Offical Website

GOODWE
YOUR SOLAR ENGINE

# Manual do usuário

## Inversor fotovoltaico Grid-Tie

Série MT G2

V1.1-2023-12-06

GoodWe Technologies Co., Ltd.

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

www.goodwe.com

service@goodwe.com

340-00717-01 Contatos locais

**1 Símbolos ..... 01**
**2 Medidas de segurança e aviso ..... 02**
**3 Apresentação do produto ..... 04**
3.1 Uso pretendido ..... 04
3.2 Visão geral do inversor ..... 05
3.3 Descrição técnica ..... 07
3.4 Pacote ..... 08
**4 Instalação ..... 09**
4.1 Instruções de montagem ..... 09
4.2 Instalação do equipamento ..... 09
4.3 Conexão elétrica ..... 11
4.4 Conexão de comunicação ..... 15
**5 Operação do sistema ..... 20**
5.1 Painel LCD e LED ..... 20
5.2 Apresentação da interface do usuário ..... 21
5.3 Configuração do sistema ..... 24
5.4 Reinicialização e recarregamento de Wi-Fi ..... 28
5.5 Configuração dos parâmetros do inversor pelo aplicativo ..... 28
5.6 Monitoramento pelo Portal SEMS ..... 29
5.7 Valores de referência ajustáveis especiais ..... 29
5.8 Configuração de limite de potência ..... 29
5.9 Mensagem de erro ..... 31
**6 Solução de problemas ..... 32**
**7 Parâmetros técnicos e diagrama de blocos ..... 34**
7.1 Parâmetros técnicos ..... 34
7.2 Diagrama de blocos ..... 41
**8 Manutenção ..... 45**
8.1 Limpeza da ventoinha ..... 45
8.2 (Opcional) Verificar o interruptor CC ..... 45
8.3 Ligar/desligar o inversor ..... 46
8.4 Verificação da conexão elétrica ..... 46
8.5 Substituição de fusíveis ..... 46

# 1 Símbolos

| | |
|---|---|
| | A não observância dos avisos indicados neste manual pode resultar em ferimentos. |
| | Materiais recicláveis |
| | Perigo de alta tensão e choque elétrico |
| | Este lado para cima - A embalagem deve sempre ter as setas voltadas para cima |
| | Não toque, superfície quente! |
| | Não mais que quatro (4) embalagens idênticas podem ser empilhadas uma sobre a outra. |
| | Instruções especiais de descarte |
| | Frágil |
| | Mantenha seco |
| | Consulte as instruções de operação |
| 5 minutos | Aguarde pelo menos 5 minutos depois de desconectar o inversor antes de tocar nas peças internas |
| | Marca CE. |



# 2 Medidas de segurança e aviso

Este manual contém instruções importantes para os inversores da série MT que devem ser seguidas durante a instalação e manutenção.

A série MT inclui quatro MPPTs e um inversor solar trifásico sem transformador que consiste nos tipos de modelos GW30KLV-MT/GW35KLV-MT/GW50KLV-MT/GW50KN-MT/GW50KBF-MT/GW50KBF-MT-KR/GW60KBF-MT-KR/GW60KN-MT/GW60KBF-MT/GW75KBF-MT/GW70KHV-MT/GW75K-MT/GW80KHV-MT/GW80K-MT e GW80KBF-MT.

A série MT foi projetada e testada estritamente de acordo com as normas internacionais de segurança. Como se trata de componentes elétricos e eletrônicos, as instruções de segurança relacionadas devem ser cumpridas durante a instalação e o comissionamento. A operação inadequada causará sérios danos:

1. À vida e ao bem-estar dos operadores ou de terceiros.

2. Ao inversor e outros bens pertencentes ao operador ou a terceiros.

As seguintes instruções de segurança devem ser lidas e seguidas antes de qualquer trabalho e em todos os momentos. Todos os avisos e observações de segurança detalhados relacionados ao trabalho serão especificados nos pontos críticos dos capítulos correspondentes. Toda instalação e trabalho elétrico devem ser realizados somente por pessoal qualificado. Esse pessoal deve atender aos padrões indicados abaixo:

• Foram especialmente treinados e licenciados;

• Leram e compreenderam completamente todos os documentos relacionados.

• Já estão familiarizados com os requisitos de segurança de componentes e sistemas elétricos.

O inversor deve ser instalado e mantido por profissionais em conformidade com os padrões elétricos locais, regulamentos e requisitos das autoridades ou empresas de energia locais.

• O manuseio inadequado do dispositivo representa risco de ferimentos.

• Siga sempre as instruções contidas no manual ao movimentar ou posicionar o inversor.

• O peso do equipamento pode causar lesões, ferimentos graves ou contusões se manuseado incorretamente.

• Instale o equipamento fora do alcance de crianças.

• Antes de instalar e realizar a manutenção do inversor,é crucial certificar-se de que o inversor não esteja conectado eletricamente.

• Antes de fazer a manutenção do inversor, desconecte primeiro a conexão entre a rede CA e o inversor. Em seguida desconecte a conexão entre a entrada CC e o inversor, o operador deverá aguardar pelo menos 5 minutos após a desconexão em caso de choque elétrico.

• Todos os cabos devem estar conectados firmemente, sem danos, devidamente isolados e dimensionados adequadamente.

• A temperatura de algumas partes do inversor pode exceder 60 °C durante a operação. Para evitar queimaduras, não toque no inversor durante a operação. Deixe esfriar antes de tocá-lo.

- Sem autorização, não é permitida a abertura da tampa frontal do inversor. Os usuários não devem tocar/substituir nenhum componente do inversor, exceto os conectores CC/CA. O fabricante não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer danos ao inversor ou a pessoas causados por operações inadequadas.
- A eletricidade estática pode danificar os componentes eletrônicos. Devem ser adotadas medidas apropriadas para evitar tais danos ao inversor. Caso contrário, a garantia será anulada.
- Garanta que a tensão de saída do arranjo fotovoltaico proposta seja menor que a tensão de entrada nominal máxima do inversor; caso contrário, o inversor poderá ser danificado e a garantia será anulada.
- Se o equipamento for usado de modo não especificado pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento poderá ser prejudicada.
- Quando exposto à luz solar, o arranjo fotovoltaico gerará uma tensão muito alta, o que pode causar risco de choque elétrico. Siga rigorosamente as instruções fornecidas.
- Os módulos fotovoltaicos devem ter uma classificação IEC61730 Classe A.
- É proibido inserir ou puxar os terminais CA ou CC quando o inversor estiver em funcionamento. Caso contrário, o inversor será destruído.

Somente conectores CC fornecidos pelo fabricante são permitidos para uso. Caso contrário, o inversor poderá ser danificado e a garantia será anulada.

- O módulo fotovoltaico padrão não está aterrado.
- Se houver mais de três arranjos fotovoltaicos no lado de entrada, será necessária a instalação de um fusível adicional.
- Não use conectores de ramificação em Y para conectar arranjos fotovoltaicos em paralelo às portas CC do inversor. Caso contrário, poderá causar danos ao inversor que não serão cobertos pela garantia da GoodWe.

A máquina IP65 está completamente vedada até o uso. Instale-a dentro de um dia depois de desembalar; caso contrário, bloqueie a porta desconectada e não a abra para garantir que a máquina não seja exposta à água, umidade e poeira.

Para o nosso produto inversor, a GOODWE oferece uma garantia padrão do fabricante, que vem com o produto e uma solução de extensão de garantia pré-paga aos nossos clientes. Confira mais informações sobreos termos e as soluções no link abaixo.

https://en.goodwe.com/warranty.asp

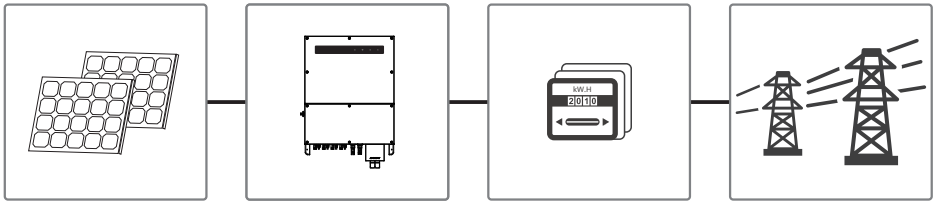


# 3 Apresentação do produto

## 3.1 Uso pretendido

A série MT é um inversor trifásico conectado à rede sem transformador com quatro MPPTs, que é uma unidade crucial entre o arranjo fotovoltaico e a rede elétrica no sistema de energia fotovoltaica.

O inversor é dedicado à conversão de CC gerada pelo módulo fotovoltaico em CA, que está em conformidade com os parâmetros de rede elétrica local, alimentando-o na rede elétrica. O uso pretendido do inversor é ilustrado na figura abaixo.

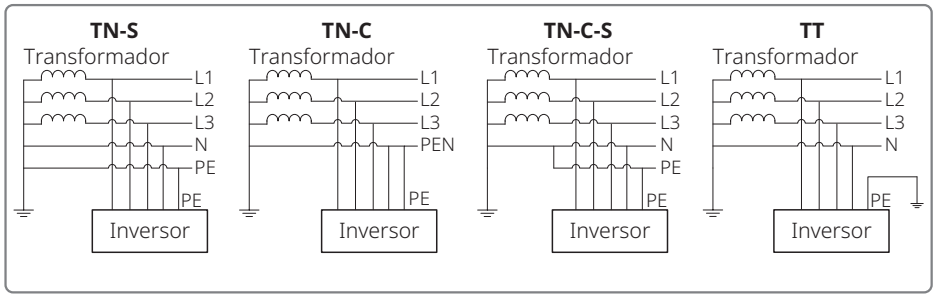



A B C D

O motivo pela qual o inversor não pode ser conectado ao módulo fotovoltaico é que o terminal positivo ou negativo deve ser aterrado, exceto quando um transformador for utilizado entre o inversor e a rede.

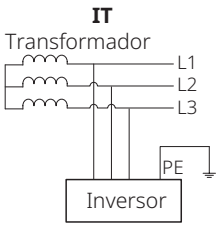
| Item | Descrição | Observação |
|---|---|---|
| A | Arranjo fotovoltaico | Silício monocristalino, silício policristalino e outros. |
| B | Inversor | Série MT |
| C | Dispositivo medidor | Gabinete de medidores com sistema de geração distribuída |
| D | Rede elétrica | TN-S, TN-C, TN-CS, TT, IT<br>(diferentes tipos de modelos com diferentes tipos de rede elétrica conforme abaixo) |

A série MT GW30KLV-MT/GW35KLV-MT/GW50KLV-MT GW50KN-MT/GW50KBF-MT-KR/ GW60KBF-MT-KR/GW60KN-MT/GW50KBF-MT/GW60KBF-MT/GW75K-MT/GW80K-MT aceita quatro tipos diferentes de rede.




Observação: Para uma estrutura de rede TT, a tensão RMS entre o fio neutro e o fio terra deve ser inferior a 20 V.

GW70KHV-MT/GW80KHV-MT e GW80KBF-MT aceitam o tipo de rede IT. Consulte a figura abaixo.



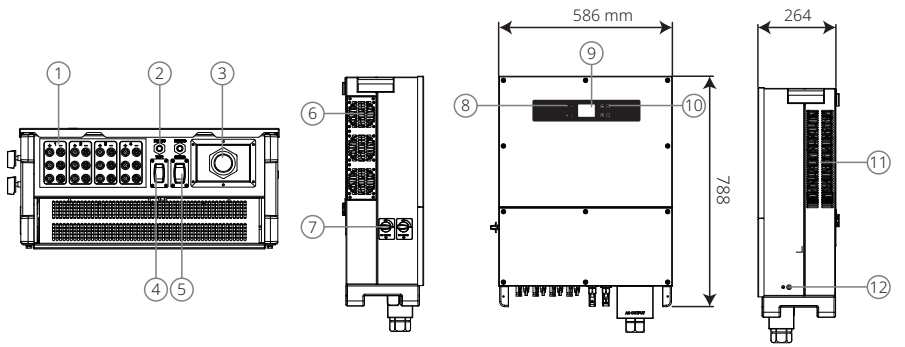

## 3.2 Visão geral do inversor

Ilustração do inversor da série MT.

Observação: A imagem mostrada aqui é apenas para referência; o produto real que você recebe pode ser diferente.

O número de arranjos por MPPT é diferente. Consulte as Especificações técnicas para verificar mais detalhes.

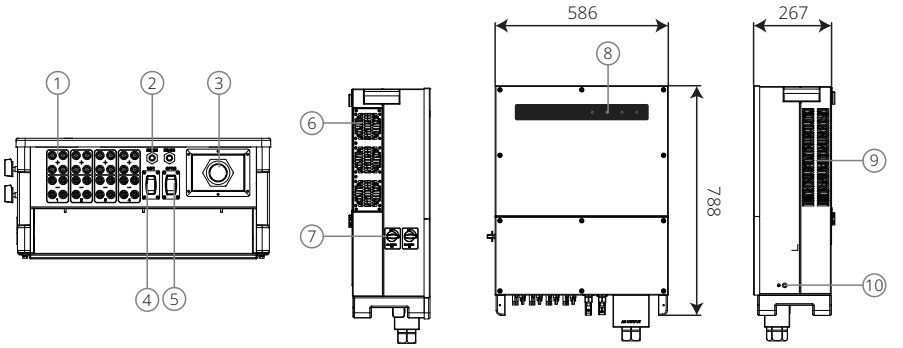
GW30KLV-MT/GW35KLV-MT/GW50KLV-MT/GW50KN-MT/GW60KN-MT/GW50KBF-MT/GW70KHV-MT/GW50KBF-MT-KR/ GW60KBF-MT-KR




1. Terminal de entrada fotovoltaica*
2. Porta de comunicação RS485
3. Terminal de saída CA
4. Porta Wi-Fi (opcional)
5. Porta GPRS (opcional)
6. Ventoinhas
7. Interruptor CC (opcional)
8. Indicator Light
9. LCD
10. Botão
11. Saída de ar
12. Proteção externa Terminal de Aterramento



GW60KBF-MT/GW75KBF-MT/GW80KBF-MT/GW80KHV-MT/GW75K-MT/GW80K-MT




1. Terminal de entrada fotovoltaica
2. Porta de comunicação RS485
3. Terminal de saída CA
4. Porta Wi-Fi (opcional)
5. Porta GPRS (opcional)
6. Ventoinhas
7. Interruptor CC (opcional)
8. Luz indicadora
9. Saída de ar
10. Proteção externa Terminal de Aterramento

| Item | Nome | Descrição |
|---|---|---|
| 1 | Terminal de entrada fotovoltaica | Para conexão de cabo CC |
| 2 | Porta de comunicação RS485 | Para conexão do cabo de comunicação RS485 |
| 3 | Terminal de saída CA | Para conexão de cabo CA |
| 4 | Porta Wi-Fi (opcional) | Para conexão do módulo Wi-Fi |
| 5 | Porta GPRS (opcional) | Para conexão de módulo GPRS |
| 6 | Ventoinhas | Há seis ventoinhas para realizar resfriamento controlado por ar forçado. |
| 7 | Interruptor CC (opcional) | Durante a operação normal, ele fica no estado "ligado"; ele pode desligar o inversor depois de ele ser desconectado da rede no disjuntor CA.<br>Os inversores vendidos na Austrália e na Nova Zelândia são projetados sem interruptor CC |
| 8 | Luz indicadora | Exibe o estado do inversor |
| 9 | LCD | Visualização de dados de operação do inversor e configuração de parâmetros.<br>O LCD está incluído em apenas alguns modelos. |
| 10 | Botão | Para configuração e visualização de parâmetros. |
| 11 | Saída de ar | Saída de ar quente durante a operação do inversor. |
| 12 | Proteção externa Terminal de Aterramento | Terminais de aterramento de segunda proteção conforme especificado na norma EN50178. |

## 3.3 Descrição técnica

### 3.3.1 Descrição do princípio

A tensão do arranjo fotovoltaico é transmitida ao barramento CC através do circuito AUXILIAR.

A série MT está equipada com quatro MPPTs para quatro entradas CC para garantir que a potência máxima seja utilizada mesmo em diferentes configurações de instalação fotovoltaica.

O circuito do conversor CC/CA converte energia CC em energia CA, que pode ser alimentada na rede elétrica. Os circuitos de proteção são projetados para proteger tanto a segurança do inversor quanto a segurança das pessoas.

O interruptor CC está integrado para desconexão segura da entrada CC. O inversor fornece uma interface padrão RS485 e Wi-Fi (opcional) para comunicação. Os inversores também fornecem exibição de dados de recodificação em execução e configuração de parâmetros por meio do painel LCD ou aplicativo.

Consulte o Capítulo 6.2 para verificar o diagrama de blocos principal.

