



App do Portal SEMS



LinkedIn



Site Oficial

#### GOODWE (Alemanha)

Fürstenrieder Str. 279a 81377 Munique, Alemanha  
Tel.: +49 8974120210 +49 421 83570-170 (serviço)  
sales.de@goodwe.com  
service.de@goodwe.com

#### GOODWE (Holanda)

Franciscusdreef 42C, 3565AC Utrecht, Holanda  
Tel.: +31 (0) 30 737 1140  
sales@goodwe.com  
service.nl@goodwe.com

#### GOODWE (Índia)

1202, G-Square Business Park, Sector 30A, Opp. Sanpada  
Railway Stn., Vashi, Navi Mumbai- 400703  
Tel.: +91 (0) 2249746788  
sales@goodwe.com/service.in@goodwe.com

#### GOODWE (Turquia)

Adalet Mah. Megapol Tower K: 9 No: 110 Bayraklı - Izmir  
Tel.: +90 (232) 935 68 18  
info@goodwe.com.tr  
service@goodwe.com.tr

#### GOODWE (México)

Oswaldo Sanchez Norte 3615, Col. Hidalgo, Monterrey,  
Nuevo Leon, México, C.P. 64290  
Tel.: +52 1 81 2871 2871  
sales@goodwe.com/soporte.latam@goodwe.com

#### GOODWE (China)

No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China  
Tel.: +86 (0) 512 6958 2201  
sales@goodwe.com (vendas)  
service@goodwe.com (serviço)

#### GOODWE (Brasil)

Rua Abelardo 45, Recife/PE, 52050-310  
Tel.: +55 81 991239286  
sergio@goodwe.com (vendas)  
servico.br@goodwe.com (suporte)

#### GOODWE (Reino Unido)

6 Dunhams Court, Dunhams Lane, Letchworth  
Garden City, SG6 1WB Reino Unido  
Tel.: +44 (0) 333 358 3184  
enquiries@goodwe.com.uk/service@goodwe.com.uk

#### GOODWE (Itália)

Via Cesare Braico 61, 72100 Brindisi, Itália  
Tel.: +39 338 879 38 81; +39 831 162 35 52  
valter.pische@goodwe.com (vendas)  
operazioni@topsenergy.com; goodwe@arsimp.it (serviço)

#### GOODWE (Austrália)

Level 14, 380 St. Kilda Road, Melbourne,  
Victoria, 3004, Austrália  
Tel.: +61 (0) 3 9918 3905  
sales@goodwe.com/service.au@goodwe.com

#### GOODWE (Coreia)

8F Invest Korea Plaza, 7 Heoleung-ro  
Seocho-gu Seoul Coreia (06792)  
Tel.: 82 (2) 3497 1066  
sales@goodwe.com/Larry.Kim@goodwe.com



## MANUAL DO USUÁRIO - LINHAS NS e DNS



INVERSOR SOLAR

Observação: as informações acima estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Para saber mais detalhes, consulte [br.goodwe.com](http://br.goodwe.com)

Versão 1.0

<b>1 Símbolos</b> .....	<b>01</b>
<b>2 Medidas de Segurança e Advertência</b> .....	<b>02</b>
<b>3 Apresentação do Produto</b> .....	<b>04</b>
3.1 Visão Geral do Inversor .....	04
3.2 Embalagem .....	05
<b>4 Instalação</b> .....	<b>06</b>
4.1 Instruções de Montagem .....	06
4.2 Instalação do Equipamento .....	06
4.3 Conexão Elétrica .....	08
4.4 Conexão da Comunicação .....	13
<b>5 Operação do Sistema</b> .....	<b>18</b>
5.1 Painel LCD .....	18
5.2 Interface do Usuário e Configuração do Sistema .....	19
5.3 Mensagem de Erro .....	24
5.4 Redefinição e Recarregamento do Wi-Fi .....	25
5.5 Precaução para a Primeira Inicialização .....	25
5.6 Ajustes Especiais .....	25
<b>6 Solução de Problemas</b> .....	<b>26</b>
<b>7 Parâmetros Técnicos</b> .....	<b>28</b>
<b>8 Aviso</b> .....	<b>33</b>

## 1 Símbolos

	A não observância das advertências indicadas neste manual pode resultar em ferimentos.
	Materiais recicláveis
	Risco de alta tensão e choque elétrico
	Este lado para cima - As setas que constam da embalagem devem sempre apontar para cima
	Não toque, superfície quente!
	Não empilhe mais de seis (6) embalagens idênticas uma sobre a outra.
	Instruções especiais de descarte
	Frágil
	Manter seco
	Consultar instruções de utilização
	Aguarde, pelo menos, 5 minutos após a desconexão do inversor antes de tocar as peças internas
	Marca da CE.

## 2 Medidas de Segurança e Advertência

O inversor das linhas NS/DNS da Jiangsu GOODWE Power Supply Technology Co, Ltd. (referida, a partir deste momento, como GOODWE) esteve em conformidade estrita às regras de segurança durante a criação e a fase de testes. Regulamentações de segurança relevantes ao local devem ser seguidas durante a instalação, comissionamento, operação e manutenção. A operação inadequada impõe um risco de choque elétrico ou danos ao equipamento e à propriedade. (NS: MPPT simples, monofásico; DNS: MPPT duplo, monofásico).

- A instalação e a conexão dos inversores devem ser realizadas por técnicos qualificados, em conformidade com as normas elétricas locais, regulamentações e requisitos das autoridades e / ou empresas locais do setor de energia.
- Para evitar choques elétricos, a saída CC e a saída CA do inversor devem estar desconectadas por, pelo menos, 5 minutos antes da realização de qualquer instalação ou manutenção.
- A temperatura em algumas peças do inversor pode exceder os 60 °C durante a operação. Para evitar queimaduras, não toque no inversor durante a operação. Deixe-o esfriar antes de tocá-lo.
- Mantenha as crianças longe do inversor.
- Não abra a tampa frontal do inversor. Com exceção da realização de trabalhos no terminal de fiação (conforme as instruções deste manual), tocar ou substituir componentes sem autorização pode causar ferimentos individuais, danos aos inversores e a expiração da garantia.
- A eletricidade estática pode danificar os componentes eletrônicos. É preciso adotar métodos adequados para evitar esse tipo de dano ao inversor. Caso contrário, o inversor será danificado e a garantia será anulada.
- Certifique-se de que a tensão de saída do painel FV proposto é inferior à tensão de entrada nominal máxima do inversor. Caso contrário, o inversor será danificado e a garantia será anulada.
- Quando está exposto à luz do sol, o painel FV gera tensão CC altamente perigosa. Opere-o de acordo com nossas instruções ou a operação resultará em risco à vida.
- Os módulos FV devem ter uma classificação mínima da IEC 61730 Classe A.
- Se o equipamento for usado de maneira não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelo design do equipamento pode ser prejudicada.
- Para isolar completamente o equipamento: desligue a chave CC, desconecte o terminal CC e o terminal CA ou o disjuntor CA.
- Não insira ou remova os terminais CA e CC enquanto o inversor estiver em operação.
- Se houver mais de 3 strings FV do lado da entrada, recomenda-se a instalação de um fusível adicional.
- Um sistema fotovoltaico aterrado necessita da conexão de um detector de falha por arco elétrico no lado da CC.

- O inversor pode excluir a possibilidade de correntes residuais CC de até 6 mA no sistema. A partir daí, além da unidade de monitoramento de corrente residual (RCMU) integrada, é necessário um dispositivo de detecção de corrente residual (RCD) externo. Um RCD do tipo A deve ser utilizado para evitar o desarme.

- O FV não é aterrado pela configuração padrão.



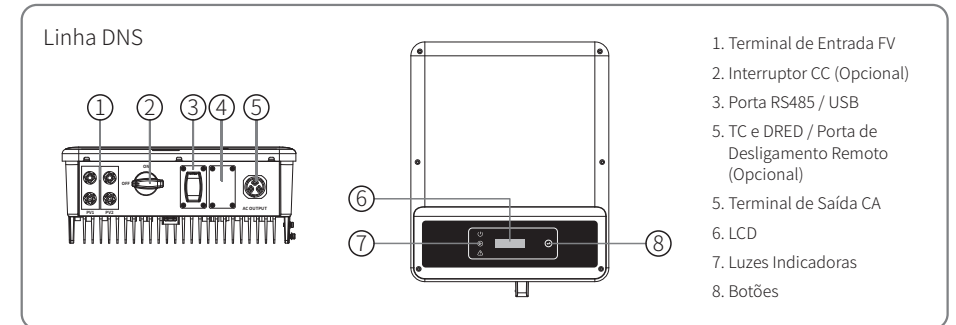
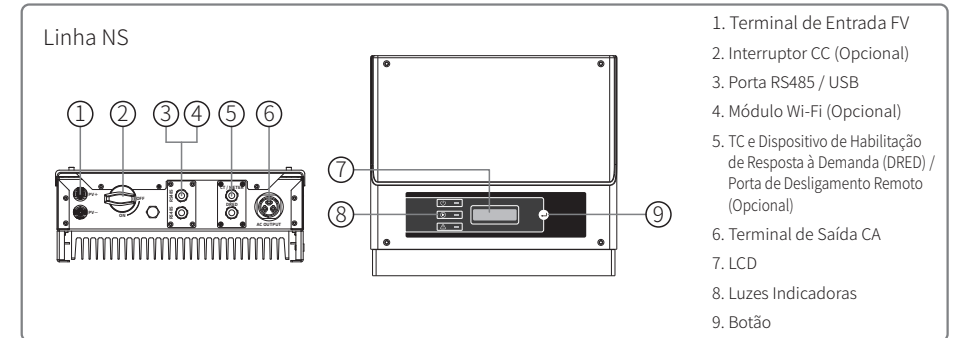
Para garantir a conformidade com a IP65, os inversores devem ter boa vedação. Instale os inversores em até um dia após a remoção da embalagem. Caso contrário, vede todos os terminais / orifícios não utilizados. Não se deve permitir que terminais / orifícios não utilizados sejam mantidos abertos. Confirme que não há risco de entrada de água ou poeira nos terminais / orifícios.

