GOODWE

Manual do usuário

Inversor fotovoltaico Grid-Tie

Série SMT

V1.5-2025-06-20

Copyright ©GoodWe Technologies Co., Ltd., 2025. Todos os direitos reservados

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

Marcas comerciais

GOODWE e outras marcas comerciais da GoodWe pertencem à GoodWe Company. Todas as outras marcas comerciais ou marcas registradas mencionadas nesse manual são de propriedade da GoodWe Technologies Co., Ltd.

Aviso

As informações nesse manual do usuário estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou outros motivos. Esse manual não substitui os rótulos do produto ou as precauções de segurança, a menos que especificado o contrário. Todas as descrições no manual são somente para orientação.

CONTEÚDO

1 Sobre esse manual 1

1.1 Modelo aplicável 1

1.2 Público-alvo 1

1.3 Definição dos símbolos 2

1.4 Atualizações 2

2 Precauções de segurança 3

2.1 Segurança geral 3

2.2 Lado CC: 3

2.3 Lado CA 4

2.4 Instalação do inversor 4

2.5 Requisitos de pessoal 4

3 Apresentação do produto 5

3.1 Cenários de uso 5

3.2 Diagrama de circuito 5

3.3 Tipos de rede compatíveis 6

3.4 Aparência 7

3.4.1 Peças 7

3.4.2 Dimensão 8

3.4.3 Indicadores 8

3.4.4 Placa de identificação 9

4 Verificação e armazenamento 10

4.1 Verificação antes de receber 10

4.2 Entregas 10

4.3 Armazenamento 11

5 Instalação 12

5.1 Requisitos de instalação 12

5.2 Instalação do inversor 14

5.2.1 Movimentação do inversor 14

5.2.2 Instalação do inversor 14

6 Conexão elétrica 17

6.1 Precauções de segurança 17

6.2 Conexão do cabo PE 17
6.3 Conexão do cabo de entrada fotovoltaica 18
6.4 Conexão do cabo de saída CA 23
6.5 Comunicação 25
6.5.1 Conexão do cabo de comunicação 25
6.5.2 Instalação do módulo de comunicação (opcional) 32
6.5.3 Controle da comunicação Ethernet pelo interruptor dial 33

7 Comissionamento do equipamento 34
7.1 Itens para verificar antes de ligar 34
7.2 Ligar 34

8 Comissionamento do sistema 35
8.1 Indicadores 35
8.2 Configuração dos parâmetros do inversor via LCD 35
8.2.1 Apresentação da interface do usuário 36
8.2.2 Apresentação da interface do usuário 37
8.2.3 Menu de nível 1 37
8.2.4 Configuração do sistema 39
8.3 Configuração dos parâmetros do inversor pelo aplicativo 44
8.4 Monitoramento pelo SEMS Portal 44

9 Manutenção 45
9.1 Desligar o inversor 45
9.2 Remoção do inversor 45
9.3 Descarte do inversor 45
9.4 Solução de problemas 45
9.5 Manutenção de rotina 48

10 Parâmetros técnicos 49

1 Sobre esse manual

Esse manual descreve as informações, a instalação, a conexão elétrica, o comissionamento, a solução de problemas e a manutenção do produto. Leia esse manual antes de instalar e operar o produto. Todos os instaladores e usuários devem estar familiarizados com os recursos, funções e precauções de segurança do produto. Esse manual está sujeito a atualização sem aviso prévio. Para mais detalhes sobre o produto e os documentos mais recentes, acesse www.goodwe.com.

1.1 Modelo aplicável

Esse manual se aplica aos inversores listados abaixo (abreviados como SMT):

Modelo	Potência nominal de saída	Tensão nominal de saída
GW12KLV-MT	12 kW	220, 3L/N/PE ou 3L/PE
GW15KLV-MT	15 kW	
GW20KLV-MT	20,7 kW	
GW25K-MT	25 kW	400*, 3L/N/PE ou 3L/PE
GW29.9K-MT	29,9 kW	400, 3L/N/PE ou 3L/PE
GW30K-MT	30 kW	400*, 3L/N/PE ou 3L/PE
GW36K-MT	36 kW	
GW30KLS-MT	30 kW	220, 3L/N/PE ou 3L/PE
GW35KLS-MT	35 kW	
GW50KS-MT	50 kW	400*, 3L/N/PE ou 3L/PE
GW60KS-MT	60 kW	
GW50KS-MT-EU	50 kW	400, 3L/N/PE ou 3L/PE
GW60KS-MT-EU	60 kW	

*: Para o Brasil, a tensão nominal de saída é 220/380 V, 3L/N/PE ou 3L/PE.

Na Austrália e Nova Zelândia, os modelos GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW36K-MT, GW50KS-MT e GW60KS-MT são usados como inversores comerciais e industriais, e não podem ser usados como inversores residenciais.

1.2 Público-alvo

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

1.3 Definição dos símbolos

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

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

1.4 Atualizações

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

V1.0 2022-05-31
- Primeira edição

V1.1 2022-09-29
- Adição dos cuidados com relação ao ruído durante a operação dos inversores no **Capítulo 5.1.7**.

V1.2 2022-10-20
- Adição de dois modelos: GW50KS-MT-EU e GW60KS-MT-EU.

V1.3 2023-03-20
- Modificar a ficha técnica do GW25K-MT, GW30K-MT e GW36K-MT.

2 Precauções de segurança

Aviso

Os inversores são projetados e testados em estrita conformidade com as regras de segurança relacionadas. Leia e siga todas as instruções e precauções de segurança antes de qualquer operação. A operação inadequada pode causar ferimentos ou danos à propriedade, pois os inversores são equipamentos elétricos.

2.1 Segurança geral

Aviso

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

2.2 Lado CC:

⚠ PERIGO

Conecte os cabos CC usando os conectores e terminais CC fornecidos. O fabricante não será responsável por danos ao equipamento se outros conectores ou terminais forem usados.

⚠ ALERTA

- Certifique-se de que as estruturas dos componentes e o sistema de suporte estejam aterrados firmemente.
- Certifique-se de que os cabos CC estejam conectados firmemente e de forma segura.
- Meça os cabos CC com um multímetro para evitar conexões de polaridade inversa. Além disso, a tensão deve estar abaixo da faixa permitida.
- Os módulos fotovoltaicos usados com o inversor devem ter uma classificação IEC61730 classe A.
- Se houver mais de três arranjos fotovoltaicos no lado de entrada, sugerimos a instalação de um fusível adicional.
- Quando exposto à luz solar, o painel fotovoltaico gerará uma tensão muito alta, o que pode causar risco de choque elétrico. Siga rigorosamente as instruções fornecidas.

2.3 Lado CA

ALERTA

- A tensão e a frequência no ponto de conexão devem atender aos requisitos da rede (on-grid).
- Dispositivos de proteção adicionais, como disjuntores ou fusíveis, são recomendados no lado CA. A especificação do dispositivo de proteção deve ser de pelo menos 1,25 vezes a corrente de saída máxima.
- Recomendamos o uso de cabos de cobre como cabos de saída CA. Entre em contato com o fabricante se quiser usar outros cabos.

2.4 Instalação do inversor

PERIGO

- Os terminais na parte inferior do inversor não aguentam muita carga. Caso contrário, os terminais serão danificados.
- Todos os rótulos e marcas de advertência devem estar visíveis após a instalação. Não cubra, rabisque ou danifique nenhum rótulo.
- Os rótulos de advertência no inversor são os seguintes:

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

2.5 Requisitos de pessoal

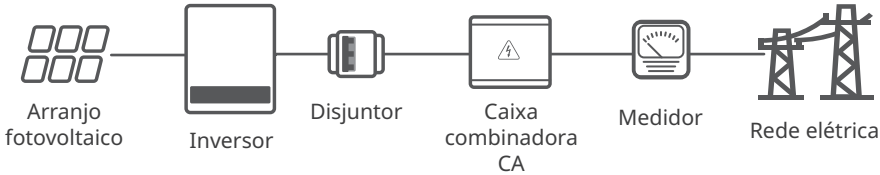
AVISO

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

3 Apresentação do produto

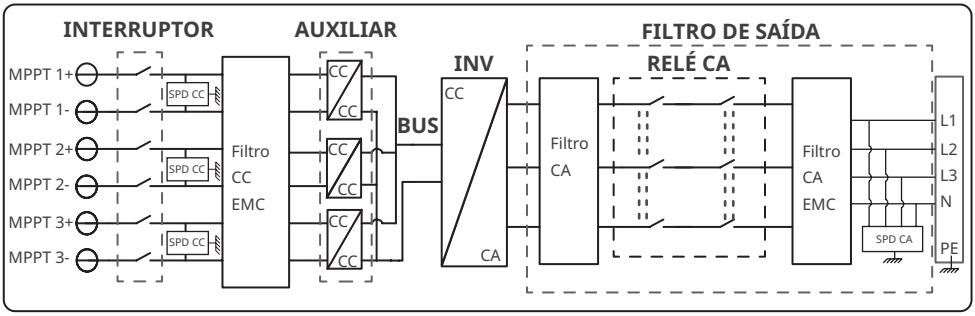
3.1 Cenários de uso

O inversor SMT é um inversor Grid-Tie trifásico para arranjo fotovoltaico. O inversor converte a energia CC gerada pelo módulo fotovoltaico em energia CA e alimenta a rede elétrica. O uso pretendido do inversor é da seguinte forma:

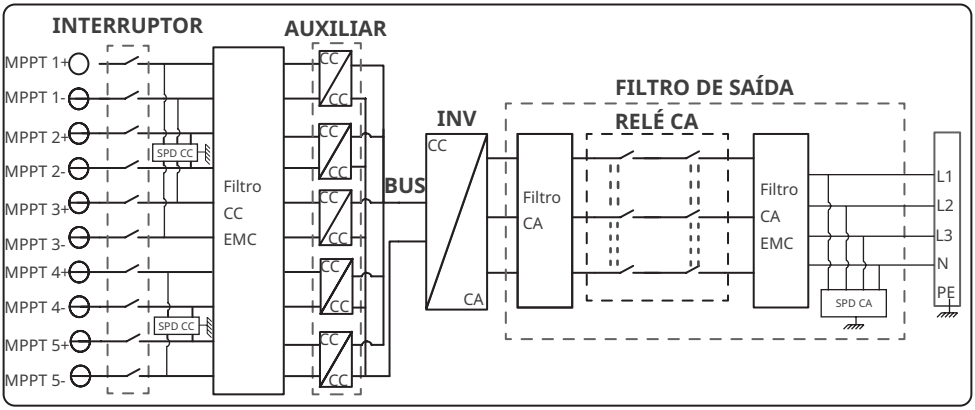


3.2 Diagrama de circuito

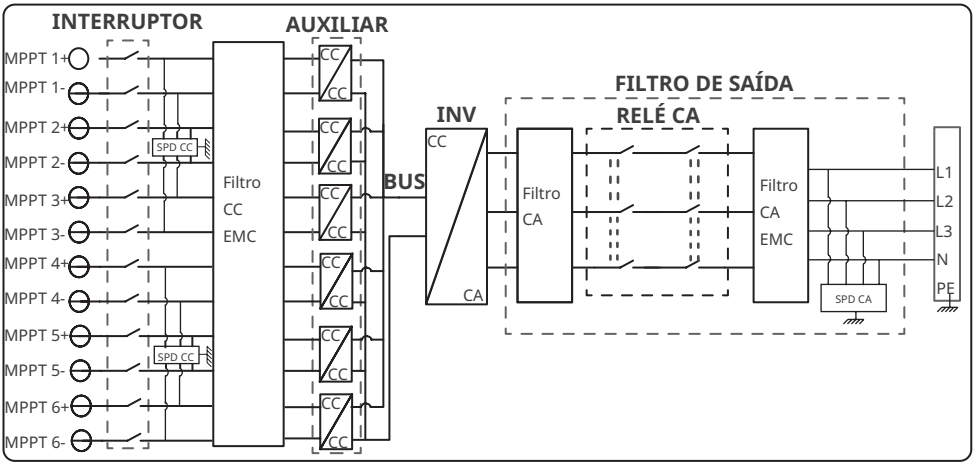
O diagrama de circuito de GW12KLV-MT, GW15KLV-MT, GW20KLV-MT, GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW30K-MT e GW36K-MT é da seguinte forma:



O diagrama de circuito de GW50KS-MT, GW50KS-MT-EU e GW30KLS-MT é da seguinte forma:



O diagrama de circuito de GW60KS-MT, GW60KS-MT-EU e GW35KLS-MT é da seguinte forma:

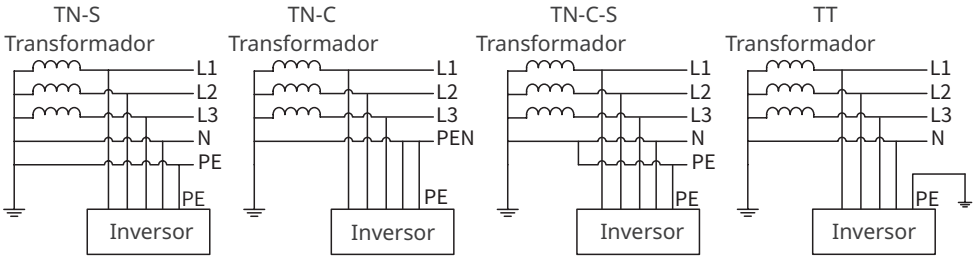


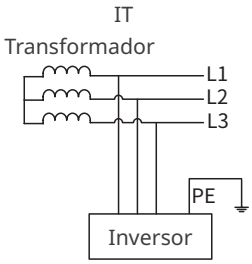
3.3 Tipos de rede compatíveis

AVISO

- Para a estrutura de rede TT, o valor efetivo da tensão entre o fio neutro e o fio terra deve ser inferior a 20 V.
- Para o tipo de rede com fio neutro, a tensão N para terra deve ser menor que 10 V.

As estruturas de rede compatíveis com o SMT são TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT, conforme mostrado na figura abaixo:

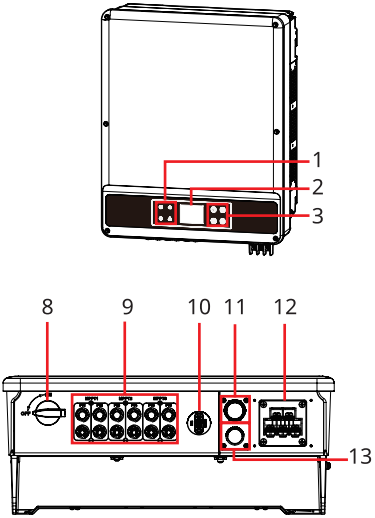




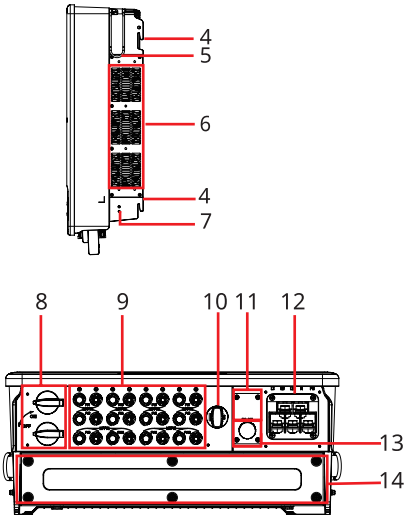
3.4 Aparência

As cores do inversor são projetadas como vermelho, branco e assim por diante. O gráfico na capa é apenas para referência.

3.4.1 Peças



GW12KLV-MT, GW15KLV-MT, GW20KLV-MT, GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW30K-MT e GW36K-MT

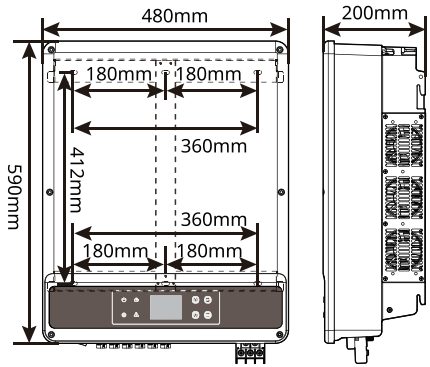


GW30KLS-MT, GW35KLS-MT, GW50KS-MT, GW50KS-MT-EU, GW60KS-MT e GW60KS-MT-EU

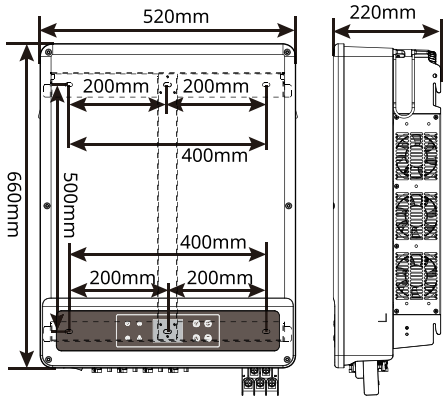
1.	Indicador	2.	LCD (opcional)	3.	Botão (opcional)
4.	Placa de montagem	5.	Alça[1]	6.	Ventoinha
7.	Terminal PE	8.	Interruptor CC	9.	Terminal de entrada fotovoltaica[2]
10.	Porta do módulo de comunicação (Kit Wi-Fi/LAN ou Wi-Fi ou 4G ou GPRS)	11.	Porta COM (USB ou DRED ou Desligamento remoto ou Desligamento de emergência)[3]	12.	Porta de saída CA
13.	Porta COM RS485	14.	Caixa de capacitores[4]		

[1] GW12KLV-MT, GW15KLV-MT, GW20KLV-MT, GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW30K-MT e GW36K-MT: opcional.
GW30KLS-MT, GW35KLS-MT, GW50KS-MT, GW60KS-MT, GW50KS-MT-EU e GW60KS-MT-EU: padrão.
[2] GW30KLS-MT, GW50KS-MT e GW50KS-MT-EU: 5 MTTP.
GW35KLS-MT, GW60KS-MT e GW60KS-MT-EU: 6 MTTP.
[3] GW50KS-MT-EU e GW60KS-MT-EU: N/A.
[4] Somente para GW50KS-MT-EU e GW60KS-MT-EU.