### 3.3.2 Descrição da função

As funções do inversor podem ser agrupadas da seguinte forma:

- Função de conversão
  O inversor converte energia CC em energia CA, o que está em conformidade com os requisitos de rede do país de instalação.
- Armazenamento e exibição de dados
  O inversor armazena as informações de execução e registros de falhas, exibindo-os no LCD ou no aplicativo.
- Configuração de parâmetros
  O inversor fornece diversas configurações de parâmetros para operação opcional.
- Interface de comunicação
  O inversor fornece interface de comunicação Wi-Fi (opcional) e RS485 padrão.
- Funções de proteção
  >Resistência de isolamento para vigilância do terra
  >Monitor de tensão de entrada
  >Unidade de monitoramento de corrente residual
  >Proteção anti-ilhamento
  >Monitoramento de falha no arranjo fotovoltaico
  >Fusível CC
  >Interruptor CC
  >SPD CC
  >SPD CA
  >Monitoramento de falhas de SPD
  >Proteção contra sobrecorrente CA
  >Monitoramento de isolamento



## 3.4 Embalagem

A unidade foi testada de forma exaustiva e inspecionada rigorosamente antes da entrega. Podem ocorrer danos durante o transporte.

1. Verifique se há danos visíveis na embalagem após o recebimento.
2. Verifique se há danos no conteúdo interno depois de desembalar.
3. Confira a lista da embalagem abaixo:

[1]Plugue CC positivo e negativo:

GW50KBF-MT-KR/GW60KBF-MT-KR/GW50KBF-MT 8 pares.

GW30KLV-MT/GW50KN-MT 10 pares.

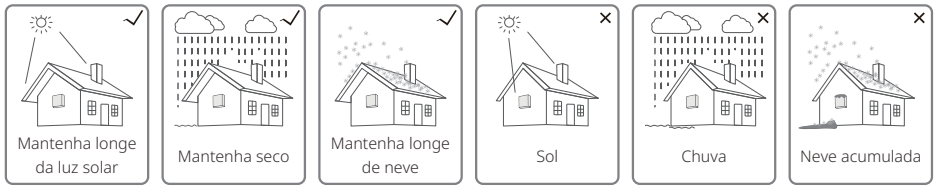
GW35KLV-MT/GW60KN-MT/GW60KBF-MT/GW70KHV-MT/GW80KBF-MT 12 pares.

GW50KLV-MT/GW75K-MT/GW80KHV-MT/GW80K-MT 16 pares.

# 4 Instalação

## 4.1 Instruções de montagem

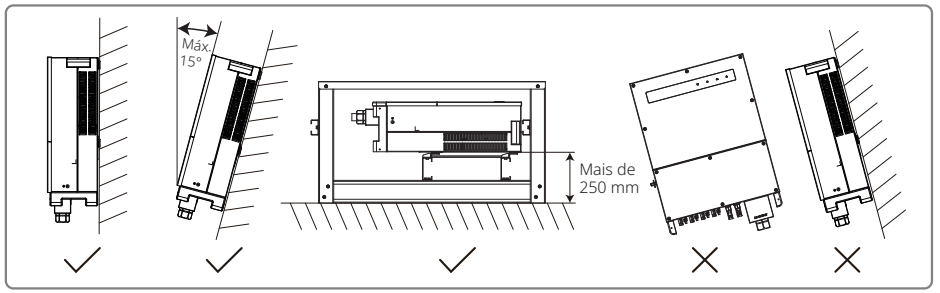
1. Para alcançar o desempenho ideal, a temperatura ambiente deve ser inferior a 45 °C.
2. Para facilitar a manutenção, sugerimos instalar o inversor na altura dos olhos.
3. Os inversores não devem ser instalados perto de itens inflamáveis ou explosivos. Forças eletromagnéticas fortes devem ser mantidas afastadas do local de instalação.
4. O rótulo do produto e os símbolos de advertência devem ser colocados em um local de fácil visualização/leitura pelos usuários.
5. Certifique-se de instalar o inversor em um local protegido da luz solar direta, chuva e neve.




## 4.2 Instalação do equipamento

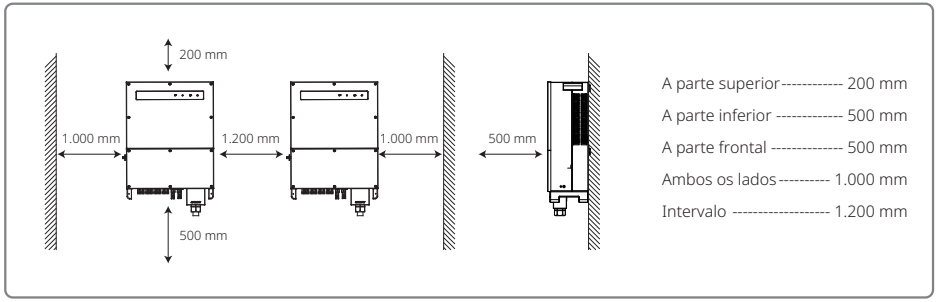
### 4.2.1 Escolha do local de instalação

1. Leve em consideração a capacidade que a parede aguenta. A parede (por exemplo, concreto e metal) deve ser forte o suficiente para aguentar o peso do inversor por um longo período.
2. Instale a unidade onde seja acessível para manutenção ou forneça uma conexão elétrica.
3. Não instale a unidade em paredes que contenham ou alojem materiais inflamáveis.
4. Certifique-se de que o local de instalação seja bem ventilado.
5. Os inversores não devem ser instalados perto de itens inflamáveis ou explosivos. Quaisquer forças eletromagnéticas fortes devem ser mantidas afastadas do local de instalação.
6. Instale a unidade ao nível dos olhos para operação e manutenção convenientes.
7. Instale a unidade verticalmente ou inclinada para trás não mais que 15° , nenhuma inclinação lateral é permitida. A área de fiação deve estar voltada para baixo. A instalação horizontal requer elevação superior a 250 mm.
8. Instale os inversores longe de áreas sensíveis ao ruído, como áreas residenciais, escolas, hospitais etc., para evitar que os ruídos incomodem as pessoas próximas.



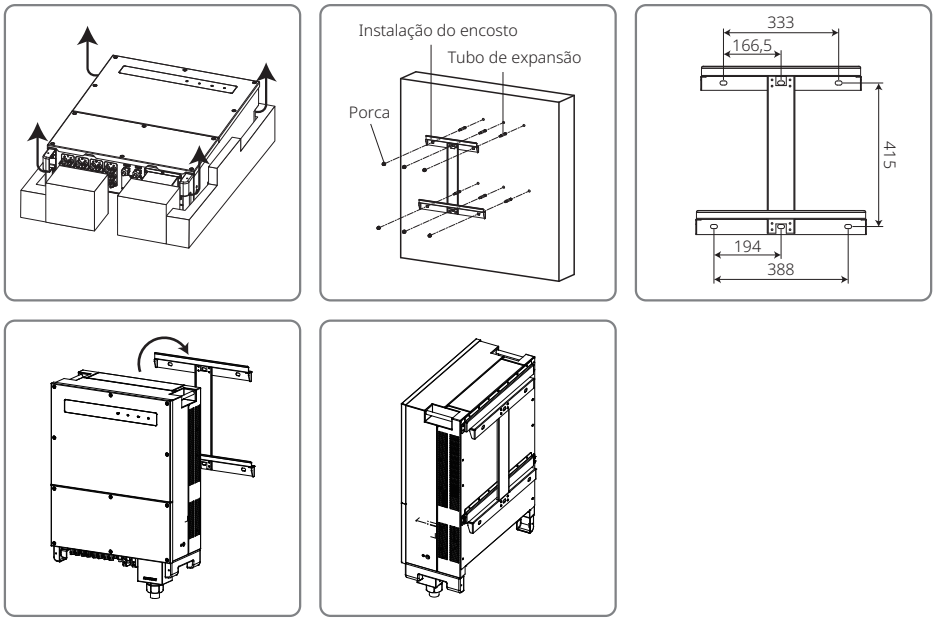



Para garantir a dissipação de calor e uma desmontagem conveniente, o espaço mínimo ao redor do inversor não deve ser inferior aos seguintes valores:



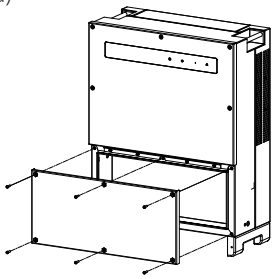

### 4.2.2 Procedimentos de transporte e montagem

1. São necessários dois operadores ao mover o inversor para segurar a alça e o braço, respectivamente.
2. Use o suporte de montagem na parede como modelo e faça 6 furos na parede: 13 mm de diâmetro e 65 mm de profundidade.
3. Fixe o suporte de montagem na parede com seis parafusos de expansão da caixa de acessórios.
4. Transporte o inversor com as alças em ambos os lados do inversor.
5. Coloque o inversor no suporte de montagem na parede conforme ilustrado.

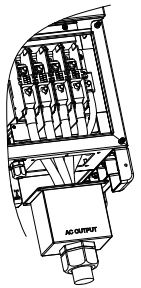


#### 4.2.3 Esquema das etapas de desmontagem e instalação da tampa

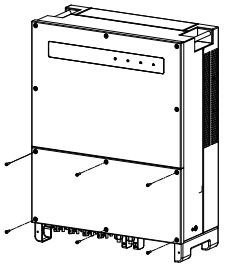
1. Desmonte a tampa lateral.
(Ferramenta: chave de fenda sextavada externa)



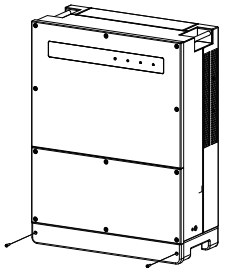
2. Instalação elétrica.



3. Monte a tampa inferior.
(Ferramenta: botão hexagonal. Força de torção: 2 N.m)



4. Monte a tampa lateral.
(Material: Parafusos sextavados M5 internos. Ferramenta: botão hexagonal)



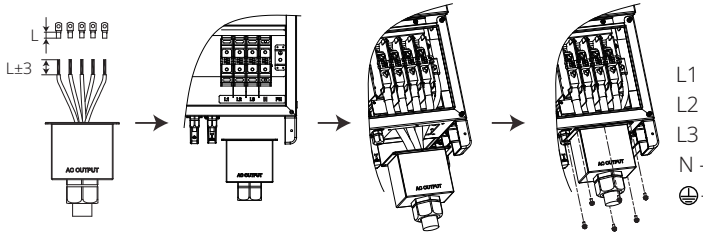
## 4.3 Conexão elétrica

#### 4.3.1 Conexão à rede (conexão no lado CA)

1. Meça a tensão e a frequência do ponto de acesso conectado à rede e certifique-se de que esteja de acordo com o padrão de conexão à rede do inversor.
2. É recomendável adicionar um disjuntor ou fusível no lado CA. A especificação deve ser superior a 1,25 vezes a classificação da corrente de saída CA.
3. A linha PE do inversor deve ser conectada ao terra. Certifique-se de que a impedância entre o fio neutro e o fio terra seja inferior a 10 Ω.
4. Desconecte o disjuntor ou fusível entre o inversor e a rede elétrica.
5. Conecte o inversor à rede. O método de instalação da fiação no lado da saída CA é mostrado abaixo:
6. Fixe (Torque: 6 a 8 N.m) o conector do cabo CA aos terminais correspondentes.

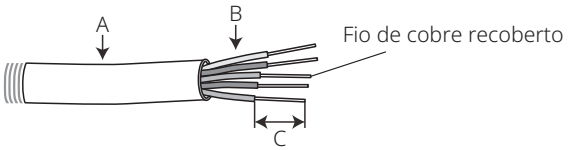


7. O condutor neutro deverá ser azul; o condutor da linha deverá ser preto ou marrom (preferencial); a linha de ligação à terra de proteção deve ser verde-amarela.
8. A construção da linha CA deve ser tal que, se o cabo escorregar de sua ancoragem, exercendo pressão sobre os condutores, o condutor de aterramento de proteção será o último a suportar a tensão. Certifique-se de que a linha PE seja mais longa que L e N.




Observação: Não é necessário conectar o fio neutro ao inversor dos produtos GW30KLV-MT/GW35KLV-MT/GW50KN-MT/GW60KN-MT/GW75K-MT/GW80K-MT. Selecione a rede Delta no painel ou no aplicativo SolarGo, caso contrário, conecte o fio neutro a eles. Não conecte o fio neutro ao inversor dos produtos GW70KHV-MT, GW80KHV-MT e GW80KBF-MT.

Ilustração do cabo CA:




| Classe | Descrição | Valor |
|---|---|---|
| A | O.D | 30 a 38 mm |
| B | Área da seção do material de condução | 25 a 95 mm² |
| C | Comprimento do fio desencapado | De acordo com o comprimento do terminal |

#### 4.3.2 Disjuntor CA e dispositivo de proteção contra corrente residual

Um disjuntor independente de três ou quatro polos para cada inversor deve ser instalado no lado da saída para garantir que o inversor possa ser desconectado da rede com segurança.

A corrente de saída do GW30KLV-MT/GW50KN-MT é 80 A. Assim recomendamos que a corrente nominal do disjuntor CA seja de 100 A. A corrente de saída do GW35KLV-MT/GW50KBF-MT/GW50KBF-MT-KR/GW60KN-MT/GW60KBF-MT/GW60KBF-MT-KR/GW70KHV-MT/GW80KHV-MT e GW80KBF-MT é 90 A. Portanto, recomendamos que a corrente nominal do disjuntor CA seja 120 A.

A corrente de saída do GW50KLV-MT/GW50KLV-MT/GW80K-MT é 133 A. Portanto, recomendamos que a corrente nominal do disjuntor CA seja superior a 160 A.

Observação: Não é permitido que mais de um inversor utilize o mesmo disjuntor. A conexão de cargas entre o inversor e o disjuntor também não é permitida

Selecione e instale o RCD de acordo com as leis e regulamentos locais. RCDs (dispositivo de monitoramento de corrente residual) tipo A podem ser conectados à parte externa do inversor para proteção quando o componente CC da corrente de fuga exceder o valor limite. Os seguintes RCDs são para referência:

| Modelo do inversor | Especificações de RCD recomendadas |
|---|---|
| GW30KLV-MT, GW35KLV-MT, GW50KLV-MT, GW50KN-MT, GW60KN-MT, GW50KBF-MT, GW60KBF-MT, GW75KBF-MT, GW80KBF-MT, GW70KHV-MT, GW80KHV-MT, GW75K-MT, GW80K- MT, GW50KBF-MT-KR, GW60KBF-MT-KR | 500 mA |

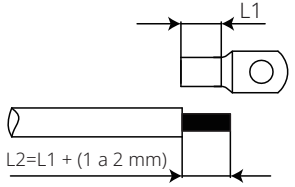
### 4.3.3 Conexão do terminal de aterramento

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

Todas as partes metálicas expostas do equipamento e outros invólucros do sistema de energia fotovoltaica que não conduzem corrente devem ser aterrados.

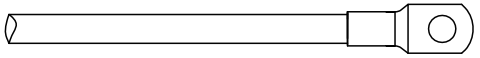
Conecte o cabo "PE" ao terra.

1. Descasque a folha de isolamento do fio até obter um comprimento adequado usando um descascador de fios, conforme ilustrado abaixo.

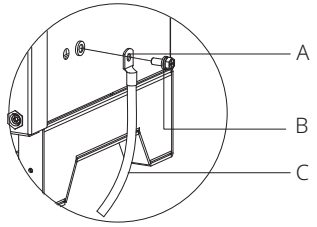



| Área da seção do cabo CA (S) | Área da seção do Cabo PE | Observação |
|---|---|---|
| S > 16 mm² | 16 mm² | Aplicável apenas quando o material do fio PE e do fio L é o mesmo. Se o material for diferente, selecione de acordo com a resistência equivalente do fio PE. |
| S ≤ 35 mm² | 16 mm² | |
| S > 35 mm² | S/2 | |

2. Insira o fio desencapado no terminal e comprima-o firmemente com um alicate de crimpagem.



3. Fixe o fio terra na máquina.




| Nº | Nome | Explicação |
|---|---|---|
| A | Terminal de pressão fria | |
| B | Parafuso | M8*20 |
| C | Linha amarela e verde | O máximo é 25 mm² |

4. Para melhorar a resistência à corrosão do terminal, recomendamos a aplicação de sílica-gel no terminal de aterramento para resistência à corrosão após a conclusão da montagem do cabo de aterramento.