A GOODWE fornece ao inversor uma garantia de fabricação padrão, que acompanha o produto, e uma solução pré-paga de extensão de garantia aos clientes. Mais detalhes sobre os termos de garantia e sobre a solução no link abaixo.

<https://br.goodwe.com/garantia-br.asp>

## 3 Apresentação do Produto

### 3.1 Visão Geral do Inversor



Item	Nome	Descrição
1	Terminal de Entrada FV	Para a conexão da string FV
2	Interruptor CC (Opcional)	Durante a operação normal, ela se encontra no estado LIGADO. Ela pode desligar o inversor após ser desconectada da rede pelo disjuntor CA.
3	Porta RS485 / USB	Para a comunicação por RS485 ou USB
4	Módulo Wi-Fi (Opcional)	Para comunicações por Wi-Fi
5	TC e DRED / Porta de Comunicação de Desligamento Remoto	Para as comunicações do TC e do DRED
6	Terminal de Saída CA	Para a conexão do Cabo CA
7	LCD	Visualização de dados de operação do inversor e configuração de parâmetros.
8	Luz Indicadora	Exibe o estado do inversor.
9	Botão	Para a configuração e a visualização de parâmetros.

## 3.2 Embalagem

A unidade é extensivamente testada e inspecionada com rigor antes da entrega. É possível que ocorram danos durante o envio.

1. Verifique a embalagem para ver se há danos visíveis no momento do recebimento.
2. Verifique o conteúdo para ver se há danos após removê-lo da embalagem.
3. Verifique a lista do conteúdo da embalagem abaixo:



[1] Conector Positivo e Negativo:

- 1 Par na Linha NS;
- 2 Pares na Linha DNS.

## 4 Instalação

### 4.1 Instruções de Montagem

1. Para obter o melhor desempenho, a temperatura do ambiente deve ser inferior a 45 °C.
2. Para facilitar a manutenção, sugerimos a instalação do inversor ao nível dos olhos.
3. Os inversores não devem ser instalados perto de itens explosivos ou inflamáveis. Forças eletromagnéticas intensas devem ser mantidas longe do local de instalação.
4. O rótulo do produto e os símbolos de advertência devem ser colocados em um local que seja de fácil leitura para os usuários.
5. Certifique-se de instalar o inversor em um local onde esteja protegido da luz do sol direta, da chuva e da neve.

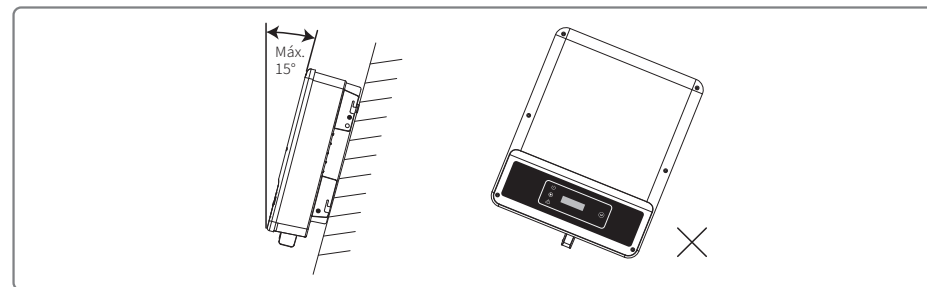


### 4.2 Instalação do Equipamento

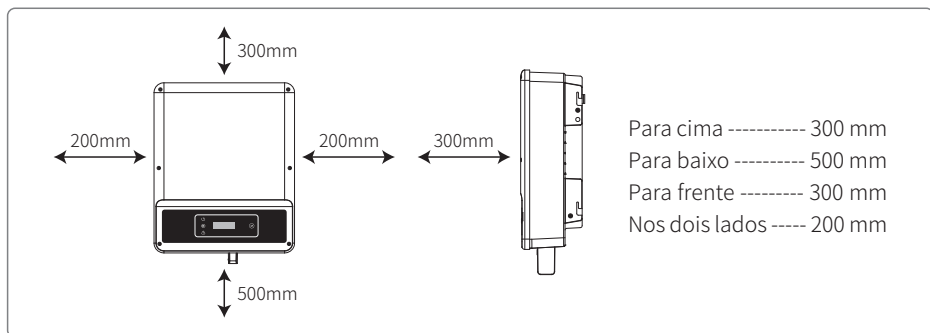
#### 4.2.1 Seleção do Local de Instalação

Ao escolher um local apropriado para instalar o inversor, leve em consideração as seguintes questões.

- Selecione os métodos de montagem e o local de instalação apropriados com base no peso e nas dimensões do inversor.
- O local deve ser bem ventilado e protegido da luz do sol direta.
- Instale o inversor na vertical ou com uma inclinação para trás de até 15°. Não é permitida a inclinação lateral. A área dos conectores deve apontar para baixo.



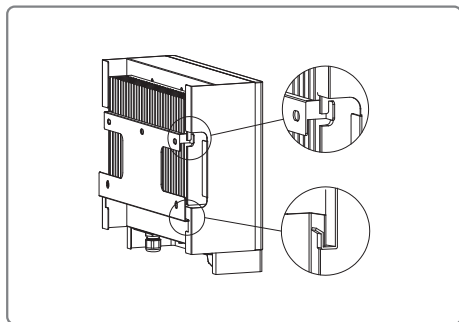
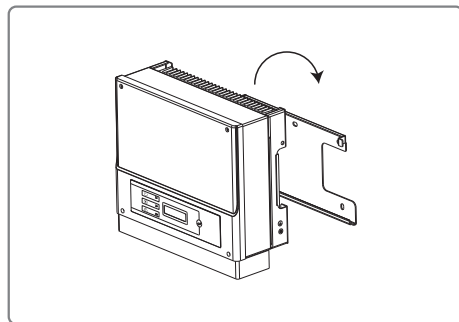
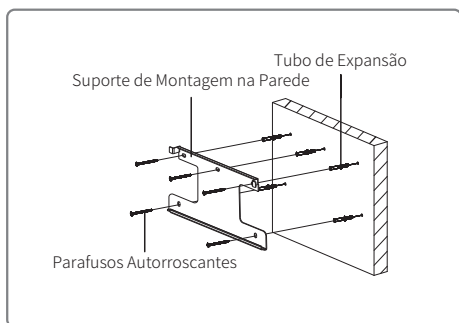
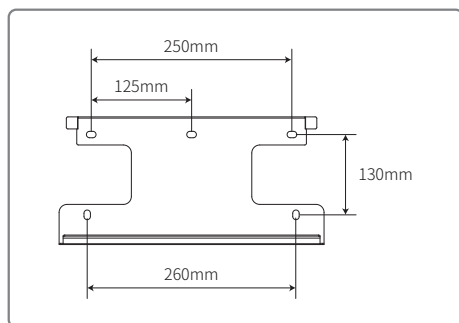
Para permitir a dissipação do calor e para a conveniência no momento da desmontagem, o espaço livre ao redor do inversor deverá ser de acordo com o diagrama abaixo. A posição de instalação não deve evitar o acesso aos meios de desconexão.



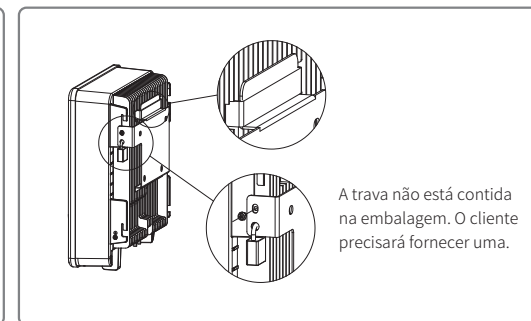
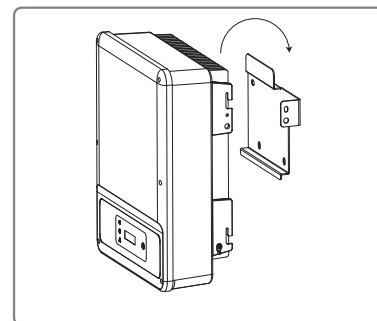
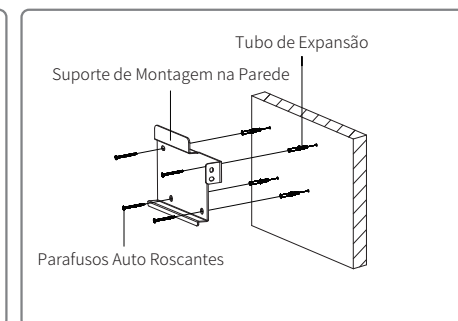
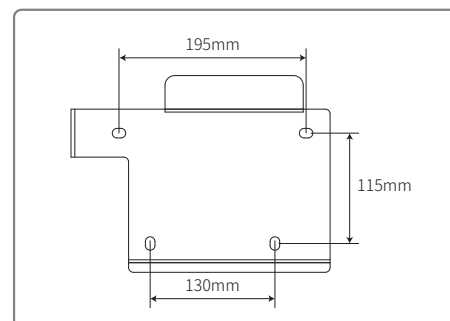
#### 4.2.2 Procedimento de Montagem

1. Use o suporte de montagem na parede como um modelo e perfure orifícios de 10 mm de diâmetro e 80 mm de profundidade na parede.
2. Prenda o suporte de montagem na parede usando os parafusos de expansão na sacola de acessórios.
3. Segure o inversor pelo sulco lateral.
4. Coloque o inversor no suporte de montagem na parede.

