GOODWE

Manual do Usuário

Inversor híbrido

Série ET / Série ET Plus

5,0 a 10,0 kW

Inversor acoplado a CA

Série BT

5,0 a 10,0 kW

V2.0-2026-09-20

Marcas comerciais

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

AVISO

As informações nesse manual do usuário estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou outros motivos. Este guia não substitui os rótulos do produto ou as precauções de segurança no manual do usuário, 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

2 Precauções de segurança 3
2.1 Segurança geral 3
2.2 Segurança do arranjo fotovoltaico 3
2.3 Segurança do inversor 4
2.4 Segurança da bateria 5
2.5 Requisitos de pessoal 5
2.6 Declaração de Conformidade da UE 6

3 Apresentação do produto 7
3.1 Visão geral do produto 7
3.2 Cenários de uso 8
3.3 Modo de funcionamento 15
3.3.1 Modo de funcionamento do sistema 15
3.3.2 Modo de operação do inversor 19
3.4 Funcionalidades 20
3.5 Aparência 22
3.5.1 Peças 22
3.5.2 Dimensão 23
3.5.3 Descrição do indicador 23
3.5.4 Placa de identificação 25

4 Verificação e armazenamento 26
4.1 Verificação antes de receber 26
4.2 Entregas 26
4.3 Armazenamento 27

5 Instalação 28
5.1 Requisitos de instalação 28
5.2 Instalação do inversor 31
5.2.1 Movimentação do inversor 31
5.2.2 Instalação do inversor 31

6 Conexão elétrica 33
6.1 Precauções de segurança 33
6.2 Diagrama de fiação do sistema 34
6.3 Conexão do cabo PE 36
6.4 Conexão do cabo de entrada CC (fotovoltaico) 37

6.5 Conexão do cabo da bateria 39
6.6 Conexão do cabo CA 42
6.7 Comunicação....47
6.7.1 Conexão do cabo de comunicação 47
6.7.2 Conexão do cabo de comunicação com o medidor....53
6.7.3 Conexão do cabo de comunicação com o BMS....55
6.7.4 Conexão do cabo de comunicação com o EMS....56
6.7.5 Instalação do módulo de comunicação (opcional) 57

7 Comissionamento do equipamento....58
7.1 Verificação antes de ligar....58
7.2 Ligar....58

8 Comissionamento do sistema 59
8.1 Indicadores e botões....59
8.2 Configuração dos parâmetros do inversor por meio do aplicativo SolarGo....60
8.3 Monitoramento pelo SEMS Portal 61

9 Manutenção....62
9.1 Desligar o inversor 62
9.2 Remoção do inversor 62
9.3 Descarte do inversor....62
9.4 Solução de problemas....63
9.5 Manutenção de rotina....73

10 Parâmetros técnicos 74
10.1 Parâmetros técnicos – Séries ET/ET Plus 74
10.2 Parâmetros técnicos – Série BT....89

11 Terminologia....93

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 https://en.goodwe.com.

1.1 Modelo aplicável

Esse manual se aplica aos inversores listados abaixo:

Série ET (inversor híbrido)

- GW5KL-ET
- GW6KL-ET
- GW8KL-ET
- GW10KL-ET
- GW5K-ET
- GW6.5K-ET
- GW8K-ET
- GW10K-ET
- GW5KN-ET
- GW6.5KN-ET
- GW8KN-ET
- GW10KN-ET

Série BT (inversor acoplado a CA)

- GW5K-BT
- GW6K-BT
- GW8K-BT
- GW10K-BT

1.2 Público-alvo

Esse manual se aplica apenas 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 informações importantes e complementa outros textos. Pode incluir habilidades e métodos para resolver problemas relacionados ao produto.

2 Precauções de segurança

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

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 manual do usuário estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou outros motivos. Esse guia não substitui os rótulos do produto, a menos que especificado o contrário. Todas as descrições no manual são somente para orientação.
- Antes das instalações, leia o manual do usuário para aprender sobre o produto e as precauções.
- Todas as operações devem ser realizadas por técnicos treinados e experientes que estejam familiarizados com as normas locais e os regulamentos de segurança.
- Use ferramentas isolantes e vista equipamento de proteção individual ao operar o equipamento para garantir a segurança pessoal. Use luvas, roupas e pulseiras antiestáticas ao tocar em dispositivos eletrônicos para proteger o inversor contra danos.
- Siga rigorosamente as instruções de instalação, operação e configuração desse guia e manual do usuário. O fabricante não será responsável por danos ao equipamento ou ferimentos se você não seguir as instruções. Para obter mais detalhes sobre a garantia, acesse https://en.goodwe.com/warranty.

2.2 Segurança do arranjo fotovoltaico

PERIGO

- Conecte os cabos CC usando os conectores e terminais CC fornecidos. O fabricante não será responsável pelos danos ao equipamento se outros conectores ou terminais forem usados.
- Equipamentos que suportam a conexão de strings PV possuem fraca capacidade de resistência a corrente de surto na entrada PV. É estritamente proibido utilizar fonte de tensão CC para energizar diretamente através do terminal PV. Caso seja necessário energizar pelo terminal PV, siga os seguintes passos. Danos ao equipamento decorrentes de operação irregular serão considerados danos causados por ação humana, não estando cobertos pelo escopo da garantia do produto.
  1. Primeiro, limite a corrente de saída da fonte de tensão CC ao valor máximo de corrente de entrada permitido pela porta PV
  2. Em seguida, feche o interruptor CC do inversor
  3. Por fim, aumente lentamente a tensão de saída da fonte CC de zero até o valor alvo, a uma taxa ≤50V/s

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.
- Evite que os cabos suportem tração excessiva, caso contrário, pode causar conexões elétricas defeituosas. Ao realizar a conexão elétrica, reserve o comprimento adequado dos cabos para evitar que eles fiquem tensionados.
- Fixar e suportar corretamente os cabos, evitando que o peso próprio, força de tração, força de flexão, força de torção ou outros estresses mecânicos externos dos cabos atuem prolongadamente sobre os terminais ou conectores.
- Garanta que a conexão do fio de terra de proteção seja confiável e reserve margem adequada. Quando sujeito a estresse mecânico externo como tração acidental, deve-se garantir que o fio de terra de proteção não se desconecte antes de outros fios.Meça os cabos CC com um multímetro para evitar conexões de polaridade inversa. Além disso, a tensão deve estar abaixo da faixa permitida.
- Não conecte um arranjo fotovoltaico a mais de um inversor ao mesmo tempo. Caso contrário, pode causar danos ao inversor.

2.3 Segurança do inversor

ALERTA

- A tensão e a frequência no ponto de conexão devem atender aos requisitos de conexão de rede do inversor.
- 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 CA máxima.
- O cabo PE do inversor deve estar conectado firmemente. A resistência entre o fio neutro e o cabo de aterramento é inferior a 10 Ω.
- Recomendamos o uso de cabos de cobre como cabos de saída CA. Entre em contato com o fabricante se quiser usar outros cabos.
- Quando ocorre proteção contra sobrecarga única, o inversor pode reiniciar automaticamente; no entanto, o tempo de reinicialização será estendido se ocorrer várias vezes. Para uma reinicialização mais rápida, tente pelo aplicativo.
- Não ative a função BACK-UP se o sistema fotovoltaico não estiver configurado com baterias. Caso contrário, o fabricante não será responsável pelos riscos relacionados.

PERIGO

- Não aplique carga mecânica aos terminais, caso contrário, eles podem ser danificados.
- Todos os rótulos e marcações de advertência devem estar visíveis após a instalação. Não cubra, rabisque ou danifique nenhum rótulo no equipamento.
- 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.		Descarga atrasada. Aguarde 5 minutos depois de desligar até que os componentes estejam completamente descarregados.
	Leia o manual do usuário antes de qualquer operação.		Existem riscos potenciais. Use equipamento de proteção individual adequado antes de qualquer operação.
	Risco de alta temperatura. Não toque no produto em operação para evitar queimaduras.		Ponto de aterramento.
	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.

2.4 Segurança da bateria

ALERTA

- A bateria usada com o inversor deve ser aprovada pelo fabricante do inversor. A lista de baterias aprovadas pode ser obtida no site oficial.
- Antes das instalações, leia o manual do usuário da bateria correspondente para conhecer o produto e as precauções. Siga rigorosamente seus requisitos.
- Se a bateria descarregar completamente, carregue-a estritamente de acordo com o manual do usuário do modelo correspondente.
- Fatores como: temperatura, umidade, condições climáticas etc. podem limitar a corrente da bateria e afetar sua carga.
- Entre em contato com o serviço pós-venda imediatamente se a bateria não puder ser iniciada. Caso contrário, a bateria pode ser danificada permanentemente.
- Meça os cabos CC com um multímetro para evitar conexões de polaridade inversa. Além disso, a tensão deve estar abaixo da faixa permitida.
- Não conecte um grupo de baterias a vários inversores ao mesmo tempo. Caso contrário, pode causar danos ao inversor.

2.5 Requisitos de pessoal

AVISO

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

2.6 Declaração de Conformidade da UE

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

- Diretiva de Equipamentos de Rádio 2014/53/EU (RED)
- Diretiva de Restrições de Substâncias Perigosas 2011/65/EU e (UE) 2015/863 (RoHS)
- Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos 2012/19/EU
- Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (EC) Nº 1907/2006 (REACH)

Baixe a Declaração de Conformidade da UE em https://en.goodwe.com.

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

- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/EU (EMC)
- Diretiva de Baixa Tensão para Aparelhos Elétricos 2014/35/EU (LVD)
- Diretiva de Restrições de Substâncias Perigosas 2011/65/EU e (UE) 2015/863 (RoHS)
- Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos 2012/19/EU
- Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (EC) Nº 1907/2006 (REACH)

Baixe a Declaração de Conformidade da UE em https://en.goodwe.com.

3 Apresentação do produto

3.1 Visão geral do produto

Uso pretendido

Os inversores controlam e otimizam a potência em sistemas fotovoltaicos por meio de um sistema integrado de gerenciamento de energia. A energia gerada no sistema fotovoltaico pode alimentar as cargas, ser armazenada na bateria, ser enviada para a rede elétrica etc.