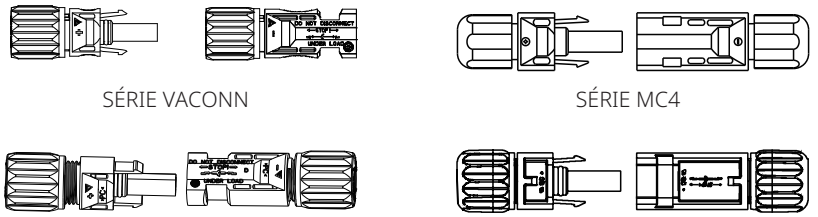


### 4.3.4 Conexão do inversor ao painel fotovoltaico

Cuidado

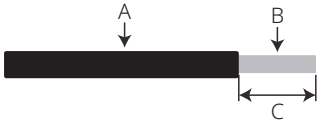
1. Certifique-se de que o interruptor CC esteja desligado antes de conectar o arranjo fotovoltaico ao inversor.
2. Certifique-se de que a polaridade do arranjo fotovoltaico seja confirmada com o conector CC. Caso contrário, causará danos ao inversor.
3. Certifique-se de que a tensão máxima de circuito aberto (Voc) de cada arranjo fotovoltaico não exceda a tensão máxima de entrada do inversor em nenhuma circunstância (1.100 V).
4. Certifique-se de que a corrente de curto-circuito máxima de cada entrada CC seja menor que o limite permitido do inversor.
5. Não conecte os polos positivo ou negativo do arranjo fotovoltaico ao terra (terminal PE). Caso contrário, destruirá o inversor.
6. O cabo positivo deve ser vermelho; o cabo negativo deve ser preto.
7. A resistência mínima de isolamento ao terra dos painéis fotovoltaicos deve exceder 33,3 kΩ (R = 1.000/30 mA), existe risco de choque se o requisito de resistência mínima não for atendido.
8. A série MT tem quatro áreas de entrada fotovoltaica: entrada PV1, entrada PV2, entrada PV3 e entrada PV4. Cada uma tem um rastreador MPP. As quatro entradas fotovoltaicas funcionam de forma independente. Portanto, as quatro entradas fotovoltaicas podem ser diferentes, incluindo diferentes tipos de módulos, números de arranjos fotovoltaicos conectados e ângulos de orientação do módulo fotovoltaico.

Existem quatro tipos de conectores CC: Séries VACONN, MC4, AMPHENDL H4 e QC4.10.



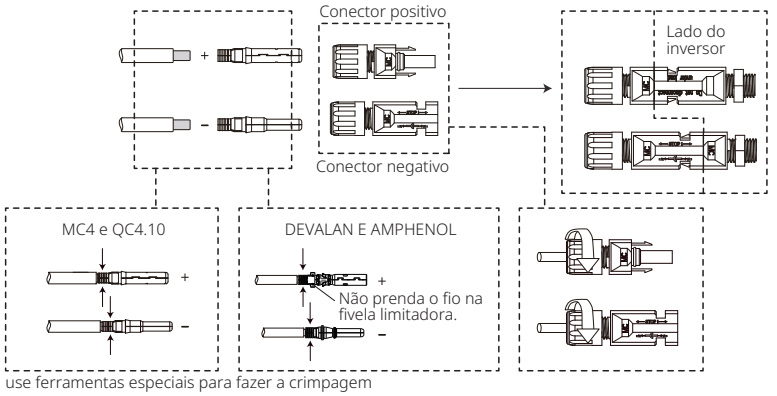

Observação: O conector CC real usado é mostrado na caixa de acessórios.

Especificação do cabo CC:

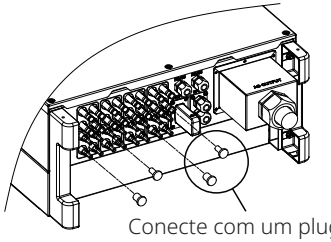



| Rótulo | Descrição | Valor |
|---|---|---|
| A | Diâmetro externo do fio | 4~5 mm |
| B | Área da seção transversal do material condutor | 2,5 a 4 mm² |
| C | Comprimento do fio desencapado | Cerca de 7 mm |

O método de instalação do conector CC.




Para melhor proteção contra poeira e impermeabilização do inversor interno, todos os conectores CC fornecidos na caixa de acessórios devem ser conectados ao inversor. Se apenas alguns dos conectores CC forem usados, os conectores CC sem conexão deverão ser bloqueados com um isolador não condutor.



Conecte com um plugue à prova d'água fotovoltaico

#### 4.3.5 Interruptor CC

O interruptor CC foi projetado para ser desconectado com segurança da entrada CC, se necessário.

O inversor funciona automaticamente quando a entrada e a saída atendem aos requisitos. Girar o interruptor CC para a posição “DESLIGADO” cortará imediatamente o fluxo de corrente CC.

Gire o interruptor CC para a posição “LIGADO” antes de iniciar o inversor.

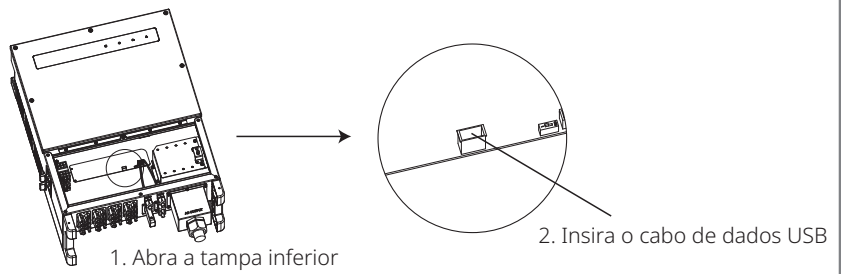
## 4.4 Conexão de comunicação

Os dados de operação do inversor podem ser transferidos por USB, RS485 ou módulo Wi-Fi para um PC com software de monitoramento ou para um dispositivo registrador de dados (por exemplo, Ezlogger Pro). USB é usado apenas para depuração de serviço; RS485 é a opção de comunicação padrão para o inversor, e o módulo Wi-Fi pode ser usado opcionalmente para comunicação.

#### 4.4.1 Conexão USB

O cabo USB deve ser conectado de acordo com as etapas mostradas abaixo:





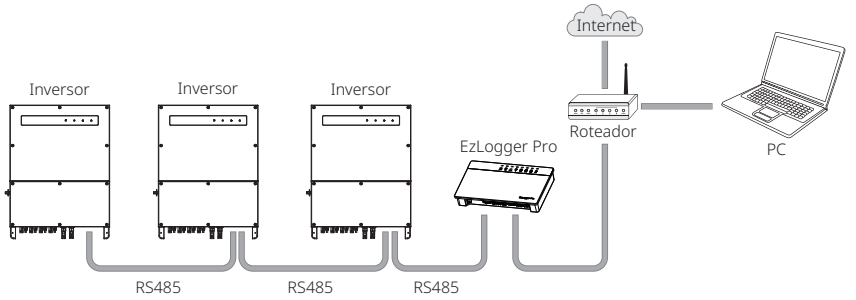

Essa função é apenas para atualizações locais de firmware e calibrações de parâmetros.

#### 4.4.2 Comunicação RS485

Esta função só se aplica ao inversor com portas RS485.

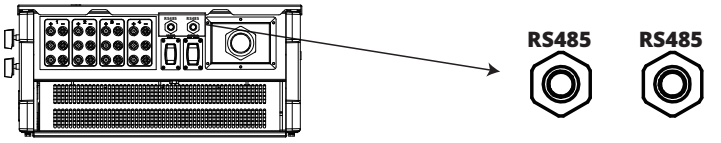
A porta RS485 do inversor é usada para conectar o EzLogger Pro, e o comprimento total do cabo de conexão não deve exceder 1.000 m.

As linhas de comunicação devem ser separadas de outras linhas de energia para evitar interferência na comunicação. As conexões RS485 são mostradas abaixo.




As etapas de conexão da comunicação RS485 da série MT são as seguintes:

**Etapa 1:** Encontre o terminal RS485 e desaparafuse a tampa de rosca.

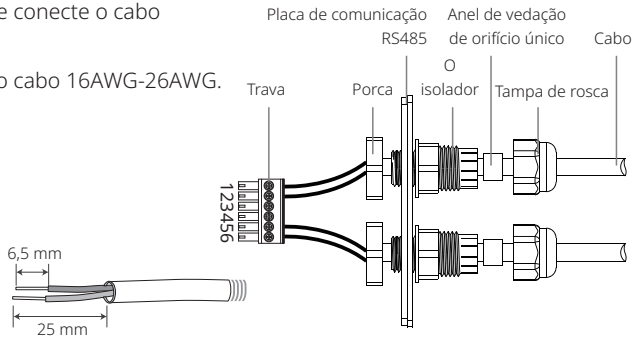


**Etapa 2:**

Passe o cabo pela placa e conecte o cabo RS485 no terminal 6PIN.

Recomendamos o uso do cabo 16AWG-26AWG.

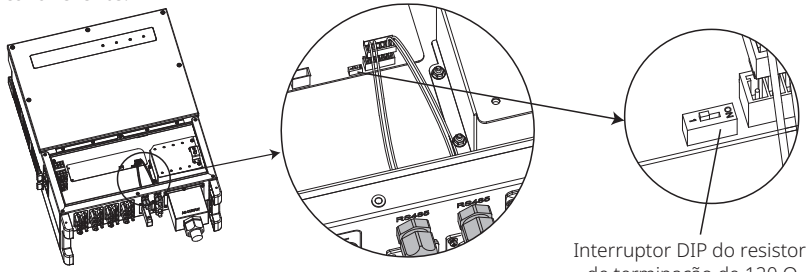
| Nº | Função |
|---|---|
| 1 | RS485+ |
| 2 | RS485- |
| 3 | Reservado |
| 4 | Reservado |
| 5 | RS485+ |
| 6 | RS485- |




**Etapa 3:**

Conecte o terminal na posição correta no inversor.

Observação: O terminal de modelo de inversor diferente pode estar localizado em um local diferente.




Cuidado

Requisitos de cabo de comunicação RS485: Cabo de par trançado blindado ou par trançado blindado

O resistor de terminação de 120Ωdo cabo Ethernet é controlado pelo interruptor DIP. "LIGADO" significa conectado e "DESLIGADO" significa desconectado.

O interruptor dial de resistência do terminal está selecionado para 120Ω.

- Quando um único inversor estiver em comunicação, gire o interruptor dial de resistência do terminal para o estado "LIGADO" (o estado padrão é "DESLIGADO") que fica próximo à porta de comunicação RS485 do inversor, de modo que o terminal RS485 seja 120Ω.Em seguida, certifique-se de que a camada de blindagem da linha de comunicação esteja aterrada em um único ponto.

Se mais de um inversor estiver se comunicando, conecte todos eles em um encadeamento em margarida através do



Cabo de comunicação RS485. Para dispositivos no final do encadeamento em margarida, gire o seletor de resistência do terminal para o estado "LIGADO" (o estado padrão é "DESLIGADO"). Em seguida, certifique-se de que a camada de blindagem da linha de comunicação esteja aterrada em um único ponto.

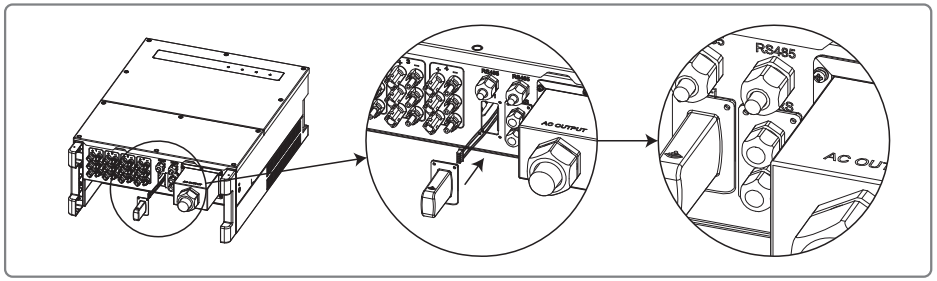
### 4.4.3 Comunicação Wi-Fi

Essa função é aplicável apenas ao inversor do modelo Wi-Fi. Consulte as "Instruções de configuração de Wi-Fi" para concluir a configuração de Wi-Fi.

Após a conclusão das configurações, cadastre-se no site: www.goodwe.com.

Consulte o aplicativo Wi-Fi para a configuração específica.

A instalação do módulo Wi-Fi da série MT é mostrada abaixo.




### 4.4.4 Dispositivo de ativação de resposta à demanda (DRED)

A função DRED é obtida usando o Ezlogger Pro. Conecte o Ezlogger Pro através da porta RS485. Consulte o manual do Ezlogger Pro para conexões DRED detalhadas.

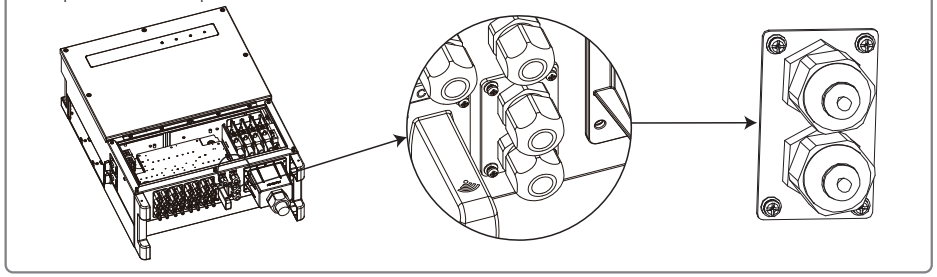
Você pode consultar o MANUAL DO USUÁRIO DA SÉRIE EzLogger Pro. Acesse

https://en.goodwe.com/Public/Uploads/sersups/GW_EzLogger%20Pro_User%20Manual-EN.pdf para obter o manual do usuário.

### 4.4.5 Desligamento remoto

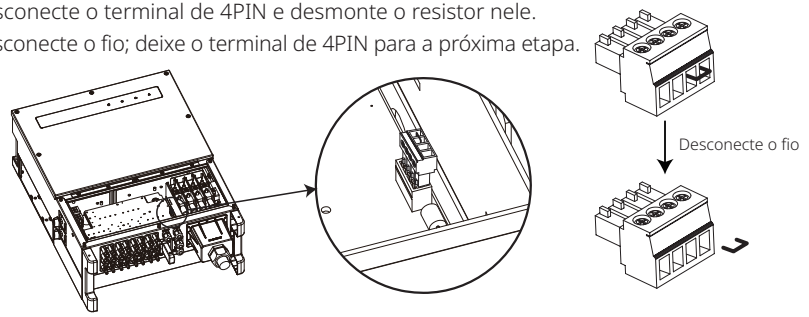
**Etapa 1:**

Desparafuse esta placa do inversor.



**(Opcional) Etapa 2: somente para a Alemanha.**

1. Desconecte o terminal de 4PIN e desmonte o resistor nele.
2. Desconecte o fio; deixe o terminal de 4PIN para a próxima etapa.

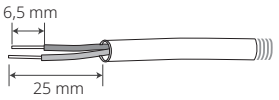


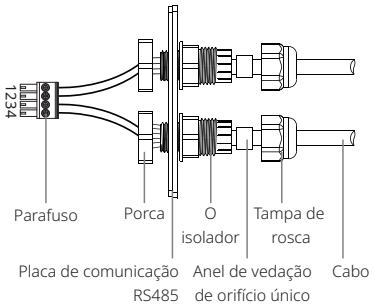

**Etapa 3:**

Insira o cabo de gateway através dos componentes da seguinte forma: tampa de rosca, anel de vedação de um furo, corpo de isolamento e peças de chapa metálica.

Para todos os países, exceto a Alemanha, o terminal de 4PIN está incluído na entrega.

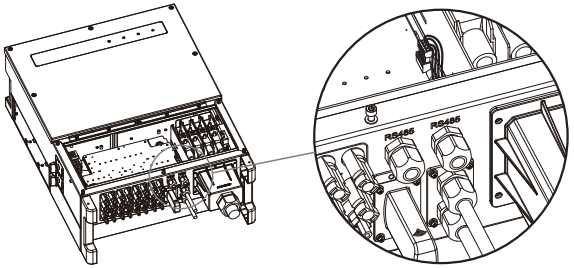
| Nº | Função |
|---|---|
| 1 | 24 V |
| 2 | Desligar _1 |
| 3 | 24 V |
| 4 | Desligar _2 |




**Etapa 4:**

1. Conecte o terminal na posição correta do inversor.
2. Fixe a placa à prova d'água ao inversor.



## 4.5 Precauções na primeira inicialização

1. Certifique-se de que o circuito CA esteja conectado e o disjuntor CA esteja desligado.
2. Certifique-se de que o cabo CC entre o inversor e o arranjo fotovoltaico esteja conectado e que a tensão fotovoltaica esteja normal.
3. (Opcional) Ligue o interruptor CC e defina a segurança de acordo com a regulamentação local.
4. Ligue o disjuntor CA. Verifique se o inversor funciona normalmente.