#### Procedimento de montagem para a Linha NS



#### Procedimento de montagem para a Linha DNS



#### 4.3 Conexão Elétrica

##### 4.3.1 Conexão à Rede (Conexão do Lado CA)

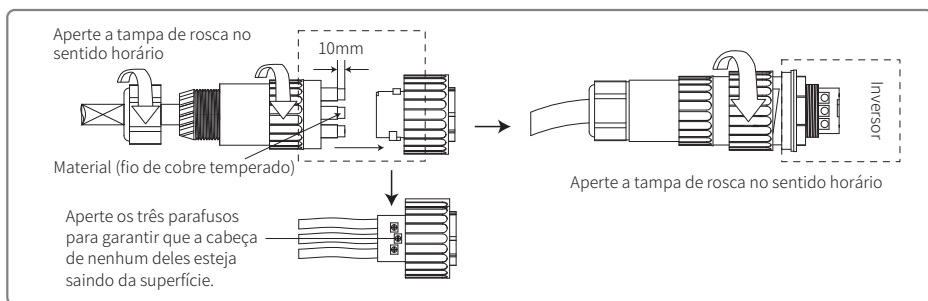
1. Verifique a tensão e a frequência da rede e garanta que esteja em conformidade com os requisitos de conexão do inversor.
2. Adicione um disjuntor ou fusível no lado CA. A especificação deve ser superior a 1,25 vezes a corrente nominal de saída CA.
3. A linha de aterramento de proteção do inversor deve estar conectada à terra. Certifique-se de que a impedância do fio neutro e do fio terra seja inferior a 10 Ω.
4. Desconecte o disjuntor ou fusível entre o inversor e a rede elétrica.
5. Conecte o inversor na rede conforme segue:

Há duas marcas de conector CA para o inversor: VACONN e WIELAND.

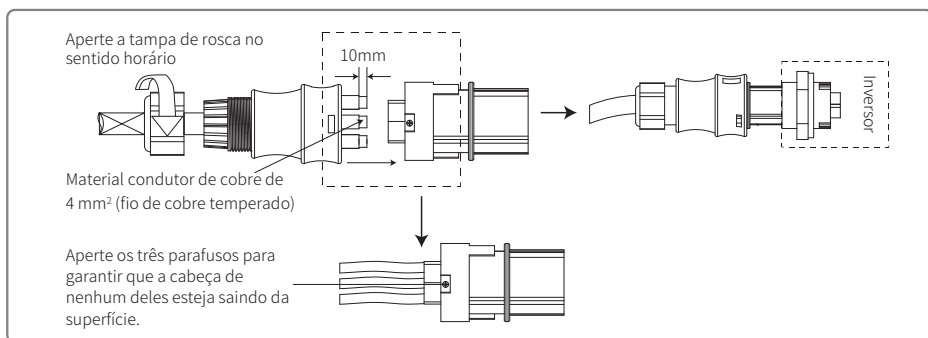
6. A construção da linha de CA deve ser feita de tal modo que, caso o cabo escape de seu ponto de ancoragem, resultando em tensão nos condutores, o condutor do aterramento de proteção será o último a sofrer com a tensão. Assim, a linha de aterramento de proteção deve ser maior que a L e a N.



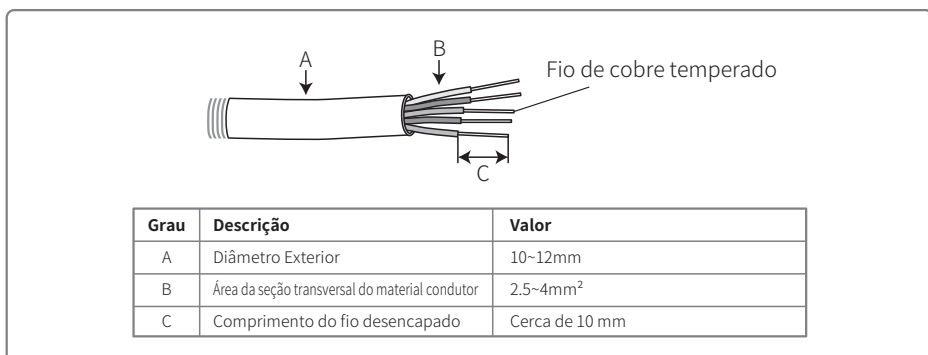
### Instruções de instalação da série VACONN



### Instruções de instalação da série WIELAND



### Ilustração do cabo CA:



### Observação:

1. O condutor neutro deve ser azul; o condutor da linha deve ser preto ou marrom (preferencial); a linha do aterramento de proteção deve ser amarela-verde.
2. Prenda (momento de torque: 0,6 N.m) o conector do cabo CA nos terminais correspondentes.

### 4.3.2 Disjuntor CA e Dispositivo de Proteção Contra Corrente Residual

Para garantir que o inversor esteja seguro e que seja confiável de desconectá-lo da rede de energia, instale um disjuntor independente de dois polos para proteger o inversor.

O inversor pode excluir a possibilidade de correntes residuais CC de até 6 mA no sistema. A partir daí, além da unidade de monitoramento de corrente residual (RCMU) integrada, é necessário um dispositivo de detecção de corrente residual (RCD) externo. O tipo A pode ser usado. Os tipos B ou A devem ser utilizados para evitar o desarme.

Modelo do inversor	Especificações recomendadas para o disjuntor
GW1000-NS / GW1500-NS / GW2000-NS / GW2500-NS	16A
GW3000D-NS / GW3600D-NS	25A
GW4200D-NS / GW5000D-NS	32A
GW6000D-NS	40A

**!** Observação: não é permitido que mais de um inversor compartilhe de um disjuntor.

O dispositivo de detecção de corrente de fuga integrado do inversor pode detectar corrente de fuga externa em tempo real. Quando a corrente detectada excede o valor limite, o inversor rapidamente desconectará da rede. Se o dispositivo de proteção contra corrente de fuga estiver instalado externamente, a corrente de ação deverá ser de 300 mA ou superior.

### 4.3.3 Conexão do Terminal de Aterramento

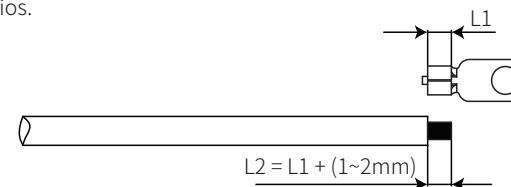
O inversor é equipado com um terminal de aterramento, de acordo com o requisito da norma EN 50178.

Todas as peças de metal expostas e que não carregam corrente do equipamento, bem como outros invólucros no sistema de energia FV devem ser aterrados.

Siga as etapas abaixo para conectar o cabo "PE" à terra.

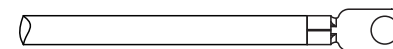
#### Etapa 1

Descape a folha de isolamento do fio até um comprimento adequado usando um descascador de fios.



#### Etapa 2

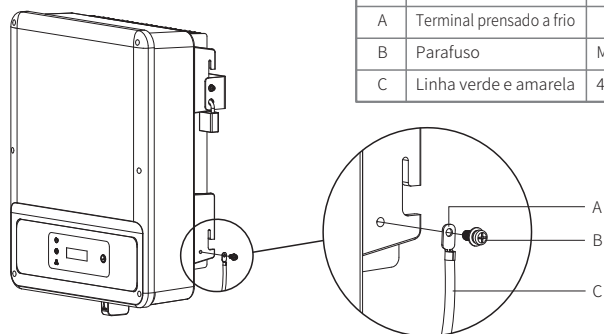
Insira o fio desencapado no terminal e comprima-o firmemente usando o alicate de crimpagem.



### Etapa 3

Prenda o fio de aterramento na máquina.

Para melhorar a resistência à corrosão do terminal, recomenda-se a aplicação de gel de sílica no terminal de aterramento para a proteção contra a corrosão após a montagem do cabo de aterramento ter sido concluída.

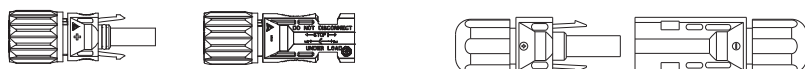


Nº	Nome	Explicação
A	Terminal prensado a frio	
B	Parafuso	M5*14
C	Linha verde e amarela	4mm² / 10AWG

### 4.3.4 Conexão do Lado CC

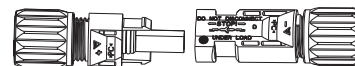
1. Antes de conectar as strings FV, certifique-se de que os conectores da tomada tenham a polaridade correta. A polaridade invertida pode danificar permanentemente a unidade.
2. A tensão de circuito aberto das strings FV não pode exceder a tensão máxima de entrada do inversor.
3. É permitida somente a utilização dos conectores CC fornecidos pelo fabricante.
4. É proibida a conexão do polo positivo e do polo negativo ao fio PE (fio terra). Caso contrário, isso danificará a unidade.
5. Não conecte os polos positivo e negativo da string FV ao fio PE. Caso contrário, isso causará danos ao inversor.
6. O fio positivo deve ser vermelho e o fio negativo deve ser preto.
7. A resistência mínima de isolamento para o aterramento dos painéis FV para a linha DNS deve ser maior do que 19,3 KΩ (R = 580 V / 30 mA). Há risco de danos por choque se o requisito de resistência mínima não for atendido.

Há quatro tipos de conectores CC: séries DEVALAN, MC4, AMPHENOL H4 e QC4.10

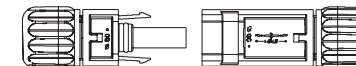


SÉRIE DEVALAN

SÉRIE MC4



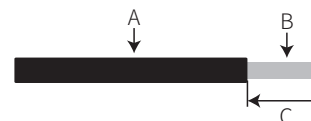
SÉRIE AMPHENOL



SÉRIE QC4.10

Observação: o conector CC real utilizado é conforme o que é exibido na caixa de acessórios.

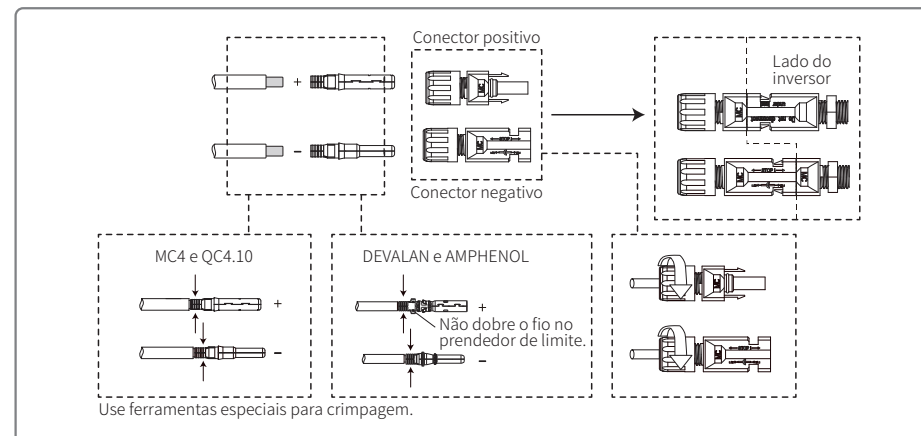
Especificação do cabo CC:



Rótulo	Descrição	Valor
A	Diâmetro externo do estoque do fio	4-5mm
B	Área da seção transversal do material condutor	2,5-4mm²
C	Comprimento do fio desencapado	Cerca de 7 mm

Observação: o cabo CC que deve ser usado deve ser um cabo FV dedicado.