Modelo

Esse manual se aplica aos inversores listados abaixo:

Série ET (Inversor híbrido)

- GW5KL-ET
- GW6KL-ET
- GW8KL-ET
- GW10KL-ET
- GW5K-ET
- GW6.5K-ET
- GW8K-ET
- GW10K-ET
- GW5KN-ET
- GW6.5KN-ET
- GW8KN-ET
- GW10KN-ET

Série BT (Inversor acoplado a CA)

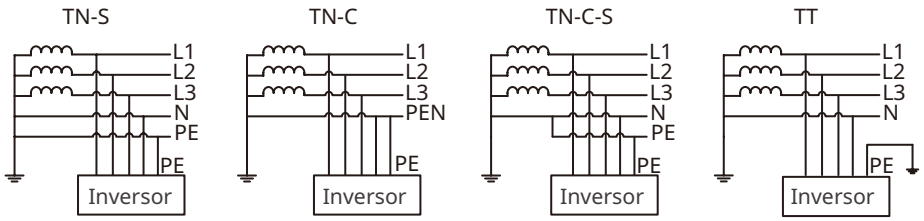
- GW5K-BT
- GW6K-BT
- GW8K-BT
- GW10K-BT

Modelo

Nº	Referência	
1	Código da marca	GW: GoodWe
2	Potência nominal	• 5.000: a potência nominal é de 5 kW. • 6.000: a potência nominal é de 6 kW. • 6.500: a potência nominal é de 6,5 kW. • 8.000: a potência nominal é de 8 kW. • 10.000: a potência nominal é de 10 kW.
3	Característica do produto	• L: tensão mais baixa • N: corrente de entrada fotovoltaica mais alta
4	Código da série	• ET: série ET (inversor híbrido) • BT: série BT (inversor acoplado a CA)

Tipos de rede compatíveis

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

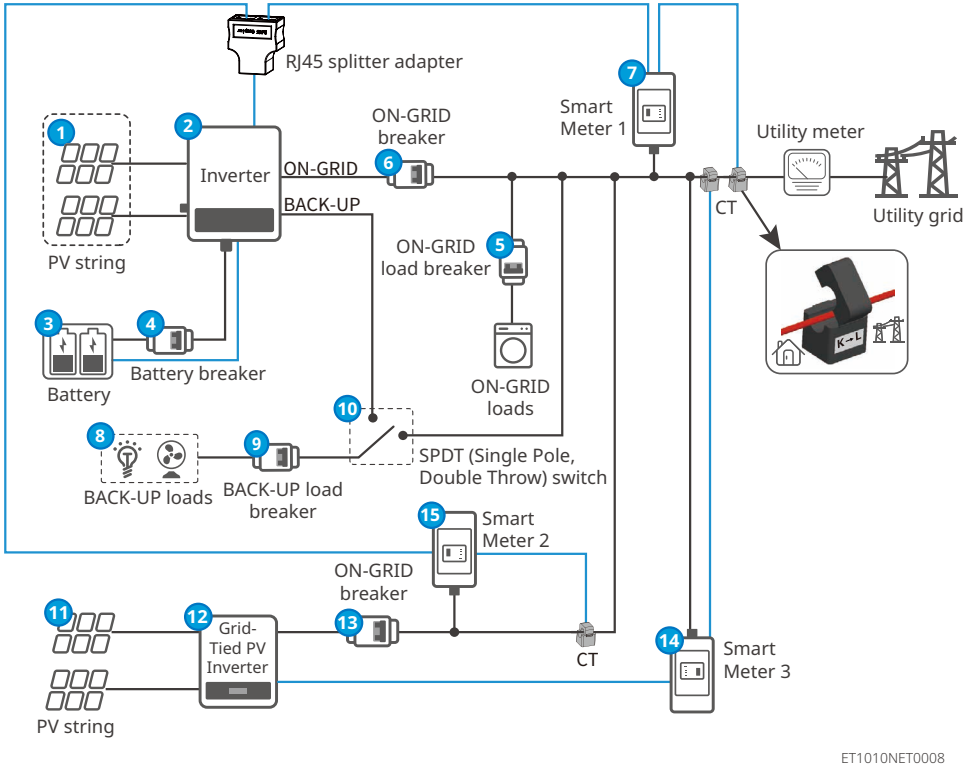


3.2 Cenários de uso

ALERTA

- O sistema fotovoltaico não é adequado para conectar equipamentos que dependem de uma fonte de alimentação estável, como equipamentos médicos para sustentar a vida. Certifique-se de que não ocorram ferimentos quando o sistema for desconectado.
- Evite cargas com alta corrente de partida, como bombas d'água de alta potência no sistema fotovoltaico. Caso contrário, a saída fora da rede pode falhar devido ao excesso de energia instantânea.
- Não inicie a função BACK-UP se o sistema fotovoltaico não estiver configurado com baterias. Caso contrário, o fabricante não será responsável pelos riscos do sistema relacionados.
- Fatores como: temperatura, umidade, condições climáticas etc. podem limitar a corrente da bateria e afetar sua capacidade de carga.
- O inversor é compatível com Nobreak e o tempo de comutação do Nobreak é inferior a 10 ms. A função de Nobreak pode falhar ao iniciar se a capacidade de carga de BACK-UP exceder a potência nominal do inversor.
- Quando ocorre proteção contra sobrecarga única, o inversor pode reiniciar automaticamente; no entanto, o tempo de reinicialização será estendido se ocorrer várias vezes. Para uma reinicialização mais rápida, tente pelo aplicativo.
- Cargas domésticas normais podem ser suportadas quando o inversor está no modo de back-up. Cargas aceitas conforme abaixo:
  - Cargas indutivas: A potência da carga indutiva é menor que 0,4 vezes a potência nominal de saída do inversor.
  - Cargas capacitivas: potência total ≤ 0,6 vezes a potência nominal de saída do inversor.
  - Quando a porta de backup está conectada a uma carga trifásica, apenas a carga trifásica com linha N. Não há suporte para conectar uma carga sem linha N, caso contrário, causará trabalho de carga anormal ou danificará a carga.
  - O inversor não suporta carga de meia onda. Carga de meia onda: Alguns aparelhos antigos ou não compatíveis com EMC (como secadores de cabelo, pequenos aquecedores, etc.) podem não funcionar corretamente.

Sistema de autoconsumo (cenários híbridos)



Nº	Peças	Descrição
1	Arranjo fotovoltaico	O arranjo fotovoltaico é composto por painéis fotovoltaicos conectados em série. Apenas para inversores híbridos.
2	Inversor	Compatível com os inversores das séries ET, ET Plus e BT.
3	Bateria	Selecione o modelo de bateria de acordo com o modelo do inversor e a lista de baterias aprovadas.
4	Disjuntor de bateria	Especificações recomendadas: corrente nominal ≥ 40 A, tensão nominal ≥ 600 V.

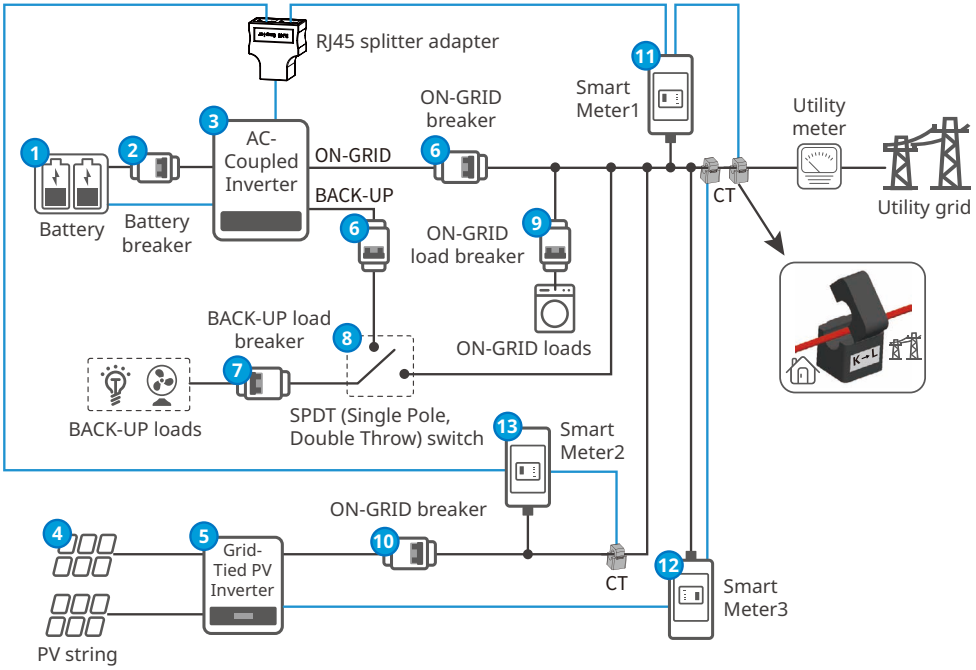
Nº	Peças	Descrição
5	Circuit breaker de carga ON-GRID	As especificações devem ser determinadas de acordo com a carga real.
6	Disjuntor ON-GRID	Disjuntor CA do cliente. Quando a porta BACK-UP é carregada, as especificações recomendadas são: • GW5KL-ET,GW5K-ET,GW5KN-ET,GW5K-BT: corrente nominal ≥ 20 A e tensão nominal ≥ 400 V. • GW6KL-ET,GW6.5K-ET,GW6.5KN-ET,GW6K-BT: corrente nominal ≥ 25 A e tensão nominal ≥ 400 V. • GW8KL-ET,GW10KL-ET,GW8K-ET,GW10K-ET,GW8KN-ET,GW10KN-ET,GW8K-BT,GW10K-BT: corrente nominal ≥ 32 A e tensão nominal ≥ 400 V. Quando a porta BACK-UP não é carregada, as especificações recomendadas são: • GW5KL-ET,GW6KL-ET,GW5K-ET,GW6.5K-ET,GW5KN-ET,GW6.5KN-ET,GW5K-BT,GW6K-BT: corrente nominal ≥ 16 A e tensão nominal ≥ 400 V. • GW8KL-ET,GW10KL-ET,GW8K-ET,GW10K-ET,GW8KN-ET,GW10KN-ET,GW8K-BT,GW10K-BT: corrente nominal ≥ 32 A e tensão nominal ≥ 400 V. Nota: Se não for utilizado a porta BACK-UP do inversor, pode-se escolher um disjuntor adequado de acordo com a corrente máxima de saída AC.
7	Medidor Inteligente 1	• Enviado com o inversor, modelo recomendado: GM3000. • O medidor de energia GM330 pode ser opcionalmente configurado. Se você precisar usá-lo, entre em contato com o GoodWe para comprar. • Combine com os inversores da série ET/ET Plus/BT para limitar a potência de saída do terminal de rede.
8	Carga de BACK-UP	Suporte para conexão de carga de reserva, como carga que requer alimentação de 24 horas ou outras cargas importantes.