# 5 Operação do sistema

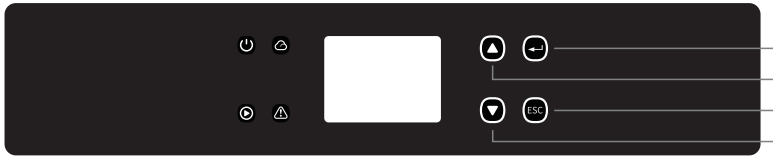
## 5.1 Painel LCD e LED

Como uma interface de interação humano-computador, o visor LCD é composto por indicadores LED, botões e visor no painel frontal do inversor.

A interface LED fornece o status de funcionamento do inversor.

Botões e LCD são usados para parâmetros de configuração e visualização.

O painel LCD está incluído no tipo de modelo GW30KLV-MT/GW35KLV-MT/GW50KN-MT/GW60KN-MT/GW50KBF-MT/GW70KHV-MT.

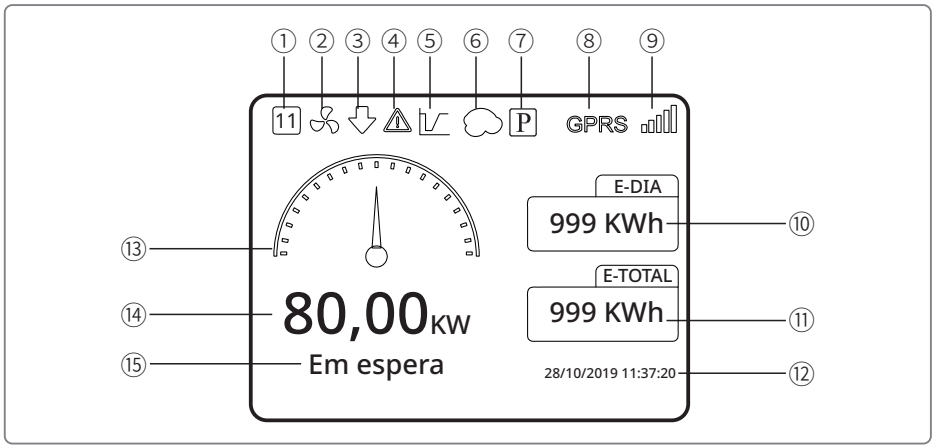



Painel somente LED está incluído em: GW50KN-MT/GW50KLV-MT/GW50KBF-MT/GW50KBF-MT-KR/GW60KBF-MT-KR/GW60KN-MT/GW60KBF-MT/GW70KHV-MT/GW75K-MT/GW80KHV-MT/GW80K-MT e GW80KBF-MT.

A luz verde/verde/verde/vermelha corresponde respectivamente a: ⏻ / ⏵ / ☁ / ⚠

| Indicador | Status | Explicação |
|---|---|---|
| ⏻ | | Ligado = equipamento ligado |
| | | Desligado = equipamento desligado |
| ⏵ | | Ligado = o inversor está alimentando energia |
| | | Desligado = o inversor não está alimentando energia |
| | | Piscada lenta e única = autoverificação antes de conectar à rede |
| | | Piscada única = conectará/ativará |
| ☁ | | Ligado = sem fio conectado/ativo |
| | | Pisca 1x = o sistema sem fio está reinicializando |
| | | Pisca 2x = problema no roteador sem fio |
| | | Pisca 4x = problema no servidor sem fio |
| | | Pisca = RS485 conectado |
| | | Desligado = sem fio não está ativado |
| ⚠ | | Ligado = ocorreu uma falha |
| | | Desligado = sem falha |

## 5.2 Apresentação da interface do usuário

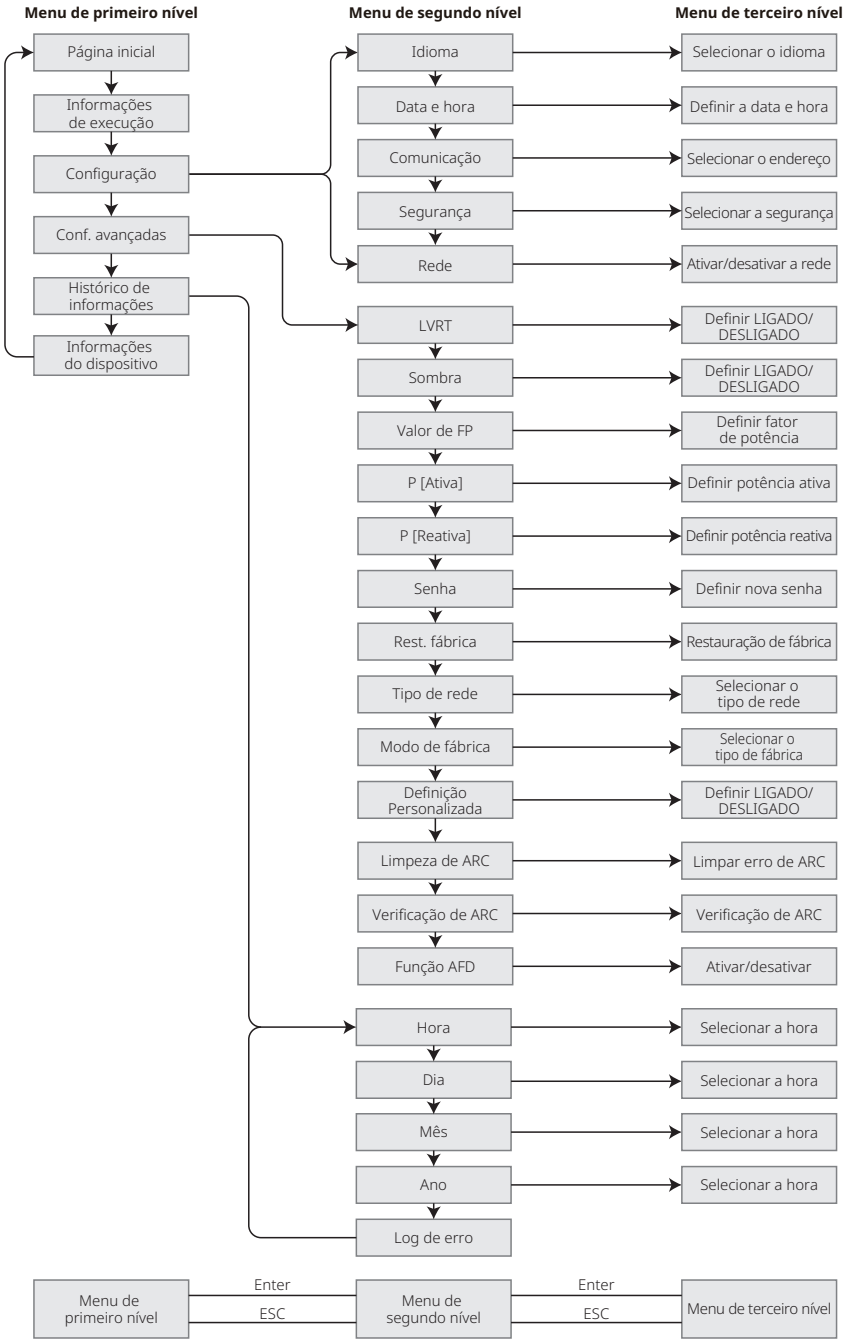



① Código de segurança: o número representa o número de série de segurança
② Ícone de ventoinha: o ícone de ventoinha indica que a ventoinha está ligada
③ Redução de potência: a potência de saída do inversor está sendo reduzida
④ Ícone de alarme: o ícone de alarme indica que a função LVRT do sistema está ativada
⑤ Ícone de LVRT: o ícone de LVRT indica que a função LVRT do sistema está ativada
⑥ Varredura de sombra: o ícone de sombra indica que a função de varredura de sombra está ativada
⑦ Ícone de PID: o ícone de PID indica a existência do módulo PID
⑧ Ícone de comunicação: método de comunicação: GPRS, Wi-Fi ou RS485
⑨ Ícone de informações de comunicação: GPRS e Wi-Fi mostram a intensidade do sinal; RS485 mostra o endereço de comunicação.
⑩ Ícone de E-Dia: geração diária
⑪ E-Total: geração total
⑫ Hora e data
⑬ Ícone de potência em tempo real
⑭ Potência em tempo real
⑮ Informações de status do sistema

### 5.2.1 Visão geral da arquitetura do menu

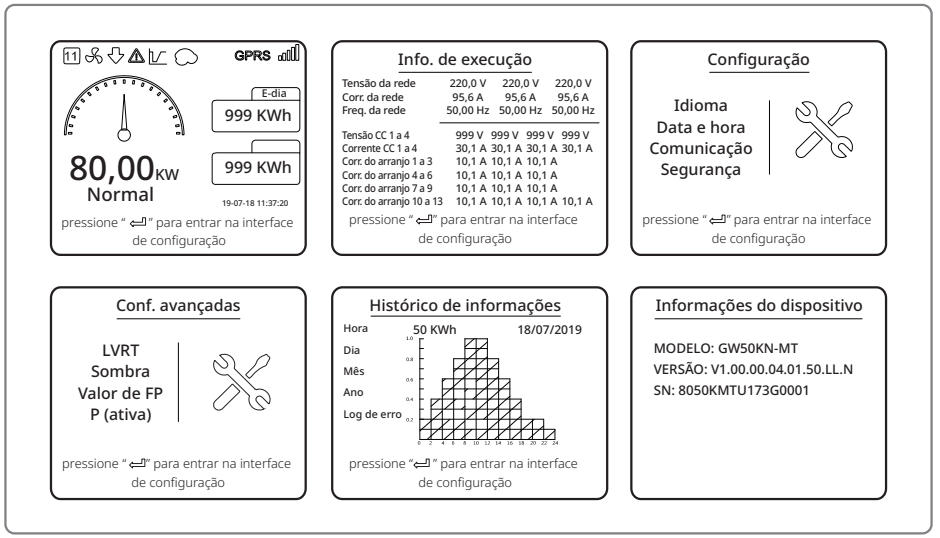
O menu de exibição tem um total de três níveis. Use os botões “Para cima”, “Para baixo”, “Enter” e “ESC” para operar o menu. O botão Enter tem dois métodos de operação: pressão longa (mais que 3s) e pressão curta. Em resumo, existem cinco botões no total para operar o menu.

Pressione “Enter”/“ESC” para entrar/sair do menu de cada nível, use “Para cima”/“Para baixo” para selecionar o item e alterar os parâmetros, e pressione “Enter” por um longo tempo (mais que 3 s) para definir os parâmetros.



### 5.2.2 Menu de primeiro nível

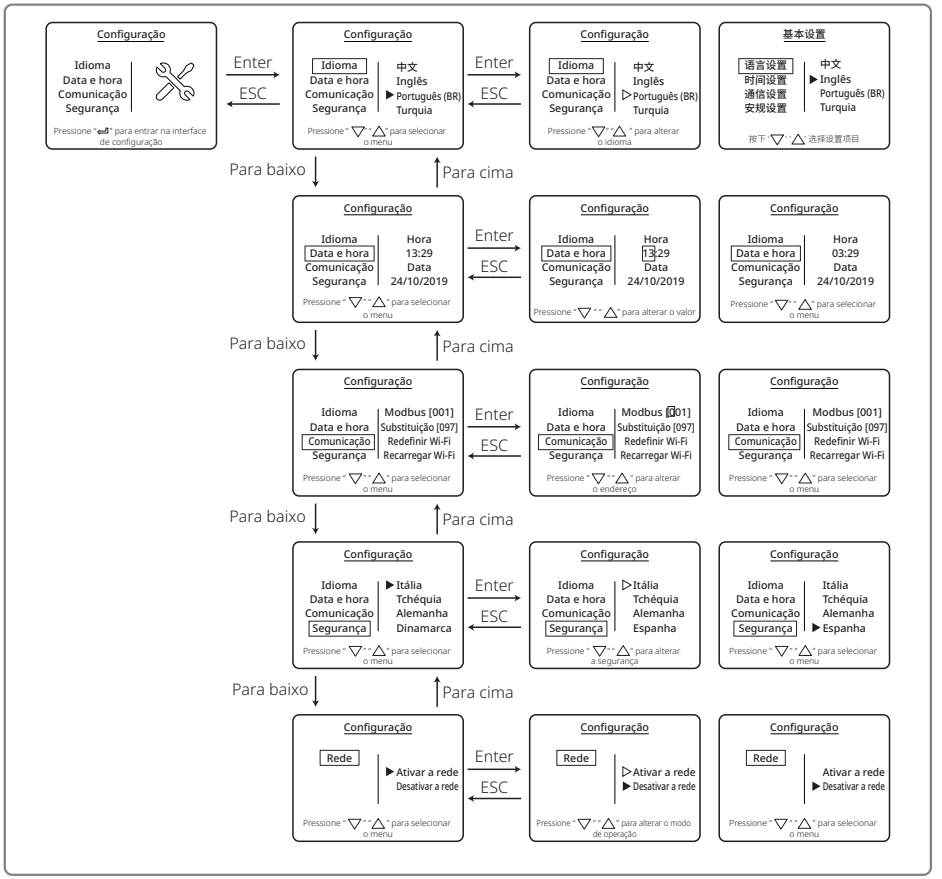
Pressione “Para cima”/“Para baixo” para selecionar na interface de primeiro nível: histórico, configuração, configurações avançadas etc. Pressionar o botão Enter entrará no menu de segundo nível correspondente. Selecione o item por meio de “Para cima”/“Para baixo” no menu de segundo nível. Pressione o botão Enter para entrar no menu de configuração do projeto no menu de terceiro nível, altere o conteúdo da configuração pressionando “Para cima”/“Para baixo” e pressione “Enter” para definir o conteúdo. Se a configuração de segurança do país não estiver selecionada (é exibido “Configurar segurança” no visor na página inicial), pressione qualquer botão para entrar na página de configuração de segurança do país.




## 5.3 Configuração do sistema

### 5.3.1 Configurações básicas

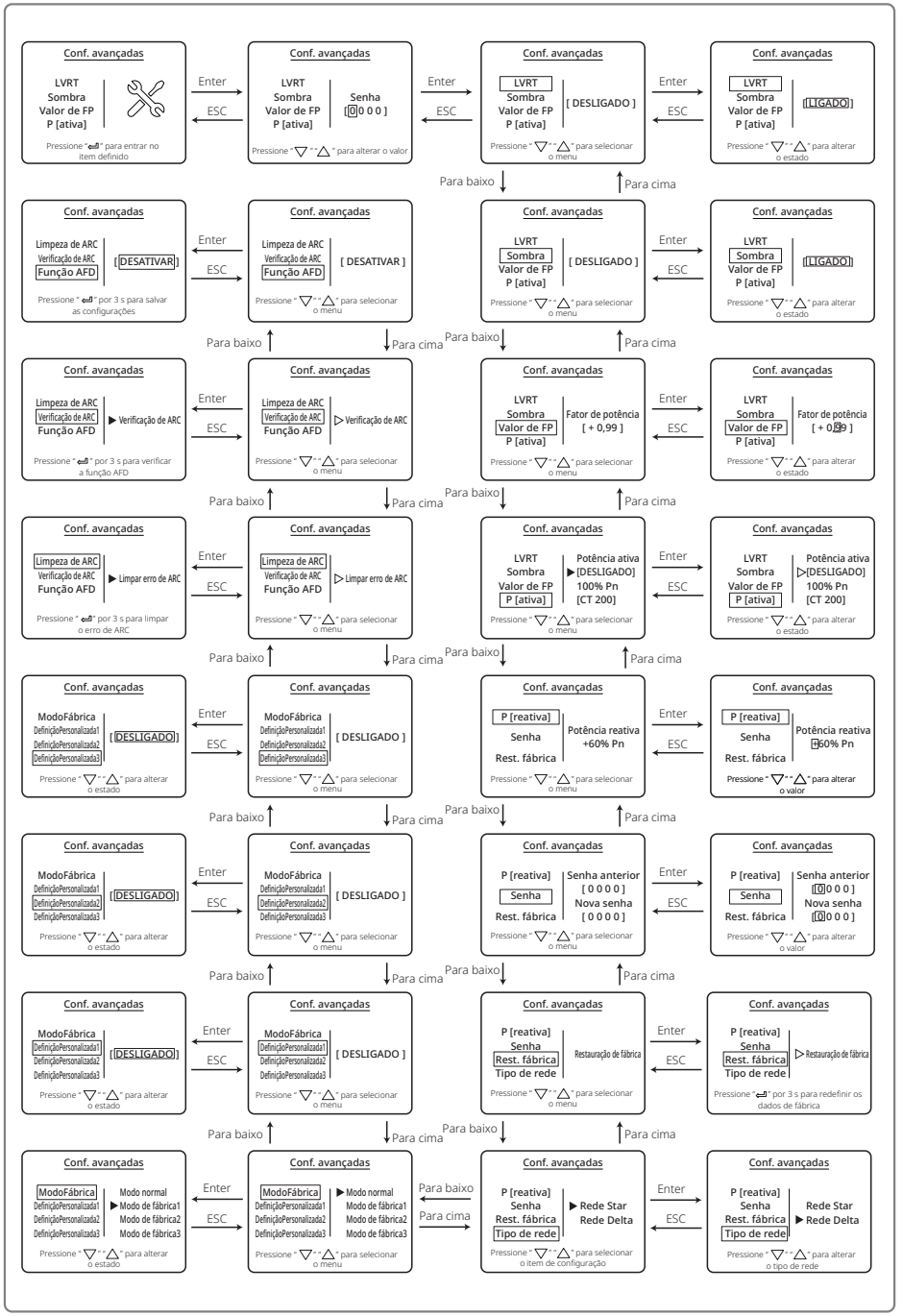
As configurações básicas são usadas principalmente para definir os parâmetros comumente usados, incluindo configurações de idioma, configurações de hora, configurações de comunicação e configurações de segurança.