3.4.2 Dimensão



GW12KLV-MT, GW15KLV-MT, GW20KLV-MT, GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW30K-MT e GW36K-MT



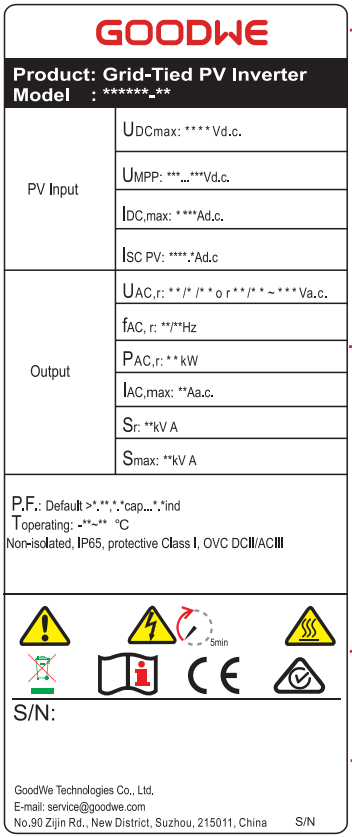
GW30KLS-MT, GW35KLS-MT, GW50KS-MT, GW60KS-MT, GW50KS-MT-EU e GW60KS-MT-EU

3.4.3 Indicadores

Indicador	Status	Descrição
		LIGADO = EQUIPAMENTO LIGADO
		DESLIGADO = EQUIPAMENTO DESLIGADO
		LIGADO = O INVERSOR ESTÁ ALIMENTANDO ENERGIA
		DESLIGADO = O INVERSOR NÃO ESTÁ ALIMENTANDO ENERGIA
		PISCADA LENTA E ÚNICA = VERIFICAÇÃO AUTOMÁTICA ANTES DE CONECTAR À REDE
		PISCADA ÚNICA = CONECTANDO À REDE
		LIGADO = SEM FIO ESTÁ 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 ESTÁ CONECTADO
		DESLIGADO = SEM FIO NÃO ESTÁ ATIVADO
		LIGADO = OCORREU UMA FALHA
		DESLIGADO = SEM FALHA

3.4.4 Placa de identificação

A placa de identificação é apenas para referência.



Marca comercial Goodwe, tipo de produto e modelo do produto

Parâmetros técnicos

Símbolos de segurança e marcações de certificação

Informações de contato e número de série

4 Verificação e armazenamento

4.1 Verificação antes de receber

Verifique os seguintes itens antes de receber o produto.

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

4.2 Entregas

AVISO

- N = A quantidade depende do modelo do inversor.
- Tipos de módulos de comunicação: Wi-Fi/4G/GPRS etc. O módulo real fornecido depende do método de comunicação do inversor selecionado.
- O conector COM é usado para conectar cabos de comunicação RS485, de desligamento de emergência e de desligamento remoto.
- Cabo USB: apenas para o Brasil.
- Fusível externo: apenas para a Coreia.

N ferramentas fotovoltaicas

4.3 Armazenamento

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

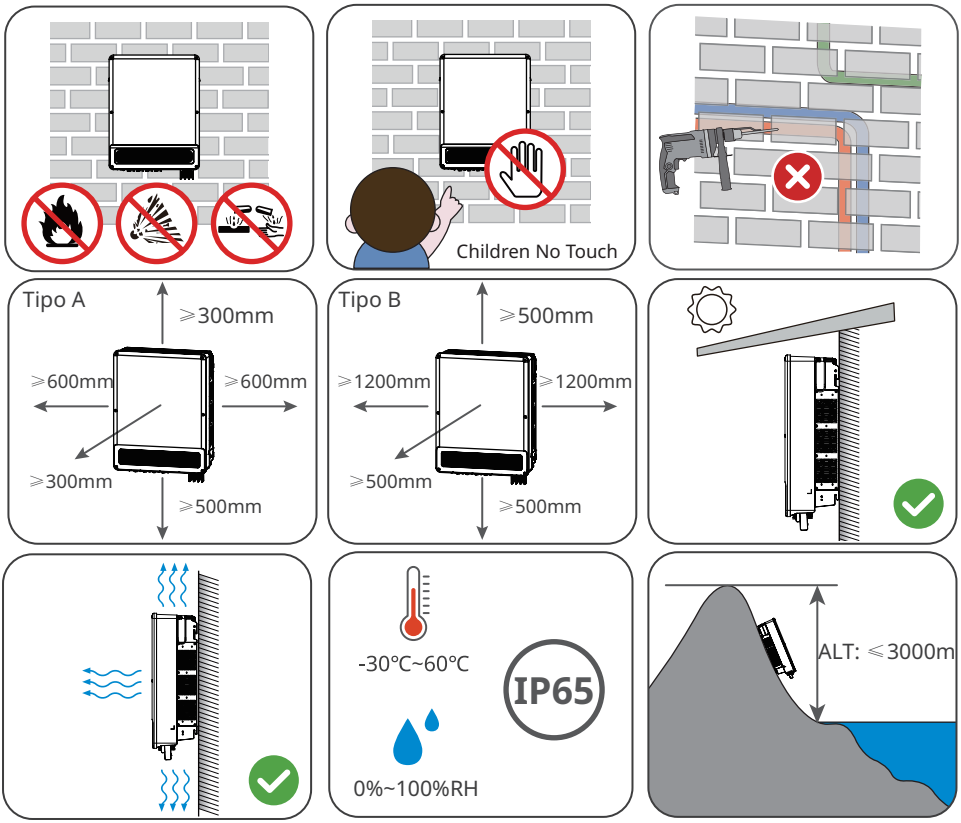
1. Não retire a embalagem externa nem jogue o dessecante fora.
2. Guarde o equipamento em um local limpo. Certifique-se de que a temperatura e a umidade sejam adequadas e sem condensação.
3. A altura e direção dos inversores empilhados devem seguir as instruções na caixa de embalagem.
4. Os inversores devem ser empilhados com cuidado para evitar que caiam.
5. Se o inversor tiver sido armazenado por um longo período, ele deve ser verificado por profissionais antes de ser colocado em uso.

5 Instalação

5.1 Requisitos de instalação

Requisitos do ambiente de instalação

1. Não instale o equipamento próximo a materiais inflamáveis, explosivos ou corrosivos.
2. Instale o equipamento em uma superfície firme o suficiente para suportar o peso do inversor.
3. Instale o equipamento em um lugar bem ventilado para garantir boa dissipação. Além disso, o espaço de instalação deve ser grande o bastante para operações.
4. O equipamento com alta classificação de proteção de entrada pode ser instalado em ambientes internos e externos. A temperatura e a umidade no local de instalação devem estar dentro da faixa apropriada.
5. Instale o equipamento em um local abrigado para evitar luz solar direta, chuva e neve. Crie uma sombra, se necessário.
6. Não instale o equipamento em um lugar fácil de tocar, especialmente ao alcance de crianças. O equipamento fica a altas temperaturas durante o funcionamento. Não toque na superfície para evitar queimaduras.
7. Instale os inversores longe de áreas sensíveis ao ruído, como áreas residenciais, escolas, hospitais etc., para evitar que os ruídos incomodem as pessoas próximas.
8. Instale o equipamento a uma altura conveniente para operação e manutenção, conexões elétricas e conferência de indicadores e rótulos.
9. Instale o equipamento longe de interferências eletromagnéticas.



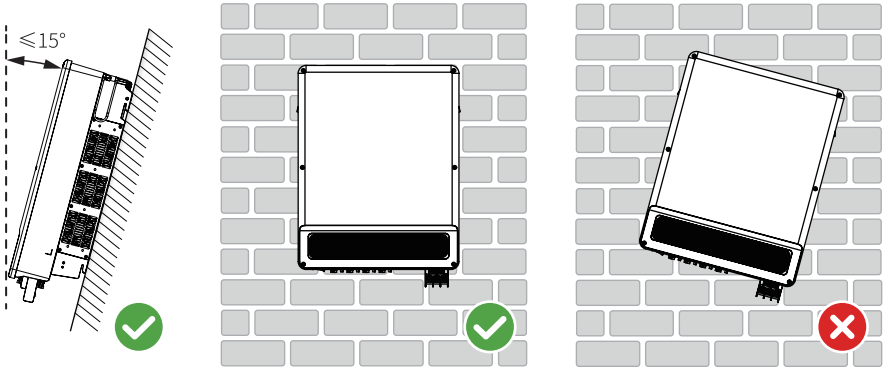
Tipo A: GW12KLV-MT, GW15KLV-MT, GW20KLV-MT, GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW30K-MT e GW36K-MT.
Tipo B: GW30KLS-MT, GW35KLS-MT, GW50KS-MT, GW60KS-MT, GW50KS-MT-EU e GW60KS-MT-EU.

Requisitos do suporte de montagem

1. O suporte de montagem deve ser não inflamável e à prova de fogo.
2. Certifique-se de que a superfície de suporte seja firme o suficiente para suportar a carga de peso do produto.
3. Não instale o produto no suporte com isolamento acústico ruim para evitar ruídos gerados pelo produto em funcionamento, que podem incomodar os moradores próximos.

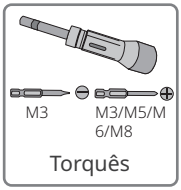
Requisitos do ângulo de instalação

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



Requisitos das ferramentas de instalação

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



5.2 Instalação do inversor

5.2.1 Movimentação do inversor

⚠ CUIDADO

Mova o inversor para o local antes da instalação. Siga as instruções abaixo para evitar ferimentos ou danos ao equipamento.

1. Considere o peso do equipamento antes de movê-lo. Designe pessoal suficiente para mover o equipamento, para evitar ferimentos.
2. Use luvas de segurança para evitar ferimentos.
3. Mantenha o equipamento em equilíbrio durante a movimentação.

5.2.2 Instalação do inversor

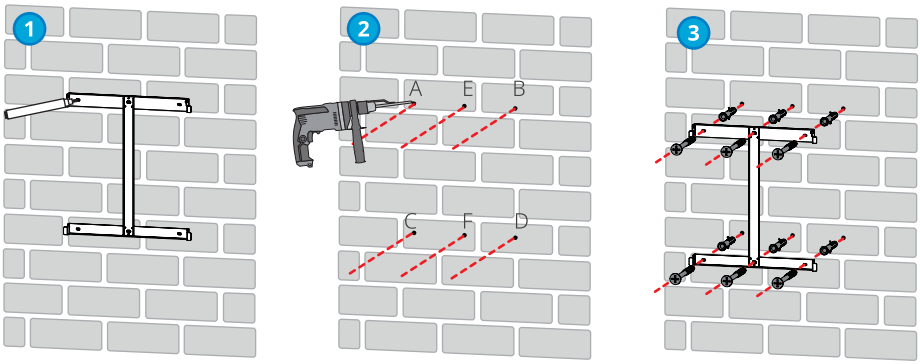
AVISO

- Evite os canos de água e cabos dentro da parede ao fazer furos.
- Use óculos de proteção e uma máscara contra poeira para evitar que a poeira seja inalada ou entre em contato com os olhos ao fazer furos.

Etapa 1 Posicione a placa na parede horizontalmente e marque as posições para fazer os furos.
Etapa 2 Faça furos a uma profundidade de 80 mm usando o martelete. O diâmetro da broca deve ser de 10 mm.
Etapa 3 Fixe a placa de montagem na parede.
Etapa 4 Segure as alças para levantar o inversor e coloque-o na placa de montagem.
Etapa 5 Aperte as porcas para fixar a placa de montagem e o inversor.

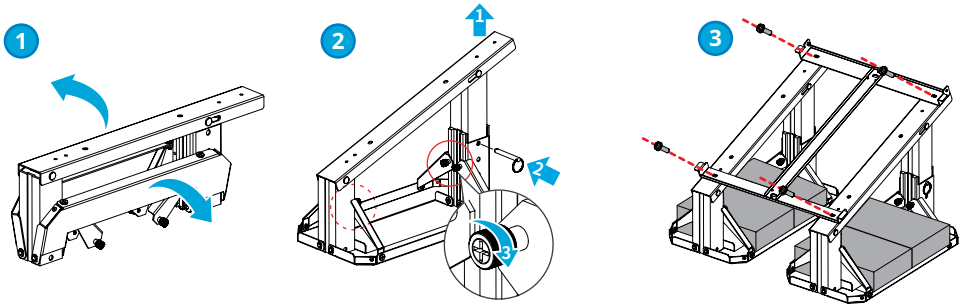
Instalação da placa de montagem

Montagem na parede

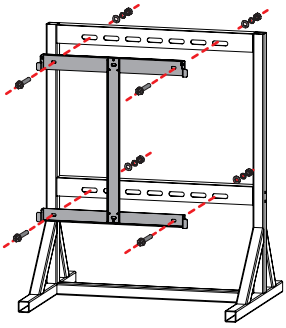


A, B, C e D: GW12KLV-MT, GW15KLV-MT, GW20KLV-MT, GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW30K-MT e GW36K-MT.
A, B, C, D, E e F: GW30KLS-MT, GW35KLS-MT, GW50KS-MT, GW60KS-MT, GW50KS-MT-EU e GW60KS-MT-EU.

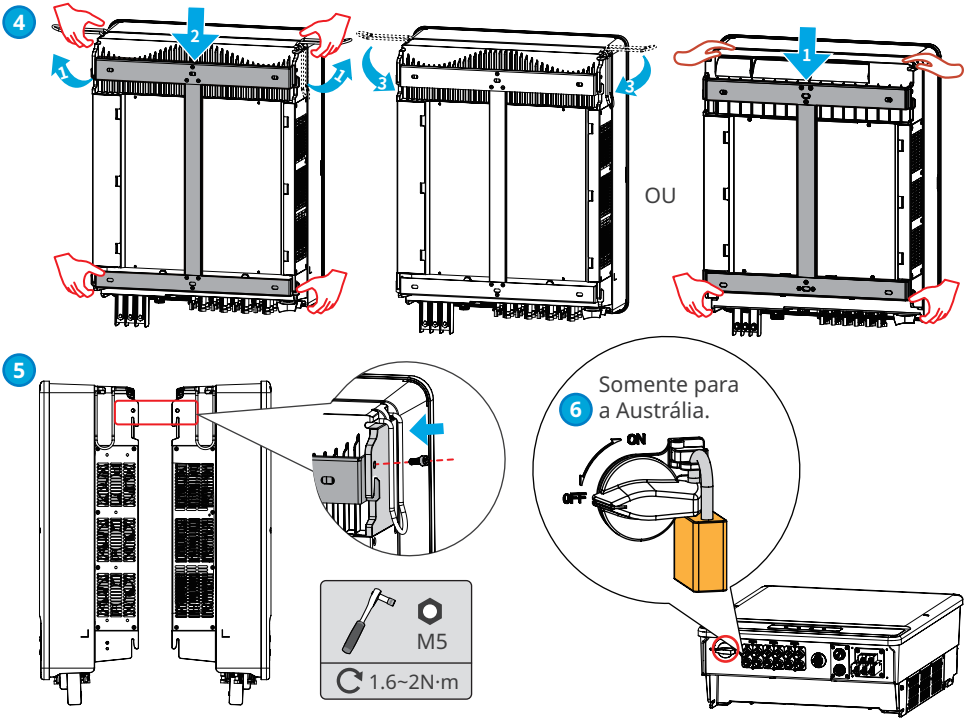
Montagem no suporte (entre em contato com a central de vendas local para adquirir o suporte).



Montagem no suporte (se você desejar outros suportes, será necessário prepará-los por conta própria).



Instalação do inversor



6 Conexão elétrica

6.1 Precauções de segurança

PERIGO

- Desconecte o interruptor CC e o interruptor de saída CA do inversor para desligar o equipamento antes de qualquer conexão elétrica. Não trabalhe com ele ligado. Caso contrário, pode ocorrer choque elétrico.
- Realize as conexões elétricas de acordo com as leis e regulamentos locais. Incluindo especificações de operações, cabos e componentes.
- Se a tensão for muito alta, o cabo pode estar mal conectado. Reserve um certo comprimento do cabo antes de conectá-lo à porta do cabo do inversor.