Nº	Peças	Descrição
9	Circuit breaker de carga de BACK-UP	Interruttore CA del cliente. Specifiche consigliate: • GW5KL-ET,GW5K-BT,GW5K-ET,GW5KN-ET,GW6KL-ET,GW6K-BT,GW6.5K-ET,GW6.5KN-ET: corrente nominal ≥ 25 A e tensão nominal ≥ 400 V. • GW8KL-ET,GW8K-ET,GW8K-BT,GW8KN-ET,GW10KL-ET,GW10K-BT,GW10K-ET,GW10KN-ET: corrente nominal ≥ 32 A e tensão nominal ≥ 400 V.
10	Interruptor de uma polia e duas vias	Para garantir que a carga da porta BACK-UP possa continuar a funcionar durante a manutenção do inversor desligado, é recomendado instalar um interruptor de uma polia e duas posições. Recomenda-se o uso de requisitos de especificação: • GW5KL-ET,GW5K-BT,GW5K-ET,GW5KN-ET,GW6KL-ET,GW6K-BT,GW6.5K-ET,GW6.5KN-ET: corrente nominal ≥ 25 A e tensão nominal ≥ 400 V. • GW8KL-ET,GW8K-ET,GW8K-BT,GW8KN-ET,GW10KL-ET,GW10K-BT,GW10K-ET,GW10KN-ET: corrente nominal ≥ 32 A e tensão nominal ≥ 400 V.
11	String PV	O string PV é composto por módulos fotovoltaicos em série.
12	inversor fotovoltaico conectado à rede	Suporte para inversores de rede fotovoltaicos de terceiros .
13	Interruttore ON-GRID	Le specifiche devono essere determinate in base al carico effettivo utilizzato.
14	Medidor Inteligente 3	• Quando a marca do inversor for GoodWe, o modelo recomendado é GM3000/GM330. • Quando o inversor selecionar um inversor de marca de terceiros, selecione de acordo com o modelo do medidor de energia suportado pelo inversor selecionado. • Combine com o inversor fotovoltaico conectado à rede para limitar a potência de saída do terminal conectado à rede.
15	Medidor Inteligente 2	• Os medidores de energia GM3000 e GM330 estão disponíveis opcionalmente. Se você precisar usá-los, entre em contato com o GoodWe para comprá-los. • Monitorar a geração de energia do inversor fotovoltaico conectado à rede. • Versão 31-321 ou superior do software ARM do inversor. • Versão 6.4.0 ou superior do SolarGo.

Sistema de autoconsumo (cenário acoplado a CA)

AVISO

- Antes de ativar a função de limite de potência, certifique-se de que o inversor acoplado a CA ou o inversor híbrido aceita um limite de potência.
- **Ative** a função de limite de potência se o inversor acoplado a CA ou o inversor fotovoltaico Grid-Tie da GoodWe for aplicado no sistema fotovoltaico. Conclua as configurações de limite de potência conforme necessário se for aplicado um inversor fotovoltaico Grid-Tie de outros fabricantes.
- Quando a função de limite de potência estiver ativada, o sistema fotovoltaico comprará 100 W de energia da rede elétrica.



ET1010NET0009

Nº	Peças	Descrição
1	Bateria	Selecione o modelo de bateria de acordo com o modelo do inversor e a lista de baterias aprovadas.
2	Disjuntor de bateria	Especificações recomendadas: corrente nominal ≥ 40 A, tensão nominal ≥ 600 V.
3	Inversor acoplado a CA	Compatível com inversores da série BT.
4	Arranjo fotovoltaico	O arranjo fotovoltaico é composto por painéis fotovoltaicos conectados em série.
5	Inversor fotovoltaico Grid-Tie	Compatível com inversores fotovoltaicos Grid-Tie de terceiros.

Nº	Peças	Descrição
6	Disjuntor ON-GRID	O cliente deve fornecer o disjuntor de corrente alternada. Quando a porta BACK-UP estiver carregada, é recomendado usar os requisitos de especificação: • GW5K-BT: corrente nominal ≥ 20 A e tensão nominal ≥ 400 V • GW6K-BT: corrente nominal ≥ 25 A e tensão nominal ≥ 400 V • GW8K-BT,GW10K-BT: corrente nominal ≥ 25 A e tensão nominal ≥ 400 V Quando a porta BACK-UP não é carregada, as especificações recomendadas são: • GW5K-BT,GW6K-BT: corrente nominal ≥ 16 A e tensão nominal ≥ 400 V • GW8K-BT,GW10K-BT: corrente nominal ≥ 20 A e tensão nominal ≥ 400 V • Nota: Se a porta BACK-UP do inversor não for usada, um disjuntor adequado pode ser selecionado de acordo com a corrente de saída máxima AC.
7	Circuit breaker de carga de BACK-UP	O cliente deve fornecer o disjuntor de corrente alternada. Recomenda-se o uso de especificações: • GW5K-BT,GW6K-BT: corrente nominal ≥ 25 A e tensão nominal ≥ 400 V • GW8K-BT,GW10K-BT: corrente nominal ≥ 20 A e tensão nominal ≥ 400 V
8	Interruptor de uma polia e duas vias	Para garantir que a carga da porta BACK-UP possa continuar a funcionar durante a manutenção do inversor desligado, é recomendado instalar um interruptor de uma polia e duas posições. Recomenda-se o uso de requisitos de especificação: • GW5K-BT,GW6K-BT: corrente nominal ≥ 25 A e tensão nominal ≥ 400 V • GW8K-BT,GW10K-BT: corrente nominal ≥ 32 A e tensão nominal ≥ 400 V
9	Disjuntor de carga ON-GRID	A especificação do disjuntor de saída CA do inversor fotovoltaico conectado à rede deve ser selecionada de acordo com a corrente nominal de saída CA do inversor fotovoltaico.
10	Disjuntor ON-GRID	As especificações devem ser determinadas de acordo com a carga de uso real.

Nº	Peças	Descrição
11	Medidor Inteligente 1	• Enviado com o inversor, modelo recomendado: GM3000. • O medidor de energia GM330 pode ser opcionalmente configurado. Se você precisar usá-lo, entre em contato com o GoodWe para comprá-lo. • Combine com um inversor de acoplamento AC para • limitar a potência de saída do terminal de rede.
12	Medidor Inteligente 3	• Quando a marca do inversor for GoodWe, o modelo recomendado é GM3000/GM330. • Quando o inversor selecionar um inversor de marca de terceiros, selecione de acordo com o modelo de medidor de energia suportado pelo inversor selecionado. • Combina com o inversor de rede fotovoltaico para limitar a potência de saída do terminal de rede.
13	Medidor Inteligente 2	• Os medidores de energia GM3000 e GM330 estão disponíveis opcionalmente. Se você precisar usá-los, entre em contato com o GoodWe para comprá-los. • Monitorar a geração de energia do inversor fotovoltaico conectado à rede. • Versão 31-321 ou superior do software ARM do inversor. • Versão 6.4.0 do SolarGo ou superior.

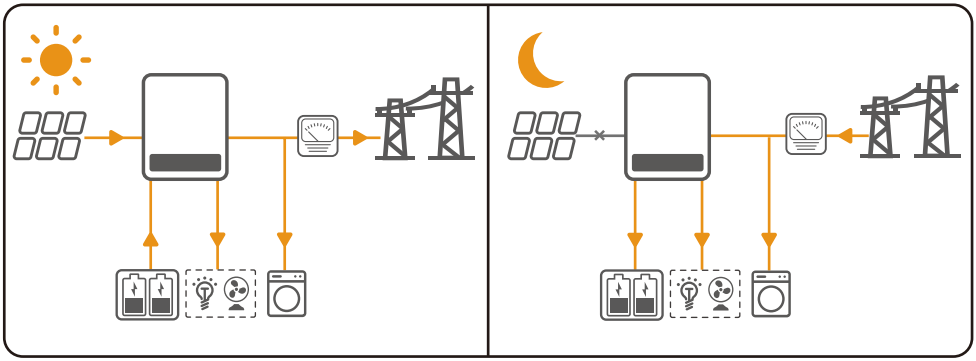
3.3 Modo de funcionamento

3.3.1 Modo de funcionamento do sistema

Modo econômico

AVISO
• Selecione o Modo econômico somente quando atender às leis e regulamentações locais, por exemplo, se é permitido que a rede carregue a bateria. Caso contrário, não use esse modo. • Recomenda-se usar o modo econômico em cenários em que a diferença entre os preços de pico e vale da eletricidade é grande.