### 5.3.2 Configurações avançadas

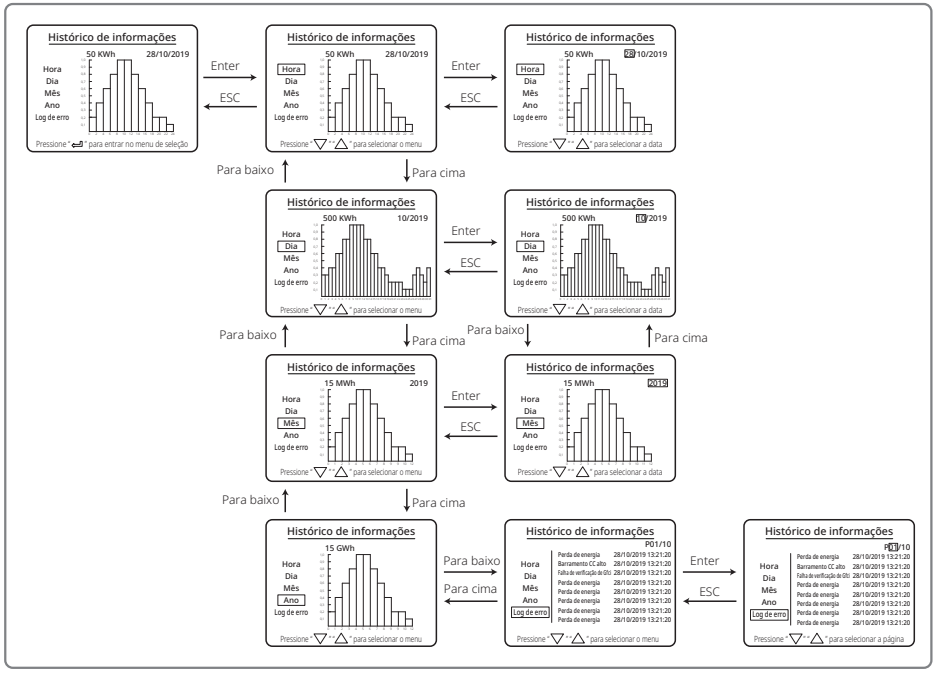
As configurações avançadas são usadas principalmente para definir os parâmetros de função do equipamento para os modos de operação. Para evitar que o dispositivo funcione de forma anormal devido a operação inadequada, todos os itens de configurações avançadas requerem uma senha. Portanto, insira uma senha para poder definir todas as configurações no menu de “Configurações avançadas”. Caso o cliente esqueça a senha, todos os dispositivos têm uma senha mestre exclusiva e vinculação de SN.

Os itens de configurações avançadas incluem configurações de LVRT, configurações de sombra, configurações de valor de PF, configurações de potência ativa, configurações de potência reativa e configurações de modificação de senha.



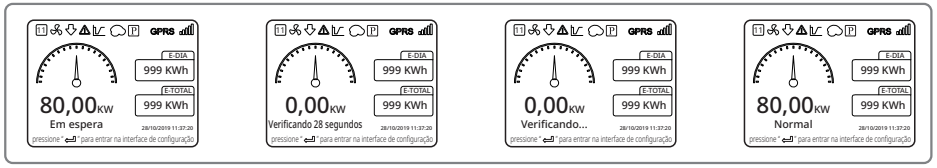

### 5.3.3 Histórico de informações

O histórico de informações inclui principalmente informações sobre a capacidade de geração do equipamento, o registro de falhas e as informações de geração de energia. As informações de geração de energia incluem principalmente a quantidade de geração de eletricidade, geração diária de energia, as informações de geração de energia mensal e anual.




### 5.3.4 Operação do visor quando inicializado

Quando a tensão de entrada atingir a tensão para ligar o inversor, o LCD indicará “AGUARDANDO”. Se a rede estiver acessível, “Verificando xxx segundos” (o tempo é decidido pelos padrões de conexão à rede de cada país) será exibido após 5 segundos. Durante a contagem, o inversor faz uma autoverificação. Quando mostrar “0 segundo”, você ouvirá o movimento do relé. Depois disso, o LCD exibirá “Normal”. A saída de potência instantânea será mostrada à esquerda do LCD.



### 5.3.5 Introdução ao menu

Quando o painel fotovoltaico está alimentando o inversor, a tela mostra a primeira interface do menu de primeiro nível. A interface exibe o estado atual do sistema. Ela mostra “Em espera” quando no estado inicial; mostra “Normal” quando está no modo de geração de energia. Se houver algo errado com o sistema, uma mensagem de erro será exibida. Consulte “5.6 Mensagem de erro”.

- No menu de primeiro nível, as informações exibidas podem ser alteradas usando os botões “Para cima” e “Para baixo”. São 6 interfaces no total, que são circulatórias. O menu de segundo nível só pode ser selecionado usando o botão “Enter” da sétima interface.
- No menu “Histórico de informações”, pressione “Enter” e “Para baixo” para selecionar “Log de erros”. Pressione “Enter” para entrar na interface de histórico de mensagens de erro. Pressione “Para cima” e “Para baixo” para mudar a página exibida e consultar o histórico de mensagens de erro. Pressione “ESC” para retornar ao menu superior.
- No menu “Configuração”, selecione “Data e hora” para entrar na interface de configuração. Pressione “Para cima” e “Para baixo” para alterar os dados, pressione rapidamente “Enter” para mover o cursor e pressione “Enter” por um longo tempo para salvar as configurações.
- Você deve digitar a senha antes de entrar nas Configurações avançadas. A senha padrão do inversor é 1111. Você pode definir os parâmetros e modificar a senha após a verificação da senha ser aprovada. Se você esquecer sua senha, entre em contato com o pós-venda para obter ajuda.
- No menu “Configuração”, selecione “Idioma” e pressione “Enter” para entrar na interface de configuração de idioma. Pressione “Para cima” ou “Para baixo” para alterar o idioma, pressione “Enter” por um longo tempo para salvar as configurações e pressione “ESC” para retornar.
- No menu “Histórico de informações”, pressione brevemente “Enter” para entrar no menu de segundo e terceiro níveis. No menu de terceiro nível, pressione “Para cima” ou “Para baixo” para consultar os dados históricos de geração de energia nos modos Ano, Mês, Dia e Hora. Pressione “ESC” para retornar ao menu superior.
- No menu “Configuração”, escolha “Comunicação” e pressione “Enter” para entrar na interface de endereço Modbus. Pressione “Para cima” ou “Para baixo” para definir o endereço, longamente “Enter” por um longo tempo para salvar o endereço.

**⚠Essa função é usada para requisitos especiais, não a defina arbitrariamente.**

- No menu de segundo nível, selecione “Sombra” (se o modo de sombra não estiver ativado). Isso mostrará “[DESLIGADO]” no lado direito do LCD. Em seguida, pressione “Para cima” ou “Para baixo” para alterar o estado para “[LIGADO]”. Pressione “Enter” por um longo tempo para salvar a configuração e a tela exibirá “[LIGADO]” depois de um tempo, indicando que o modo de sombra foi ativado com sucesso.

**⚠Essa função é usada para requisitos especiais, não a defina arbitrariamente.**

- Selecione “Segurança” no menu “Configuração” e pressione “Enter”, para que a interface de segurança definida seja mostrada. Pressione “Para cima” ou “Para baixo” para escolher a segurança que você precisa e pressione “Enter” por um longo tempo. A opção de segurança escolhida será definida. Se não houver um código de país exato e adequado, escolha “Rede padrão de 50 Hz” ou “Rede padrão de 60 Hz”, conforme apropriado.

**⚠This function is used for special requirements, please do not set it arbitrarily.**

- Select 'Safety' in the 'Configuration' menu, then press 'Enter', so that the set safety interface will be shown. Press 'Down' or 'Up' to choose the safety you need and then long press 'Enter'.

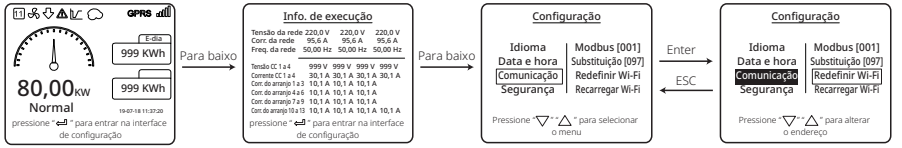


The chosen safety option will be set. If there is no exact proper country code, please choose '50Hz Grid Default' or '60Hz Grid Default' accordingly.

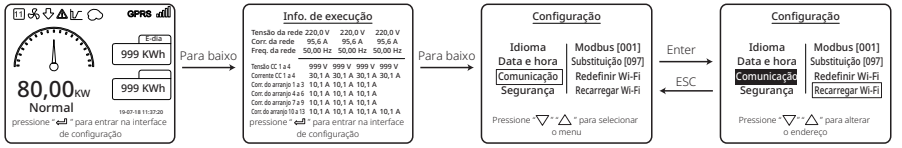
## 5.4 Reinicialização e recarregamento de Wi-Fi

Essas funções estão disponíveis apenas para inversores do modelo Wi-Fi.

1. No menu “Configuração”,selecione “Reiniciar o Wi-Fi” e pressione “Enter” por 3 segundos para redefinir o módulo Wi-Fi do inversor. Aguarde. O resultado da operação será mostrado no visor. A função pode ser aplicada quando o inversor não consegue se conectar ao roteador ou servidor de monitoramento.




2. No menu “Configuração”,selecione “Recarregar Wi-Fi” na alavanca 3. Pressione “Enter” por 3 segundos. As configurações iniciais do módulo Wi-Fi serão recarregadas. Aguarde. O resultado da operação será mostrado no visor. A função pode ser aplicada quando o inversor não consegue se conectar ao módulo Wi-Fi. Depois que o módulo Wi-Fi for restaurado às configurações iniciais, ele precisará ser redefinido novamente.




## 5.5 Configuração dos parâmetros do inversor pelo aplicativo

SolarGo é um aplicativo usado para se comunicar com o inversor via módulos Bluetooth, Wi-Fi ou GPRS. Funções comumente usadas:

1. Verificar os dados operacionais, versão do software, alarmes do inversor etc.
2. Definir os parâmetros de rede e de comunicação do inversor.
3. Realizar a manutenção do equipamento.

Para obter mais detalhes, consulte o Manual do usuário do aplicativo SolarGo. Digitalize o código QR ou acesse

https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf para obter o manual do usuário.

Aplicativo SolarGo

Manual do usuário do aplicativo SolarGo

## 5.6 Monitoramento pelo Portal SEMS

O SEMS Portal é uma plataforma de monitoramento usada para gerenciar organizações/usuários, adicionar instalações e monitorar o status da instalação.

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

Aplicativo SEMS Portal

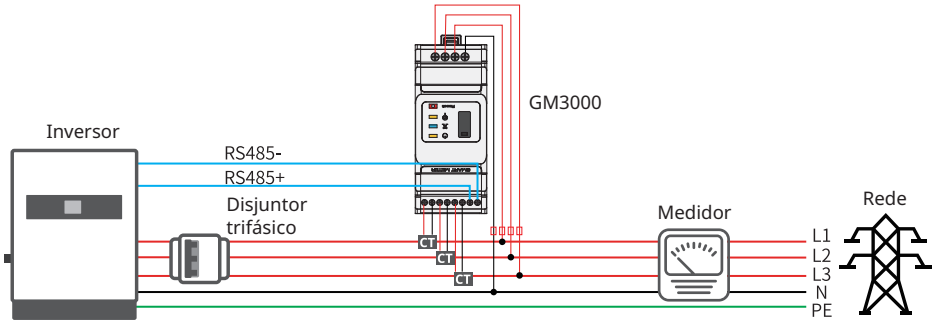
Manual do usuário do Portal SEMS

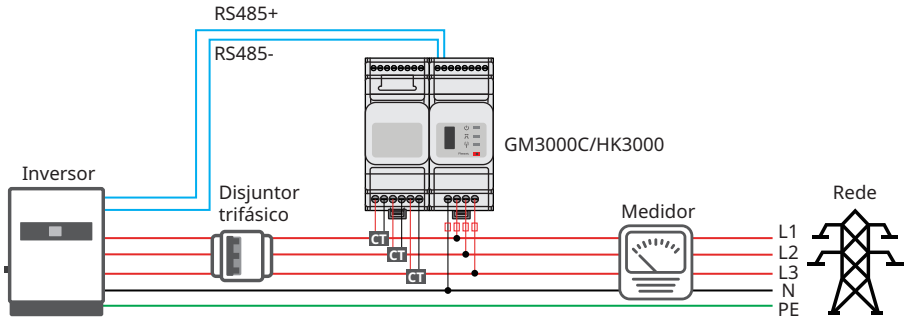
## 5.7 Valores de referência ajustáveis especiais

OBSERVAÇÃO: Para o mercado australiano, para estar em conformidade com a norma AS/NZS 4777.2:2020, selecione da AustráliaRegião A/B/C, entre em contato com a companhia de rede elétrica local para saber qual região selecionar. Após a configuração da área de segurança ser concluída, alguns parâmetros no sistema do inversor entrarão em vigor de acordo com os regulamentos de segurança correspondentes, como curva PU, curva QU, proteção de disparo etc. Caso seja necessário alterar os parâmetros de configuração, consulte o manual do usuário do aplicativo SolarGo.

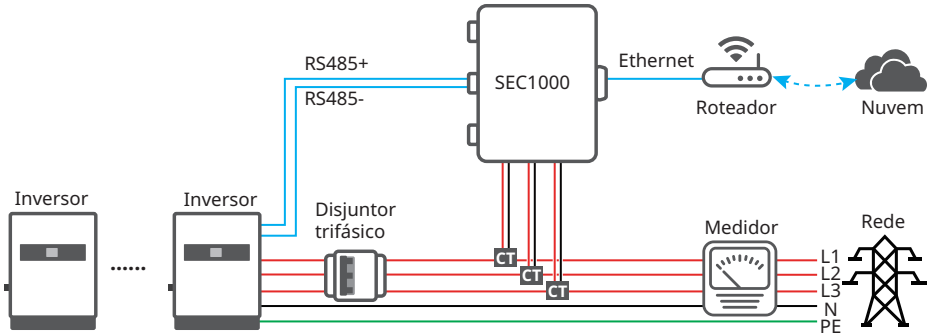
## 5.8 Configuração de limite de potência

**Cenário de rede com limite de potência (inversor único)**




**Cenário de rede com limite de potência (mais de um inversor)**




Defina os parâmetros relacionados por meio do aplicativo SolarGo para ativar o controle de limite de potência de exportação ou o controle de limite de potência de saída.