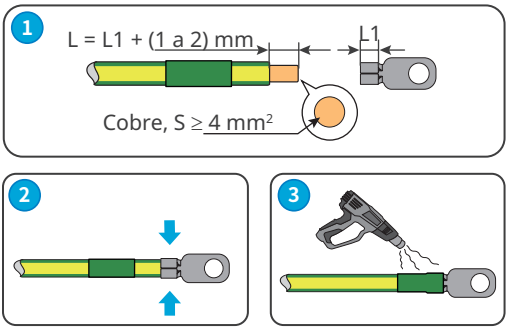
AVISO

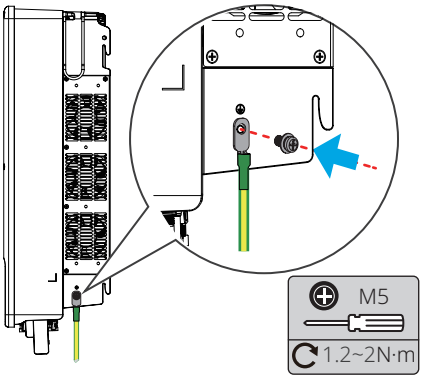
- Use equipamento de proteção pessoal como sapatos de segurança, luvas de segurança e luvas isolantes durante as conexões elétricas.
- Todas as conexões elétricas devem ser realizadas por profissionais qualificados.
- As cores dos cabos nesse documento são apenas para referência. As especificações de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

6.2 Conexão do cabo PE

ALERTA

- O cabo PE conectado ao invólucro do inversor não pode substituir o cabo PE conectado à porta de saída CA. Ambos os dois cabos PE devem estar conectados firmemente.
- Certifique-se de que todos os pontos de aterramento nos invólucros estejam equipotenciais quando houver vários inversores.
- Para melhorar a resistência à corrosão do terminal, é recomendável aplicar sílica gel ou tinta no terminal de aterramento após a instalação do cabo PE.
- O cabo PE deve ser preparado pelos clientes.





6.3 Conexão do cabo de entrada fotovoltaica

PERIGO

Confirme as seguintes informações antes de conectar o arranjo fotovoltaico ao inversor. Caso contrário, o inversor pode ser danificado permanentemente ou até mesmo causar incêndio, além de perdas pessoais e materiais.

1. Certifique-se de que a corrente máxima de curto-circuito e a tensão máxima de entrada por rastreamento do ponto de máxima potência (MPPT) estejam dentro da faixa permitida.
2. Certifique-se de que o polo positivo do arranjo fotovoltaico se conecta ao PV+ do inversor. E o polo negativo do arranjo fotovoltaico se conecta ao PV- do inversor.

ALERTA

- Conecte os cabos CC usando os conectores fotovoltaicos fornecidos. O fabricante não será responsável por danos se outros conectores forem usados.
- Os arranjos fotovoltaicos não podem ser aterrados. Certifique-se de que a resistência mínima de isolamento do arranjo fotovoltaico ao solo atende aos requisitos mínimos de resistência de isolamento antes de conectar o arranjo fotovoltaico ao inversor.
- O cabo de entrada CC deve ser preparado pelos clientes.

AVISO

Vede os terminais de entrada fotovoltaica usando tampas à prova d'água quando não forem usados. Caso contrário, a classificação de proteção de entrada será influenciada.

Modo de conexão da stringa PV

Ao conectar as strings PV, é necessário atender simultaneamente às seguintes quatro condições:
1) A tensão de circuito aberto máxima da string PV deve ser inferior à tensão máxima suportada pelo inversor (≤ 1100 V).
2) A tensão de trabalho dos módulos PV em série deve estar dentro do intervalo de tensão MPPT a potência nominal do inversor (ver 10. Dados técnicos).
3) A diferença de tensão entre os diferentes circuitos MPPT não deve exceder 120 V.
4) Quando o inversor for conectado a múltiplas strings, é necessário maximizar a quantidade de MPPT conectados.

GW12KLV-MT, GW15KLV-MT, GW20KLV-MT, GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW30K-MT, GW36K-MT:

Número de strings PV	MPPT1		MPPT2		MPPT3	
3	PV 1		PV 3		PV 5	
4	PV 1	PV 2	PV 3		PV 5	
5	PV 1	PV 2	PV 3	PV 4	PV 5	

GW30KLS-MT, GW50KS-MT, GW50KS-MT-EU:

Número de strings PV	MPPT1		MPPT2		MPPT3		MPPT4		MPPT5	
5	PV 1		PV 3		PV 5		PV 7		PV 9	
6	PV 1	PV 2	PV 3		PV 5		PV 7		PV 9	
7	PV 1	PV 2	PV 3		PV 5	PV 6	PV 7		PV 9	

GW35KLS-MT, GW60KS-MT, GW60KS-MT-EU:

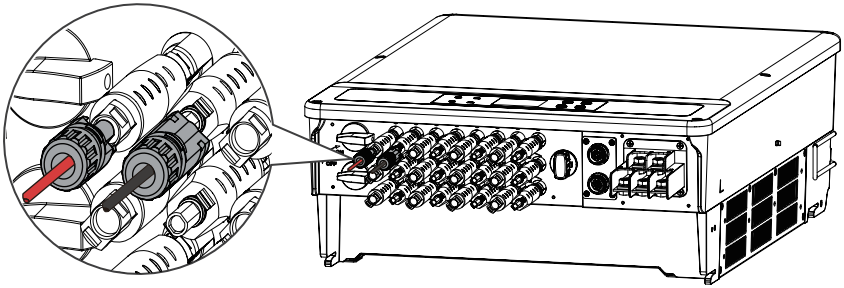
Número de strings PV	MPPT1		MPPT2		MPPT3		MPPT4		MPPT5		MPPT6	
6	PV 1		PV 3		PV 5		PV 7		PV 9		PV 11	
7	PV 1	PV 2	PV 3		PV 5		PV 7		PV 9		PV 11	
8	PV 1	PV 2	PV 3		PV 5		PV 7	PV 8	PV 9		PV 11	
9	PV 1	PV 2	PV 3		PV 5	PV6	PV 7		PV 9	PV 10	PV 11	

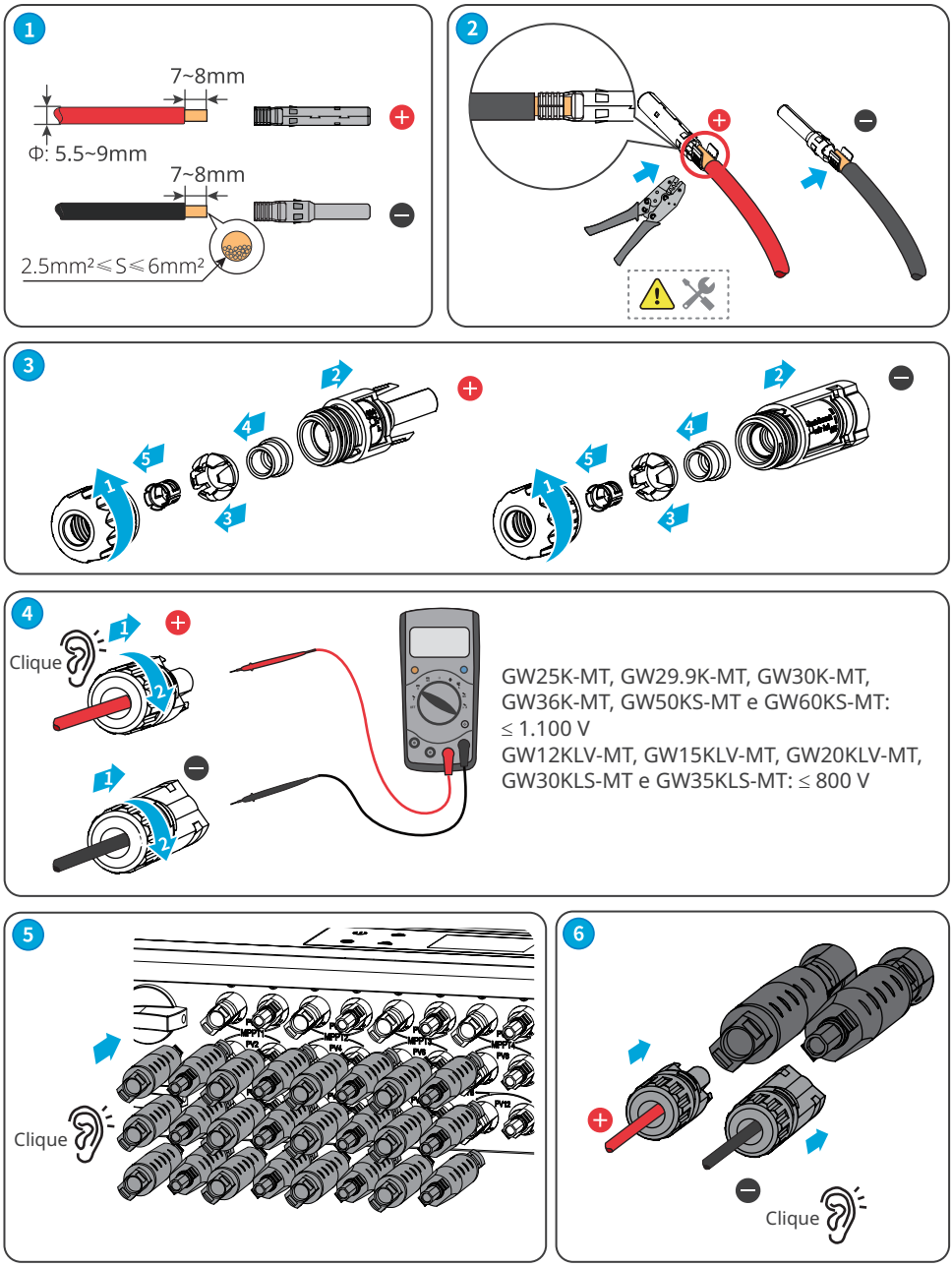
Conectores fotovoltaicos QC4.10

Somente para os produtos coreanos.

Conexão do cabo de entrada CC

Etapa 1 Prepare os cabos CC.
Etapa 2 Crimpe os contatos de crimpagem.
Etapa 3 Desmonte os conectores fotovoltaicos.
Etapa 4 Conecte o cabo CC e detecte a tensão de entrada CC.
Etapa 5 Instale o fusível externo no inversor.
Etapa 6 Conecte os conectores fotovoltaicos nos terminais fotovoltaicos.

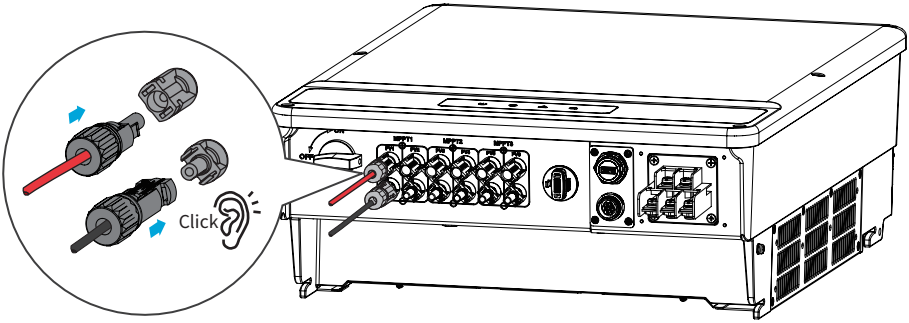


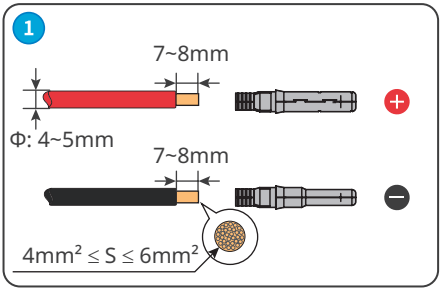

1
7~8mm
Φ: 5.5~9mm
7~8mm
2.5mm²≤S≤6mm²
2
3
4
Clique
GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW30K-MT, GW36K-MT, GW50KS-MT e GW60KS-MT: ≤ 1.100 V
GW12KLV-MT, GW15KLV-MT, GW20KLV-MT, GW30KLS-MT e GW35KLS-MT: ≤ 800 V
5
Clique
6
Clique

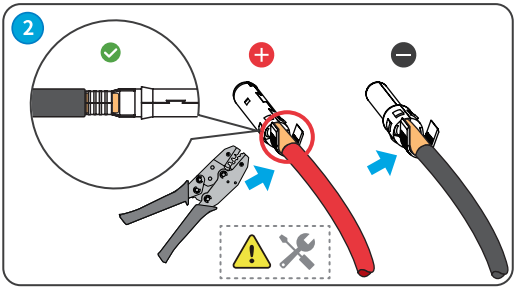
Conectores fotovoltaicos MC4 (1.000 V)

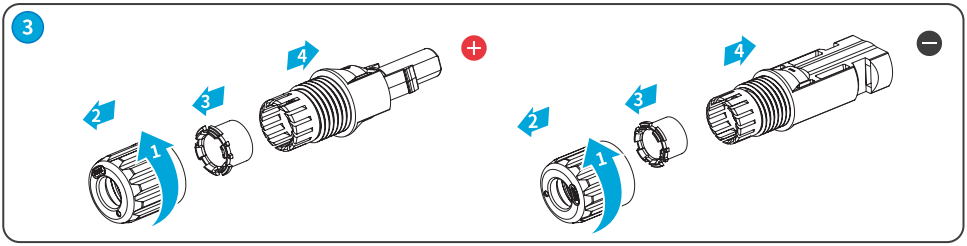
Conexão do cabo de entrada CC

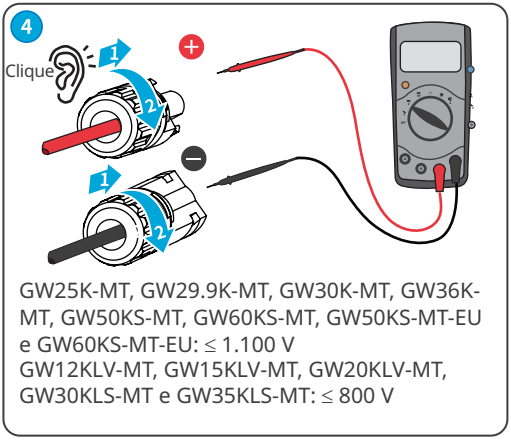
Etapa 1 Prepare os cabos CC.
Etapa 2 Crimpe os contatos de crimpagem.
Etapa 3 Desmonte os conectores fotovoltaicos.
Etapa 4 Conecte o cabo CC e detecte a tensão de entrada CC.
Etapa 5 Conecte os conectores fotovoltaicos nos terminais fotovoltaicos.

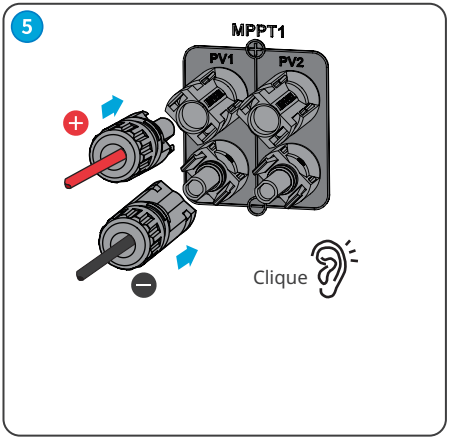








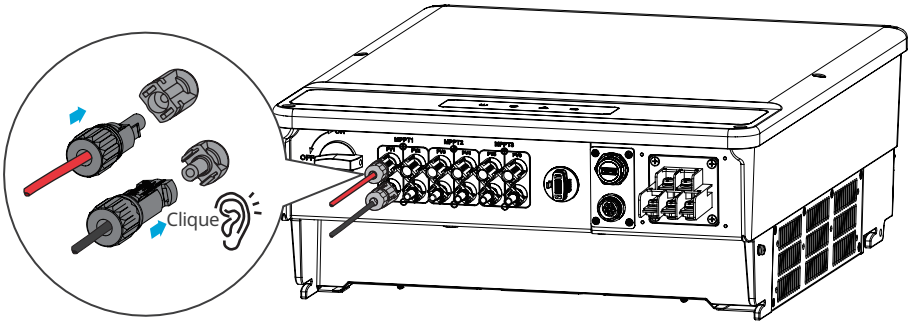


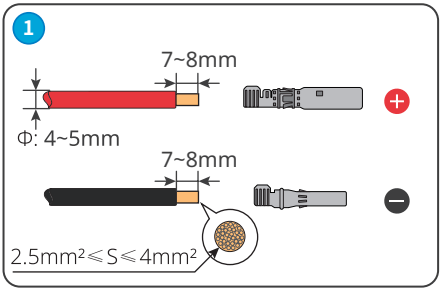


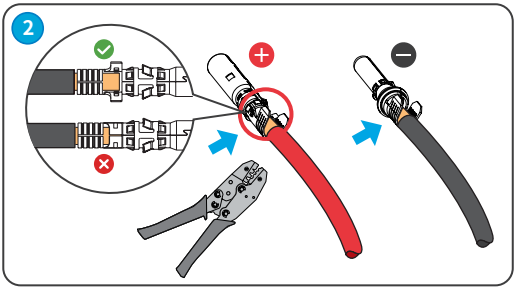
Conectores fotovoltaicos Vaconn

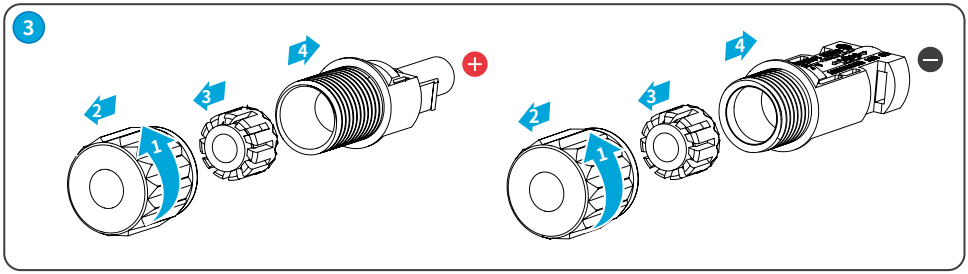
Conexão do cabo de entrada CC

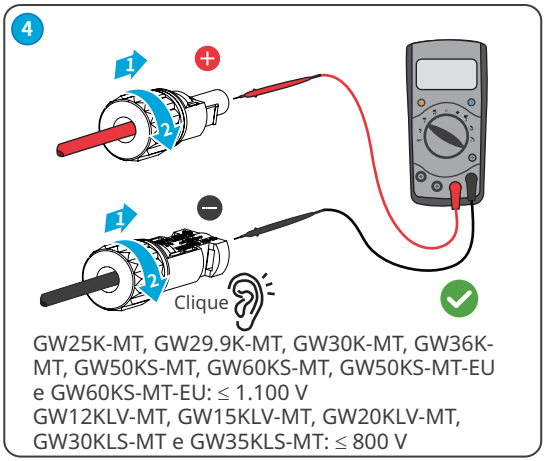
Etapa 1 Prepare os cabos CC.
Etapa 2 Crimpe os contatos de crimpagem.
Etapa 3 Desmonte os conectores fotovoltaicos.
Etapa 4 Conecte o cabo CC e detecte a tensão de entrada CC.
Etapa 5 Conecte os conectores fotovoltaicos nos terminais fotovoltaicos.