O método de instalação do conector CC.



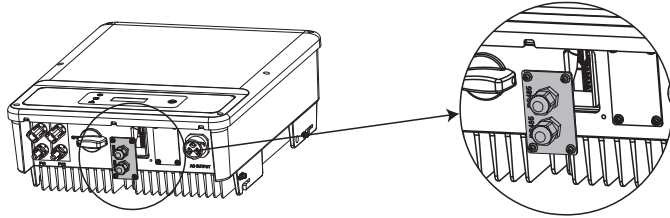


## 4.4 Conexão da Comunicação

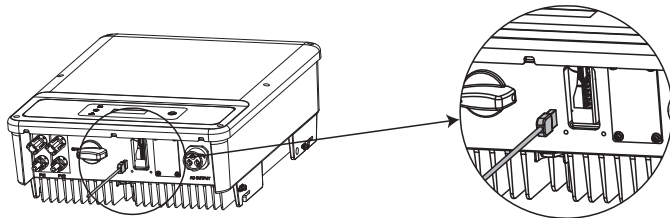
### 4.4.1 Conexão USB

A interface USB somente é utilizada pela equipe de serviços de pós-venda para consertar o inversor. Ela não é permitida para outras finalidades.

**Etapa 1:** Desaparafuse esta placa do inversor.



**Etapa 2:** Insira o cabo de dados USB.

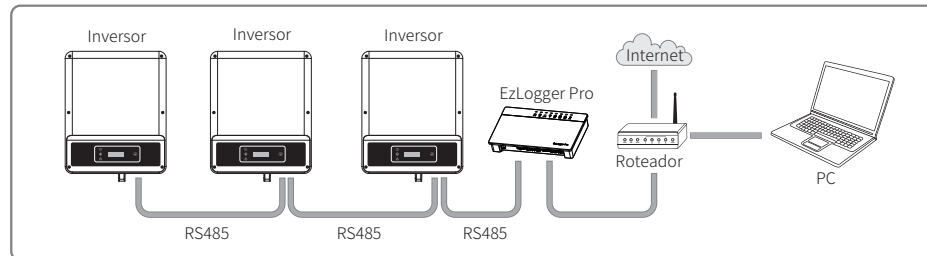


### 4.4.2 Comunicação por RS485

Esta função somente se aplica aos inversores que têm RS485.

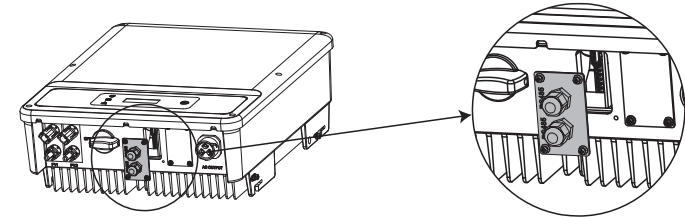
A interface RS485 é usada para conectar o EzLogger Pro. O comprimento total máximo de todos os cabos de conexão não deve exceder a 800 m.

As linhas de comunicação devem estar separadas das outras linhas de alimentação para evitar a interferência. A conexão RS485 é exibida abaixo.



Siga as etapas abaixo para concluir a conexão da comunicação por RS485.

**Etapa 1:** Desaparafuse esta placa do inversor.

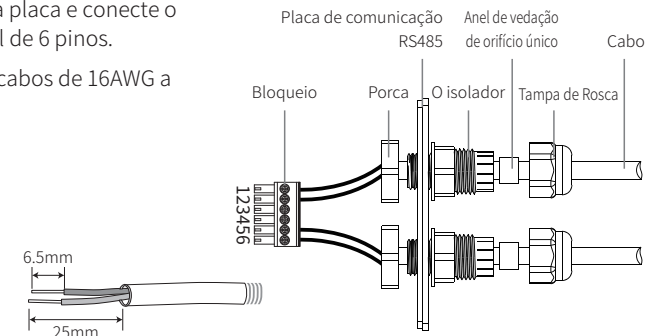


**Etapa 2:**

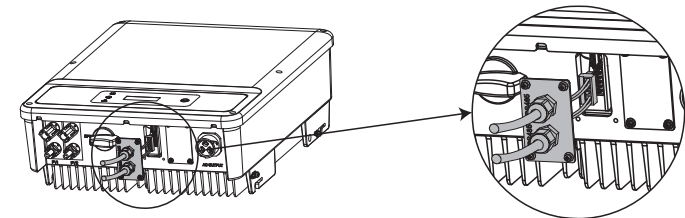
Insira o cabo através da placa e conecte o cabo RS485 ao terminal de 6 pinos.

Aconselha-se o uso de cabos de 16AWG a 26AWG.

Nº	Função
1	RS485+
2	RS485-
3	Reservado
4	Reservado
5	RS485+
6	RS485-



**Etapa 3:** Conecte o terminal à posição correta no inversor e aparafuse a placa.



Conecte o inversor ao EzLogger Pro usando os cabos de comunicação RS485. Conecte o EzLogger Pro ao comutador ou ao roteador por meio de um par trançado sem blindagem.

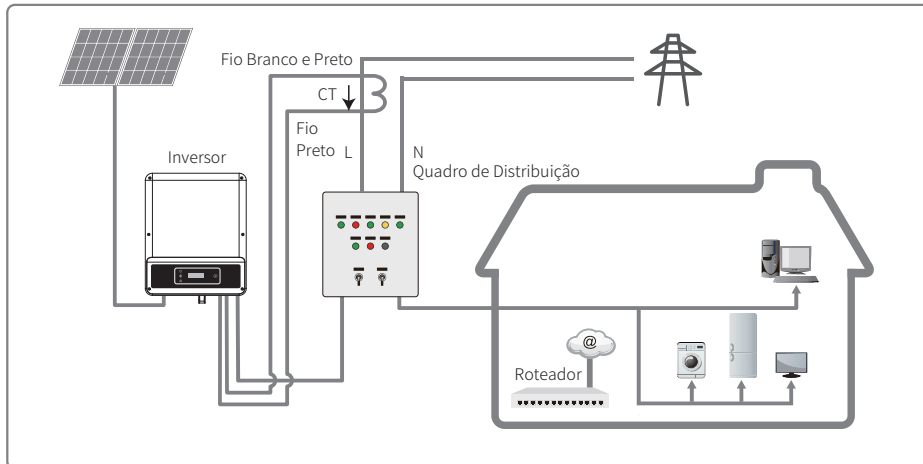
### 4.4.3 Comunicação por Wi-Fi

A função de comunicação por Wi-Fi somente é aplicada ao módulo do Wi-Fi. Para saber instruções de configuração detalhadas, consulte as "Instruções de configuração Wi-Fi", na caixa de acessórios.

Após a configuração, acesse o site da web do portal de monitoramento para criar uma planta FV.

#### 4.4.4 Diagrama de Conexão do Limite de Energia de Exportação

Os métodos de conexão do dispositivo de limitação de energia TC são exibidos abaixo.



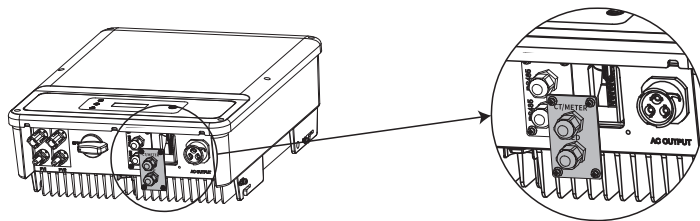
#### 4.4.5 Conexão do DRED / Desligamento Remoto / TC (Dispositivo de Limitação de Energia)

As instalações de DRED são apenas para a Austrália e a Nova Zelândia, em conformidade com os requisitos de segurança australianos e neozelandeses. O DRED não é fornecido pelo fabricante.

O desligamento remoto é apenas para as instalações europeias, em conformidade com os requisitos de segurança europeus. O dispositivo de desligamento remoto não é fornecido pelo fabricante.

Siga as etapas abaixo para concluir a conexão.

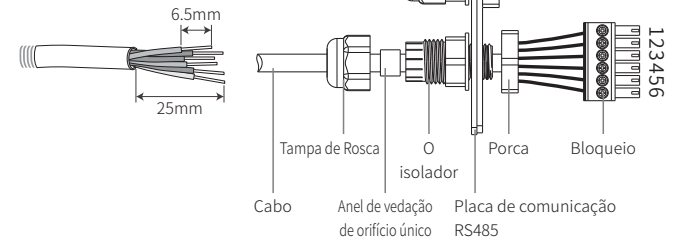
**Etapas 1:** Desaparafuse esta placa do inversor.



#### Etapas 2-1 para o DRED:

Insira o cabo através do conector e conecte-o ao terminal.

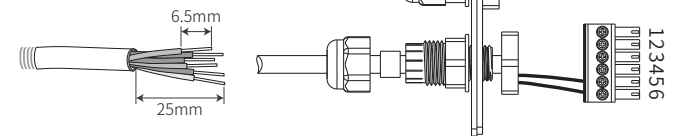
Nº	Função
1	DRM1/5
2	DRM2/6
3	DRM3/7
4	DRM4/8
5	REFGEN
6	COM/DRM0



#### Etapas 2-2 para o desligamento remoto:

Insira o cabo através do conector e conecte-o ao terminal.

