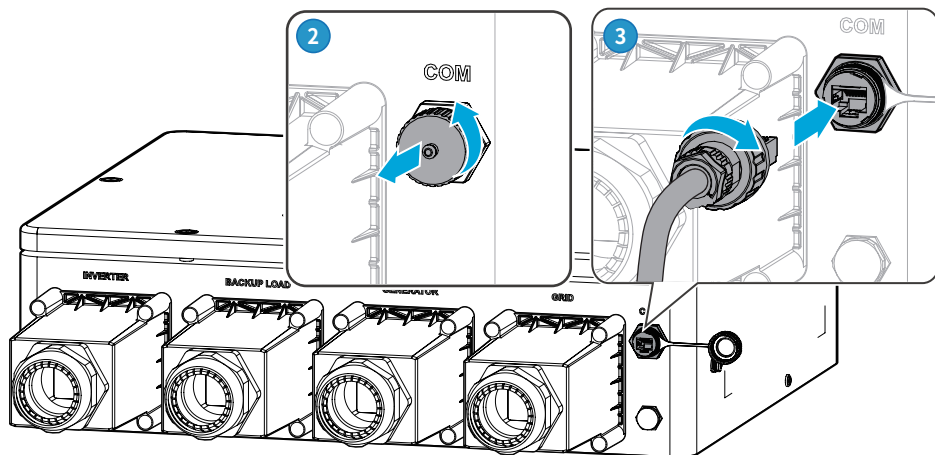
### AVISO

Utilize o cabo de comunicação incluído na entrega para comunicação com o inversor.

1



Nº	Cor	COM
1	Laranja e branco	+12V_S
2	Laranja	GND_S
3	Verde e branco	GND_S
4	Azul	STS_RX
5	Azul e branco	485_A1
6	Verde	485_A1
7	Marrom e branco	485_B1
8	Marrom	485_B1