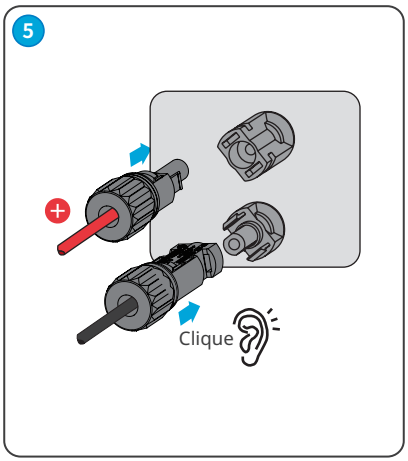



1
7~8mm
Φ: 4~5mm
7~8mm
2.5mm²≤S≤4mm²


2


3
1
2
3
4
1
2
3
4


4
1
2
1
2
Clique
GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW30K-MT, GW36K-MT, GW50KS-MT, GW60KS-MT, GW50KS-MT-EU e GW60KS-MT-EU: ≤ 1.100 V
GW12KLV-MT, GW15KLV-MT, GW20KLV-MT, GW30KLS-MT e GW35KLS-MT: ≤ 800 V


5
Clique

6.4 Conexão do cabo de saída CA

ALERTA
Não conecte cargas entre o inversor e o interruptor CA conectado diretamente a ele.

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
GW12KLV-MT, GW15KLV-MT, GW20KLV-MT, GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW30K-MT, GW36K-MT, GW30KLS-MT e GW35KLS-MT	400 mA ou superior
GW50KS-MT, GW60KS-MT, GW50KS-MT-EU e GW60KS-MT-EU	600 mA ou superior

Um disjuntor CA deve ser instalado no lado CA para garantir que o inversor possa desconectar a rede com segurança quando ocorrer uma exceção. Selecione o disjuntor CA apropriado em conformidade com as leis e regulamentos locais. Disjuntores CA recomendados:

Modelo do inversor	Corrente nominal recomendada do disjuntor CA
GW12KLV-MT	> 40 A
GW15KLV-MT	> 50 A
GW20KLV-MT	> 68 A
GW25K-MT	> 50 A
GW29.9K-MT	> 55 A
GW30K-MT	> 60 A
GW36K-MT	> 66 A
GW30KLS-MT	> 96 A
GW35KLS-MT	> 116 A
GW50KS-MT e GW50KS-MT-EU	> 96 A
GW60KS-MT e GW60KS-MT-EU	> 116 A

AVISO
Instale um disjuntor CA para cada inversor. O disjuntor CA não pode ser compartilhado por mais de um inversor.

ALERTA

- Preste atenção nas serigrafias L1, L2, L3, N, PE no terminal CA. Conecte os cabos CA aos terminais correspondentes. O inversor pode ser danificado se os cabos forem conectados de forma inadequada.
- Certifique-se de que todos os núcleos do cabo estejam inseridos nos orifícios dos terminais. Nenhuma parte do núcleo do cabo pode ser exposta.
- Certifique-se de que os cabos estejam conectados firmemente. Caso contrário, o terminal pode ficar muito quente e danificar o inversor quando o inversor estiver funcionando.
- Os terminais CA podem ser conectados em quatro fios trifásico ou cinco fios trifásico. O método de fiação real pode ser diferente. A figura abaixo usa como exemplo cinco fios trifásico.
- Reserve um certo comprimento de cabo PE. Certifique-se de que o cabo PE seja o último a suportar a tensão quando o cabo de saída CA estiver sob tensão.

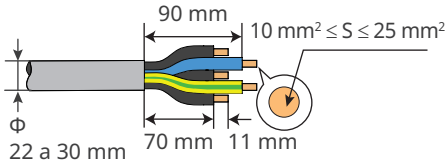
Etapa 1 Prepare o cabo de saída CA.

Etapa 2 Desmonte a tampa CA.

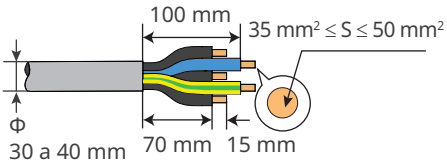
Etapa 3 Crimpe o terminal OT do cabo CA e direcione o cabo para dentro da tampa CA.

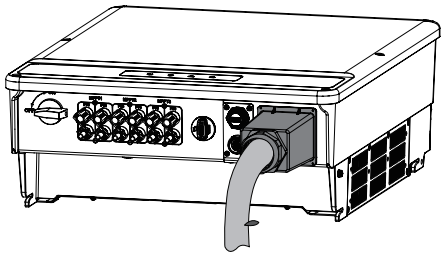
Etapa 4 Aperte o cabo de saída CA e prenda a tampa CA.

1 GW12KLV-MT, GW15KLV-MT, GW20KLV-MT, GW25K-MT, GW29.9K-MT, GW30K-MT e GW36K-MT:

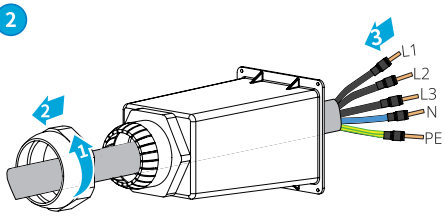


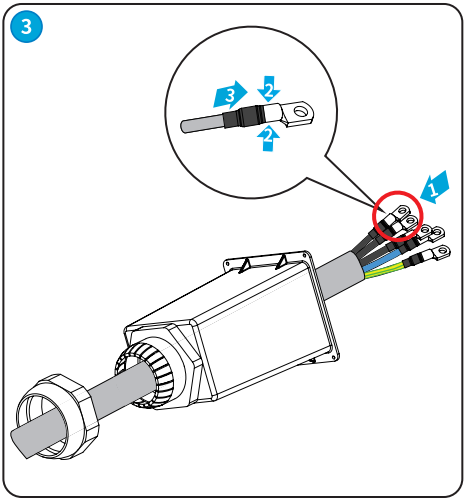
GW30KLS-MT, GW35KLS-MT, GW50KS-MT, GW60KS-MT, GW50KS-MT-EU e GW60KS-MT-EU:

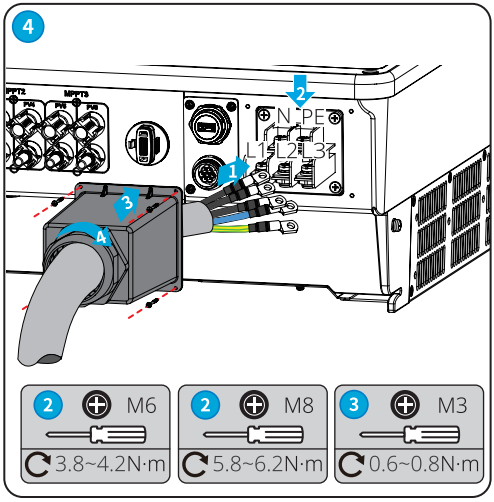




2







AVISO

- Certifique-se de que os cabos estejam conectados corretamente e com firmeza após as conexões. Limpe todos os detritos no compartimento de manutenção.
- Vede o terminal de saída CA para garantir a classificação de proteção de entrada.

6.5 Comunicação

6.5.1 Conexão do cabo de comunicação

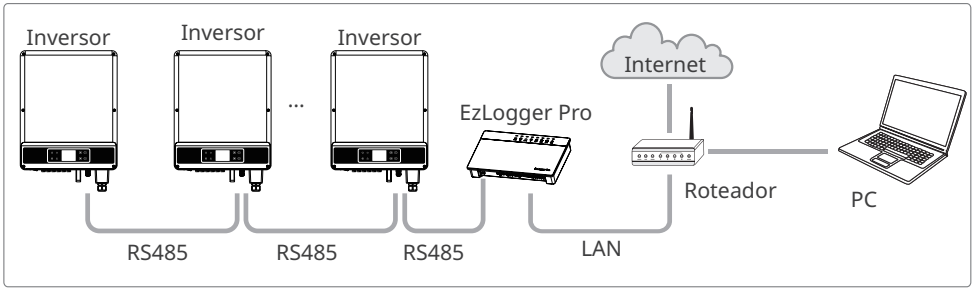
AVISO

Certifique-se de que o dispositivo de comunicação esteja conectado à porta COM correta. Passe o cabo de comunicação longe de qualquer fonte de interferência ou cabo de energia para evitar que o sinal seja influenciado.

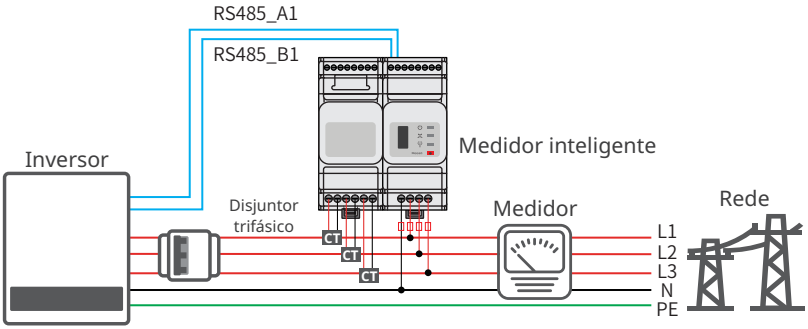
1. Esta função só se aplica ao inversor com portas RS485.
2. A porta RS485 do inversor é usada para conectar o EzLogger Pro, e o comprimento total do cabo de conexão não deve exceder 1.000 m.
3. As linhas de comunicação devem ser separadas de outras linhas de energia para evitar que haja interferência na comunicação.
4. A função DRED é obtida pelo Ezlogger Pro ou pela porta DRED COM, conecte o Ezlogger Pro através da porta RS485.

Você pode consultar o MANUAL DO USUÁRIO DA SÉRIE EzLogger Pro. Acesse https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Ezlogger%20Pro_User%20Manual-EN.pdf para obter o manual do usuário.

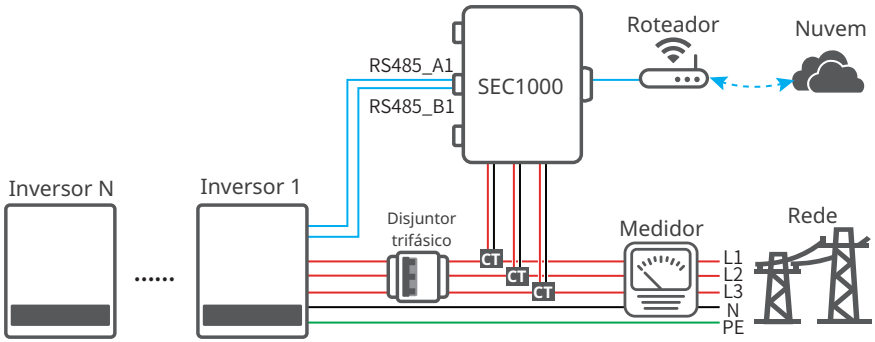
Cenário de rede RS485



Cenário de rede com limite de potência (inversor único)



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



Depois de concluir as conexões de cabo, defina os parâmetros relacionados via LCD ou aplicativo SolarGo para ativar o controle de limite de potência de exportação ou o controle de limite de potência de saída.

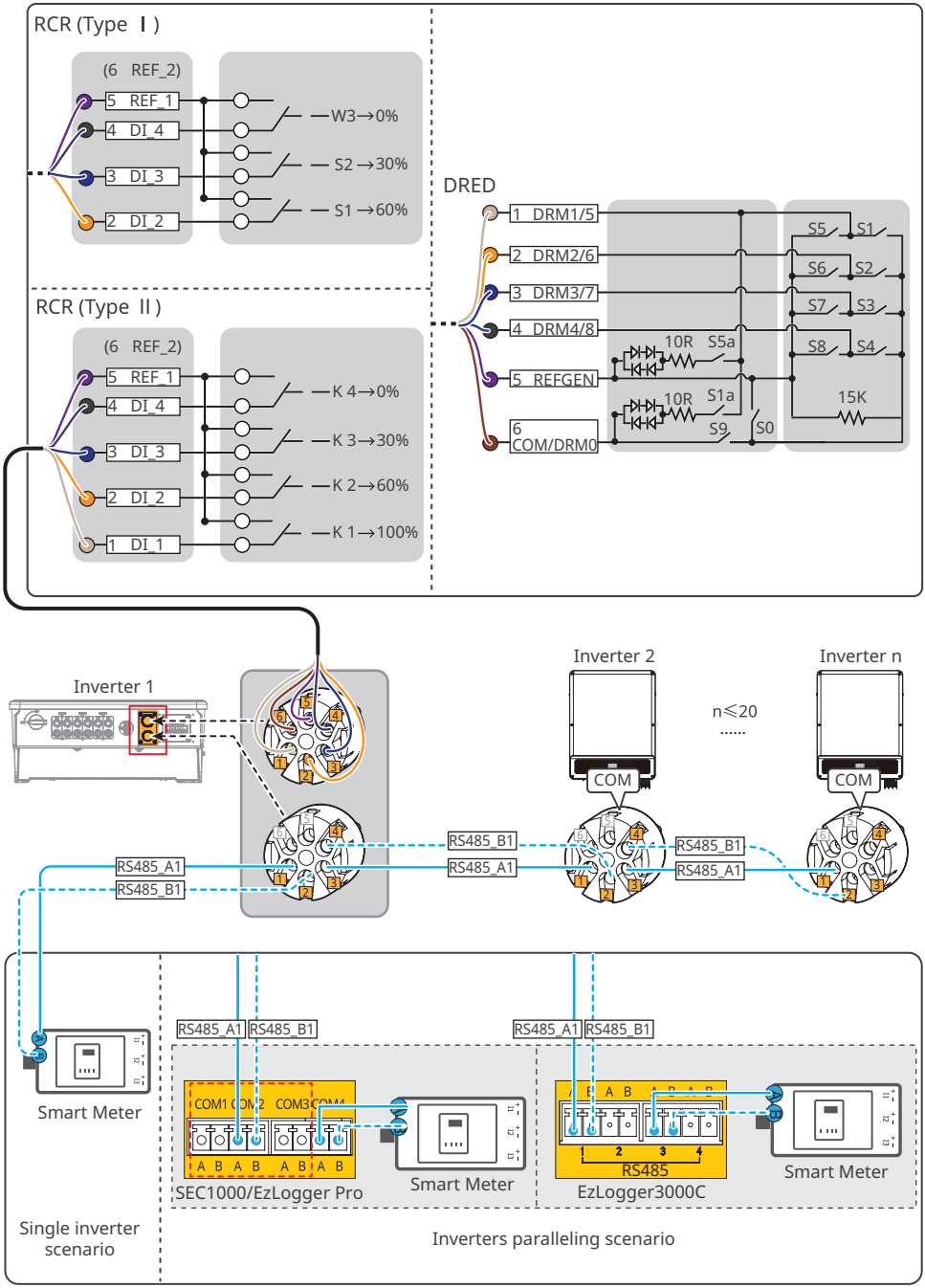
Conexão do cabo de comunicação DRED ou RS485 de 6 pinos (opcional)

Entre em contato com o serviço pós-venda para obter o terminal DRED, se precisar usar a função DRED.
A função DRED fica desativada por padrão. Inicie essa função pelo aplicativo SolarGo, se necessário.

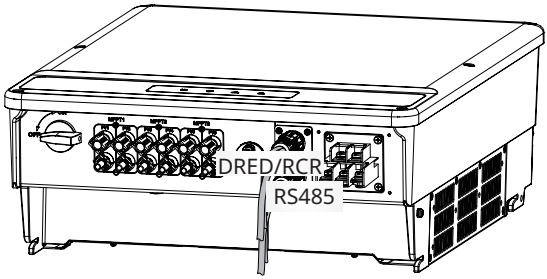
DRED: Somente para a Austrália. RCR: Exclusivo para a Alemanha

AVISO
• Para cenário com um único inversor: A função RCR está disponível quando o código de segurança for Alemanha ou VDE4110, e a versão ARM for 15 ou superior. • Para cenário com múltiplos inversores: A versão ARM dos inversores deve ser 21 ou superior, e a versão ARM do DataLogger deve ser 19 ou superior.