## 5.9 Mensagem de erro

A mensagem de erro no diagrama abaixo será exibida no LCD se ocorrerem falhas.

| Código do erro | Mensagem de erro | Descrição |
|---|---|---|
| 01 | Falha de SPI | Falha da comunicação interna |
| 02 | Falha de R/W do EEPROM | Falha do chip de memória |
| 03 | Falha Fac | A frequência da rede excede o limite do inversor |
| 07, 25 | Falha de verificação do relé | Falha de autoverificação do relé |
| 12 | Falha na comunicação do LCD | Ocorre um erro de comunicação entre o DSP LCD e o DSP mestre |
| 13 | Injeção CC alta | O componente CC da corrente CA excede o limite do inversor |
| 14 | Falha de isolamento | A resistência de isolamento entre o solo e o painel está muito baixa |
| 15 | Falha do VAC | A tensão da rede excede o limite do inversor |
| 16 | Falha na ventoinha externa | Falha externa |
| 17 | Sobretensão fotovoltaica | A tensão do arranjo fotovoltaico excede o limite do inversor |
| 19 | Temperatura excessiva | Temperatura excessiva na caixa |
| 20 | Falha de IFAN | Falha na ventoinha interna |
| 21 | BARRAMENTO CC ALTO | A tensão do barramento está muito alta |
| 22 | Falha de aterramento I | Proteção contra corrente residual |
| 23 | Perda de energia | Desconexão/falha da rede |
| 30 | Falha de REF 1,5 V | A tensão de referência de 1,5 V excede o limite |
| 31, 24 | Falha de HCT CA | Falha no sensor de corrente CA |
| 32, 26 | Falha do GFCI | Falha no circuito de detecção de corrente de fuga |
| Outros | Falha do dispositivo | Falha interna do dispositivo |



# 6 Solução de problemas

Se o inversor não funcionar corretamente, consulte as instruções a seguir antes de entrar em contato com o centro de serviço local. Se surgir algum problema, o indicador LED vermelho (FALHA) no painel frontal acenderá e o LCD exibirá informações relevantes. Consulte a tabela a seguir para obter uma lista de mensagens de erro e as soluções associadas.

| Tipo de falha | | Solução de problemas |
|---|---|---|
| Falha do sistema | Falha de isolamento | 1. Verifique a impedância entre o terra e PV (+) e PV (-). O valor da impedância deve ser superior a 100 kΩ. Certifique-se de que o inversor esteja aterrado.<br>2. Se o problema persistir, entre em contato com o escritório de serviço local para obter ajuda. |
| | Falha de aterramento I | 1. A corrente de aterramento é muito alta.<br>2. Desconecte as entradas do gerador fotovoltaico e verifique o sistema CA periférico.<br>3. Quando o problema for resolvido, reconecte o painel fotovoltaico e verifique o status do inversor.<br>4. Se o problema persistir, entre em contato com o escritório de serviço local para obter ajuda. |
| | Falha do VAC | 1. O inversor fotovoltaico reiniciará automaticamente dentro de 5 minutos se a rede retornar ao normal.<br>2. Certifique-se de que a tensão da rede esteja em conformidade com a especificação.<br>3. Certifique-se de que o fio neutro (N) e o fio PE estejam bem conectados.<br>4. Se o problema persistir, entre em contato com o escritório de serviço local para obter ajuda. |
| | Falha Fac | 1. A rede não está conectada.<br>2. Verifique os cabos de conexão à rede.<br>3. Verifique a disponibilidade da rede. |
| | Perda de energia | 1. Não conecte à rede.<br>2. Verifique se a rede elétrica está conectada ao cabo.<br>3. Verifique a disponibilidade da rede elétrica. |
| | Sobretensão fotovoltaica | 1. Verifique se a tensão do circuito aberto fotovoltaico é maior ou muito próxima da tensão máxima de entrada ou não.<br>2. Se o problema persistir quando a tensão fotovoltaica for inferior à tensão de entrada máxima, entre em contato com o escritório de serviço local para obter ajuda. |
| | Temperatura excessiva | 1. A temperatura interna é superior ao valor normal especificado.<br>2. Reduza a temperatura do ambiente.<br>3. Mova o inversor para um local fresco.<br>4. Se o problema persistir, entre em contato com o escritório de serviço local para obter ajuda. |

| Tipo de falha | | Solução de problemas |
|---|---|---|
| Inversor do sistema | Falha de verificação do relé | 1. Desligue o interruptor CC do inversor.<br>2. Aguarde até que a luz do LCD do inversor se apague.<br>3. Ligue o interruptor CC e certifique-se de que ele esteja conectado.<br>4. Se o problema persistir, entre em contato com o escritório de serviço local para obter ajuda. |
| | Injeção DCI alta | |
| | Falha de R/W do EEPROM | |
| | Falha de SCI | |
| | Falha de SPI | |
| | Barramento CC alto | |
| | Desequilíbrio de barramento | |
| | Falha do GFCI | |
| | Falha de Ifan | |
| | Falha de Efan | |
| | Falha de Afan | |
| | Sem exibição | 1. Desligue o interruptor CC, retire o conector CC e meça a tensão do arranjo fotovoltaico.<br>2. Conecte o conector CC e ligue o interruptor CC.<br>3. Se a tensão do painel fotovoltaico for inferior a 250 V, verifique a configuração do módulo do inversor.<br>4. Se a tensão for superior a 250 V, entre em contato com o escritório local. |
| Outros | Falha na conexão do módulo Wi-Fi à rede | 1. Se o módulo Wi-Fi não conseguir se conectar à rede depois de selecionar o ponto de acesso correto do roteador e inserir as senhas corretas, é possível que existam caracteres especiais na senha do ponto de acesso que não são aceitos pelo módulo. Modifique a senha para incluir apenas números arábicos ou letras maiúsculas/minúsculas.<br>2. Se o problema persistir, entre em contato com o escritório de serviço local para obter ajuda. |

Observação:
Quando a luz solar é insuficiente, o inversor fotovoltaico pode iniciar continuamente e desligar automaticamente devido à geração insuficiente de energia pelo painel fotovoltaico.

**Alarme de falha de aterramento**

O inversor está em conformidade com a norma IEC62109-2 13.9. Quando ocorre uma falha de aterramento, um buzzer no EzLogger Pro tocará por 1 minuto e um LED acenderá por 1 minuto. O alarme tocará novamente a cada meia hora, a menos que a falha seja resolvida.

Você pode consultar o MANUAL DO USUÁRIO DA SÉRIE EzLogger Pro. Acesse https://en.goodwe.com/Public/Uploads/sersups/GW_EzLogger%20Pro_User%20Manual-EN.pdf para obter o manual do usuário.



# 7 Parâmetros técnicos e diagrama de blocos

## 7.1 Parâmetros técnicos

| Dados técnicos | | GW30KLV-MT | GW35KLV-MT | GW50KLV-MT |
|---|---|---|---|---|
| **Dados de entrada CC** | | | | |
| Potência fotovoltaica máxima (W) | | 54.000 | 63.000 | 65.000 |
| Tensão de entrada CC máxima (V) | | 800 | 800 | 800 |
| Faixa de MPPT (V) | | 200 a 650 | 200 a 650 | 200 a 650 |
| Tensão inicial (V) | | 200 | 200 | 200 |
| Tensão de alimentação mínima (V) | | 210 | 210 | 210 |
| Tensão nominal de entrada CC (V) | | 370 | 370 | 370 |
| Corrente de entrada máxima (A) | | 33/33/22/22 | 33/33/33/33 | 44/44/44/44 |
| Corrente de curto-circuito máxima (A) | | 41,5/41,5/27,5/27,5 | 41,5/41,5/41,5/41,5 | 55/55/55/55 |
| Nº de rastreadores MPP | | 4 | 4 | 4 |
| Nº de arranjos de entrada por rastreador | | 3/3/2/2 | 3/3/3/3 | 4/4/4/4 |
| **Dados de saída CA** | | | | |
| Potência nominal de saída (W) | | 30.000 | 36.000 | 50.000 |
| Potência de saída máxima (W) | 208 VCA | 28.800 | 34.500 | 47.300 |
| | 220 VCA | 30.000 | 36.000 | 50.000 |
| | 240 VCA | 33.000 | 39.900 | 55.000 |
| Potência Aparente de Saída Máxima (VA) | | 33.000 | 39.900 | 55.000 |
| Tensão nominal de saída (V) | | 220, 3L/N/PE ou 3L/PE | 220, 3L/N/PE ou 3L/PE | 220, 3L/N/PE ou 3L/PE |
| Frequência de saída nominal (Hz) | | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Corrente de saída máxima (A) | | 80 | 96 | 133 |
| Fator de potência de saída | | ~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso) | | |
| Saída THDi (@Saída nominal) | | < 3% | | |
| **Eficiência** | | | | |
| Eficiência máxima | | 98,7% | 98,8% | 98,7% |
| Eficiência europeia | | 98,3% | 98,5% | 98,3% |
| **Proteção** | | | | |
| Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico | | Integrado | | |
| Proteção anti-ilhamento | | Integrado | | |
| Proteção contra polaridade reversa de entrada | | Integrado | | |
| Monitoramento de isolamento | | Integrado | | |
| Fusível CC | | Integrado | | |
| Função anti-PID para módulo | | Opcional | | |
| Proteção SPD CC | | Integrado (Tipo II) | | |
| Proteção SPD CA | | Integrado (Tipo II) | | |
| Unidade de monitoramento de corrente residual | | Integrado | | |
| Proteção contra sobrecorrente CA | | Integrado | | |
| Proteção contra curto-circuito CA | | Integrado | | |
| Proteção contra sobretensão CA | | Integrado | | |
| **Dados gerais** | | | | |
| Faixa de temperatura ambiente (°C) | | -30 a 60 (60 °C para ambiente externo sem ar-condicionado com efeitos solares) | | |
| Umidade relativa | | 0 a 100% | | |
| Altitude de operação (m) | | ≤ 4.000 | | |
| Resfriamento | | Resfriamento da ventoinha | | |
| Visor | | LCD ou Wi-Fi+APP | LCD ou Wi-Fi+APP | LED, Wi-Fi+APP |
| Comunicação | | RS485, Wi-Fi (opcional) | RS485, Wi-Fi (opcional) | RS485, Wi-Fi, PLC (opcional) |
| Peso (kg) | | 59 | 64 | 70 |
| Dimensão (Largura * Altura * Profundidade mm) | | 586*788*264 | 586*788*264 | 586*788*267 |
| Grau de proteção | | IP65 | | |
| Autoconsumo noturno (W) | | < 1 | | |
| Topologia | | Sem transformador (não isolado) | | |
| **Certificações e padrões** | | | | |
| Regulamentos de rede | | Acesse a página inicial para obter informações. | | |
| Regulamentos de segurança | | | | |
| Regulamentos EMC | | | | |

| Dados técnicos | GW50KN-MT | GW60KN-MT | GW80KBF-MT |
|---|---|---|---|
| **Entrada** | | | |
| Potência fotovoltaica máxima (W) | 65.000 | 80.000 | 104.000 |
| Tensão de entrada CC máxima (V) | 1.100 | 1.100 | 1.100 |
| Faixa de MPPT (V) | 200 a 1.000 | 200 a 1.000 | 200 a 1.000 |
| Tensão inicial (V) | 200 | 200 | 200 |
| Tensão de alimentação mínima (V) | 210 | 210 | 210 |
| Tensão nominal de entrada CC (V) | 620 | 620 | 800 |
| Corrente máxima de entrada por MPPT (A) | 33/33/22/22 | 33/33/33/33 | 39/39/39/39 |
| Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A) | 41,5/41,5/27,5/27,5 | 41,5/41,5/41,5/41,5 | 54,8/54,8/54,8/54,8 |
| Nº de rastreadores MPP | 4 | 4 | 4 |
| Nº de arranjos de entrada por rastreador | 3/3/2/2 | 3/3/3/3 | 3/3/3/3 |
| **Saída** | | | |
| Potência nominal de saída (W) | 50.000 | 60.000 | 80.000 |
| Potência de saída máxima (W) | 55000; 57500 a 415 CA | 66.000; 69.000 a 415 CA | 88.000 |
| Potência Aparente de Saída Máxima (VA) | 55000; 57500 a 415 CA | 66.000; 69.000 a 415 CA | 88.000 |
| Tensão nominal de saída (V) | 400, padrão 3L+N+PE, 3L+PE opcional nas configurações | | 540,3L/PE |
| Frequência de saída nominal (Hz) | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Corrente de saída máxima (A) | 80 | 96 | 94,1 |
| Fator de potência de saída | ~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso) | | |
| Saída THDi (@Saída nominal) | < 3% | | |
| **Eficiência** | | | |
| Eficiência máxima | 98,7% | 98,8% | 99.0% |
| Eficiência europeia | 98,3% | 98,5% | 98,4% |
| **Proteção** | | | |
| Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico | Integrado | | |
| Fusível CC | Integrado | | |
| Monitoramento de isolamento | Integrado | | |
| Monitoramento de corrente residual | Integrado | | |
| Proteção anti-ilhamento | Integrado | | |
| Proteção contra polaridade reversa de entrada | Integrado | | |
| Descarregador de sobretensão CC | Tipo II | | |
| Descarregador de sobretensão CA | Tipo II | | |
| Proteção contra sobrecorrente CA | Integrado | | |
| Proteção contra curto-circuito CA | Integrado | | |
| Proteção contra sobretensão CA | Integrado | | |
| Função anti-PID para módulo | Opcional | | |
| **Dados gerais** | | | |
| Faixa de temperatura ambiente (℃) | -30 a 60 (60 °C para ambiente externo sem ar-condicionado com efeitos solares) | | |
| Umidade relativa | 0 a 100% | | |
| Altitude de operação | ≤ 4.000 (m) | | |
| Resfriamento | Resfriamento da ventoinha | | |
| Visor | LCD ou APP+Wi-Fi | | LED, APP +Wi-Fi |
| Comunicação | RS485, Wi-Fi ou PLC (opcional) | | |
| Peso (kg) | 59 | 64 | 65 |
| Dimensão L×A×P (mm) | 586*788*264 | | 586*788*267 |
| Grau de proteção | IP65 | | |
| Autoconsumo noturno | < 1 | | |
| Topologia | Sem transformador(Não isolado) | | |
| **Dados gerais** | | | |
| Regulamentos de rede | Acesse a página inicial para obter informações. | | |
| Regulamentos de segurança | | | |
| EMC | | | |



| Dados técnicos | GW60KBF-MT | GW75KBF-MT | GW50KBF-MT |
|---|---|---|---|
| **Dados de entrada CC** | | | |
| Potência fotovoltaica máxima (W) | 80.000 | 97.500 | 65.000 |
| Tensão de entrada CC máxima (V) | 1.100 | 1.100 | 1.100 |
| Faixa de MPPT (V) | 200 a 1.000 | 200 a 1.000 | 200 a 1.000 |
| Tensão inicial (V) | 200 | 200 | 200 |
| Tensão de alimentação mínima (V) | 210 | 210 | 210 |
| Tensão nominal de entrada CC (V) | 620 | 750 | 620 |
| Corrente de entrada máxima (A) | 44/44/44/44 | 44/44/44/44 | 30/30/30/30 |
| Corrente de curto-circuito máxima (A) | 55/55/55/55 | 55/55/55/55 | 37,5/37,5/37,5/37,5 |
| Nº de rastreadores MPP | 4 | 4 | 4 |
| Nº de arranjos de entrada por rastreador | 3/3/3/3 | 3/3/3/3 | 2/2/2/2 |
| **Dados de saída CA** | | | |
| Potência nominal de saída (W) | 60.000 | 75.000 | 50.000 |
| Potência de saída máxima (W) [1] | 66.000;69.000 a 415 VCA | 82.500* | 55.000;57.500 a 415 VCA |
| Potência aparente de saída máxima (VA) [2] | 66.000;69.000 a 415 VCA | 82.500* | 55.000;57.500 a 415 VCA |
| Tensão nominal de saída (V) | 400, 3L+N+PE ou 3L+PE | 500, 3L/PE | 400, 3L+N+PE ou 3L+PE |
| Frequência de saída nominal (Hz) | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Corrente de saída máxima (A) | 96 | 95,3 | 80 |
| Fator de potência de saída | ~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso) | | |
| Saída THDi (@Saída nominal) | < 3% | | |
| **Eficiência** | | | |
| Eficiência máxima | 98,8% | 99.0% | 98,8% |
| Eficiência europeia | 98,3% | 98,4% | 98,3% |
| **Proteção** | | | |
| Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico | Integrado | | |
| Proteção anti-ilhamento | Integrado | | |
| Proteção contra polaridade reversa de entrada | Integrado | | |
| Monitoramento de isolamento | Integrado | | |
| Fusível CC | Integrado | | |
| Proteção SPD CC | Tipo II | | |
| Proteção SPD CA | Tipo II | | |
| Unidade de monitoramento de corrente residual | Integrado | | |
| Proteção contra sobrecorrente CA | Integrado | | |
| Proteção contra curto-circuito CA | Integrado | | |
| Proteção contra sobretensão CA | Integrado | | |
| **Dados gerais** | | | |
| Faixa de temperatura ambiente (℃) | -30 a 60 (60 °C para ambiente externo sem ar-condicionado com efeitos solares.) | | |
| Umidade relativa | 0 a 100% | | |
| Altitude de operação (m) | ≤ 4.000 | | |
| Resfriamento | Resfriamento da ventoinha | | |
| Visor | | LED ou Wi-Fi+APP | LED, LCD (opcional), Wi-Fi+APP |
| Comunicação | RS485, Wi-Fi ou PLC (opcional) | | |
| Peso (kg) | 65 | 65 | 60 |
| Dimensão (Largura * Altura * Profundidade mm) | 586*788*267 | 586*788*267 | 586*788*264 |
| Grau de proteção | IP65 | | |
| Autoconsumo noturno (W) | < 1 | | |
| Topologia | Sem transformador (não isolado) | | |
| **Certificações e padrões** | | | |
| Regulamentos de rede | Acesse a página inicial para obter informações. | | |
| Regulamentos de segurança | | | |
| Regulamentos EMC | | | |