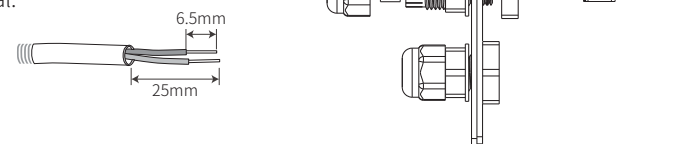
Nº	Função
5	REFGEN
6	COM / DRM0



#### Etapas 2-3 para o TC:

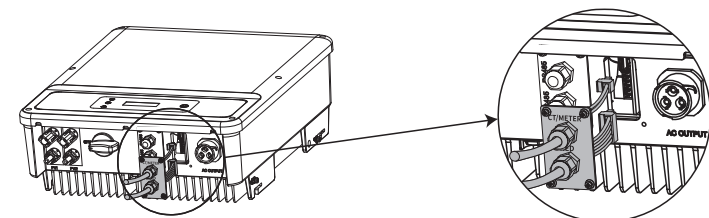
Insira o cabo através do conector e conecte-o ao terminal.

Nº	Função
1	CT+
2	CT-



#### Etapas 3:

Conecte o terminal à posição certa no inversor.



Observação:

1. Os comandos compatíveis com o DRED são DRM0, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8.
2. Configure a função de limite de energia na página de configurações locais após todas as etapas de conexão terem sido realizadas.
3. O TC é direcional. Certifique-se de que TC+ está conectado adequadamente ao fio branco e preto e TC- ao fio preto. Certifique-se de que o prendedor de limite esteja conectado ao fio de saída energizado (L) do inversor.
4. Se o TC não estiver bem conectado, a mensagem "TC desconectado" será exibida no inversor. Se o TC estiver conectado inversamente, a mensagem "TC reverse" será exibida no inversor quando conectado à rede.

#### 4.4.6 Alarme de Falha no Aterramento

Em conformidade com a Seção 13.9 da IEC 62109-2, o inversor das linhas NS / DNS está equipado com um alarme de falha no aterramento. Quando ocorre uma falha no aterramento, o indicador de falha na tela de LED frontal se acenderá. Nos inversores com comunicação por Wi-Fi, o sistema envia um e-mail ao cliente com a notificação da falha. Para inversores sem o Wi-Fi, o alarme do inversor soar por 1 minuto e soará novamente após meia hora até que a falha seja resolvida. Esta função está disponível apenas na Austrália e na Nova Zelândia.

#### 4.4.7 Portal SEMS

O portal SEMS é um sistema de monitoramento online. Após concluir a instalação da conexão de comunicação, acesse [www.semsportal.com](http://www.semsportal.com) ou faça o download do app fazendo o escaneamento do código QR para monitorar sua instalação e seu dispositivo FV.



App do Portal SEMS

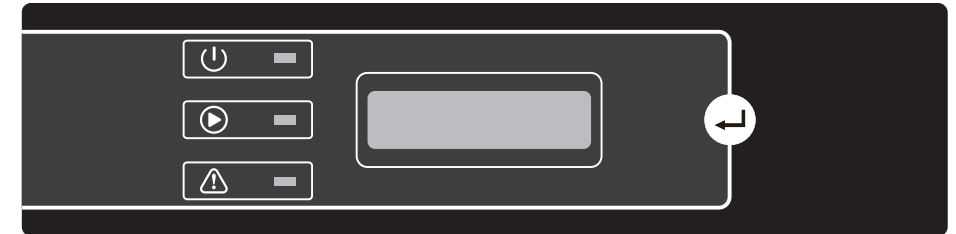
Entre em contato com a equipe de pós-venda para saber mais operações o portal SEMS.

## 5 Operação do Sistema

### 5.1 Painel de LCD e de LED

#### 5.1.1 Luzes Indicadoras














Linha NS.



Linha DNS.



Luzes indicadoras em Amarelo / Verde / Vermelho correspondem a: ⏻ / ▶ / ⚠

Indicador	Estado	Explicação
 Power		LIGADO = Wi-Fi conectado / ativo
		PISCANDO 1 = Wi-Fi reiniciando
		PISCANDO 2 = Não conectado ao roteador
		PISCANDO 3 = Problema no servidor de Wi-Fi
		PISCANDO = RS485 conectado
		DESLIGADO = Wi-Fi inativo
 Funcionamento		LIGADO = O inversor está alimentando energia
		DESLIGADO = O inversor não está alimentando energia no momento
 Falha		LIGADO = Ocorreu uma falha
		DESLIGADO = Sem falhas

## 5.2 Interface do Usuário e Configuração do Sistema

### 5.2.1 Método de Operação

Há dois modos de operação por botão: pressionamento rápido e pressionamento longo.

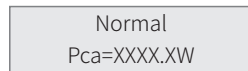
Em todos os níveis do menu, se nenhuma ação for realizada, a luz de fundo do LCD desligará. O LCD voltará automaticamente ao primeiro item do menu do primeiro nível e toda a modificação feita aos dados será armazenada na memória interna.

### 5.2.2 Definir o País de Segurança

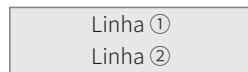
Se o LCD exibir "Configure Safety", pressione por mais tempo o botão e entre no menu de segundo nível. Pressione rapidamente para navegar entre os países de segurança disponíveis. Selecione o país de segurança adequado de acordo com o local da instalação.

### 5.2.3 LCD

Um diagrama esquemático do LCD é exibido abaixo:



A área da tela é dividida da seguinte maneira:



### 5.2.4 Área da Tela

Linha 1--- Informações sobre o estado do funcionamento

Linha 2--- Exibe a energia gerada pelo inversor em tempo real.

- Esta área exibe as informações sobre o estado. "Aguardando" indica que o inversor está aguardando para a geração de energia. "Checando \*\*S" (o tempo de verificação é baseado nas configurações de segurança e varia de um país para o outro) indica a verificação automática, em contagem regressiva e preparação para a geração de energia. "Normal" indica que o inversor está gerando energia. Se alguma condição do sistema estiver fora do normal, a tela exibirá uma mensagem de erro.
- Pela operação por botões, a tela pode exibir dados diversos, como os parâmetros de operação e o estado de geração de energia nesta área. Há dois níveis de menus. O fluxograma do menu de primeiro nível é exibido abaixo:

### 5.2.5 Uso do LCD

Esta tela permite o acesso à configuração dos parâmetros básicos. Todas as configurações de idioma, hora e país podem ser feitas por meio dos botões. O menu, exibido nas áreas da tela de LCD, tem dois níveis. O pressionamento rápido ou longo do botão permite a navegação entre e através de cada menu. Itens do menu de primeiro nível que não têm um segundo nível estão bloqueados. Para estes itens, quando o botão for pressionado por dois segundos, o LCD exibirá a palavra "Bloqueio" seguida dos dados relacionados ao item do menu de primeiro nível. O menu bloqueado somente pode ser desbloqueado na troca de modo do sistema, ocorrência de falha ou pela operação por botões.

### 5.2.6 Apresentação do Menu

- Quando o painel FV está transmitindo energia para o inversor, a tela de LCD exibe o menu de primeiro nível.
- A tela inicial é o primeiro item do menu de primeiro nível. A interface exibe o estado atual do sistema. Ela exibe "Aguardando" como estado inicial. Ela exibe "Normal" durante o modo de geração de energia. Se há algo de errado com o sistema, é exibida uma mensagem de erro. Consulte "5.3 Mensagem de Erro".

Exibir a tensão FV, corrente FV, tensão, corrente e frequência da rede:

- Pressione rapidamente o botão para entrar no menu "E-Dia", que exibe a geração de energia total para o dia de hoje.
- Pressione rapidamente o botão para entrar no menu "E-Total", que exibe a geração de energia total até o dia de hoje.
- Pressione rapidamente o botão para entrar no menu "Vfv", que exibe a tensão FV em "V".
- Pressione rapidamente o botão para entrar no menu "Ifv", que exibe a corrente FV em "A".
- Pressione rapidamente o botão para entrar no menu "Vca", que exibe a tensão da rede em "V".
- Pressione rapidamente o botão uma vez mais para entrar no menu "Iac", que exibe a corrente da rede em "A".
- Pressione rapidamente o botão uma vez mais para entrar no menu "Frequência", que exibe a frequência da rede em "Hz".
- Exibir código de erro

Pressione rapidamente o botão mais uma vez para entrar no "Historico Falhas".

Pressione por mais tempo o botão para entrar no menu de segundo nível de detecção de erro. Os três registros mais recentes do inversor serão exibidos ao pressionar rapidamente o botão neste menu de segundo nível. Os registros incluem códigos de erro (EXX) e hora de ocorrência do erro (110316 15:30).

- Exibir o nome do modelo e reconfigurar o país de segurança:

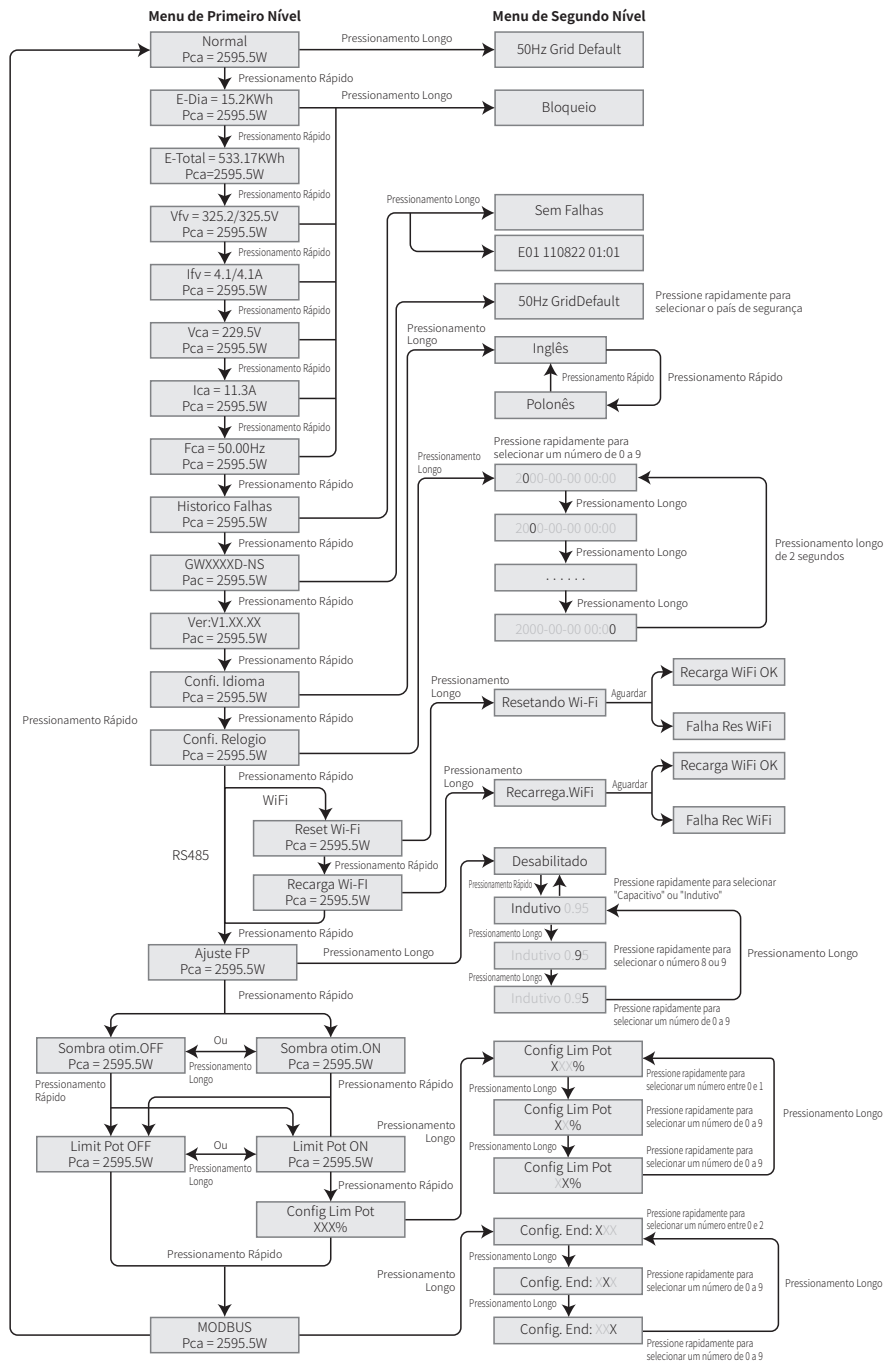
A partir do item do histórico de códigos de erro do menu de primeiro nível, pressione rapidamente o botão para ver o nome do modelo. Se desejar alterar o país de segurança, faça o pressionamento longo do botão. O LCD, em seguida, entrará no menu de segundo nível. No menu de segundo nível, o pressionamento rápido do botão alterará o país de segurança.

Após selecionar o país de segurança adequado, o inversor armazenará o país de segurança selecionado se não houver outra entrada por 20 segundos. Se não houver um código de país exato e adequado, selecione "50hz Grid Default" ou "60hz Grid Default", conforme o caso.

- Exibir a versão de software

A partir do item do nome do modelo do menu de primeiro nível, pressione rapidamente o botão para ver a versão de software. A versão de software atual é exibida neste menu.

### 5.2.7 Definições Básicas



• Definir Idioma

Pressione rapidamente o botão para entrar no menu "Config. Idioma". Pressione por mais tempo o botão para entrar no menu de segundo nível. Pressione rapidamente o botão para navegar entre os idiomas disponíveis.

• Config. Relogio

A partir do menu de primeiro nível "Config. Idioma", pressione rapidamente o botão para entrar no menu "Config. Relogio".

Pressione por mais tempo o botão para entrar no menu de segundo nível. A tela inicial exibe "2000-00-00 00:00", onde os quatro primeiros dígitos representam o ano (isto é, de 2000 a 2099), o quinto e o sexto dígitos representam o mês (isto é, de 01 a 12) e o sétimo e o oitavo dígitos representam o dia (isto é, de 01 a 31). Os dígitos restantes representam a hora.

Pressione rapidamente o botão para aumentar o número no local atual e pressione para mover o cursor para a próxima posição.

• Config. Protocolo:

Esta função somente é usada pela equipe de manutenção. A definição do protocolo errado pode levar à falha de comunicação. A partir do menu de primeiro nível "Config. Relogio", pressione rapidamente o botão para entrar no menu "Definir Protocolo". Pressione por mais tempo o botão para entrar no submenu. O submenu "circular" inclui dois protocolos. O protocolo pode ser selecionado pelo pressionamento rápido do botão.

• Função otimizador de sombra do MPPT:

A definição padrão para o otimizador de sombra é desativada.

Ative o otimizador de sombra quando há sombra no painel FV. A função pode ajudar o sistema a gerar mais energia em condições de sombra. Não ative a função quando não houver sombras sobre o painel. Do contrário, isso pode resultar em menos geração de energia. Pressione o botão até entrar no menu de "otimizar sombras". Quando o LCD exibir "Sombra otim. OFF", isso significa que a função de MPPT para sombras está desligada. Pressione por mais tempo o botão para ativar a função. Se o LCD exibir "Sombra otim. ON", isso significa que o otimizador de sombras está ligado. Pressione por mais tempo o botão para desativar a função.

• Limite de potência classificada em 70%

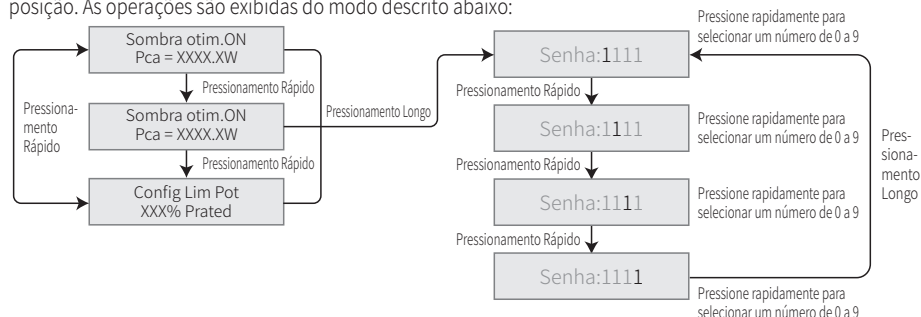
A função está disponível apenas para inversores na Alemanha. Ela somente deve ser usada pelos operadores de rede. Caso contrário, causará perda da energia gerada pela instalação de V.

Pressione o botão até que o LCD exiba o menu "70% Pot ON". Se o LCD exibir "70% Pot ON", significa que a função de limitar o inversor trabalhando em menos de 70% da sua saída classificada está desativada. O pressionamento por mais tempo do botão ativará essa função. Se o LCD exibir "Recuperar potência classificada", significa que o inversor está funcionando a até 70% de sua energia de saída classificada. O pressionamento por mais tempo do botão fará com que o inversor recupere sua energia de saída classificada de 100%.

5.2.8 Definição da Função de Limitação de Energia

• Digtar Senha:

Digite a senha (válido por 10 minutos) antes de alterar o estado de limitação de energia (o padrão é "OFF") e a definição de limitação de energia (o padrão é 2% da potência classificada): pressione por mais tempo o botão para entrar no menu de "Password". A senha inicial exibida, "1111", é a senha padrão. Pressione rapidamente o botão para aumentar o número no local atual e pressione por mais tempo para mover o cursor para a próxima posição. As operações são exibidas do modo descrito abaixo:

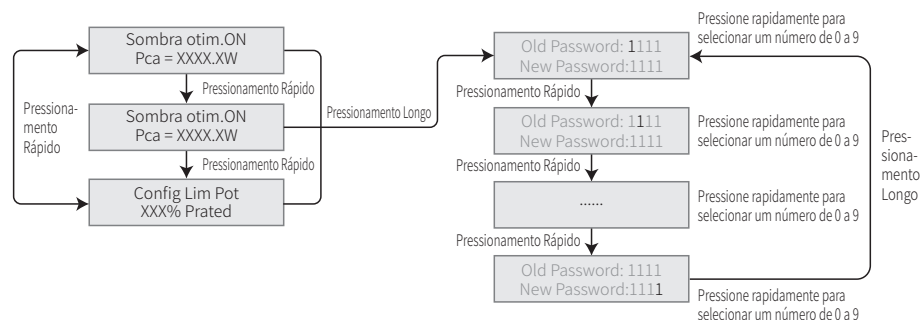


• Modificar senha:

Pressione por mais tempo o botão para entrar no menu de "modificação de senha". Pressione rapidamente para aumentar o número no local atual e pressione por mais tempo para mover o cursor para a próxima posição. Se a senha antiga estiver correta, a nova senha será armazenada após 20 segundos sem qualquer entrada de informações.

Observação: você pode inserir a nova senha apenas se o início da sessão estiver dentro do período aceitável (10 minutos).

As operações são exibidas do modo descrito abaixo:



• Definição da função de limitação de energia

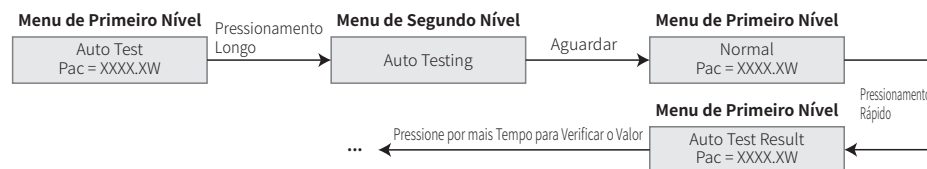
Se a função de limitação de energia estiver ativada, a energia de saída máxima do inversor será limitada ao valor da definição de limite de energia enquanto o inversor estiver sem um dispositivo de limitação de energia (por exemplo, TC/Medidor) ou quando o dispositivo de limitação de energia não estiver funcionando.

5.2.9 Teste Automático

A definição padrão para esta função está desativada, exceto na Itália. Pressione rapidamente o botão até que o LCD exiba "Teste automático". Em seguida, pressione o botão por mais tempo para iniciar esta função.

Se o teste automático estiver concluído, pressione rapidamente o botão até que o LCD exiba

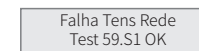
"Auto Test Result". Depois, pressione por mais tempo o botão para verificar o resultado.