Conexão do RCR

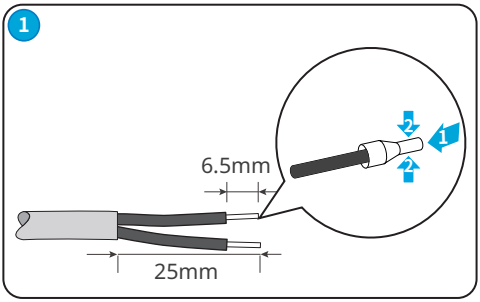


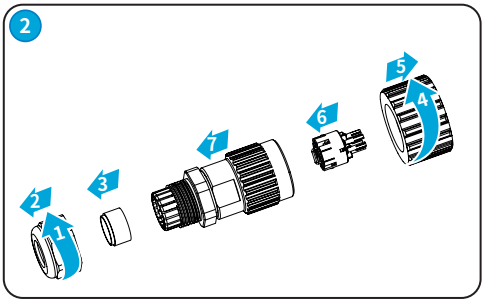
SMT10ELC0007

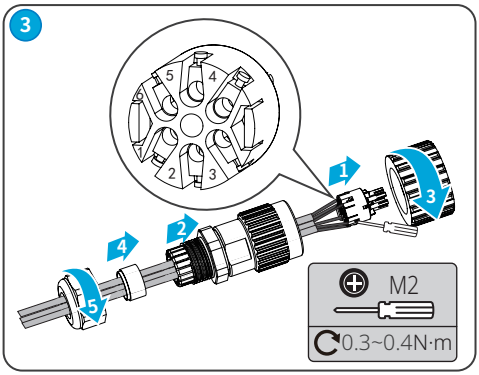


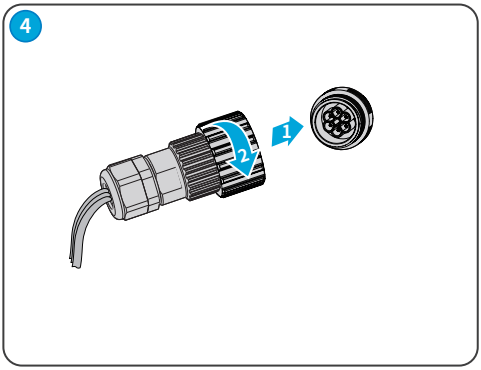
Nº	RCR	DRED	Função
1	K1	DRM 1/5	A porta é reservada em conformidade com os regulamentos de rede na Austrália ou na Alemanha. Os dispositivos relacionados devem ser preparados pelos clientes.
2	K2	DRM2/6	
3	K3	DRM3/7	
4	K4	DRM4/8	
5	+5V	RefGen	
6	GND	Com/ DRM0	

Nº	RS485	Função
1	RS485_A1	Usado para conectar-se a inversores, medidores inteligentes ou registradores de dados.
2	RS485_B1	
3	RS485_A1	
4	RS485_B1	
5	RS485_A2	Reservado
6	RS485_B2	



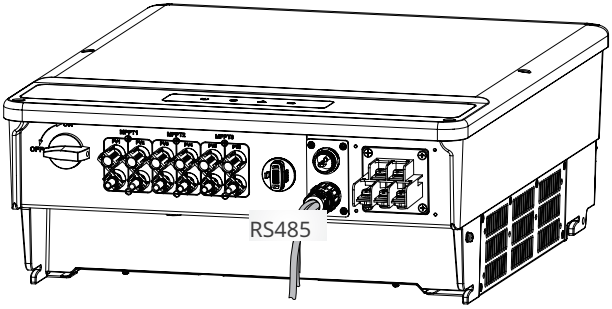


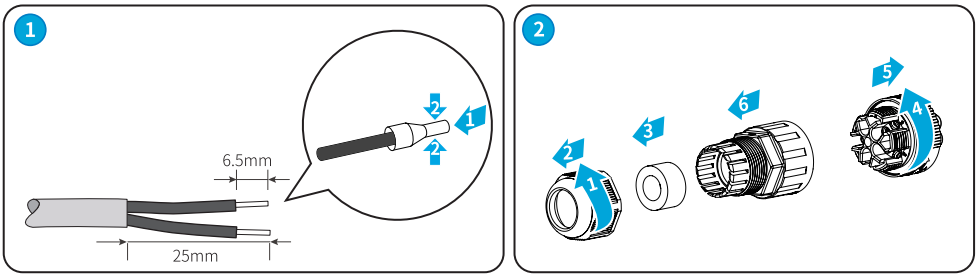


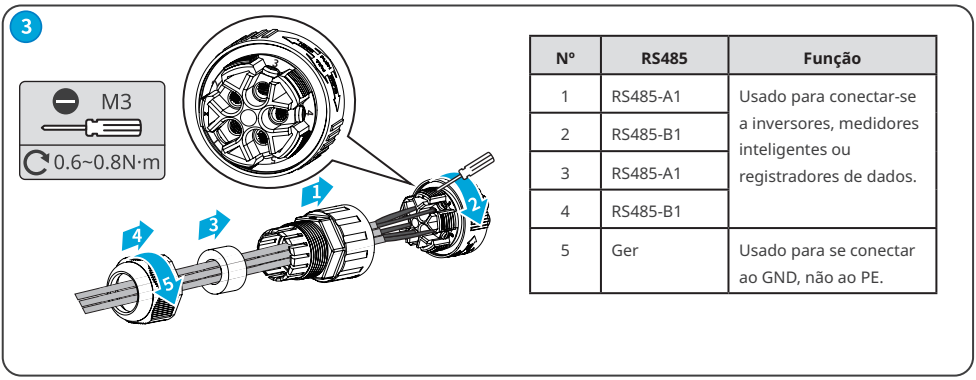


Cabo RS485 (5 pinos)

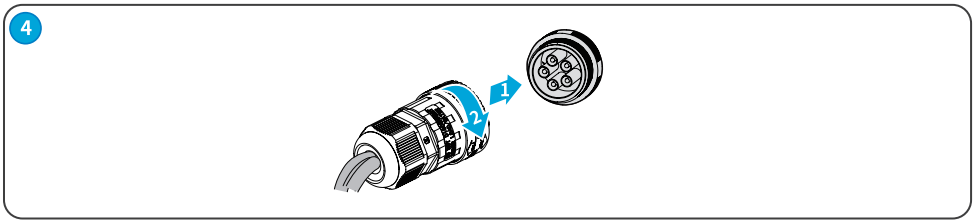
Para a Europa e Índia.





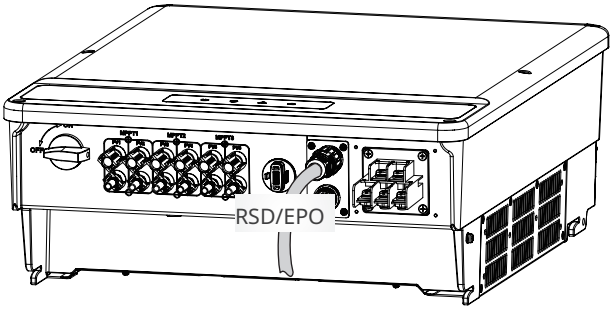


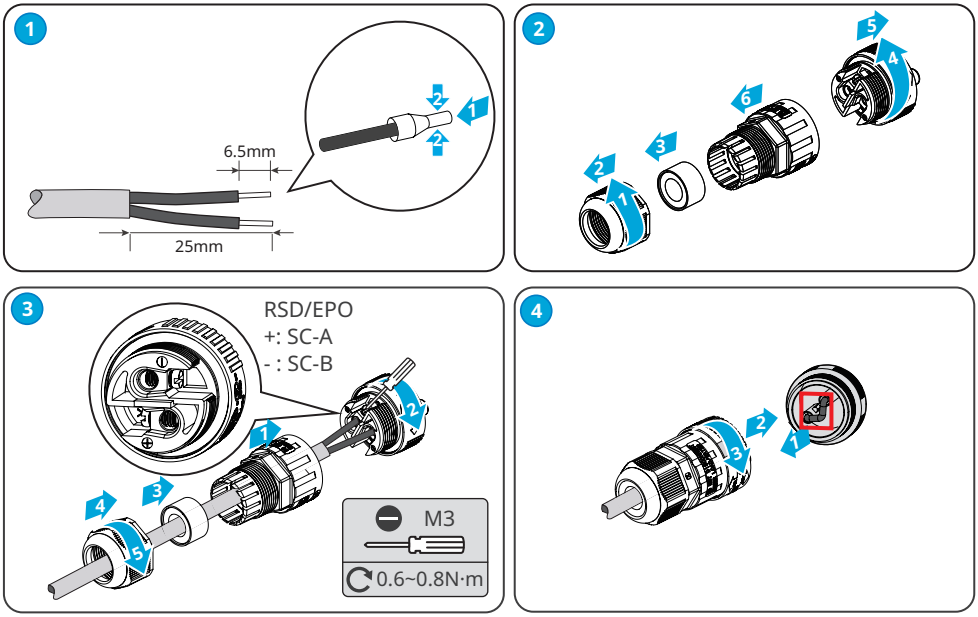
Nº	RS485	Função
1	RS485-A1	Usado para conectar-se a inversores, medidores inteligentes ou registradores de dados.
2	RS485-B1	
3	RS485-A1	
4	RS485-B1	
5	Ger	Usado para se conectar ao GND, não ao PE.



Cabo de desligamento remoto e desligamento de emergência (opcional)

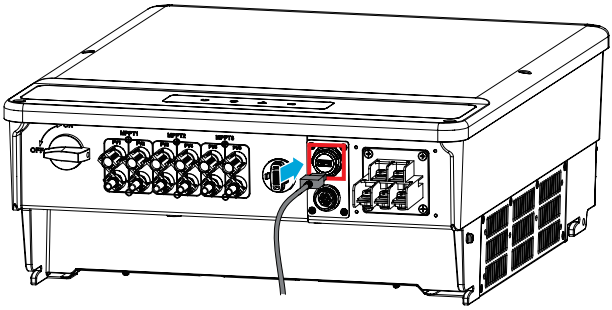
Desligamento remoto (RSD): Somente para a Europa.
Desligamento de emergência (EPO): Somente para a Índia.





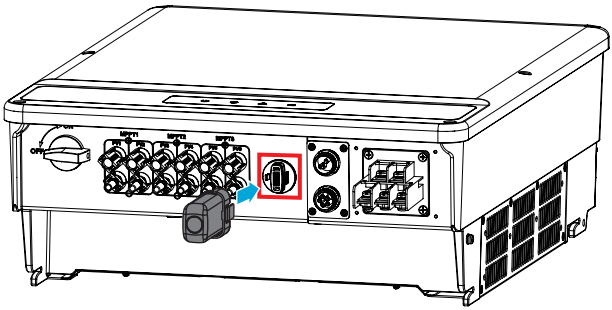
Cabo USB

Somente para o Brasil.



6.5.2 Instalação do módulo de comunicação (opcional)

Conecte um módulo de comunicação no inversor para estabelecer uma conexão entre o inversor e o smartphone ou páginas da web. O módulo de comunicação pode ser um módulo Wi-Fi ou 4G. Defina os parâmetros do inversor, verifique as informações de operação e de falha e observe o status do sistema em tempo hábil por meio do smartphone ou das páginas da web.

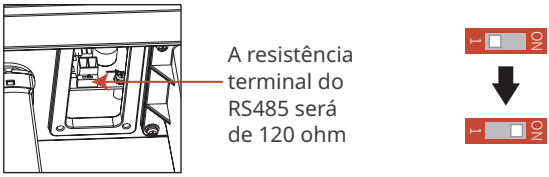


AVISO

- Consulte o manual do usuário do módulo de comunicação fornecido para obter mais informações sobre o módulo. Para informações mais detalhadas, acesse https://en.goodwe.com/.
- Remova o módulo de comunicação usando a ferramenta de desbloqueio. O fabricante não será responsável por danos na porta se o módulo for removido sem a ferramenta de desbloqueio.

6.5.3 Controle da comunicação Ethernet pelo interruptor dial

Coloque o interruptor dial em LIGADO, a Ethernet será conectada; coloque o interruptor dial em DESLIGADO, a Ethernet será desconectada. O interruptor dial ao lado da porta RS485 fica DESLIGADO, por padrão. Coloque o interruptor dial em LIGADO quando um único inversor estiver no estado de comunicação, a resistência terminal do RS485 será de 120 ohm.



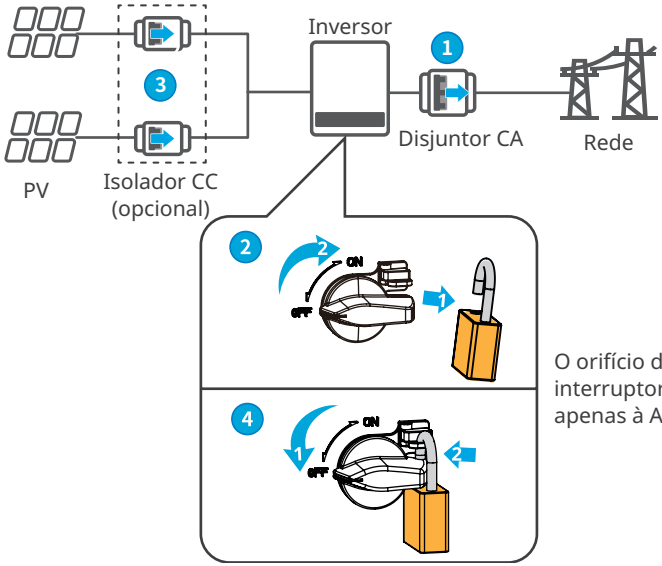
7 Comissionamento do equipamento

7.1 Itens para verificar antes de ligar

Nº	Item para verificar
1	O inversor está instalado firmemente em um local limpo, bem ventilado e fácil de operar.
2	Os cabos PE, de entrada CC, de saída CA e de comunicação estão conectados corretamente e com segurança.
3	As braçadeiras de cabo estão roteadas de maneira adequada, uniforme e sem rebarbas.
4	Portas e terminais não utilizados estão vedados.
5	A tensão e a frequência no ponto de conexão atendem aos requisitos da rede (on-grid).

7.2 Ligar

Etapa 1 Ligue o interruptor CA entre o inversor e a rede elétrica.
Etapa 2 Ligue o interruptor CC do inversor.



O orifício de bloqueio do interruptor CC destina-se apenas à Austrália.

LIGAR

Ligar 1 → 3 → 2

DESLIGAR

Desligar 1 → 4 → 3

8 Comissionamento do sistema

8.1 Indicadores

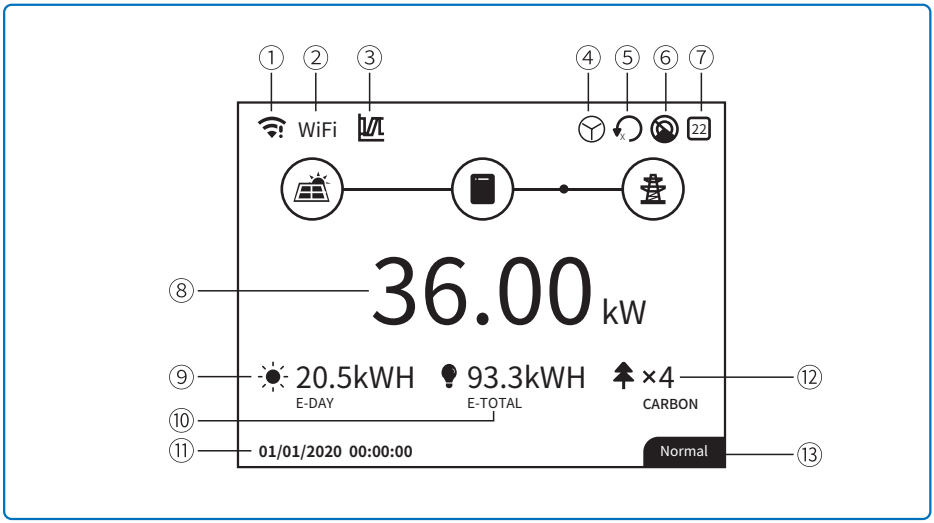
Indicador	Status	Descrição
		LIGADO = EQUIPAMENTO LIGADO
		DESLIGADO = EQUIPAMENTO DESLIGADO
		LIGADO = O INVERSOR ESTÁ ALIMENTANDO ENERGIA
		DESLIGADO = O INVERSOR NÃO ESTÁ ALIMENTANDO ENERGIA
		PISCADA LENTA E ÚNICA = VERIFICAÇÃO AUTOMÁTICA ANTES DE CONECTAR À REDE
		PISCADA ÚNICA = CONECTANDO À REDE
		ON = SEM FIO ESTÁ CONECTADO/ATIVO
		PISCA 1x = O SISTEMA SEM FIO ESTÁ REINICIALIZANDO
		PISCA 2x = ROTEADOR SEM FIO DESCONECTADO
		PISCA 4x = PROBLEMA NO SERVIDOR SEM FIO
		PISCA = RS485 ESTÁ CONECTADO
		DESLIGADO = SEM FIO NÃO ESTÁ ATIVADO
		LIGADO = OCORREU UMA FALHA
		DESLIGADO = SEM FALHA

8.2 Configuração dos parâmetros do inversor via LCD

AVISO

- A versão do software do inversor mostrada neste documento é a V1.01.01.01. As capturas de tela são apenas para referência. A exibição real pode ser diferente.
- O nome, intervalo e valor padrão dos parâmetros estão sujeitos a alterações ou ajustes. A exibição real prevalece.
- Os parâmetros de potência devem ser definidos por profissionais para evitar que a capacidade de geração seja influenciada por parâmetros errados.