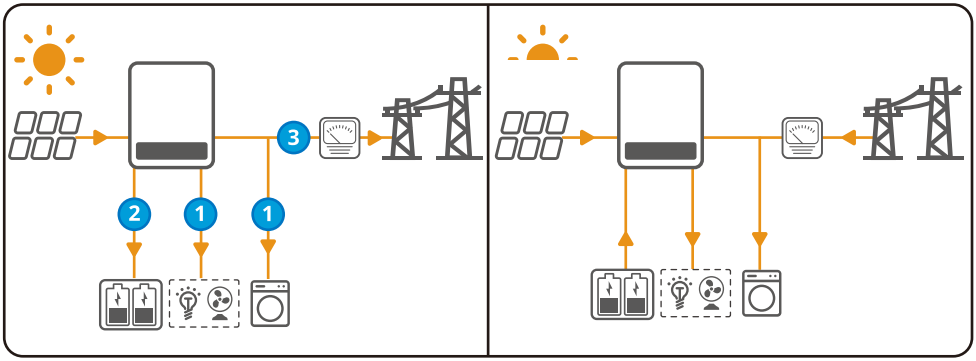
- Dia: quando o preço da eletricidade estiver no pico, use primeiro a bateria para alimentar a carga e a energia restante pode ser vendida para a rede.
- Noite: quando o preço da eletricidade estiver no vale, defina o horário para a rede carregar a bateria.

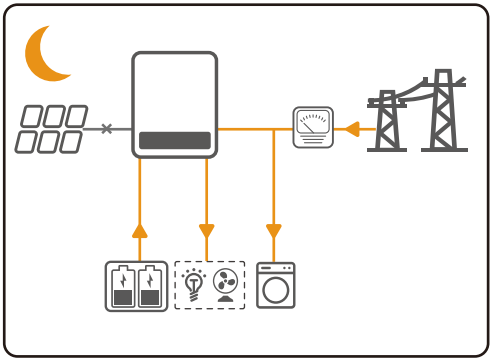


Modo de autoconsumo

AVISO
• Para energia solar, considere o modo de autoconsumo como prioridade: o excesso de energia carrega a bateria durante o dia; a bateria fornece energia para a carga quando não há energia solar gerada à noite. Isso melhorará a taxa de autoconsumo e economizará custos de eletricidade. • É adequado para áreas com altos preços de eletricidade e poucos ou nenhum subsídio à geração de energia solar.

- Dia:
  - Quando a energia gerada no sistema fotovoltaico é suficiente, ele abastece prioritariamente as cargas. E o excesso de energia carrega as baterias primeiro. A energia restante será vendida à rede.
  - Quando a energia gerada no sistema fotovoltaico for insuficiente ou não houver geração de energia, a bateria abastecerá prioritariamente as cargas. Se a energia da bateria for insuficiente, a carga será alimentada pela rede.
- Noite:
  Se a energia da bateria for suficiente, a carga será alimentada pela bateria. Se a energia da bateria for insuficiente, a carga será alimentada pela rede.

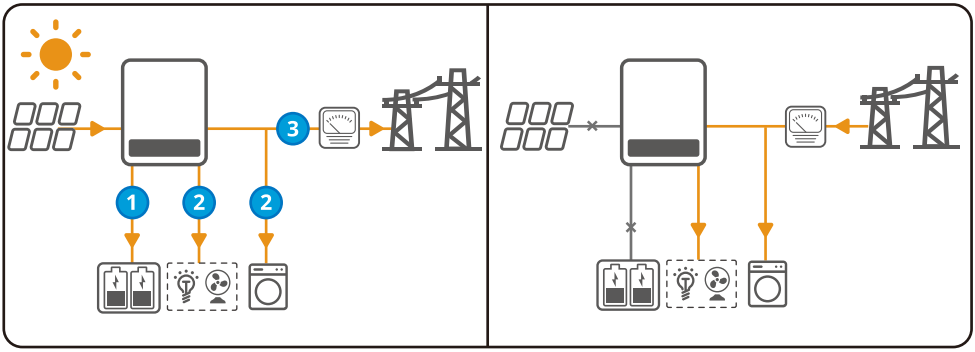


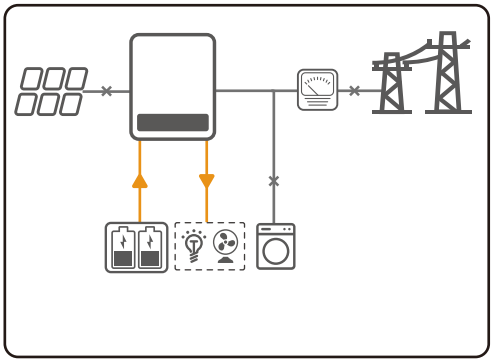


Modo de back-up

AVISO
• O modo de back-up é aplicado principalmente ao cenário em que a rede é instável e há uma carga importante. Quando a rede é desconectada, o inversor muda para o modo off-grid para fornecer energia à carga; quando a rede é restaurada, o inversor muda para o modo on-grid. • A bateria para de descarregar quando atinge o estado de carga (SOC). Quando há luz solar no dia seguinte, a bateria começa a fornecer energia para a carga depois de ser carregada até um determinado nível de energia.

- Quando a energia gerada no sistema fotovoltaico é suficiente, ele carrega a bateria como prioridade. E o excesso de energia carrega a carga. A energia restante será vendida à rede.
- Quando não há energia gerada no sistema fotovoltaico:
  - A rede fornece a carga quando a rede elétrica está normal.
  - O inversor entra no modo off-grid e a bateria fornece energia para a carga quando a rede está anormal.

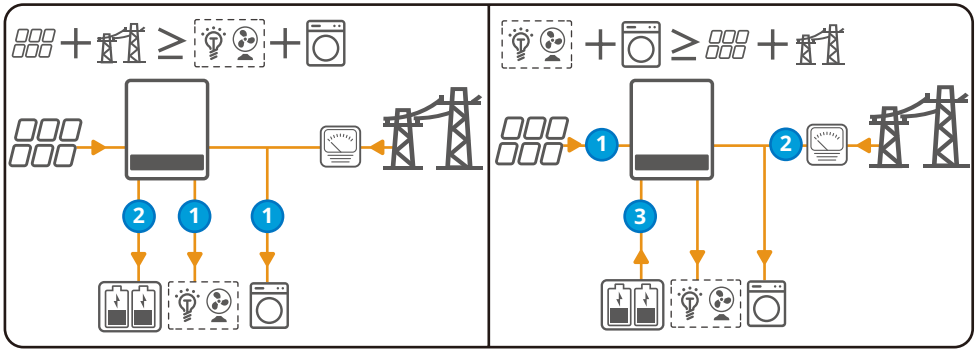




Modo de redução de pico

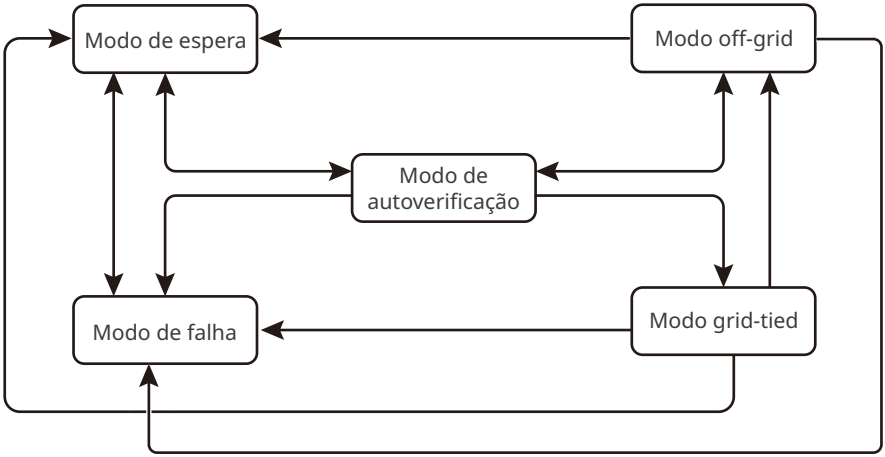
AVISO
• O modelo de gerenciamento de demanda é principalmente aplicável a cenários industriais e comerciais. Quando a potência total de carga de eletricidade excede a cota de eletricidade em um curto período de tempo, a descarga da bateria pode ser usada para reduzir o consumo de eletricidade que excede a cota.

- Quando a potência de geração de energia fotovoltaica mais a quota de compra de energia da rede elétrica for maior do que a potência de uso da carga, a potência excedente pode carregar a bateria.
- Quando a potência de uso da carga for maior que a energia elétrica produzida no sistema fotovoltaico mais a cota de compra de eletricidade da rede, a bateria descarrega para complementar a potência excedente.



ET1010NET0013

3.3.2 Modo de operação do inversor



Nº	Peças	Descrição
1	Modo de espera	Estágio de espera depois que o inversor é ligado. • Quando as condições são atendidas, ele entra no modo de autoverificação. • Se houver uma falha, o inversor entra no modo de falha.
2	Modo de autoverificação	Antes de o inversor iniciar, ele executa continuamente a autoverificação, inicialização etc. • Quando as condições são atendidas, ele entra no modo grid-tied e o inversor inicia a conexão à rede. • Se a rede não for detectada, ele entra no modo off-grid e o inversor funciona fora da rede; se o inversor não tiver função off-grid, ele entra no modo de espera. • Se a autoverificação não for aprovada, ele entra no modo de falha.
3	Modo grid-tied	O inversor está ligado à rede. • Se a rede não for detectada, ele entra no modo off-grid. • Se uma falha for detectada, ele entra no modo de falha. • Se as condições não atenderem aos requisitos de grid-tied e a função de saída off-grid não estiver ativada, ele entrará no modo de espera.
4	Modo off-grid	Quando a rede é desligada, o inversor muda para o modo off-grid e continua a fornecer energia à carga através da porta de BACK-UP. • Se uma falha for detectada, ele entra no modo de falha. • Se as condições não atenderem aos requisitos de grid-tied e a função de saída off-grid não estiver ativada, ele entrará no modo de espera. • Se as condições atenderem aos requisitos de grid-tied e a função de saída off-grid estiver ativada, ele entrará no modo de autoverificação.
5	Modo de falha	Se uma falha for detectada, o inversor entra no modo de falha. Quando a falha é apagada, ele entra no modo de espera.

3.4 Funcionalidades

Redução de potência

Para uma operação segura, o inversor reduzirá automaticamente a potência de saída quando o ambiente operacional não for o ideal.

Confira a seguir os fatores que podem ocasionar a redução de potência. Tente evitá-los durante o funcionamento do inversor.