| Dados técnicos | GW70KHV-MT | GW80KHV-MT |
|---|---|---|
| **Dados de entrada CC** | | |
| Potência fotovoltaica máxima (W) | 91.000 | 120.000 |
| Tensão de entrada CC máxima (V) | 1.100 | 1.100 |
| Faixa de MPPT (V) | 200 a 1.000 | 200 a 1.000 |
| Tensão inicial (V) | 200 | 200 |
| Tensão de alimentação mínima (V) | 210 | 210 |
| Tensão nominal de entrada CC (V) | 750 | 800 |
| Corrente de entrada máxima (A) | 33/33/33/33 | 44/44/44/44 |
| Corrente de curto-circuito máxima (A) | 41,5/41,5/41,5/41,5 | 55/55/55/55 |
| Nº de rastreadores MPP | 4 | 4 |
| Nº de arranjos de entrada por rastreador | 3/3/3/3 | 4/4/4/4 |
| **Dados de saída CA** | | |
| Potência nominal de saída (W) | 70.000 | 80.000 |
| Potência de saída máxima (W) [1] | 77.000* | 88.000* |
| Potência aparente de saída máxima (VA) [2] | 77.000* | 88.000* |
| Tensão nominal de saída (V) | 500, 3L/PE | 500, 3L/PE |
| Frequência de saída nominal (Hz) | 50/60 | 50/60 |
| Corrente de saída máxima (A) | 89 | 94,1 |
| Fator de potência de saída | ~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso) | |
| Saída THDi (@Saída nominal) | < 3% | |
| **Eficiência** | | |
| Eficiência máxima | 99.0% | 99.0% |
| Eficiência europeia | 98,4% | 98,4% |
| **Proteção** | | |
| Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico | Integrado | |
| Proteção anti-ilhamento | Integrado | |
| Proteção contra polaridade reversa de entrada | Integrado | |
| Monitoramento de isolamento | Integrado | |
| Fusível CC | Integrado | |
| Função anti-PID para módulo | Opcional | |
| Proteção SPD CC | Integrado (Tipo II) | |
| Proteção SPD CA | Integrado (Tipo II) | |
| Unidade de monitoramento de corrente residual | Integrado | |
| Proteção contra sobrecorrente CA | Integrado | |
| Proteção contra curto-circuito CA | Integrado | |
| Proteção contra sobretensão CA | Integrado | |
| **Dados gerais** | | |
| Faixa de temperatura ambiente (℃) | -30 a 60 (60 °C para ambiente externo sem ar-condicionado com efeitos solares.) | |
| Umidade relativa | 0 a 100% | |
| Altitude de operação (m) | ≤ 4.000 | |
| Resfriamento | Resfriamento da ventoinha | |
| Visor | LED, LCD (opcional), Wi-Fi+APP | LED, Wi-Fi+APP |
| Comunicação | RS485, Wi-Fi ou PLC (opcional) | |
| Peso (kg) | 60 | 65 |
| Dimensão (Largura * Altura * Profundidade mm) | 586*788*264 | 586*788*267 |
| Grau de proteção | IP65 | |
| Autoconsumo noturno (W) | < 1 | |
| Topologia | Sem transformador (não isolado) | |
| **Certificações e padrões** | | |
| Regulamentos de rede | Acesse a página inicial para obter informações. | |
| Regulamentos de segurança | | |
| Regulamentos EMC | | |



| Dados técnicos | GW75K-MT | GW80K-MT |
|---|---|---|
| **Dados de entrada CC** | | |
| Potência fotovoltaica máxima (W) | 112.500 | 120.000 |
| Tensão de entrada CC máxima (V) | 1.100 | 1.100 |
| Faixa de MPPT (V) | 200 a 1.000 | 200 a 1.000 |
| Tensão inicial (V) | 200 | 200 |
| Tensão de alimentação mínima (V) | 210 | 210 |
| Tensão nominal de entrada CC (V) | 600 | 620 |
| Corrente de entrada máxima (A) | 44/44/44/44 | 44/44/44/44 |
| Corrente de curto-circuito máxima (A) | 55/55/55/55 | 55/55/55/55 |
| Nº de rastreadores MPP | 4 | 4 |
| Nº de arranjos de entrada por rastreador | 4/4/4/4 (padrão)<br>3/3/3/3 (opcional,<br>aceita módulo bifacial) | 4/4/4/4 (padrão)<br>3/3/3/3 (opcional,<br>aceita módulo bifacial) |
| **Dados de saída CA** | | |
| Potência nominal de saída (W) | 75.000 | 80.000 |
| Potência de saída máxima (W) [1] | 75.000 | 88.000* |
| Potência aparente de saída máxima (VA) [2] | 75.000 | 88.000* |
| Tensão nominal de saída (V) | 400, 3L+N+PE<br>ou 3L+PE | 400, 3L+N+PE<br>ou 3L+PE |
| Frequência de saída nominal (Hz) | 50/60 | 50/60 |
| Corrente de saída máxima (A) | 133 | 133 |
| Fator de potência de saída | ~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso) | |
| Saída THDi (@Saída nominal) | < 3% | |
| **Eficiência** | | |
| Eficiência máxima | 98,8% | |
| Eficiência europeia | 98,3% | |
| **Proteção** | | |
| Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico | Integrado | |
| Proteção anti-ilhamento | Integrado | |
| Proteção contra polaridade reversa de entrada | Integrado | |
| Monitoramento de isolamento | Integrado | |
| Fusível CC | Integrado | |
| Função anti-PID para módulo | Opcional | |
| Proteção SPD CC | Integrado (Tipo II) | |
| Proteção SPD CA | Integrado (Tipo II) | |
| Unidade de monitoramento de corrente residual | Integrado | |
| Monitoramento de umidade | Integrado | |
| Proteção contra sobrecorrente CA | Integrado | |
| Proteção contra curto-circuito CA | Integrado | |
| Proteção contra sobretensão CA | Integrado | |
| **Dados gerais** | | |
| Faixa de temperatura ambiente (℃) | -30 a 60 (60 °C para ambiente externo sem ar-condicionado com efeitos solares.) | |
| Umidade relativa | 0 a 100% | |
| Altitude de operação (m) | ≤ 4.000 | |
| Resfriamento | Resfriamento inteligente da ventoinha | |
| Visor | LED, Wi-Fi+APP | |
| Comunicação | RS485 e Wi-Fi, PLC (opcional) | |
| Peso (kg) | 70 | |
| Dimensão (Largura * Altura * Profundidade mm) | 586*788*267 | |
| Grau de proteção | IP65 | |
| Autoconsumo noturno (W) | < 1 | |
| Topologia | Sem transformador (não isolado) | |
| **Certificações e padrões** | | |
| Regulamentos de rede | Acesse a página inicial para obter informações. | |
| Regulamentos de segurança | | |
| Regulamentos EMC | | |

| Dados técnicos | GW50KBF-MT-KR | GW60KBF-MT-KR |
|---|---|---|
| **Entrada** | | |
| Potência de entrada máxima (W) | 65.000 | 80.000 |
| Tensão de entrada máxima (V) | 1.100 | 1.100 |
| Faixa de tensão de operação MPPT (V) | 200 a 1.000 | 200 a 1.000 |
| Tensão de partida (V) | 200 | 200 |
| Corrente de retroalimentação (A) | 0 | 0 |
| Tensão nominal de entrada (V) | 620 | 620 |
| Corrente máxima de entrada por MPPT (A) | 30 | 30 |
| Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A) | 37,5 | 37,5 |
| Quantidade de MPPTs | 4 | 4 |
| Número de fios por MPPT | 2 | 2 |
| **Saída** | | |
| Potência nominal de saída (W) | 50.000 | 60.000 |
| Potência ativa CA máxima (W) [1] | 55.000 | 66.000 |
| Potência aparente CA máxima (VA)[2] | 55.000 | 66.000 |
| Tensão nominal de saída (V) | 400, 3L/N/PE ou 3L/PE | 400, 3L/N/PE ou 3L/PE |
| Frequência nominal da rede CA (Hz) | 50/60 | 50/60 |
| Corrente de saída máxima (A) | 80 | 96 |
| Fator de potência de saída | ~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso) | |
| Distorção harmônica total máxima | < 3% | |
| Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A) | 180 (duração 5 us) | 180 (duração 5 us) |
| Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A) | 180 | 180 |
| **Eficiência** | | |
| Eficiência máxima | 98,8% | 98,8% |
| Eficiência europeia | 98,3% | 98,5% |
| **Proteção** | | |
| Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico | Integrado | |
| Proteção anti-ilhamento | Integrado | |
| Detecção de resistência a isolamento CC | Integrado | |
| Fusível CC | Integrado | |
| Função anti-PID para módulo | Opcional | |
| Descarregador de sobretensão CC | Integrado (Tipo II) | |
| Descarregador de sobretensão CA | Integrado (Tipo II) | |
| Unidade de monitoramento de corrente residual | Integrado | |
| Proteção contra sobrecorrente CA | Integrado | |
| Proteção contra curto-circuito CA | Integrado | |
| Proteção contra sobretensão CA | Integrado | |
| **Dados gerais** | | |
| Faixa de temperatura operacional (°C) | -30 a 60 | |
| Umidade relativa | 0 a 100% | |
| Altitude máxima de operação (m) | 4.000 | |
| Método de resfriamento | Resfriamento inteligente da ventoinha | |
| Visor | LCD ou Wi-Fi+APP | |
| Comunicação | RS485, Wi-Fi ou PLC | |
| Peso (kg) | 59 kg | 64 kg |
| Dimensão (Largura * Altura * Profundidade mm) | 586*788*264 | |
| Classificação de proteção de entrada | IP65 | |
| Autoconsumo noturno (W) | < 1 | |
| Topologia | Sem transformador | |
| **Certificações e padrões** | | |
| Regulamentos de rede | Acesse a página inicial para obter informações. | |
| Regulamentos de segurança | | |
| Regulamentos EMC | | |



Observação:

**Definição de categoria de sobretensão**

Categoria I: aplica-se a equipamentos conectados a um circuito onde foram tomadas medidas para reduzir a sobretensão transitória a um nível baixo.

Categoria II: aplica-se a equipamentos que não estão conectados de forma permanente à instalação. Por exemplo, eletrodomésticos, ferramentas portáteis e outros equipamentos ligados na tomada;

Categoria III: aplica-se aos equipamentos fixos downstream, incluindo o quadro de distribuição principal. Ela inclui comutadores e outros equipamentos em instalações industriais;

Categoria IV: aplica-se a equipamentos conectados de forma permanente na origem de uma instalação (upstream do quadro de distribuição principal). Por exemplo, medidores de eletricidade, equipamentos primários de proteção contra sobrecorrente e outros equipamentos conectados diretamente a linhas abertas externas.

**Definição de categoria de localização de umidade**

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

**Definição de categoria ambiental**

Ambiente externo: a temperatura do ar ambiente é de -20 a 50 °C. A faixa de umidade relativa é de 4 a 100%, aplicada ao PD3.

Ambiente interno sem ar-condicionado: a temperatura do ar ambiente é de -20 a 50 °C. A faixa de umidade relativa é de 5 a 95%, aplicada ao PD3.

Ambiente interno com ar-condicionado: a temperatura do ar ambiente é de 0 a 40 °C. A faixa de umidade relativa é de 5 a 85%, aplicada ao PD2.

**Definição do grau de poluição**

Grau de poluição 1: não ocorre poluição ou ocorre apenas poluição seca e não condutiva. A poluição não tem influência.

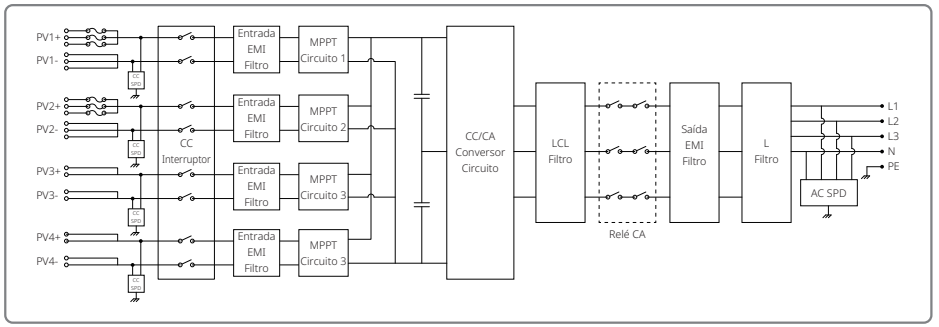
Grau de poluição 2: normalmente ocorre apenas poluição não condutiva. No entanto, deve ser esperada uma condutividade temporária ocasionalmente causada por condensação.

Grau de poluição 3: ocorre poluição condutiva ou a poluição seca e não condutiva torna-se condutiva devido à condensação, o que é esperado.

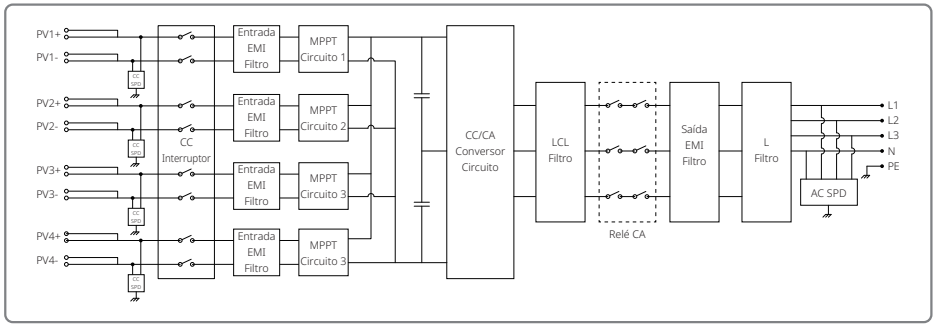
Grau de poluição 4: ocorre poluição condutiva persistente. Isso inclui a poluição causada por poeira condutora, chuva e neve.

## 7.2 Diagrama de blocos

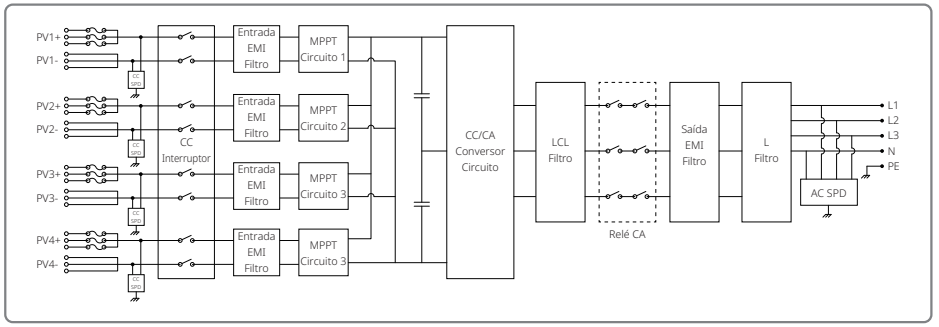
Circuito principal GW30KLV-MT/GW50KN-MT.



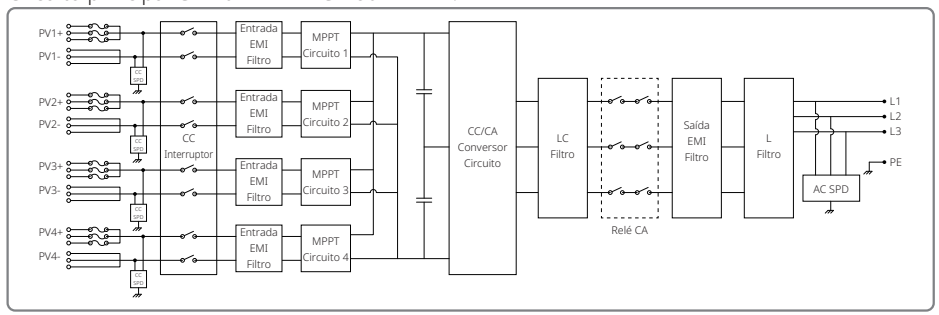

Circuito principal GW50KBF-MT/GW50KBF-MT-KR.