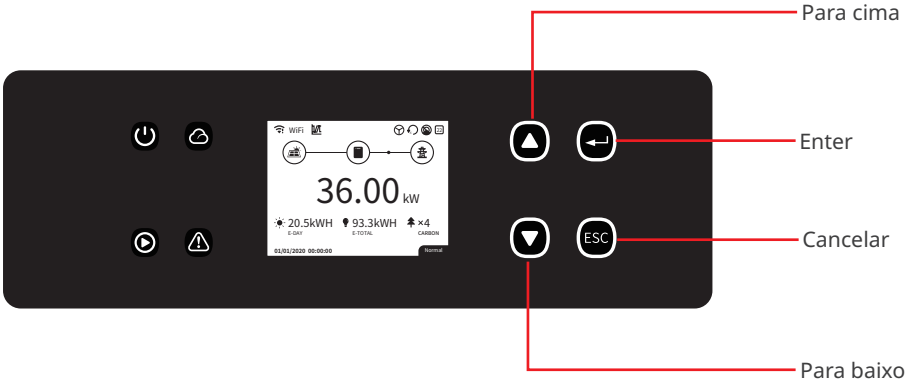
8.2.1 Apresentação da interface do usuário



1: Ícone de informações de comunicação: GPRS e Wi-Fi mostram a força do sinal, RS485 mostra o endereço de comunicação.
2: Ícone de comunicação: a forma de comunicação, existem GPRS, Wi-Fi e RS485
3: Ícone LVRT/HVRT: o ícone indica que a função LVRT/HVRT do sistema está ativada
4: Ícone do tipo de rede: o ícone indica que o sistema seleciona Delta Grid/Star Grid
5: Ícone de limite de potência: o ícone de limite de potência indica que a função de limite de potência está ativada
6: Varredura de sombra: o ícone indica que a função de varredura de sombra está ativada
7: Ícone de segurança: o número representa o número do país de segurança
8: Potência em tempo real
9: E-day: geração diária
10: E-Total: geração total
11: Data e hora do sistema
12: Carbono: conservação de energia e redução de emissões
13: Informações de status do sistema

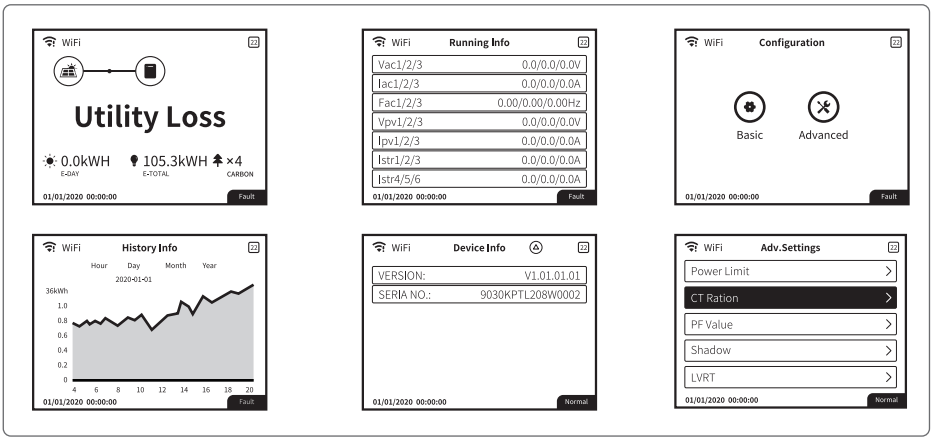
8.2.2 Apresentação da interface do usuário

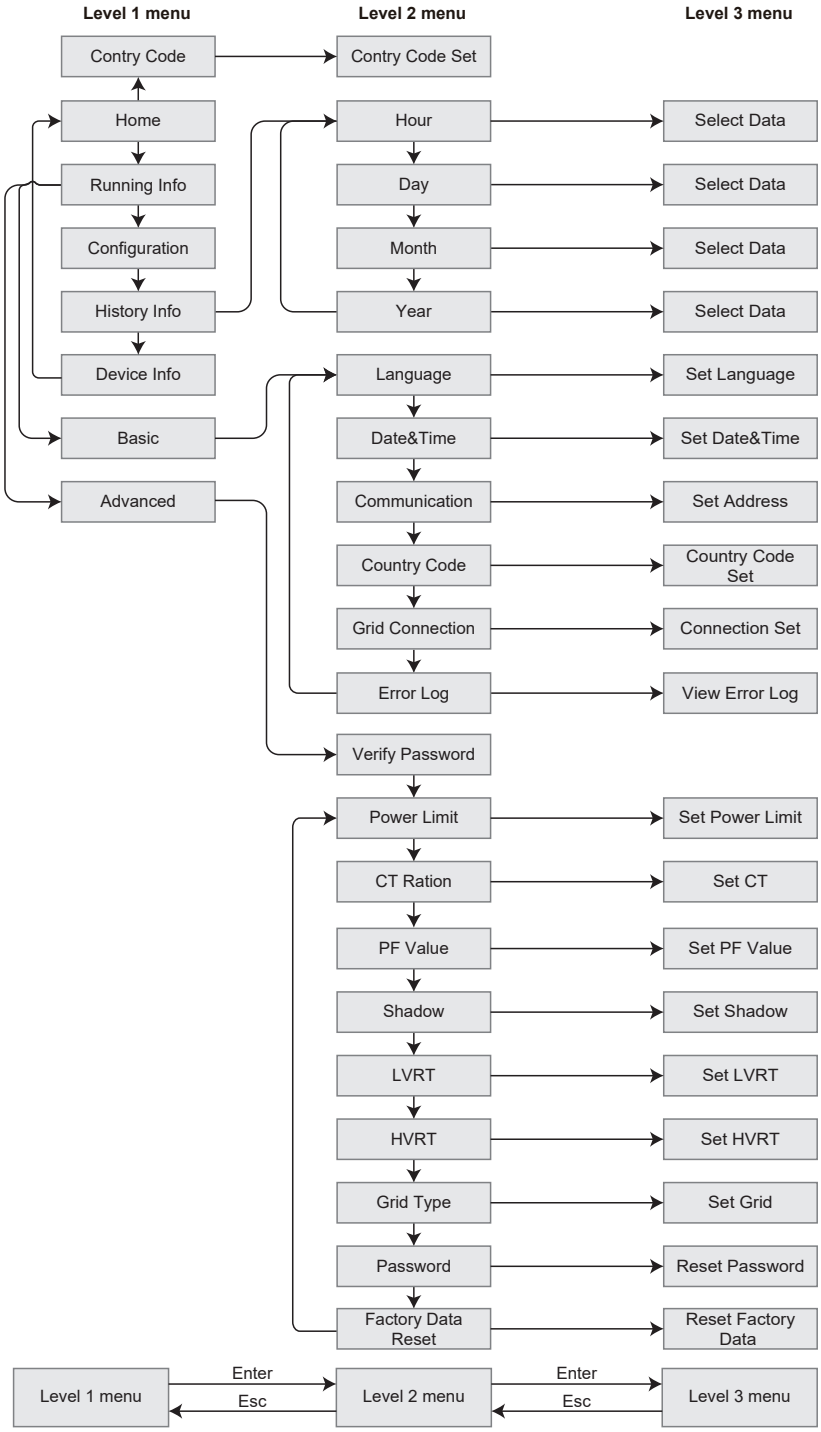
O menu do visor conta com as teclas Para cima, Para baixo, Enter e Esc para operar o menu, cuja tecla Enter é dividida em pressionamento longo (maior que 3 segundos) e pressionamento curto, totalizando cinco operações de tecla. Pressione a tecla Enter + Esc para alternar para o menu 123, use as teclas para cima e para baixo para selecionar o item e alterar os parâmetros, e pressione e segure Enter (pressionamento curto também é adequado para alguns itens) para definir os parâmetros. A tela e as teclas da série são mostrados na figura abaixo.



8.2.3 Menu de nível 1

Interface do menu de nível 1 conta com o ciclo de teclas para cima e para baixo, no histórico de informações, configuração, interface de configurações avançadas. Pressionar a tecla Enter entrará no menu de nível 2. Para entrar no menu de nível 2, selecione o item nas teclas para cima e para baixo. Pressione Enter para entrar no menu de configuração de projeto, vá para o menu de nível 3, altere o conteúdo da configuração pressionando as teclas para cima e para baixo e pressione a tecla 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 tecla para entrar na página de configuração de segurança do país.

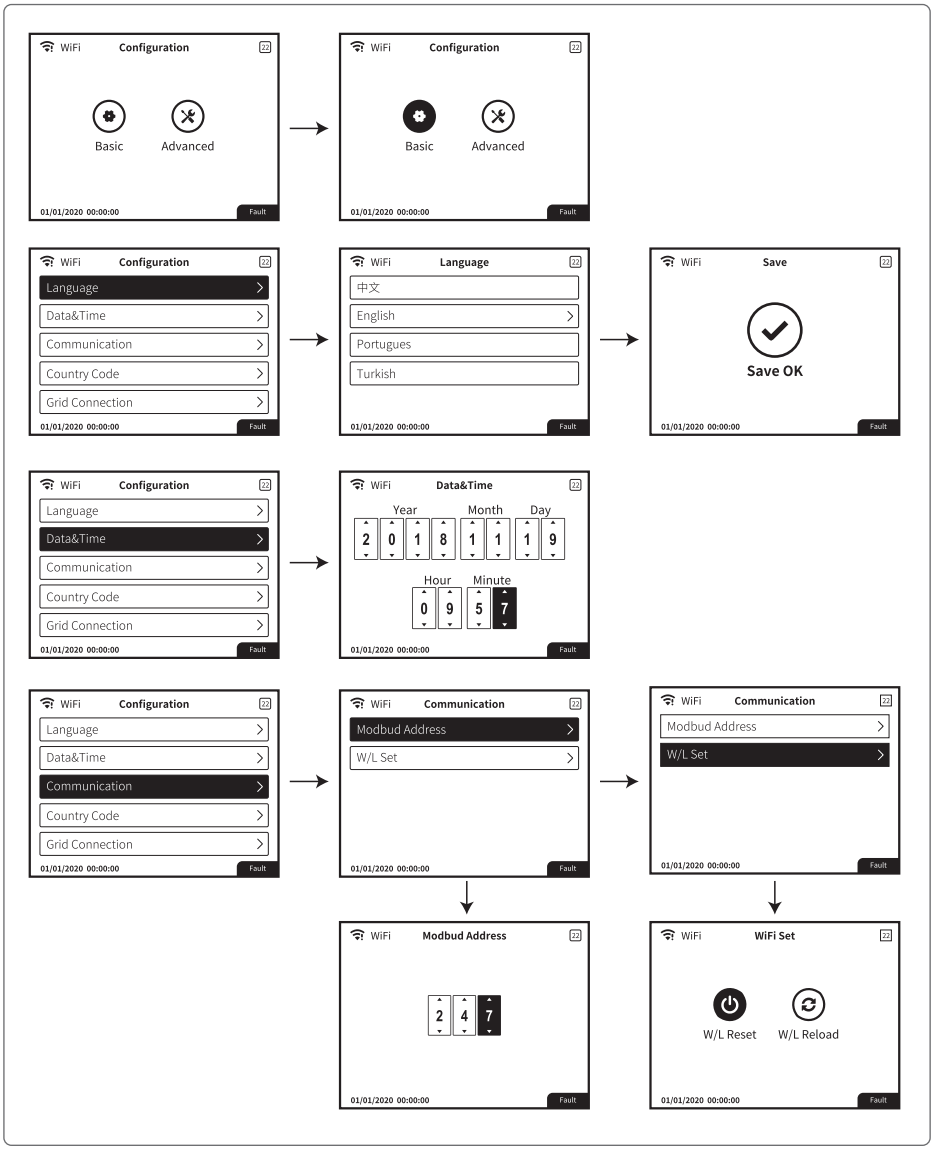


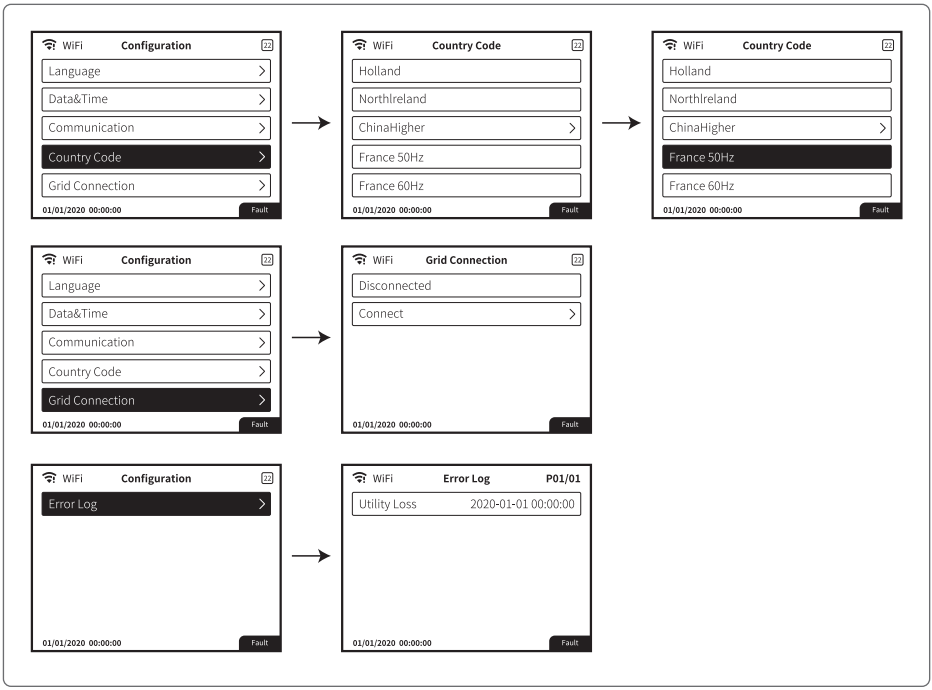

Level 1 menu
Level 2 menu
Level 3 menu
Contry Code
Contry Code Set
Home
Running Info
Configuration
History Info
Device Info
Basic
Advanced
Hour
Day
Month
Year
Select Data
Select Data
Select Data
Select Data
Language
Date&Time
Communication
Country Code
Grid Connection
Error Log
Set Language
Set Date&Time
Set Address
Country Code Set
Connection Set
View Error Log
Verify Password
Power Limit
CT Ration
PF Value
Shadow
LVRT
HVRT
Grid Type
Password
Factory Data Reset
Set Power Limit
Set CT
Set PF Value
Set Shadow
Set LVRT
Set HVRT
Set Grid
Reset Password
Reset Factory Data
Level 1 menu
Enter
Esc
Level 2 menu
Enter
Esc
Level 3 menu

8.2.4 Configuração do sistema

Configurações básicas

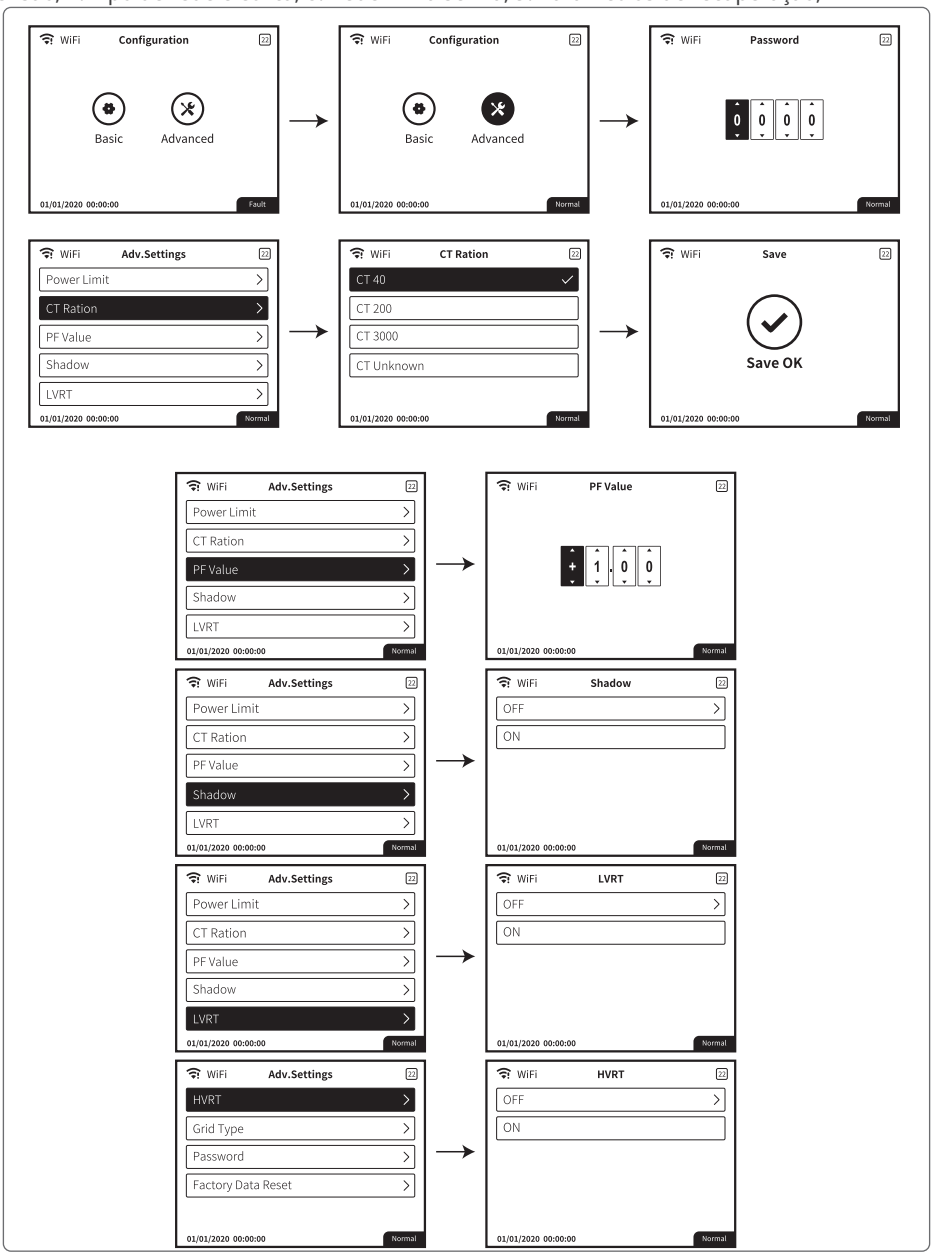
As configurações básicas são usadas principalmente para definir os parâmetros comumente usados, incluindo configurações de idioma, de tempo, de comunicação e de segurança para projetos. E esses parâmetros podem ser definidos pelo aplicativo.