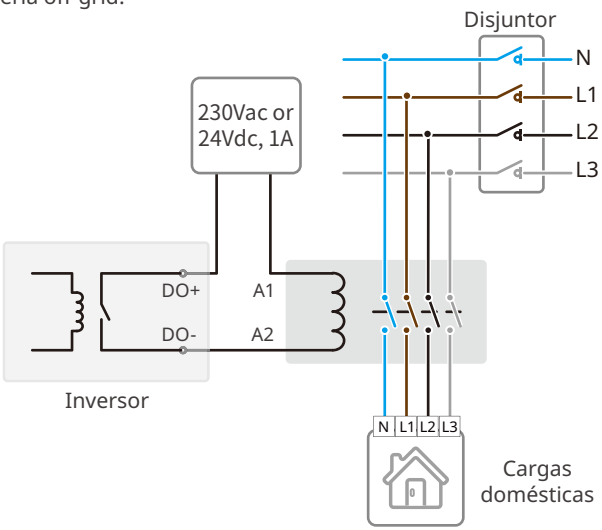
- Condições ambientais desfavoráveis, por exemplo, luz solar direta, alta temperatura etc.
- A porcentagem de potência de saída do inversor foi definida.
- A tensão da rede varia com a frequência.
- Valor de tensão de entrada mais alto.
- Valor de corrente de entrada mais alto.

Controle de carga

O inversor reserva uma porta de controle de contato seco, que permite a conexão de contatores adicionais para habilitar/desabilitar a carga.

Os métodos de controle de carga são os seguintes:

- Controle de tempo: defina o tempo para habilitar/desabilitar a carga, e a carga será ligada ou desligada automaticamente dentro do período definido.
- Controle de interruptor: quando o modo de controle for selecionado como LIGADO, a carga será habilitada; quando definido como DESLIGADO, a carga será desabilitada.
- Controle de carga BACK-UP: o inversor possui uma porta de controle de contato seco DO incorporada, que pode controlar se a carga será desligada ou não pelo contator. No modo off-grid, a carga conectada à porta DO pode ser desligada se a sobrecarga na extremidade de BACK-UP for detectada ou o valor do SOC da bateria for menor do que a configuração de proteção da bateria off-grid.



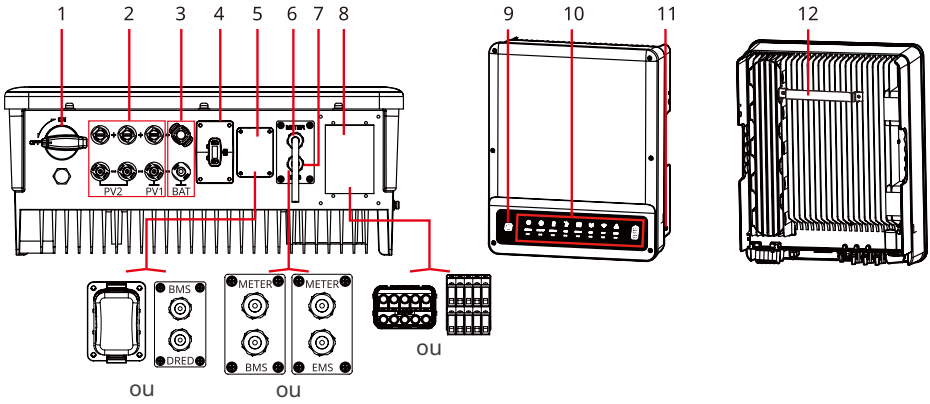
Comunicação

Os módulos de comunicação aceitos são: Bluetooth, 4G, Wi-Fi e LAN.
O inversor permite a configuração de parâmetros em uma curta distância. Conectando-se ao servidor via 4G, Wi-Fi ou LAN para monitorar o status de funcionamento do inversor e as situações de operação da usina etc.

- Bluetooth: atende ao padrão Bluetooth 5.1
- 4G (opcional): aceita operadoras de telecomunicações convencionais como AT&T e T-Mobile.
- Wi-Fi: aceita banda de frequência de 2,4 GHz. Defina o roteador para o modo de coexistência de 2,4 GHz ou 2,4 GHz/5 GHz. O comprimento máximo de um nome de rede Wi-Fi é de 40 bytes.
- LAN (opcional): conecta o inversor ao roteador por comunicação LAN e depois ao servidor.

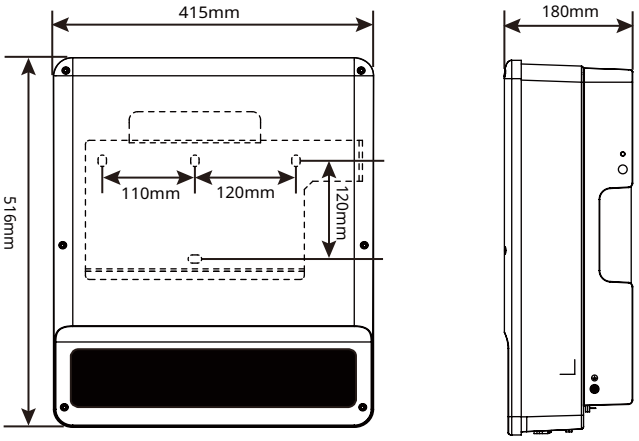
3.5 Aparência

3.5.1 Peças



Nº	Peças	Descrição
1	Interruptor CC	Inicia ou interrompe a entrada CC. Apenas para inversores híbridos. GW5KL-ET, GW6KL-ET, GW8KL-ET e GW10KL-ET: opcional.
2	Terminal de entrada fotovoltaica	Conecta os cabos de entrada CC do módulo fotovoltaico. Apenas para as séries ET e ET Plus.
3	Terminal de entrada da bateria	Conecta os cabos de entrada da bateria.
4	Porta dos módulos de comunicação	Conecta módulos de comunicação como Bluetooth, Wi-Fi, LAN, 4G etc. Apenas para as séries ET e ET Plus.
5	Porta de comunicação	Aceita RS485, DRED, RCR, DO, EMS etc.
6	Porta de comunicação do medidor	Conecta o cabo de comunicação do medidor inteligente.
7	BMS or EMS communication port	Connects the battery BMS communication cable or EMS communication cable. Please refer to the delivered product for the specific port.
8	Terminal de saída CA	Conecta o cabo de saída CA.
9	Reinicialização do Wi-Fi	• Pressione rapidamente o botão para reiniciar o módulo Wi-Fi. • Pressione e segure por pelo menos três segundos para redefinir o módulo Wi-Fi de fábrica.
10	Indicadores	Indica o status de funcionamento do inversor.
11	Terminal PE	Conecta o cabo de aterramento.
12	Placa de montagem	Usada para instalar o inversor.

3.5.2 Dimensão



3.5.3 Descrição do indicador

Indicador	Status	Descrição
SISTEMA		LIGADO = o sistema está pronto.
		PISCA = o sistema está iniciando.
		DESLIGADO = o sistema não está funcionando.
BACK-UP		LIGADO = reserva pronta/energia disponível.
		DESLIGADO = reserva desligada/energia não disponível.
BATERIA		LIGADO = a bateria está carregando.
		PISCA 1x = a bateria está descarregando.
		PISCA 2x = a bateria está baixa/soc está baixo.
		DESLIGADO = a bateria está desconectada/inativa.
REDE		LIGADO = a rede elétrica está ativa e conectada.
		PISCA = a rede elétrica está ativa, mas não conectada.
		DESLIGADO = a rede elétrica não está ativa.
ENERGIA		LIGADO = consumindo energia da rede/comprando.
		PISCA 1x = fornecendo energia à rede/zerando.
		PISCA 2x = fornecendo energia à rede/vendendo.
		DESLIGADO = a rede elétrica não está conectada ou o sistema não está funcionando.

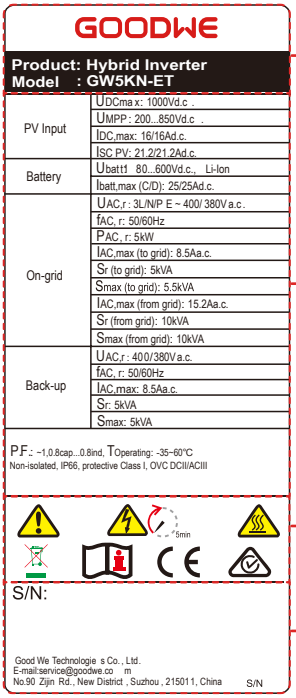
Indicador	Status	Descrição
COM		LIGADO = a comunicação com o BMS e o medidor estão ok.
		PISCA 1x = falha na comunicação com o BMS; a comunicação com o medidor está ok.
		PISCA 2x = a comunicação com o BMS está ok; falha na comunicação com o medidor.
		DESLIGADO = Falha na comunicação com o BMS e o medidor.
Wi-Fi		LIGADO = Wi-Fi conectado/ativo.
		PISCA 1x = o Wi-Fi está reiniciando.
		PISCA 2x = o Wi-Fi não está conectado ao roteador.
		PISCA 4x = problema no servidor Wi-Fi.
		DESLIGADO = o Wi-Fi não está ativo.
FALHA		LIGADO = ocorreu uma falha.
		PISCA 1x = sobrecarga da saída de reserva/reduzir a carga.
		DESLIGADO = sem falha.

Indicador SOC da bateria

Indicador	Descrição
	75% < SOC ≤ 100%
	50% < SOC ≤ 75%
	25% < SOC ≤ 50%
	0% < SOC ≤ 25%
	Nenhuma bateria conectada.
Luz indicadora piscando durante a descarga da bateria: por exemplo, quando o SOC da bateria está entre 25% e 50%, a luz na posição 50% pisca.	

3.5.4 Placa de identificação

A placa de identificação é apenas para referência.



Marca comercial GW, tipo de produto e modelo do produto

Parâmetros técnicos

Símbolos de segurança e marcações de certificação

Informações de contato e número de série

4 Verificação e armazenamento

4.1 Verificação antes de receber

Verifique os seguintes itens antes de receber o produto.

1. Verifique se há danos na embalagem externa, como furos, rachaduras, deformações e outros sinais de danos ao equipamento. Não retire o produto da caixa 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.