Os tipos de teste automático serão escolhidos entre "Remoto" e "Local" antes do início do teste. A definição padrão de "Remoto" é 1, não sendo possível modificá-la. A definição padrão de "Local" é 0, podendo ser definido como 0 ou 1 por meio da calibração do software. Caso "Local" seja definido como 1, a ordem dos testes será: 59.S1, 59.S2, 27.S1, 81>S1, 81<S1. Do contrário, a ordem será 59.S1, 59.S2, 27.S1, 81>S2, 81<S2.

Conecte a CA e os testes automáticos iniciarão após os relés do inversor fecharem com sucesso. A energia de saída é zero e o LCD exibirá as informações sobre o teste.

Se o subteste for concluído e o LCD exibir "Teste \*\*\*\*\* Ok", o relé do inversor abrirá e reconectará à rede automaticamente de acordo com o requisito CEI 0-21. Em seguida, o próximo teste iniciará.



Se o subteste falhar, o relé do inversor abrirá e entrará no modo de espera. Para tentar novamente, o inversor deverá ser desligado completamente e reiniciado.

5.2.10 Operação da Tela Durante o Comissionamento

Quando a tensão de entrada chegar na tensão de acionamento do inversor, o LCD começa a funcionar. As luzes amarelas estão ligadas e o LCD exibe "Aguardando". Mais informações serão exibidas em alguns segundos. Se o inversor estiver conectado à rede, "Checando 30" será exibido e uma contagem regressiva de 30 segundos iniciará. Quando a contagem regressiva chegar a "00s", você escutará o relé acionar 4 vezes. O LCD, então, exibirá "Normal". A saída de energia instantânea será exibida na parte inferior esquerda do LCD.

5.3 Mensagem de Erro

Caso ocorra uma falha, será exibida uma mensagem de erro no LCD.

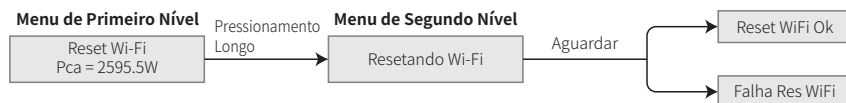
Código de erro	Mensagem de erro	Descrição
03	Falha Frequência	Frequência da rede fora da faixa aceitável
14	Falha Isolação	A impedância de isolamento do aterramento é muito baixa
15	Falha Tens. Rede	A tensão da rede está fora do intervalo aceitável
17	Sobretensão FV	Excesso de tensão na entrada CC
19	Sobret temperatura	Temperatura excessiva internamente
23	Perda de Rede	A rede elétrica está indisponível

## 5.4 Redefinição e Recarregamento do Wi-Fi

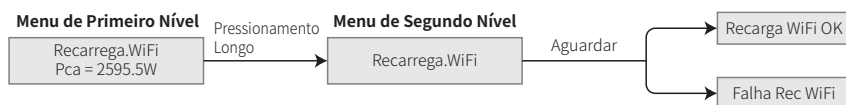
Estas funções estão disponíveis apenas em inversores com modelos Wi-Fi.

A função de recarregamento do Wi-Fi é usada para mudar a configuração Wi-Fi para seu valor padrão. Configure o Wi-Fi novamente após o uso da função.

Pressione rapidamente o botão até que o LCD exiba "Reset Wi-Fi". Em seguida, pressione o botão por mais tempo até que o LCD exiba "Resetando Wi-Fi". Pare de pressionar e aguarde até que a tela exiba "Reset WiFi OK" ou "Falha Res. Wi-Fi".



Pressione rapidamente o botão até que o LCD exiba "Recarga WiFi". Em seguida, pressione o botão por mais tempo até que o LCD exiba "Recarrega WiFi". Pare de pressionar e aguarde até que a tela exiba "Recarga WiFi OK" ou "Falha Rec. WiFi".



## 5.5 Precaução para a primeira inicialização

1. Verifique se o circuito CA está conectado e se o disjuntor CA está desligado.
2. Verifique se o cabo CC entre o inversor e a string FV está conectado e se a tensão FV está normal.
3. Ligue a chave CC e defina o país de segurança de acordo com as regulamentações locais.
4. Ligue o disjuntor CA. Verifique se o inversor está funcionando normalmente.

## 5.6 Pontos de Definição Ajustáveis Especiais

O inversor tem um campo no qual o usuário pode definir funções, como pontos de desarme, horas de desarme, horas de reconexão e curvas QU e PU ativas e inativas. Este campo é ajustável por meio de um software especial. Se necessário, entre em contato com a equipe de pós-venda.

Para obter os manuais do software, faça o download no site oficial ou entre em contato com a equipe de pós-venda.

## 6 Resolução de Problemas

Na maior parte das situações, o inversor precisa de pouquíssima manutenção. Entretanto, se o inversor não estiver funcionando adequadamente, experimente as seguintes soluções de para a resolução de problemas:

- Quando ocorrer um problema, o LED indicador vermelho (falha) no painel dianteiro acenderá, e a tela de LCD exibirá o tipo de falha. A tabela a seguir lista as mensagens de erro e soluções associadas às falhas.

Exibir		Resolução de problemas
Falha do sistema	Falha Isolação	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a impedância entre terra e PV (+) e PV (-). O valor de impedância deve ser superior a 100 kΩ. Certifique-se de que o inversor está aterrado.</li> <li>2. Entre em contato com o escritório de serviços local para solicitar ajuda caso o problema persista.</li> </ol>
	Falha Corr.Fuga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A corrente de terra é muito alta.</li> <li>2. Desconecte as entradas do gerador FV e verifique o sistema CA periférico.</li> <li>3. Quando o problema for resolvido, reconecte o painel FV e verifique o estado do inversor.</li> <li>4. Entre em contato com o escritório de serviços local para solicitar ajuda caso o problema persista.</li> </ol>
	Falha Tens. Rede	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O inversor FV reiniciará automaticamente em 5 minutos se a rede voltar ao normal.</li> <li>2. Certifique-se de que a tensão da rede esteja em conformidade com a especificação.</li> <li>3. Certifique-se de que os fios neutro (N) e PE estejam bem conectados.</li> <li>4. Entre em contato com o escritório de serviços local para solicitar ajuda caso o problema persista.</li> </ol>
	Falha Frequencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A rede não está conectada.</li> <li>2. Verifique os cabos de conexão de rede.</li> <li>3. Verifique a disponibilidade da rede.</li> </ol>
	Perda de Rede	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Não conectado à rede.</li> <li>2. Verifique se a rede de energia está conectada ao cabo.</li> <li>3. Verifique a disponibilidade da rede de energia.</li> </ol>
	Sobretensão FV	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se a tensão do circuito aberto FV é maior ou muito próxima da tensão máxima de entrada.</li> <li>2. Se o problema persistir quando a tensão FV for inferior à tensão máxima de entrada, entre em contato com o escritório de serviços local para solicitar ajuda.</li> </ol>
	Sobretemperatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A temperatura interna é maior que o valor normal especificado.</li> <li>2. Reduza a temperatura do ambiente.</li> <li>3. Mova o inversor para um local mais refrigerado.</li> <li>4. Se o problema ainda persistir, entre em contato com o escritório de serviços local para solicitar ajuda.</li> </ol>

Tipo de falha		Resolução de problemas
Falha do Inversor	Falha Rele	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desligue a chave CC do inversor.</li> <li>Aguarde até que a luz do LCD do inversor desligue.</li> <li>Ligue a chave CC e certifique-se de que esteja conectada.</li> <li>Se o problema persistir, entre em contato com o escritório de serviços local para solicitar ajuda.</li> </ol>
	Corrente CC Alta	
	Falha EEPROM	
	Falha SPI	
	Corrente CC Alta	
Falha GFCI		
Outras	Sem exibição	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desligue a chave CC, remova o conector CC e meça a tensão do painel FV.</li> <li>Coloque de volta o conector CC e ligue a chave CC.</li> <li>Se a tensão do painel FV for inferior a 250 V, verifique a configuração do módulo do inversor.</li> <li>Se a tensão for superior a 250 V, entre em contato com o escritório de serviços local.</li> </ol>

Observação:

Quando a luz do sol é insuficiente, o inversor FV pode iniciar e desligar continuamente de modo automático devido à geração de energia insuficiente dos painéis FV. Isso não causará danos ao inversor.

## 7 Parâmetros Técnicos

Dados Técnicos	GW1000-NS	GW1500-NS	GW2000-NS
<b>Dados de Entrada CC</b>			
Potência Máxima de Entrada (W)	1300	1950	2600
Tensão Máxima de Entrada (V)	500	500	500
Faixa de Operação MPPT (V)	80-450	80-450	80-450
Tensão de Partida (V)	80	80	80
Tensão Nominal de Entrada (V)	360	360	360
Corrente Máxima de Entrada (A)	10	10	10
Corrente Máxima de Curto (A)	12.5	12.5	12.5
Número de MPPTs	1	1	1
Número de Strings por MPPT	1	1	1
<b>Dados de Saída CA</b>			
Potência Nominal de Saída (W) [1]	1000	1500	2000
Potência Máx. Aparente de Saída (VA)	1000	1500	2000
Tensão Nominal de Saída (V)	220/230	220/230	220/230
Frequência Nominal de Saída (Hz)	50/60	50/60	50/60
Corrente Máxima de Saída (A)	5	7.5	10
Fator de Potência de Saída	-1 (Ajustável de 0,8 capacitivo a 0,8 indutivo)		
THDi Nominal de Saída	<3%	<3%	<3%
<b>Eficiência</b>			
Eficiência Máxima	96.5%	97.0%	97.0%
Eficiência Euro	96.0%	96.0%	96.0%
<b>Proteções</b>			
Proteção Anti-ilhamento	Integrada		
Proteção de Polaridade Reversa	Integrada		
Monitoramento de Isolamento	Integrada		
Monitoramento de Corrente Residual	Integrada		
Proteção Sobrecorrente de Saída	Integrada		
Proteção de Curto de Saída	Integrada		
Proteção de Sobretensão de Saída	Integrada		
<b>Dados Gerais</b>			
Temperatura de Operação (°C)	-25~60		
Umidade Relativa	0~100%		
Altitude de Operação (m)	≤4000		
Resfriamento	Convecção Natural		
Interface do Usuário	LCD & LED		
Comunicação	RS485 ou Wi-Fi		
Peso (kg)	7.5		
Dimensões (C*A*P) (mm)	344*274.5*128		
Grau de Proteção	IP65		
Consumo Noturno Próprio (W)	<1		
Topologia	Sem transformador		
<b>Certificações e Normas</b>			
Regulamentação de Rede	Visite a página da web para obter informações.		
Regulamentação de Segurança			
EMC			