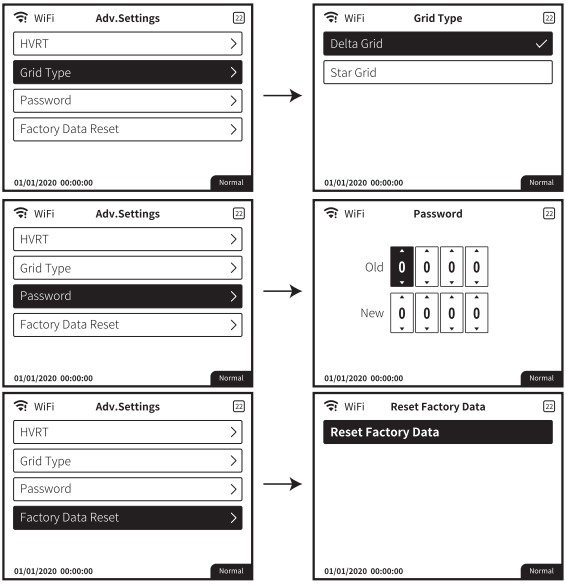



WiFi Configuration 22
Language
Data&Time
Communication
Country Code
Grid Connection
01/01/2020 00:00:00 Fault
WiFi Country Code 22
Holland
Northlreland
ChinaHigher
France 50Hz
France 60Hz
01/01/2020 00:00:00 Fault
WiFi Country Code 22
Holland
Northlreland
ChinaHigher
France 50Hz
France 60Hz
01/01/2020 00:00:00 Fault
WiFi Configuration 22
Language
Data&Time
Communication
Country Code
Grid Connection
01/01/2020 00:00:00 Fault
WiFi Grid Connection 22
Disconnected
Connect
01/01/2020 00:00:00 Fault
WiFi Configuration 22
Error Log
01/01/2020 00:00:00 Fault
WiFi Error Log P01/01
Utility Loss 2020-01-01 00:00:00
01/01/2020 00:00:00 Fault

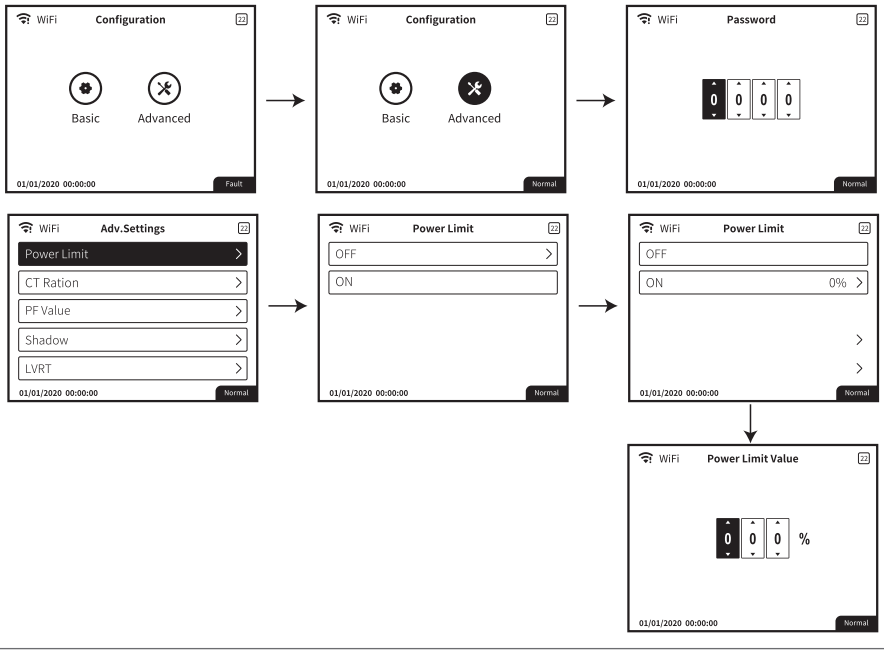
Configurações avançadas

O usuário deve digitar a senha para operar as configurações avançadas porque é necessária permissão.
Observação: senha inicial: “1111”.
As configurações avançadas incluem nove configurações: 1. Limite de potência; 2. Relação CT; 3. Fator de potência; 4. Varredura de sombra; 5. Passagem de baixa tensão; 6. Passagem de alta tensão; 7. Tipo de rede elétrica; 8. Redefinir a senha; 9. Parâmetros de recuperação;



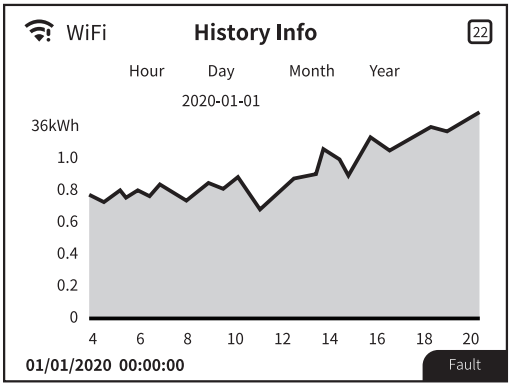


Configuração de limite de potência

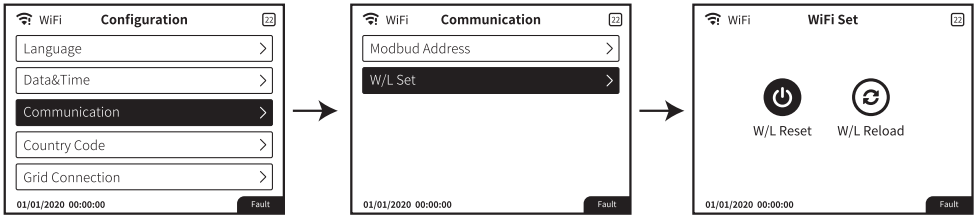


Histórico de informações

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



Reinicialização e recarregamento de Wi-Fi



Pressione “Enter” por três segundos para salvar a configuração.

8.3 Configuração dos parâmetros do inversor pelo aplicativo

O SolarGo é um aplicativo usado para se comunicar com o inversor via módulos Bluetooth, Wi-Fi, Wi-Fi/LAN, 4G 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

Aplicativo SolarGo Manual do usuário

8.4 Monitoramento pelo SEMS Portal

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.

SEMS Portal

Manual do usuário do SEMS Portal

9 Manutenção

9.1 Desligar o inversor

PERIGO

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

Etapa 1 (opcional) Envie o comando de desligamento para o inversor.
Etapa 2 Desligue o interruptor CA entre o inversor e a rede elétrica.
Etapa 3 Desligue o interruptor CC do inversor.

9.2 Remoção do inversor

ALERTA

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

Etapa 1 Desconecte todos os cabos, incluindo cabos CC, CA, de comunicação, de módulo de comunicação e PE.
Etapa 2 Manuseie ou levante o inversor para retirá-lo da parede ou do suporte.
Etapa 3 Guarde o inversor adequadamente. Se o inversor precisar ser usado posteriormente, certifique-se de que as condições de armazenamento atendam aos requisitos.

9.3 Descarte do inversor

Se o inversor não funcionar mais, descarte-o de acordo com os requisitos locais de descarte de resíduos de equipamentos elétricos. Não o descarte juntamente com o lixo doméstico.

9.4 Solução de problemas

Realize a solução de problemas de acordo com os seguintes métodos. Entre em contato com o serviço pós-venda se esses métodos não funcionarem.
Reúna as informações abaixo antes de entrar em contato com o serviço pós-venda, para que os problemas sejam resolvidos rapidamente.

1. Informações do inversor como número de série, versão do software, data de instalação, hora da falha, frequência da falha etc.
2. Ambiente de instalação, incluindo condições climáticas, se os módulos fotovoltaicos são protegidos ou sombreados etc. Recomenda-se fornecer algumas fotos e vídeos para auxiliar na análise do problema.
3. Situação da rede elétrica.

Tipo de falha	Alarme	Solução de problemas
Falha do sistema	Isolation Failure	1. Desconecte o interruptor CC, retire o conector CC, verifique a impedância entre PV (+) e PV (-) para o terra. 2. Se a impedância for inferior a 100 kΩ, verifique o isolamento da fiação do arranjo fotovoltaico ao terra. 3. Se a impedância for superior a 100 kΩ, entre em contato com o escritório de serviço local. 4. Retire o conector CA, meça a impedância entre o neutro e PE. Se for superior a 10 kΩ, verifique a fiação CA.
	Ground I Failure	1. Desconecte o interruptor CC, verifique o isolamento da fiação do arranjo fotovoltaico ao terra. 2. Reconecte o interruptor CC novamente. 3. Se o problema persistir, ligue para o escritório de serviço local.
	AC Voltage Failure	1. Desconecte o interruptor CC, retire o conector CA, meça a tensão entre a linha e o neutro no conector, certifique-se de que está em conformidade com a especificação de conexão à rede do inversor. 2. Se não estiver, verifique a fiação da rede. 3. Se estiver, conecte o conector CA, reconecte o interruptor CC, e o inversor se conectará automaticamente. Se o problema persistir, ligue para o escritório de serviço local.
	AC Frequency Failure	1. O inversor fotovoltaico reiniciará automaticamente se Fac voltar ao normal. 2. Se o problema persistir, ligue para o escritório de serviço local.
Falha do sistema	Utility Loss	1. Desconecte o interruptor CC, retire o conector CA, meça a tensão entre a linha e o neutro no conector, certifique-se de que está em conformidade com a especificação de conexão à rede do inversor. 2. Se não estiver, verifique se o interruptor de distribuição está conectado e se a rede está normal. 3. Se estiver, reconecte o conector CA e o conector CC. Se o problema persistir, ligue para o escritório de serviço local.
	PV Over Voltage	1. Desconecte o interruptor CC, retire o conector CC, verifique a tensão do arranjo fotovoltaico, para ver se excede a tensão de entrada na especificação do inversor. 2. Se exceder, reconfigure a sequência do painel fotovoltaico. 3. Se o problema persistir, ligue para o escritório de serviço local.
Falha do sistema	Over Temperature	1. Desconecte o interruptor CC, retire o conector CC, verifique a tensão do arranjo fotovoltaico, para ver se excede a tensão de entrada na especificação do inversor. 2. Se exceder, reconfigure a sequência do painel fotovoltaico. 3. Se o problema persistir, ligue para o escritório de serviço local.

Tipo de falha	Alarme	Solução de problemas
Inversor do sistema	Relay-check Failure	1. Desconecte o conector CC. 2. Reconecte o conector CC. 3. Se o problema persistir, ligue para o escritório de serviço local.
	DCI High	
	EEPROM R/W Failure	
	SPI Failure	
	DC Bus High	
	GFCI Failure	
Outros	No display	1. Desconecte o interruptor CC, retire o conector CC, meça a tensão do arranjo fotovoltaico. 2. Conecte o conector CC e reconecte o interruptor CC. 3. Se a tensão for inferior a 70 V, verifique a configuração do arranjo fotovoltaico. 4. Se a tensão for superior a 180 V e ainda não houver exibição, entre em contato com o escritório de serviço local.

Alarme de falha de aterramento

Os inversores vendidos na Austrália e na Nova Zelândia também emitirão o seguinte alarme quando ocorrer uma falha de isolamento.

1. O buzzer do inversor soará por 1 minuto. Se o problema persistir, o buzzer soará a cada 30 min.
2. Depois de adicionar o inversor ao SEMS Portal, as informações de alarme serão enviadas por e-mail aos clientes pelo SEMS Portal.

9.5 Manutenção de rotina

Item de manutenção	Método de manutenção	Período de manutenção
Limpeza do sistema	Verifique o dissipador de calor, a entrada de ar e a saída de ar quanto a corpos estranhos ou poeira.	Uma vez a cada 6 a 12 meses
Ventoinha	Verifique se a ventoinha está funcionando corretamente, com baixo ruído e aparência intacta.	Uma vez por ano
Interruptor CC	Ligue e desligue o interruptor CC dez vezes consecutivas para se certificar de que está funcionando corretamente.	Uma vez por ano
Conexão elétrica	Verifique se os cabos estão bem conectados. Verifique se os cabos estão partidos ou se há algum núcleo de cobre exposto.	Uma vez a cada 6 a 12 meses
Vedação	Verifique se todos os terminais e portas estão devidamente vedados. Vede novamente o orifício do cabo se não estiver vedado ou for muito grande.	Uma vez por ano
Teste THDi	Para os requisitos da Austrália, no teste THDi, deve-se adicionar Zref entre o inversor e a rede elétrica. Zref: Zmax ou Zref (corrente de fase > 16 A) Zref: L: 0,24 Ω + j0,15 Ω; N: 0,16 Ω + j0,10 Ω (corrente de fase > 16 A, < 21,7 A) Zref: L: 0,15 Ω + j0,15 Ω; N: 0,1 Ω + j0,1 Ω (corrente de fase > 21,7 A, < 75 A) Zref: ≥ 5% Un/Irated+j5% Un/Irated (corrente de fase>75A)	Conforme necessário

10 Parâmetros técnicos

Dados técnicos	GW12KLV-MT	GW15KLV-MT	GW20KLV-MT
Entrada			
Potência de entrada máxima (kW)	15,6	19,5	26
Tensão de entrada máxima (V)	800		
Faixa de tensão de operação MPPT (V)	200 a 650		
Faixa de tensão MPPT à potência nominal (V)	360 a 600		
Tensão de partida (V)	180		
Tensão nominal de entrada (V)	370		
Corrente máxima de entrada por MPPT (A)	30		
Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A)	37,5		
Corrente de retroalimentação máxima para o arranjo (A)	0		
Número de rastreadores MPP	3		
Número de fios por MPPT	2/2/2		
Saída			
Potência nominal de saída (kW)	12	15	20,7
Potência nominal aparente de saída (kVA)	12	15	20,7
Potência ativa CA máxima (kW)	11,3 a cada 208 V 12 a cada 220 V 13,1 a cada 240 V	14,4 a cada 208 V 15 a cada 220 V 16,6 a cada 240 V	19,6 a cada 208 V 20,7 a cada 220 V 22,6 a cada 240 V
Potência aparente CA máxima (kVA)	13,1	16,6	22,6
Potência nominal a 40 °C (kW) (somente para o Brasil)	12	15	20,7
Potência máxima a 40 °C (incluindo sobrecarga CA) (kW) (somente para o Brasil)	12	15	20,7
Tensão nominal de saída (V)	220 V, 3L/N/PE ou 3L/PE		
Faixa de tensão de saída (V)	150 a 300		
Frequência nominal da rede CA (Hz)	50/60		
Faixa de frequência da rede CA (Hz)	45 a 55 / 55 a 65		

Dados técnicos	GW12KLV-MT	GW15KLV-MT	GW20KLV-MT
Corrente de saída máxima (A)	31,5	40,0	54,5
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	160 (a 2,8 μs)		
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	60 (a 1,5 ms)		
Corrente de saída nominal (A)	31,5	39,4	54,3
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso)		
Distorção harmônica total máxima	< 3%		
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	109		
Eficiência			
Eficiência máxima	98,7%	98,7%	98,8%
Eficiência europeia	98,4%	98,5%	98,5%
Proteção			
Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico	Integrado		
Detecção de resistência a isolamento fotovoltaico	Integrado		
Monitoramento de corrente residual	Integrado		
Proteção contra polaridade reversa fotovoltaica	Integrado		
Proteção anti-ilhamento	Integrado		
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado		
Proteção contra curto-circuito CA	Integrado		
Proteção contra sobretensão CA	Integrado		
Interruptor CC	Integrado		
Proteção contra surtos CC	Tipo III (Tipo II opcional)		
Proteção contra surtos CA	Tipo III (Tipo II opcional)		
AFCI	Opcional		
Desligamento remoto	Opcional		
Recuperação PID	Opcional		
Dados gerais			
Faixa de temperatura operacional (°C)	-30 a 60		
Redução de temperatura (°C)	45		

Dados técnicos	GW12KLV-MT	GW15KLV-MT	GW20KLV-MT
Temperatura de armazenamento (°C)	-40 a +80		
Umidade relativa	0 a 100%		
Altitude máxima de operação (m)	3.000		
Método de resfriamento	Resfriamento inteligente da ventoinha		
Interface do usuário	LED, LCD (opcional), WLAN+APP		
Comunicação	RS485, Wi-Fi ou 4G ou PLC (opcional)*1		
Protocolos de comunicação	Modbus-RTU (em conformidade com o SunSpec)		
Peso (kg)	40,0		
Dimensões (L x A x P mm)	480 x 590 x 200		
Emissão de ruído (dB)	< 60		
Topologia	Não isolada		
Autoconsumo à noite (W)	< 1		
Classificação de proteção de entrada	IP65		
Classe anticorrosiva	C4		
Conector CC	MC4 (4 a 6 mm^2)		
Conector CA	Terminal OT/DT (máx. 25 mm^2)		
Categoria ambiental	4K4H		
Grau de poluição	III		
Categoria de sobretensão	CC II/CA III		
Classe de proteção	I		
A classe de tensão decisiva (DVC)	PV:C AC:C com:A		
Método anti-ilhamento ativo	AQDPF		
País de fabricação	China		

*1: Para o Brasil, a comunicação é RS485, Wi-Fi, USB, PLC (opcional).