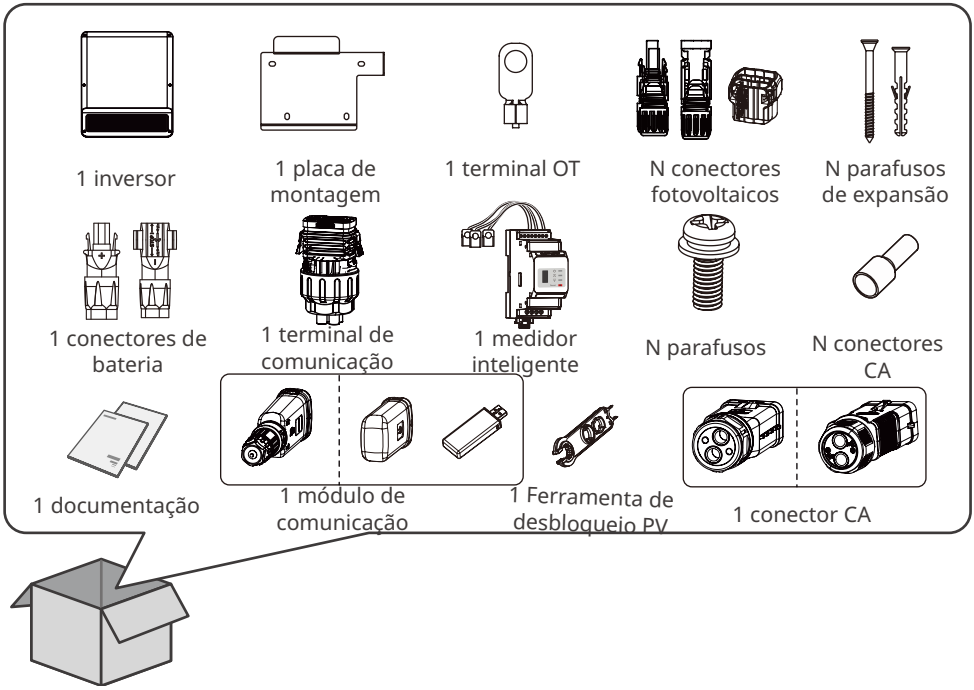
4.2 Entregas

AVISO

- A quantidade de conectores fotovoltaicos corresponde à quantidade de terminais de entrada fotovoltaica. Nenhum terminal de entrada fotovoltaica será fornecido para o inversor acoplado a CA.
- Módulo Bluetooth: apenas para inversor híbrido.
- A quantidade de parafusos de expansão, parafusos e terminais de cabo CA varia dependendo do inversor. Os acessórios reais podem ser diferentes.

ALERTA

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



4.3 Armazenamento

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

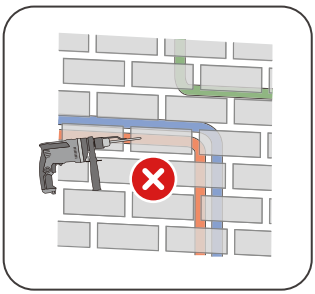
1. O tempo de armazenamento do inversor excede dois anos ou não funciona por mais de 6 meses após a instalação. Recomenda-se passar por inspeção e testes profissionais antes de colocá-lo em uso.
2. Para garantir o bom desempenho elétrico dos componentes eletrônicos internos do inversor, recomenda-se ligá-lo a cada 6 meses durante o armazenamento. Se não estiver ligado por mais de 6 meses, recomenda-se submeter-se a inspeções e testes profissionais antes de ser colocado em uso.
3. Não retire a embalagem externa nem jogue o dessecante fora.
4. Guarde o equipamento em um local limpo. Certifique-se de que a temperatura e a umidade sejam adequadas e sem condensação.
5. A altura e direção dos inversores empilhados devem seguir as instruções na caixa de embalagem.
6. Os inversores devem ser empilhados com cuidado para evitar que caiam.
7. Se o inversor tiver sido armazenado por um longo período, ele deve ser verificado por profissionais antes de ser colocado em uso.

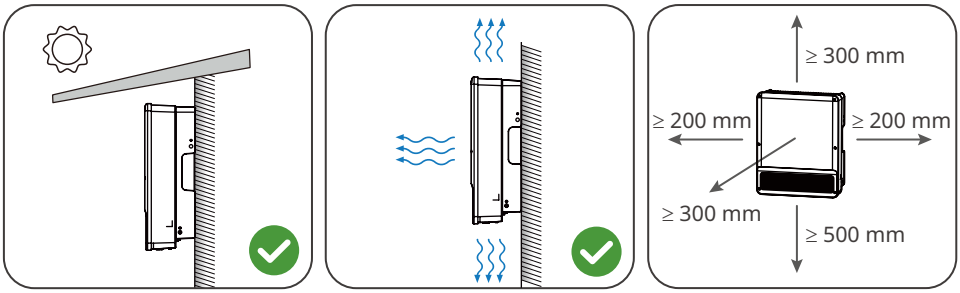
5 Instalação

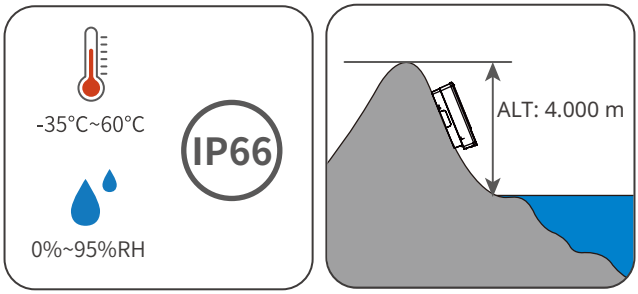
5.1 Requisitos de instalação

Requisitos do ambiente de instalação

1. Não instale o equipamento próximo a materiais inflamáveis, explosivos ou corrosivos.
2. Não instale o equipamento em um lugar fácil de tocar, principalmente ao alcance de crianças. O equipamento fica a altas temperaturas durante o funcionamento. Não toque na superfície para evitar queimaduras.
3. Evite os canos de água e cabos dentro da parede ao fazer furos.
4. Proponiamo di installare l'apparecchiatura in una posizione ombreggiata, evitando l'esposizione diretta al sole, alla pioggia, alla neve e ad altri ambienti simili. Se le condizioni del sito non permettono una protezione completa, bisogna assicurare che la temperatura ambientale, l'umidità e altre condizioni siano sempre entro i limiti consentiti specificati nel manuale di specifiche dell'apparecchiatura, e adottare le misure di protezione necessarie.
5. Le condizioni ambientali sfavorevoli come l'irradiazione solare diretta e le temperature elevate possono causare la riduzione della potenza di uscita dell'inverter. Durante la scelta della sede di installazione, è necessario considerare adeguatamente le condizioni di dissipazione del calore e evitare l'irradiazione solare diretta sul corpo dell'apparecchiatura.
6. L'installazione e la scelta della sede di deposito delle apparecchiature devono evitare le zone di diretta esposizione a aria fredda come le uscite dell'aria condizionata. La differenza di temperatura locale eccessiva può causare la formazione di condensa all'interno delle apparecchiature, e quindi può causare danni alle apparecchiature.
7. O local de instalação do equipamento deve ser bem ventilado para dissipação do calor e suficientemente amplo para as operações.
8. 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.
9. Instale o equipamento a uma altura conveniente para operação e manutenção, conexões elétricas e conferência de indicadores e rótulos.
10. O inversor deve ser instalado abaixo da elevação operacional máxima de 4.000 m.
11. Instale o equipamento longe de interferências eletromagnéticas. Se houver algum equipamento de rádio ou comunicação sem fio abaixo de 30 MHz próximo ao equipamento, você deve:
    - Adicionar um núcleo de ferrite toroidal na linha de entrada CC ou na linha de saída CA do inversor ou adicionar um filtro EMI passa-baixo.
    - Instalar o inversor a pelo menos 30 m de distância do equipamento sem fio.





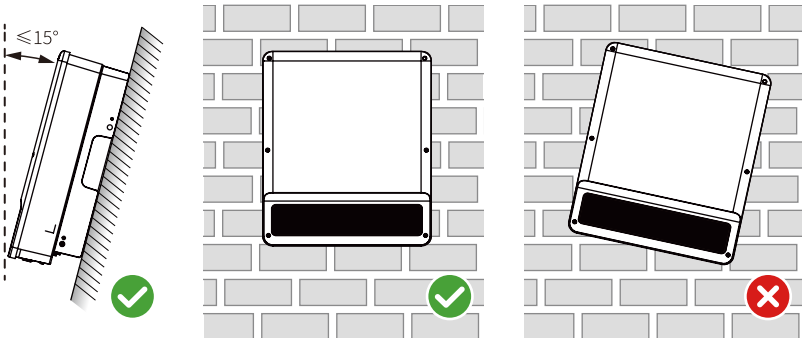


Requisitos do suporte de montagem

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

Requisitos do ângulo de instalação

- Instale o 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.



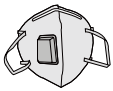
Requisitos das ferramentas de instalação

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

Óculos de segurança

Calçados de segurança

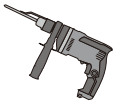
Luvas de segurança


Máscara contra poeira

Ferramenta de crimpagem RJ45

Alicates diagonais

Desencapador de fio

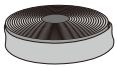

Martelete

Soprador térmico

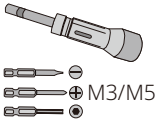
Aspirador de pó

Caneta marcadora

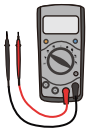
Nível


Tubo termoencolhível

Martelo de borracha



Torquês


Multímetro

Braçadeiras de cabo

5.2 Instalação do inversor

5.2.1 Movimentação do inversor

⚠ CUIDADO

- Operações como transporte, envio, instalação etc. devem estar em conformidade com as leis e regulamentos do país ou região onde o inversor está localizado.
- Mova o 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 equilíbrio para evitar quedas ao movimentar o equipamento.