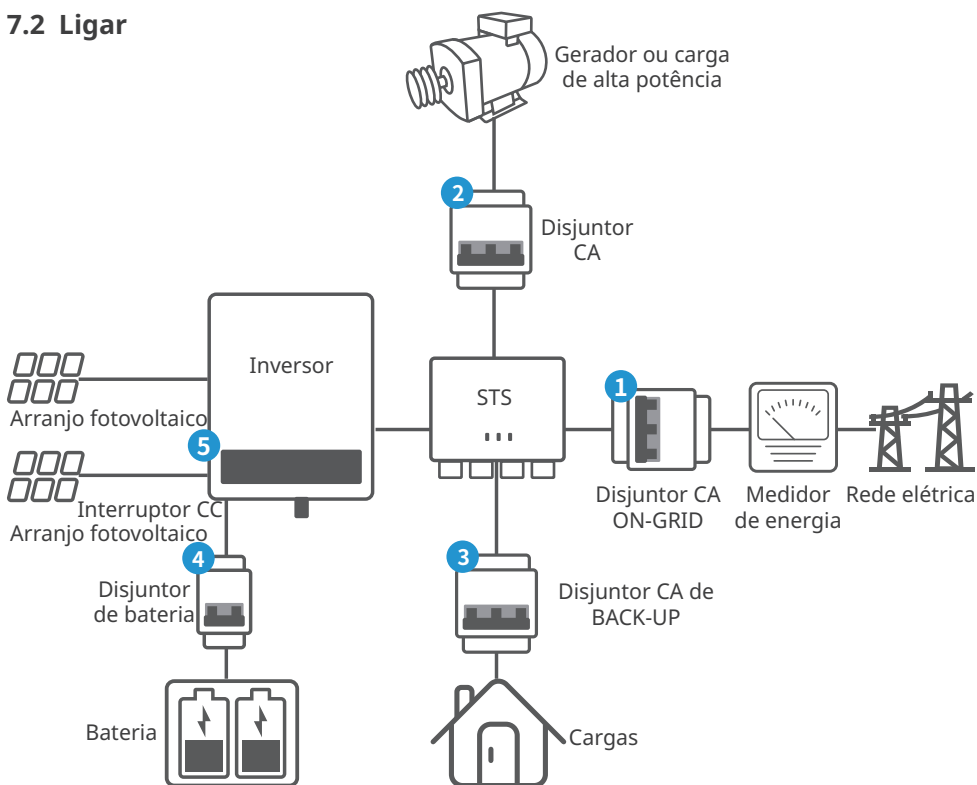


## 7 Comissionamento do equipamento

### 7.1 Verificação antes de ligar

Nº	Item para verificar
1	O equipamento está instalado firmemente em um local limpo, bem ventilado e fácil de operar.
2	Os cabos PE, de entrada CC, de saída CA e de comunicação estão conectados corretamente e com segurança.
3	As braçadeiras de cabo estão intactas, roteadas de maneira adequada e uniforme.
4	As portas não usadas estão vedadas.
5	A tensão e a frequência no ponto de conexão do equipamento à rede atendem aos requisitos.












### 7.2 Ligar



#### Ligar

Conecte: 1 → 2 → 3 → 4 → 5

### 7.3 Indicadores

Indicador	Status	Descrição
 BACK-UP		O sistema de armazenamento de energia está no modo BACK-UP (off-grid).
		O sistema de armazenamento de energia está no modo ON-GRID (on-grid).
		O sistema de armazenamento de energia está com status de espera.
 COM		A fonte de alimentação do STS e sua comunicação com o inversor estão normais.
		A fonte de alimentação do STS está normal, mas há falha na sua comunicação com o inversor.
		Há falha na fonte de alimentação do STS e na sua comunicação com o inversor.
 FALHA		Ocorreu uma falha.
		Não ocorreu nenhuma falha.

## 8 Manutenção

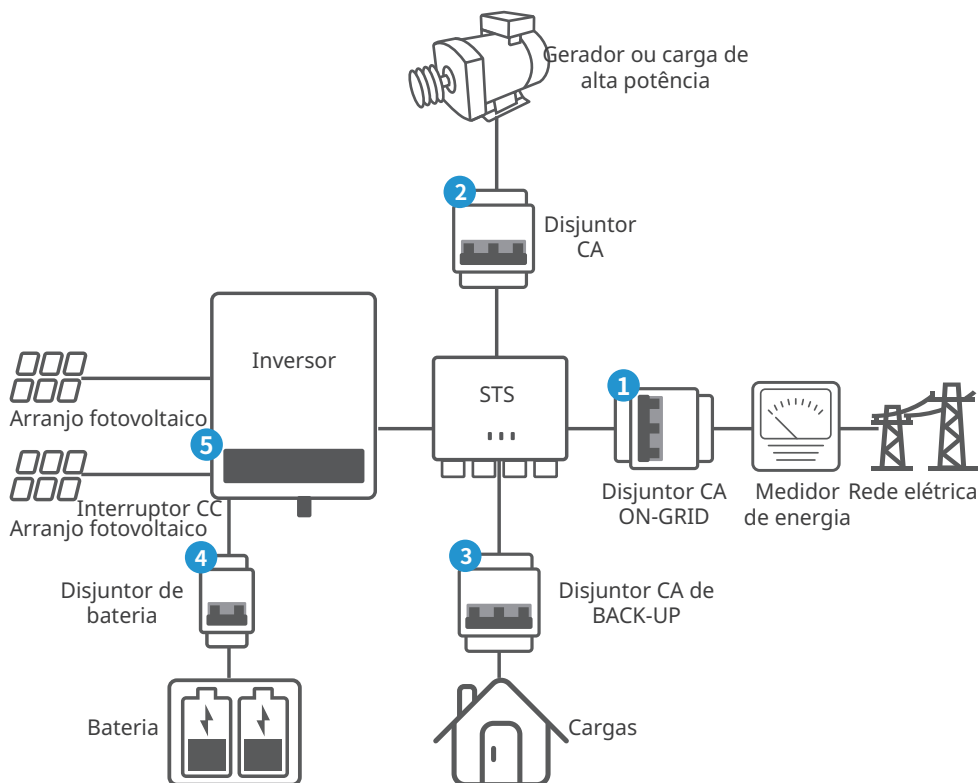
### 8.1 Desligar



**PERIGO**

INSTRUÇÕES RELATIVAS A RISCO DE INCÊNDIO OU CHOQUE ELÉTRICO.