Dados técnicos	GW25K-MT	GW29.9K-MT	GW30K-MT	GW36K-MT
Entrada (CC)				
Potência de entrada máxima (kW)	32,5	39	39	42,9
Tensão de entrada máxima (V)	1.100			
Faixa de tensão de operação MPPT (V)	200 a 950			
Faixa de tensão MPPT à potência nominal (V)	510 a 860			
Tensão de partida (V)	180			
Tensão nominal de entrada (V)	600			
Corrente máxima de entrada por MPPT (A)	30			
Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A)	37,5			
Corrente de retroalimentação máxima para o arranjo (A)	0			
Número de rastreadores MPP	3			
Número de fios por MPPT	2/2/2			
Saída (CA)				
Potência nominal de saída (kW)	25	29,9	30	36*1
Potência nominal aparente de saída (kVA)	25	29,9	30	36*1
Potência ativa CA máxima (kW)	27,5*2	29,9	33*3	36
Potência aparente CA máxima (kVA)	27,5*2	29,9	33*3	36
Potência nominal a 40 °C (kW) (somente para o Brasil)	25	/	30	36
Potência máxima a 40 °C (incluindo sobrecarga CA) (kW) (somente para o Brasil)	25	/	30	36
Tensão nominal de saída (V)	220/380*4, 3L/N/PE ou 3L/PE	230/400, 3L/N/PE ou 3L/PE	220/380*4, 3L/N/PE ou 3L/PE	220/380*4, 3L/N/PE ou 3L/PE
Faixa de tensão de saída (V)	320 a 460			
Frequência nominal da rede CA (Hz)	50/60			

Dados técnicos	GW25K-MT	GW29.9K-MT	GW30K-MT	GW36K-MT
Faixa de frequência da rede CA (Hz)	45 a 55 / 55 a 65			
Corrente de saída máxima (A)	40,0	43,3	48,0	53,3
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	160 (a 2,8 μs)			
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	60 (a 1,5 ms)			
Corrente de saída nominal (A)	36,1	43,2	43,3	52,0
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso)			
Distorção harmônica total máxima	< 3%			
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	109			
Eficiência				
Eficiência máxima	98,7%	98,8%	98,8%	98,8%
Eficiência europeia	98,4%	98,5%	98,5%	98,5%
Proteção				
Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico	Integrado			
Detecção de resistência a isolamento fotovoltaico	Integrado			
Monitoramento de corrente residual	Integrado			
Proteção contra polaridade reversa fotovoltaica	Integrado			
Proteção anti-ilhamento	Integrado			
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado			
Proteção contra curto-circuito CA	Integrado			
Proteção contra sobretensão CA	Integrado			
Interruptor CC	Integrado			
Proteção contra surtos CC	Tipo III (Tipo II opcional)			
Proteção contra surtos CA	Tipo III (Tipo II opcional)			
AFCI	Opcional			
Desligamento de emergência*5	Opcional	/	Opcional	Opcional

Dados técnicos	GW25K-MT	GW29.9K-MT	GW30K-MT	GW36K-MT
Desligamento remoto*6	Opcional	/	Opcional	Opcional
Recuperação PID	Opcional			
Dados gerais				
Faixa de temperatura operacional (°C)	-30 a 60			
Redução de temperatura (°C)	45			
Temperatura de armazenamento (°C)	-40 a +80			
Umidade relativa	0 a 100%			
Altitude máxima de operação (m)	3.000			
Método de resfriamento	Resfriamento inteligente da ventoinha			
Interface do usuário	LED, LCD (opcional), WLAN+APP			
Comunicação	RS485, Wi-Fi ou 4G ou PLC (opcional)*7	RS485, Wi-Fi ou 4G ou PLC (opcional)	RS485, Wi-Fi ou 4G ou PLC (opcional)*7	RS485, Wi-Fi ou 4G ou PLC (opcional)*7
Protocolos de comunicação	Modbus-RTU (em conformidade com o SunSpec)			
Peso (kg)	40			
Dimensões (L x A x P mm)	480 x 590 x 200			
Emissão de ruído (dB)	< 60			
Topologia	Não isolada			
Autoconsumo à noite (W)	< 1			
Classificação de proteção de entrada	IP65			
Classe anticorrosiva	C4			
Conector CC	MC4 (4 a 6 mm^2)			
Conector CA	Terminal OT/DT (máx. 25 mm^2)			
Categoria ambiental	4K4H			
Grau de poluição	III			
Categoria de sobretensão	CC II/CA III			
Classe de proteção	I			
A classe de tensão decisiva (DVC)	PV:C AC:C com:A			
Método anti-ilhamento ativo	AQDPF			
País de fabricação	China			

*1: 33 kW para Itália, 36 kW para os outros países.
*2: Potência ativa CA máxima (W) para Brasil: GW25K-MT é 25.000; GW30K-MT é 30.000.
*3: Potência aparente CA máxima (VA) para Brasil: GW25K-MT é 25.000; GW30K-MT é 30.000.
*4: Para o Brasil, a tensão nominal de saída é 220/380 V, 3L/N/PE ou 3L/PE.
*5: Desligamento de emergência: opcional.
*6: Para Desligamento Remoto EMEA: integrado
*7: Para o Brasil, a comunicação é RS485, Wi-Fi, USB, PLC (opcional).

Dados técnicos	GW30KLS-MT	GW35KLS-MT	GW50KS-MT	GW60KS-MT
Entrada (CC)				
Potência de entrada máxima (kW)	39	45,5	75	90
Tensão de entrada máxima (V)	800		1.100	
Faixa de tensão de operação MPPT (V)	200 a 650		200 a 950	
Faixa de tensão MPPT à potência nominal (V)	270 a 650		510 a 860	
Tensão de partida (V)	180			
Tensão nominal de entrada (V)	370		600	
Corrente máxima de entrada por MPPT (A)	30			
Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A)	37,5			
Corrente de retroalimentação máxima para o arranjo (A)	0			
Número de rastreadores MPP	5	6	5	6
Número de fios por MPPT	2			
Saída (CA)				
Potência nominal de saída (kW)	30	35	50	60
Potência nominal aparente de saída (kVA)	30	35	50	60
Potência ativa CA máxima (kW)	30	35	55*1	66*1
Potência aparente CA máxima (kVA)	30	35	55*2	66*2
Potência nominal a 40 °C (kW) (somente para o Brasil)	30	35	50	60
Potência máxima a 40 °C (incluindo sobrecarga CA) (kW) (somente para o Brasil)	30	35	50	60
Tensão nominal de saída (V)	220, 3L/N/PE ou 3L/PE		220/380*3, 3L/N/PE ou 3L/PE	
Faixa de tensão de saída (V)	176 a 242		320 a 460	
Frequência nominal da rede CA (Hz)	50/60			
Faixa de frequência da rede CA (Hz)	45 a 55 / 55 a 65			
Corrente de saída máxima (A)	80,0	96,0	80,0	96,0

Dados técnicos	GW30KLS-MT	GW35KLS-MT	GW50KS-MT	GW60KS-MT
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	300 (a 10 μs)			
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	50 (a 5 ms)			
Corrente de saída nominal (A)	78,7	91,9	72,2	86,6
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso)			
Distorção harmônica total máxima	< 3%			
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	195			
Eficiência				
Eficiência máxima	98,0%	98,0%	98,6%	98,6%
Eficiência europeia	97,7%	97,7%	98,1%	98,1%
Proteção				
Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico	Integrado			
Monitoramento de umidade interna	Integrado			
Detecção de resistência a isolamento fotovoltaico	Integrado			
Monitoramento de corrente residual	Integrado			
Proteção contra polaridade reversa fotovoltaica	Integrado			
Proteção anti-ilhamento	Integrado			
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado			
Proteção contra curto-circuito CA	Integrado			
Proteção contra sobretensão CA	Integrado			
Interruptor CC	Integrado		Integrado*4	
Descarregador de sobretensão CC	Tipo II (Tipo I opcional)			
Descarregador de sobretensão CA	Tipo II			
AFCI	Opcional			

Dados técnicos	GW30KLS-MT	GW35KLS-MT	GW50KS-MT	GW60KS-MT
Desligamento de emergência*5	/		Opcional	
Desligamento remoto*6	Opcional			
Recuperação PID	Opcional			
Dados gerais				
Faixa de temperatura operacional (°C)	-30 ~ +60			
Redução de temperatura (°C)	45			
Temperatura de armazenamento (°C)	-40 a +80			
Umidade relativa	0 a 100%			
Altitude máxima de operação (m)	3.000			
Método de resfriamento	Resfriamento inteligente da ventoinha			
Interface do usuário	LED, LCD (opcional), WLAN+APP			
Comunicação	RS485, Wi-Fi ou 4G ou PLC (opcional)*7			
Protocolos de comunicação	Modbus-RTU (em conformidade com o SunSpec)			
Peso (kg)	55,0			
Dimensão (L × A × P mm)	520 x 660 x 220			
Emissão de ruído (dB)	< 65			
Topologia	Não isolada			
Autoconsumo à noite (W)	< 1			
Classificação de proteção de entrada	IP65			
Classe anticorrosiva	C4			
Conector CC	MC4 (4 a 6 mm^2)		MC4 (4 a 6 mm^2)	
Conector CA	Terminal OT/DT (máx. 50 mm^2)			
Categoria ambiental	4K4H			
Grau de poluição	III			
Categoria de sobretensão	CC II/CA III			
Classe de proteção	I			
A classe de tensão decisiva (DVC)	Fotovoltaico: C			
	CA: C			
	com: A			
Método anti-ilhamento ativo	AQDPF			

Dados técnicos	GW30KLS-MT	GW35KLS-MT	GW50KS-MT	GW60KS-MT
País de fabricação	China			

*1 Para o Brasil e Chile, a potência ativa CA máxima do GW50KS-MT é 50.000 W e do GW60KS-MT é 60.000 W;
*2 Para o Brasil e Chile, a potência aparente CA máxima do GW50KS-MT é 50.000 VA e do GW60KS-MT é 60.000 VA;
*3 Para o Brasil e a Tailândia (PEA), a tensão nominal de saída é 220/380 V, 3L/N/PE ou 3L/PE;
*4 Para a Austrália, o interruptor CC é PV2 (opcional);
*5 Desligamento de emergência: somente para a Índia;
*6 Para a Europa Desligamento remoto: integrado.
*7 Para o Brasil, a comunicação é RS485, Wi-Fi, USB, PLC (opcional).

Dados técnicos	GW50KS-MT-EU	GW60KS-MT-EU
Entrada (CC)		
Potência de entrada máxima (kW)	75	90
Tensão de entrada máxima (V)	1.100	
Faixa de tensão de operação MPPT (V)	200 a 950	
Faixa de tensão MPPT à potência nominal (V)	510 a 860	
Tensão de partida (V)	180	
Tensão nominal de entrada (V)	600	
Corrente máxima de entrada por MPPT (A)	30	
Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A)	37,5	
Corrente de retroalimentação máxima para o arranjo (A)	0	
Número de rastreadores MPP	5	6
Número de fios por MPPT	2	
Saída (CA)		
Potência nominal de saída (kW)	50	60
Potência nominal aparente de saída (kVA)	50	60
Potência ativa CA máxima (kW)	55	66
Potência aparente CA máxima (kVA)	55	66
Tensão nominal de saída (V)	230/400, 3L/N/PE ou 3L/PE	
Faixa de tensão de saída (V)	320 a 460	
Frequência nominal da rede CA (Hz)	50/60	
Faixa de frequência da rede CA (Hz)	45 a 55 / 55 a 65	
Corrente de saída máxima (A)	80,0	96,0
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	300 A (a 10 μs)	

Dados técnicos	GW50KS-MT-EU	GW60KS-MT-EU
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	50 A (a 5 ms)	
Corrente de saída nominal (A)	72,2	86,6
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso)	
Distorção harmônica total máxima	< 3%	
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	195	
Eficiência		
Eficiência máxima	98,6%	98,6%
Eficiência europeia	98,1%	98,1%
Proteção		
Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico	Integrado	
Detecção de resistência a isolamento fotovoltaico	Integrado	
Monitoramento de corrente residual	Integrado	
Proteção contra polaridade reversa fotovoltaica	Integrado	
Proteção anti-ilhamento	Integrado	
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado	
Proteção contra curto-circuito CA	Integrado	
Proteção contra sobretensão CA	Integrado	
Interruptor CC	Integrado	
Descarregador de sobretensão CC	Tipo II (Tipo I + II opcional)	
Descarregador de sobretensão CA	Tipo II	
AFCI	Opcional	
Desligamento remoto	Integrado	
Recuperação PID	Opcional	
Dados gerais		

Dados técnicos	GW50KS-MT-EU	GW60KS-MT-EU
Faixa de temperatura operacional (°C)	-30 a +60	
Redução de temperatura (°C)	45	
Temperatura de armazenamento (°C)	-40 a +80	
Umidade relativa	0 a 100%	
Altitude máxima de operação (m)	3.000	
Método de resfriamento	Resfriamento inteligente da ventoinha	
Interface do usuário	LED, LCD (opcional), WLAN+APP	
Comunicação	RS485, Wi-Fi	
Protocolos de comunicação	Modbus-RTU (em conformidade com o SunSpec)	
Peso (kg)	56,0	
Dimensão (L × A × P mm)	520 x 660 x 220	
Emissão de ruído (dB)	< 65	
Topologia	Não isolada	
Autoconsumo à noite (W)	< 1	
Classificação de proteção de entrada	IP65	
Classe anticorrosiva	C4	
Conector CC	MC4 (4 a 6 mm^2)	MC4 (4 a 6 mm^2)
Conector CA	Terminal OT/DT (máx. 50 mm^2)	
Categoria ambiental	4K4H	
Grau de poluição	III	
Categoria de sobretensão	CC II/CA III	
Classe de proteção	I	
A classe de tensão decisiva (DVC)	Fotovoltaico: C	
	CA: C	
	com: A	
Método anti-ilhamento ativo	AQDPF	

Níveis de sobretensão:
Sobretensão I: dispositivos conectados ao circuito que podem limitar a sobretensão instantânea a um nível relativamente baixo.
Sobretensão II: dispositivos consumidores de energia alimentados por equipamentos fixos de distribuição de energia, incluindo eletrodomésticos, ferramentas portáteis e outros equipamentos residenciais e similares. A sobretensão III também é aplicável se houver requisitos especiais para a confiabilidade e aplicabilidade do equipamento.
Sobretensão III: os dispositivos se aplicam a equipamentos fixos de distribuição, incluindo interruptores nos equipamentos fixos de distribuição de energia e equipamentos industriais permanentemente conectados a equipamentos fixos de distribuição de energia. A confiabilidade e aplicabilidade do equipamento devem atender a requisitos especiais.
Sobretensão IV: os dispositivos se aplicam a equipamento de distribuição de energia, como instrumentos de medição e dispositivos de proteção de sobrecorrente pré-posicionados etc.

Níveis de umidade:

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

Níveis ambientais:
Inversor externo: a faixa de temperatura ambiente é de -25 °C a +60 °C, adequada para um ambiente com nível de poluição 3;
Inversor interno tipo II: a faixa de temperatura ambiente é de -25 °C a +40 °C, adequada para um ambiente com nível de poluição 3;
Inversor interno tipo I: a faixa de temperatura ambiente é de 0 °C a +40 °C, adequada para um ambiente com nível de poluição 2;

Níveis de poluição:
Nível de poluição 1: nenhuma poluição ou somente poluição seca e não condutora;
Nível de poluição 2: normalmente, apenas poluição não condutiva, mas pode haver poluição condutiva temporária causada por condensação;
Nível de poluição 3: a poluição condutiva ou não condutiva transforma-se em poluição condutiva devido à condensação;
Nível de poluição 4: poluição condutiva persistente, como poluição causada por poeira condutiva ou chuva e neve.

Site da GoodWe

GoodWe Technologies Co., Ltd.

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

www.goodwe.com

service@goodwe.com

Contatos locais