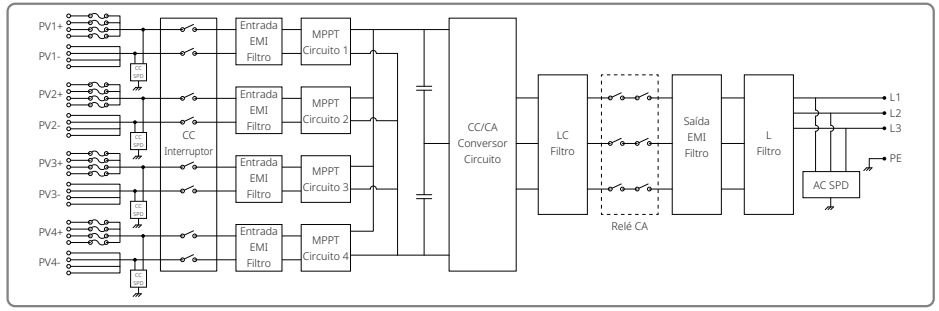

Circuito principal GW35KLV-MT/GW60KN-MT/GW60KBF-MT-KR/GW60KBF-MT.



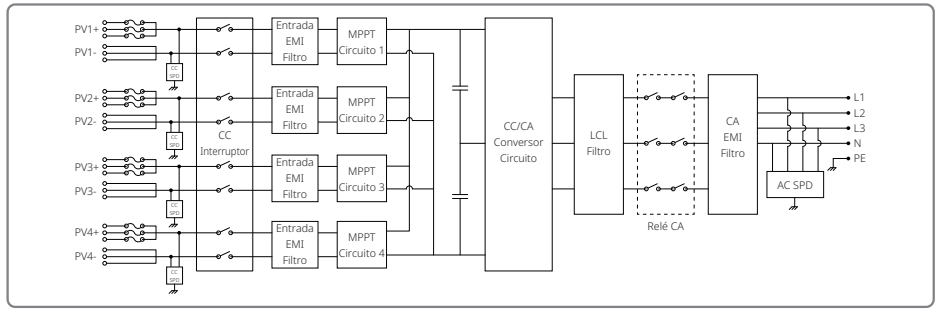

Circuito principal GW70KHV-MT/GW80KBF-MT.



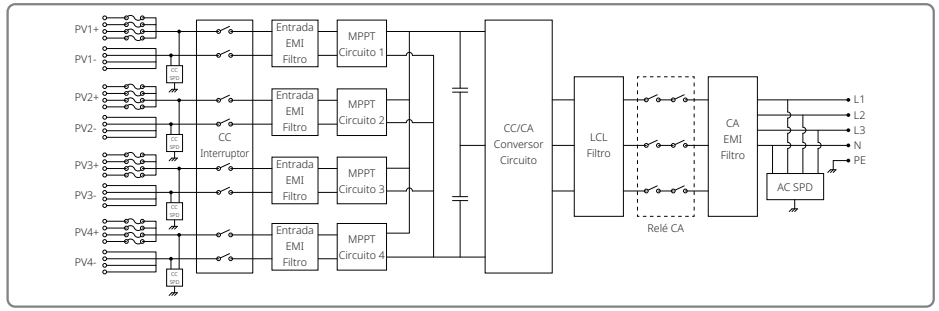

Circuito principal GW80KHV-MT.



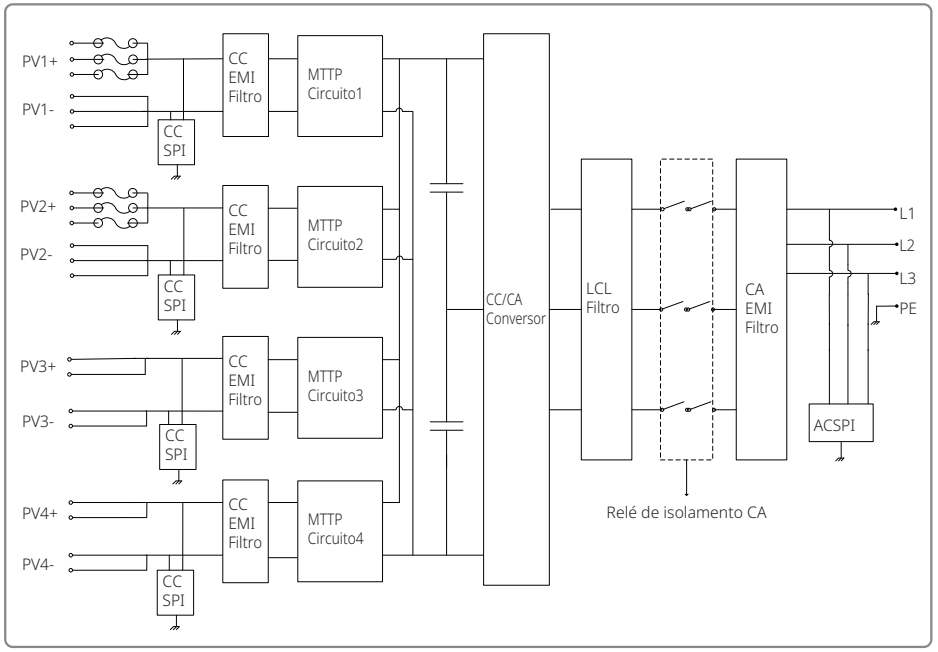

Circuito principal GW50KLV-MT/GW75KW-MT/GW80K-MT PV3.



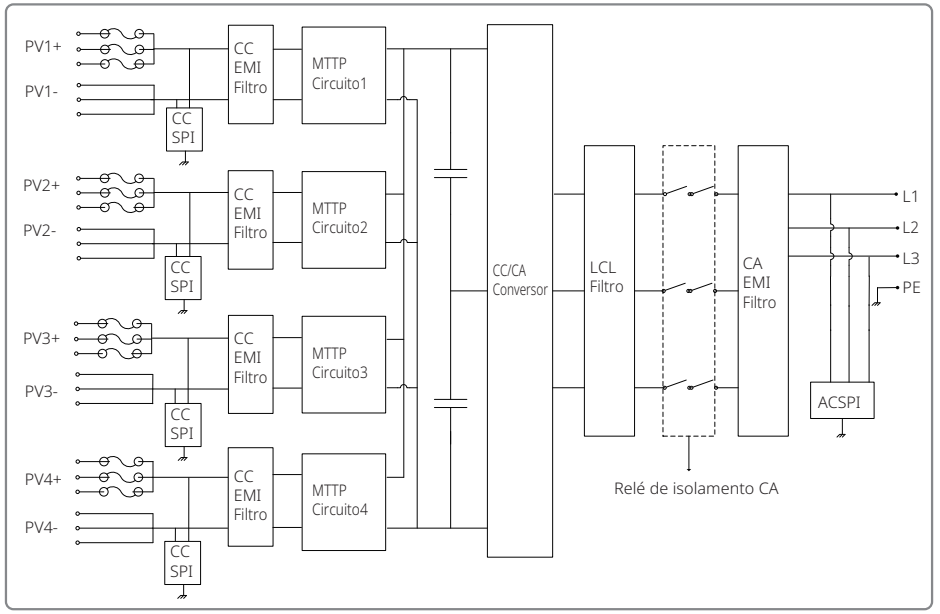

Circuito principal GW50KLV-MT/GW75KW-MT/GW80K-MT PV4.



Quando GW50KN-MT sem interruptor CC, o diagrama do circuito é como mostrado a seguir.
Para Austrália e Nova Zelândia.

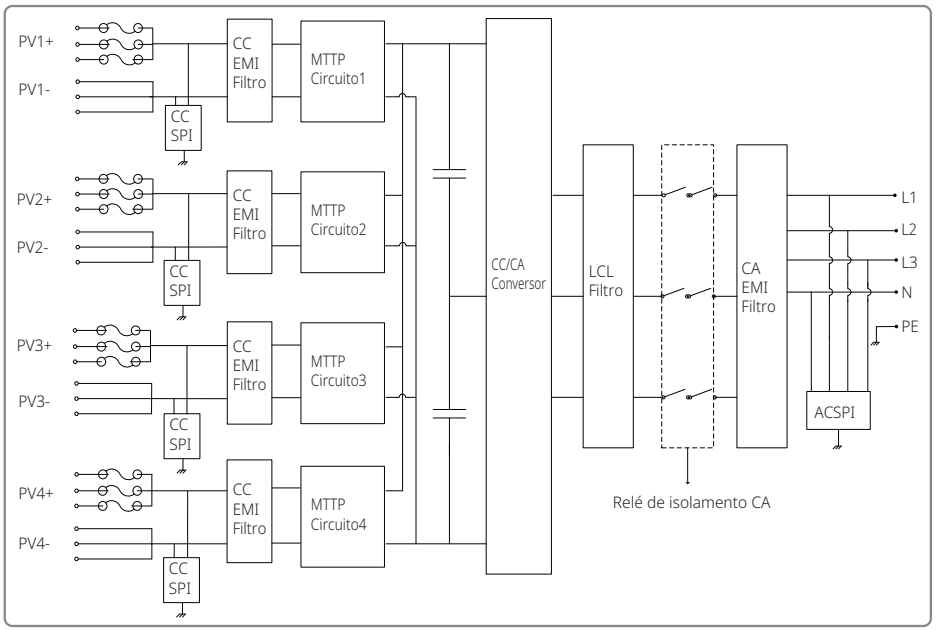



Quando GW60KN-MT sem interruptor CC, o diagrama do circuito é como mostrado a seguir.
Para Austrália e Nova Zelândia.

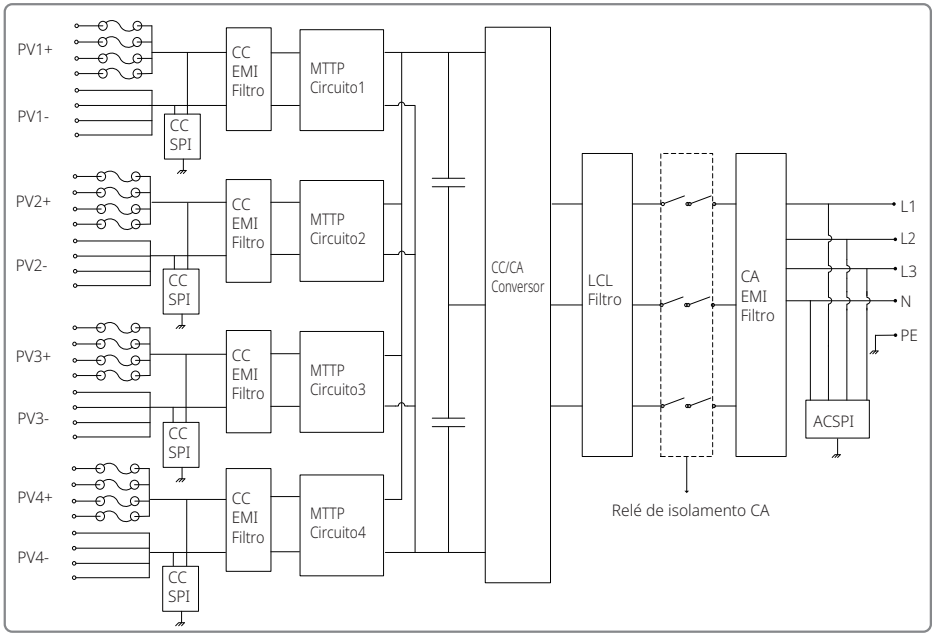





Quando o GW80K-MT está equipado com 3 MPPTs, mas sem interruptor CC, o diagrama do circuito é como mostrado a seguir.
Para Austrália e Nova Zelândia.




Quando o GW80K-MT está equipado com 4 MPPTs, mas sem interruptor CC, o diagrama do circuito é como mostrado a seguir.
Para Austrália e Nova Zelândia.



# 8 Manutenção

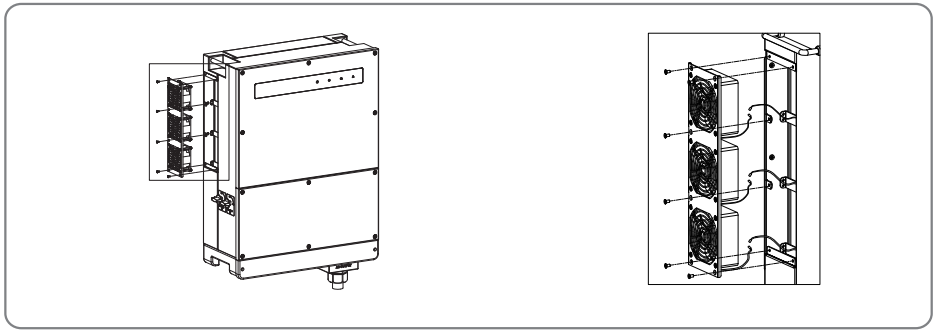
A manutenção regular garante uma vida útil longa e a eficiência ideal de todo o sistema fotovoltaico.

Cuidado: Antes da manutenção, primeiro desconecte o disjuntor CA. Em seguida, desconecte o disjuntor CC. Aguarde 5 minutos até que a tensão residual seja liberada.

## 8.1 Limpeza da ventoinha

O inversor da série MT vem equipado com três ventoinhas no lado esquerdo. As entradas da ventoinha e as tampas das alças devem ser limpas anualmente com um aspirador de pó. Para uma limpeza mais completa, remova completamente os ventiladores.

1. Desconecte o disjuntor CA primeiro. Em seguida, desconecte o disjuntor CC.
2. Aguarde 5 minutos até que a tensão residual tenha sido liberada e as ventoinhas não estejam mais girando.
3. Desmonte as ventoinhas (Consulte a figura abaixo).
   - Solte os cinco parafusos com uma chave Phillips. Em seguida, remova lentamente as ventoinhas do gabinete cerca de 50 mm.
   - Abra as travas dos três conectores das ventoinhas e remova-as do alojamento. Em seguida, desinstale as ventoinhas.
4. Limpe a grade de ventilação e as ventoinhas com uma escova macia ou com ar comprimido.
5. Reinstale as ventoinhas no gabinete.



## 8.2 (Opcional) Verificar o interruptor CC

O interruptor CC não requer nenhuma manutenção

Embora não seja obrigatória, a manutenção abaixo ainda é recomendada:

- Verifique regularmente o interruptor CC.
- Ative o interruptor CC 10 vezes seguidas, uma vez por ano.

Operar o interruptor vai limpá-lo e prolongar sua vida útil.



## 8.3 Ligar/desligar o inversor

**Ordem de inicialização:**

1. Ligue o disjuntor no lado CA.
2. (Opcional) Ligue o interruptor CC.
3. Ligue o disjuntor no lado CC.

Observação: Se não houver interruptor, execute apenas as etapas 1 e 3 (pule a etapa 2).

**Ordem de desligamento:**

1. Desligue o disjuntor do lado CA.
2. (Opcional) Desligue o interruptor CC.
3. Desligue o disjuntor no lado CC.

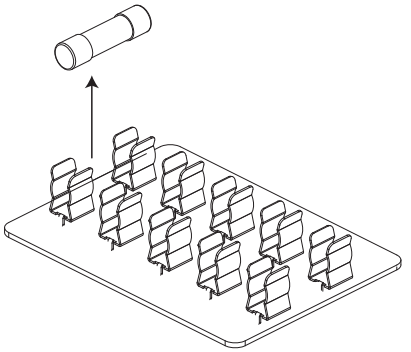
Observação: Se não houver interruptor, execute apenas as etapas 1 e 3 (pule a etapa 2).

## 8.4 Verificação da conexão elétrica

1. Verifique se o fio CA ou CC está solto.
2. Verifique se o fio terra está aterrado de forma confiável.
3. Verifique se as tampas à prova d'água das portas RS485 e USB estão fixadas.

Observação: O ciclo de manutenção é uma vez a cada semestre.

## 8.5 Substituição de fusíveis

Se os fusíveis do inversor estiverem quebrados, substitua-os prontamente. As etapas são as seguintes:

1. Desconecte o disjuntor do lado CA.
2. Gire a interruptor CC para a posição “DESLIGADO”.
3. Desconecte o disjuntor frontal do terminal de entrada fotovoltaica ou retire o terminal de entrada fotovoltaica.
4. Aguarde pelo menos 10 minutos.
5. Abra a tampa da caixa de junção na parte inferior do inversor.
6. Confirme se os fusíveis estão quebrados.
7. Remova os fusíveis quebrados verticalmente conforme mostrado na figura à direita. Não remova os fusíveis aplicando força ou métodos semelhantes.
8. Instale fusíveis do mesmo modelo da mesma empresa nos porta-fusíveis correspondentes.
9. Instale a tampa da caixa de junção no inversor.