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



#### Desligar

Desconecte: 1 → 2 → 3 → 4 → 5

## 8.2 Remoção do equipamento



### ALERTA

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

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

**Etapa 2:** Remova o equipamento da placa de montagem.

**Etapa 3:** Remova a placa de montagem.

**Etapa 4:** Guarde o equipamento adequadamente. Certifique-se de que as condições de armazenamento atendem aos requisitos para uso futuro.

## 8.3 Descarte do inversor

Se o equipamento não funcionar mais, descarte-o de acordo com os requisitos locais de descarte de resíduos de equipamentos elétricos. O equipamento não pode ser descartado com o lixo doméstico.

## 8.4 Solução de problemas

Consulte a Solução de problemas do inversor do sistema se ocorrer uma falha.

## 8.5 Manutenção de rotina

Item de manutenção	Método de manutenção	Período de manutenção
Limpeza do sistema	Verifique o dissipador de calor, a entrada de ar e a saída de ar quanto a corpos estranhos ou poeira.	Uma vez a cada 6 a 12 meses
Conexão elétrica	Verifique se os cabos estão bem conectados. Verifique se os cabos estão quebrados ou se há algum núcleo de cobre exposto.	Uma vez a cada 6 a 12 meses
Vedação	Verifique se todos os terminais e portas estão devidamente vedados. Vede novamente o orifício do cabo se não estiver vedado ou for muito grande.	Uma vez por ano

## 9 Parâmetros técnicos

Dados técnicos	STS200-80-10
<b>Dados elétricos</b>	
Tensão nominal de saída (V)	380/400, 3L/N/PE
Faixa de tensão de saída (V)	176 a 276
Frequência nominal CA (Hz)	50/60
Faixa de frequência CA (Hz)	45 a 65
<b>Dados do inversor</b>	
Potência nominal aparente (VA)	50.000
Potência aparente máxima (VA)*1	50.000
Corrente nominal (A)	72,5
Corrente máxima (A)*2	75,8
<b>Dados da rede</b>	
Potência nominal aparente (VA)	50.000
Potência aparente máxima (VA)	50.000
Corrente nominal (A)	72,5
Corrente máxima (A)	75,8
<b>Dados de backup</b>	
Potência nominal aparente (VA)	50.000
Potência aparente máxima sem rede (VA)	55.000
Potência aparente máxima com rede (VA)	138.000
Corrente nominal (A)	72,5
Corrente máxima (A)*3	83,3
<b>Dados do gerador/inversor fotovoltaico</b>	
Potência nominal aparente (VA)	50.000
Potência aparente máxima (VA)	55.000
Corrente nominal (A)	72,5
Corrente máxima (A)	83,3
<b>Outros dados elétricos</b>	
Corrente nominal do relé CA (A)	200,0
Corrente nominal do relé do gerador (A)	90,0
Tempo de comutação (ms)	< 10




Dados técnicos	STS200-80-10
Dados gerais	
Faixa de temperatura operacional (°C)	-35 a +60
Altitude máxima de operação (m)	4.000
Método de resfriamento	Convecção natural
Comunicação com o inversor	RS485
Peso (kg)	16,5
Dimensão (LxAxP mm)	510*425*156
Emissão de ruído (dB)	< 48
Topologia	Não isolada
Método de montagem	Montado na parede
Classificação de proteção de entrada	IP65
Categoria de sobretensão	CA III
Classe de proteção	I
Certificação	
Regulamentos de segurança	IEC62109-1/-2
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4
<p>*1: quando o inversor está operando no estado off-grid, a potência aparente máxima do inversor pode atingir 55 kW.</p> <p>*2: quando o inversor está operando no estado off-grid, a corrente máxima do inversor pode atingir 83,3 A.</p> <p>*3: quando a rede está ligada, a corrente máxima de backup pode atingir 200 A.</p>	





Site da GoodWe

## **GoodWe Technologies Co., Ltd.**

---

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

 [www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)

 [service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)



Contatos locais