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.
- A trava do interruptor CC de tamanho apropriada deve ser preparada pelos clientes. O diâmetro do orifício da trava é de φ8 mm. Escolha o tamanho apropriado. Caso contrário, pode não ser possível instalar. Apenas para inversores híbridos.
- A trava antifurto de tamanho apropriada deve ser preparada pelos clientes. O diâmetro do orifício da trava é de φ10 mm.
- Certifique-se de que o inversor esteja firmemente instalado em caso de queda.

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

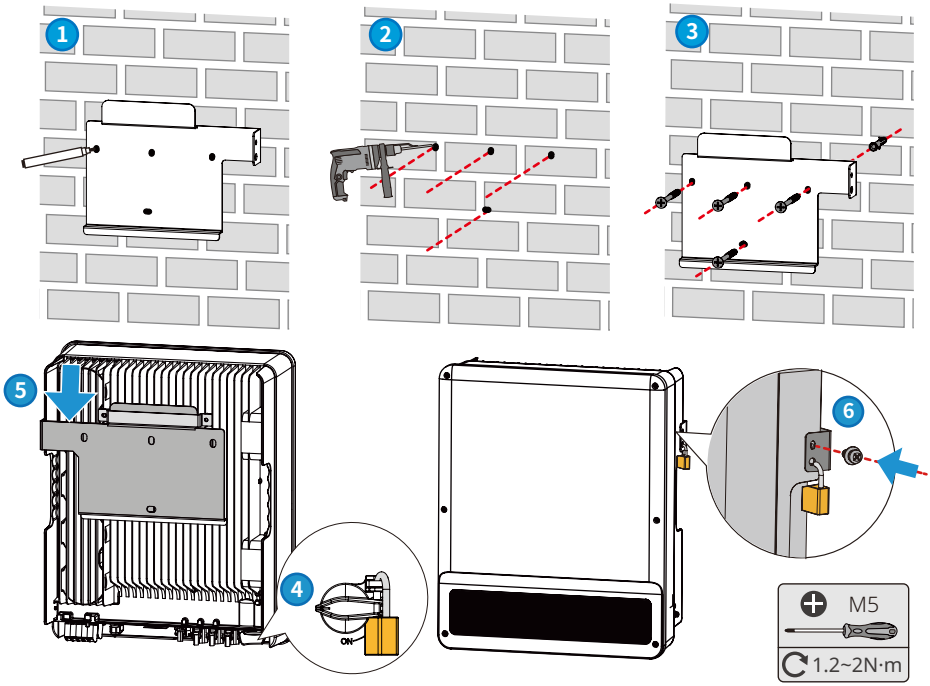
Etapa 2 Faça furos a uma profundidade de 80 mm usando o martelete. O diâmetro da broca deve ser de 10 mm.

Etapa 3 Prenda a placa de montagem usando os parafusos de expansão.

Etapa 4 (opcional) Prenda o interruptor CC com a trava dele, garantindo que o interruptor CC esteja “DESLIGADO” durante a instalação.

Etapa 5 Instale o inversor na placa de montagem.

Etapa 6 Aperte as porcas para fixar a placa de montagem e o inversor.


1
2
3
5
4
ON
6
M5
1.2~2N·m

6 Conexão elétrica

6.1 Precauções de segurança

PERIGO

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

AVISO

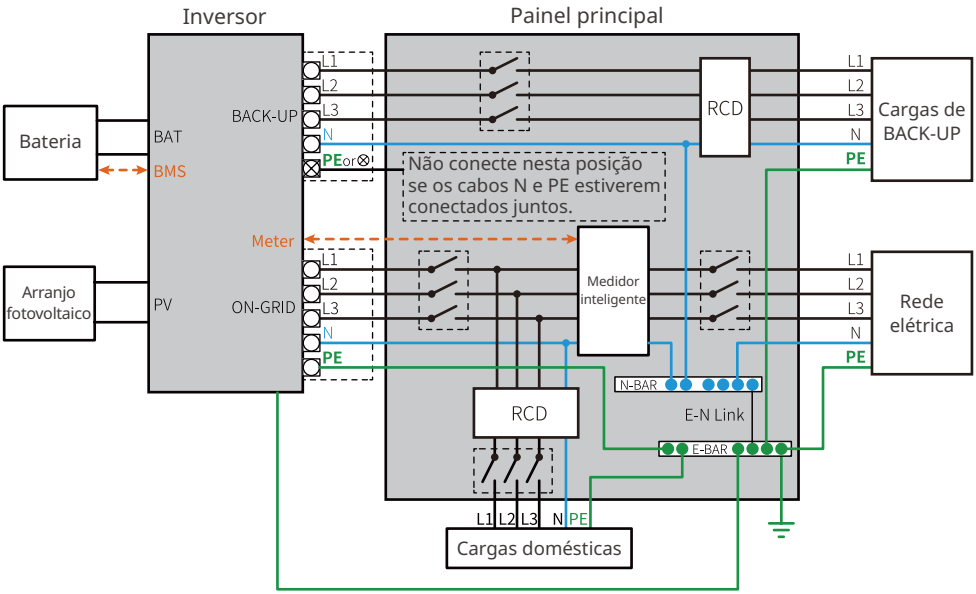
- Use equipamento de proteção pessoal como sapatos de segurança, luvas de segurança e luvas isolantes durante as conexões elétricas.
- Todas as conexões elétricas devem ser realizadas por profissionais qualificados.
- As cores dos cabos nesse documento são apenas para referência. As especificações de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

6.2 Diagrama de fiação do sistema

Os cabos N e PE são conectados juntos no Painel principal para fiação.

AVISO
A fiação N e PE via portas ON-GRID e BACK-UP do inversor são diferentes com base nos requisitos de regulamentação de diferentes regiões. Consulte os requisitos específicos dos regulamentos locais.

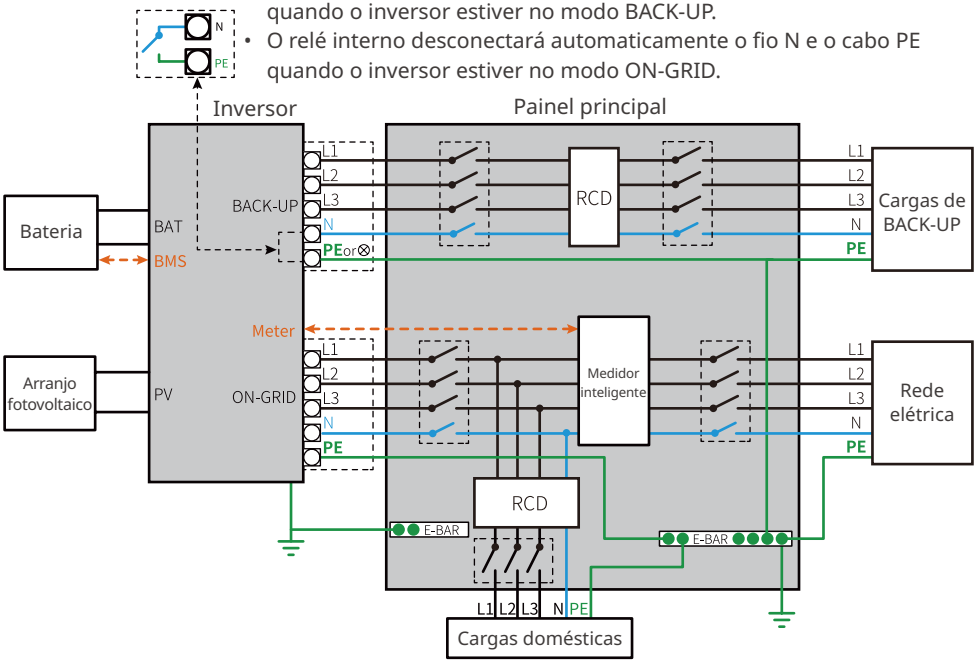
A figura abaixo é um esquema do sistema de rede elétrica para regiões como a Austrália e a Nova Zelândia:



Os cabos N e PE devem ser conectados separadamente no Painel principal.

AVISO
Certifique-se de que a conexão de terra de proteção do BACK-UP esteja correta e firme. Caso contrário, a função BACK-UP pode apresentar anomalias quando ocorrer uma falha na rede elétrica. Exceto para a Austrália, Nova Zelândia e outras regiões, os seguintes métodos de fiação são aplicáveis a outras regiões:

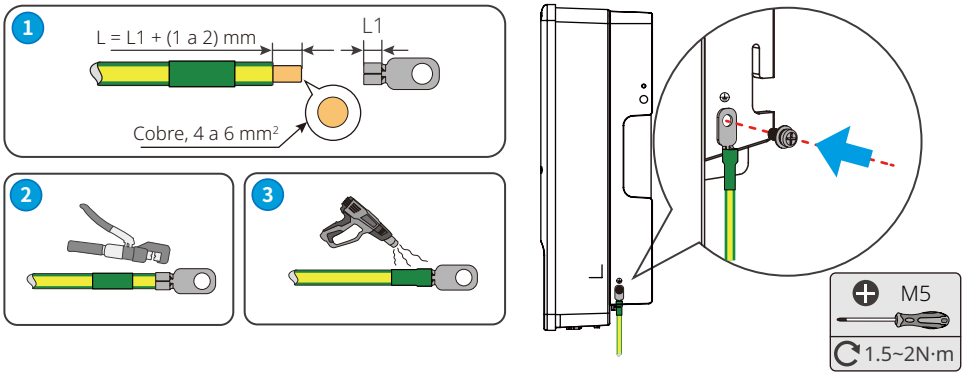
- O relé interno conectará automaticamente o fio N e o cabo PE quando o inversor estiver no modo BACK-UP.
- O relé interno desconectará automaticamente o fio N e o cabo PE quando o inversor estiver no modo ON-GRID.