Dados Técnicos	GW2500-NS	GW3000-NS
<b>Dados de Entrada CC</b>		
Potência Máxima de Entrada (W)	3250	3900
Tensão Máxima de Entrada (V)	500	500
Faixa de Operação MPPT (V)	80-450	80-450
Tensão de Partida (V)	80	80
Tensão Nominal de Entrada (V)	360	360
Corrente Máxima de Entrada (A)	18	18
Corrente Máxima de Curto (A)	22.5	22.5
Número de MPPTs	1	1
Número de Strings por MPPT	1	1
<b>Dados de Saída CA</b>		
Potência Nominal de Saída (W) [1]	2500	3000
Potência Máx. Aparente de Saída (VA)	2500	3000
Tensão Nominal de Saída (V)	220/230	220/230
Frequência Nominal de Saída (Hz)	50/60	50/60
Corrente Máxima de Saída (A)	12.5	13.5
Fator de Potência de Saída	-1 (Ajustável de 0,8 capacitivo a 0,8 indutivo)	
THDi Nominal de Saída	<3%	<3%
<b>Eficiência</b>		
Eficiência Máxima	97.5%	97.5%
Eficiência Euro	97.0%	97.0%
<b>Proteções</b>		
Proteção Anti-ilhamento	Integrada	
Proteção de Polaridade Reversa	Integrada	
Monitoramento de Isolamento	Integrada	
Monitoramento de Corrente Residual	Integrada	
Proteção Sobrecorrente de Saída	Integrada	
Proteção de Curto de Saída	Integrada	
Proteção de Sobretensão de Saída	Integrada	
<b>Dados Gerais</b>		
Temperatura de Operação (°C)	-25-60	
Umidade Relativa	0-100%	
Altitude de Operação (m)	≤4000	
Resfriamento	Convecção Natural	
Interface do Usuário	LCD & LED	
Comunicação	RS485 ou Wi-Fi	
Peso (kg)	7.5	
Dimensões (C*A*P) (mm)	344*274.5*128	
Grau de Proteção	IP65	
Consumo Noturno Próprio (W)	<1	
Topologia	Sem transformador	
<b>Certificações e Normas</b>		
Regulamentação de Rede	Visite a página da web para obter informações.	
Regulamentação de Segurança		
EMC		

[1] Para a CEI 0-21, a potência de saída nominal do GW1000-NS é 900, do GW1500-NS é 1350, do GW2000-NS é 1800, do GW2500-NS é 2250 e do GW3000-NS é 2700.

Dados Técnicos	GW3000D-NS	GW3600D-NS	GW4200D-NS
<b>Dados de Entrada CC</b>			
Potência Máxima de Entrada (W)	3900	4680	5460
Tensão Máxima de Entrada (V)	600	600	600
Faixa de Operação MPPT (V)	80-550	80-550	80-550
Tensão de Partida (V)	120	120	120
Tensão Nominal de Entrada (V)	360	360	360
Corrente Máxima de Entrada (A)	11/11	11/11	11/11
Corrente Máxima de Curto (A)	13.8/13.8	13.8/13.8	13.8/13.8
Número de MPPTs	2	2	2
Número de Strings por MPPT	1	1	1
<b>Dados de Saída CA</b>			
Potência Nominal de Saída (W) [1]	3000*	3680*	4200*
Potência Máx. Aparente de Saída (VA)	3000	3680	4200
Tensão Nominal de Saída (V)	220/230	220/230	220/230
Frequência Nominal de Saída (Hz)	50/60	50/60	50/60
Corrente Máxima de Saída (A)	13.6	16	19
Fator de Potência de Saída	-1 (Ajustável de 0,8 capacitivo a 0,8 indutivo)		
THDi Nominal de Saída	<3%	<3%	<3%
<b>Eficiência</b>			
Eficiência Máxima	97.8%	97.8%	97.8%
Eficiência Euro	97.5%	97.5%	97.5%
<b>Proteções</b>			
Proteção Anti-ilhamento	Integrada		
Proteção de Polaridade Reversa	Integrada		
Monitoramento de Isolamento	Integrada		
Monitoramento de Corrente Residual	Integrada		
Proteção Sobrecorrente de Saída	Integrada		
Proteção de Curto de Saída	Integrada		
Proteção de Sobretensão de Saída	Integrada		
<b>Dados Gerais</b>			
Temperatura de Operação (°C)	-25-60		
Umidade Relativa	0-100%		
Altitude de Operação (m)	≤4000		
Resfriamento	Convecção Natural		
Interface do Usuário	LED (APP) ou LCD		
Comunicação	RS485 ou Wi-Fi		
Peso (kg)	13		
Dimensões (C*A*P) (mm)	354*433*147		
Grau de Proteção	IP65		
Consumo Noturno Próprio (W)	<1		
Topologia	Sem transformador		
<b>Certificações e Normas</b>			
Regulamentação de Rede	Visite a página da web para obter informações.		
Regulamentação de Segurança			
EMC			

Dados Técnicos	GW5000D-NS	GW6000D-NS
<b>Dados de Entrada CC</b>		
Potência Máxima de Entrada (W)	6500	7200
Tensão Máxima de Entrada (V)	600	600
Faixa de Operação MPPT (V)	80-550	80-550
Tensão de Partida (V)	120	120
Tensão Nominal de Entrada (V)	360	360
Corrente Máxima de Entrada (A)	11/11	11/11
Corrente Máxima de Curto (A)	13.8/13.8	13.8/13.8
Número de MPPTs	2	2
Número de Strings por MPPT	1	1
<b>Dados de Saída CA</b>		
Potência Nominal de Saída (W) [1]	5000*	6000*
Potência Máx. Aparente de Saída (VA)	5000	6000
Tensão Nominal de Saída (V)	220/230	220/230
Frequência Nominal de Saída (Hz)	50/60	50/60
Corrente Máxima de Saída (A)	22.8	27.3
Fator de Potência de Saída	-1 (Ajustável de 0,8 capacitivo a 0,8 indutivo)	
THDi Nominal de Saída	<3%	<3%
<b>Eficiência</b>		
Eficiência Máxima	97.8%	97.8%
Eficiência Euro	97.5%	97.5%
<b>Proteções</b>		
Proteção Anti-ilhamento	Integrada	
Proteção de Polaridade Reversa	Integrada	
Monitoramento de Isolamento	Integrada	
Monitoramento de Corrente Residual	Integrada	
Proteção Sobrecorrente de Saída	Integrada	
Proteção de Curto de Saída	Integrada	
Proteção de Sobretensão de Saída	Integrada	
<b>Dados Gerais</b>		
Temperatura de Operação (°C)	-25-60	
Umidade Relativa	0-100%	
Altitude de Operação (m)	≤4000	
Resfriamento	Convecção Natural	
Interface do Usuário	LED (APP) ou LCD	
Comunicação	RS485 ou Wi-Fi	
Peso (kg)	13	
Dimensões (C*A*P) (mm)	354*433*147	
Grau de Proteção	IP65	
Consumo Noturno Próprio (W)	<1	
Topologia	Sem transformador	
<b>Certificações e Normas</b>		
Regulamentação de Rede	Visite a página da web para obter informações.	
Regulamentação de Segurança		
EMC		

[1] Para a CEI 0-21, a potência de saída nominal do GW3000D-NS é 2700, do GW3680D-NS é 3350, do GW4200D-NS é 3800, do GW5000D-NS é 4540 e do GW6000D-NS é 5450.

Observação:

### Definição da Categoria de Sobretensão

Categoria I: aplica-se ao equipamento conectado a um circuito onde as medidas tenham sido tomadas para reduzir a sobretensão transitória para um nível baixo.

Categoria II: aplica-se ao equipamento que não está permanentemente conectado à instalação. Isso inclui eletrodomésticos, ferramentas portáteis e outros equipamentos conectáveis por tomada.

Categoria III: aplica-se aos equipamentos fixos à jusante, incluindo o quadro de distribuição principal. Isso inclui caixas de distribuição e outros equipamentos em uma instalação industrial.

Categoria IV: aplica-se aos equipamentos permanentemente conectados à origem de uma instalação (à montante do quadro de distribuição principal). Isso inclui medidores de eletricidade, o equipamento de proteção de sobrecorrente principal e outros equipamentos diretamente conectados às linhas abertas ao ar livre.

### Definição da Categoria de Localização de Umidade

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

### Definição da Categoria de Ambiente

Ar livre: a temperatura do ar do ambiente é de -20 a 50 °C. A faixa de umidade relativa é de 4 a 100%, aplicada ao GP3.

Interior não condicionado: a temperatura do ar do ambiente é de -20 a 50 °C. A faixa de umidade relativa é de 5 a 95%, aplicada ao GP3.

Interior condicionado: a temperatura do ar do ambiente é de 0 a 40 °C. A faixa de umidade relativa é de 5 a 85%, aplicada ao GP2.

### Definição de Grau de Poluição

Grau de poluição 1: não ocorre poluição ou somente poluição seca, sem condutividade. A poluição não tem influência.

Grau de poluição 2: normalmente, ocorre apenas poluição não condutiva. Entretanto, pode-se esperar uma condutividade temporária ocasionalmente causada por condensação.

Grau de poluição 3: ocorre poluição condutiva ou a poluição seca e não condutiva fica condutiva em função de condensação, que é uma situação esperada.

Grau de poluição 4: ocorre poluição condutiva persistente. Por exemplo, a poluição é causada por poeira condutiva, chuva e neve.

## **8 Cuidado**

A manutenção regular garante um grande período de vida útil operacional e a eficiência ideal de toda a instalação FV.

Cuidado: antes da manutenção, desconecte o disjuntor CA em primeiro lugar. Em seguida, desconecte o disjuntor CC. Aguarde 5 minutos até que a tensão residual tenha sido liberada.