6.3 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. Certifique-se de que ambos os cabos PE estejam 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.
- Prepare os cabos PE com a especificação recomendada:
  Tipo: cabo de cobre externo de núcleo único
  Área da seção transversal do condutor: 4 a 6 mm²



6.4 Conexão do cabo de entrada CC (fotovoltaico)

AVISO

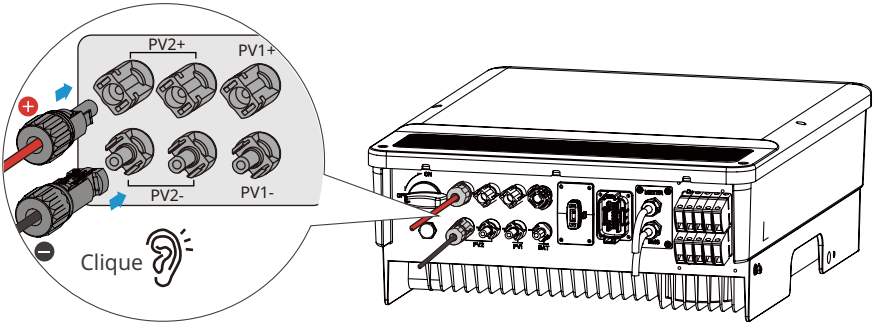
Apenas para inversores híbridos.

PERIGO

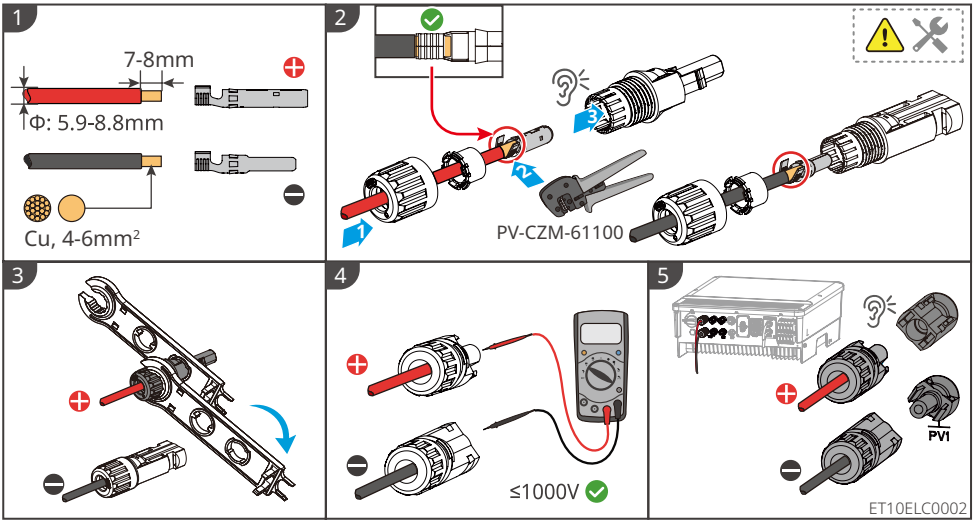
- Não conecte um arranjo fotovoltaico a mais de um inversor ao mesmo tempo. Caso contrário, pode causar danos ao inversor.
- Confirme as seguintes informações antes de conectar o arranjo fotovoltaico ao inversor. Caso contrário, o inversor pode ser danificado permanentemente ou até mesmo causar incêndio, 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

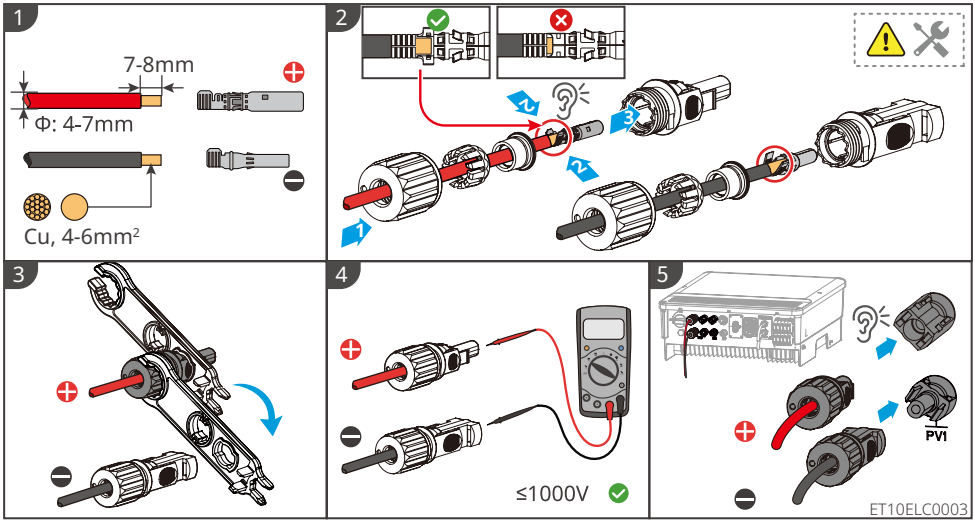
- Os arranjos fotovoltaicos não podem ser aterrados. Certifique-se de que a resistência mínima de isolamento do arranjo fotovoltaico ao solo atende aos requisitos mínimos de resistência de isolamento antes de conectar o arranjo fotovoltaico ao inversor (R = tensão de entrada máxima / 30 mA).
- Certifique-se 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.



Conector fotovoltaico MC4 Stäubli



Conector fotovoltaico Vaconn



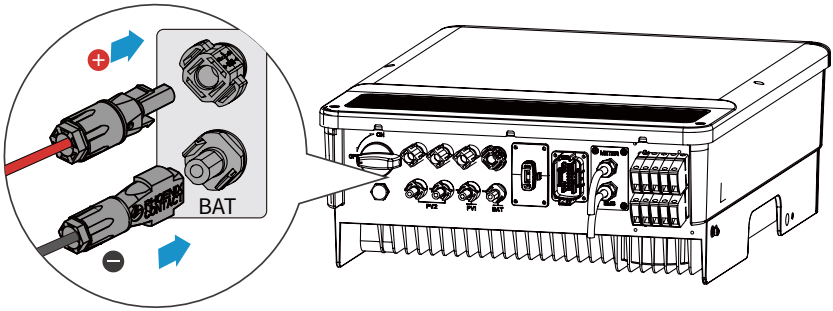
6.5 Conexão do cabo da bateria

PERIGO

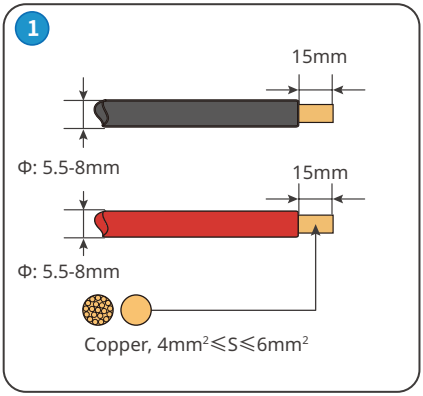
- A bateria usada com o inversor deve ser aprovada pelo fabricante do inversor. A lista de baterias aprovadas pode ser obtida no site oficial.
- Um curto-circuito na bateria pode causar ferimentos. A alta corrente instantânea causada por um curto-circuito pode liberar uma grande quantidade de energia e causar um incêndio.
- Antes de conectar o cabo da bateria, certifique-se de que o inversor, a bateria e os interruptores downstream e upstream estejam todos desconectados.
- É proibido conectar e desconectar os cabos da bateria quando o inversor estiver em funcionamento. Caso contrário, pode causar choque elétrico.
- Não conecte uma bateria a mais de um inversor ao mesmo tempo. Caso contrário, pode causar danos ao inversor.
- É proibido conectar cargas entre o inversor e as baterias.
- Ao conectar os cabos da bateria, use ferramentas isoladas para evitar choque elétrico acidental ou curto-circuito nas baterias.
- Certifique-se de que a tensão de circuito aberto da bateria esteja dentro da faixa permitida do inversor.
- Instale um interruptor CC entre o inversor e a bateria.

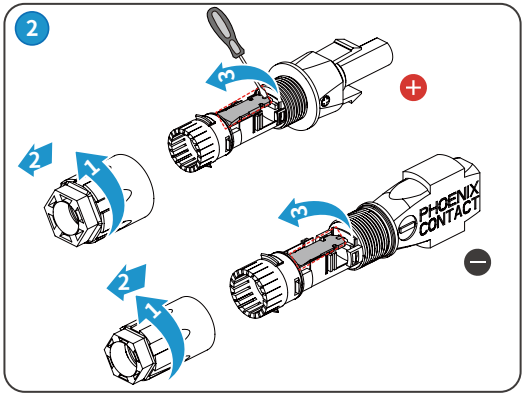
ALERTA

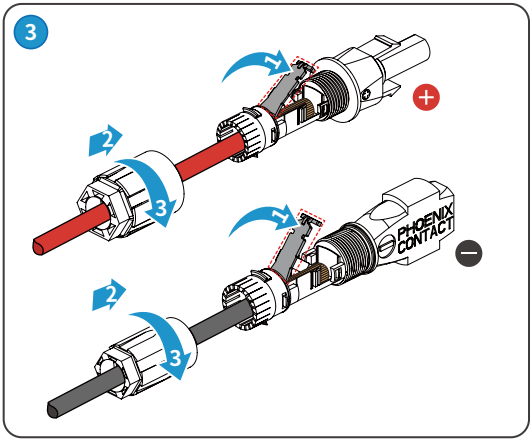
- Conecte os cabos da bateria aos terminais correspondentes, como BAT+, BAT- e portas de aterramento, corretamente. Caso contrário, pode causar danos ao inversor.
- Certifique-se de que os cabos CC estejam conectados firmemente e de forma segura.
- Meça os cabos CC com um multímetro para evitar conexões de polaridade inversa. Além disso, a tensão deve estar abaixo da faixa permitida.

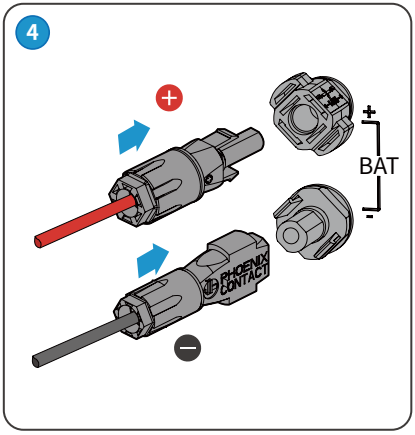


Phoenix

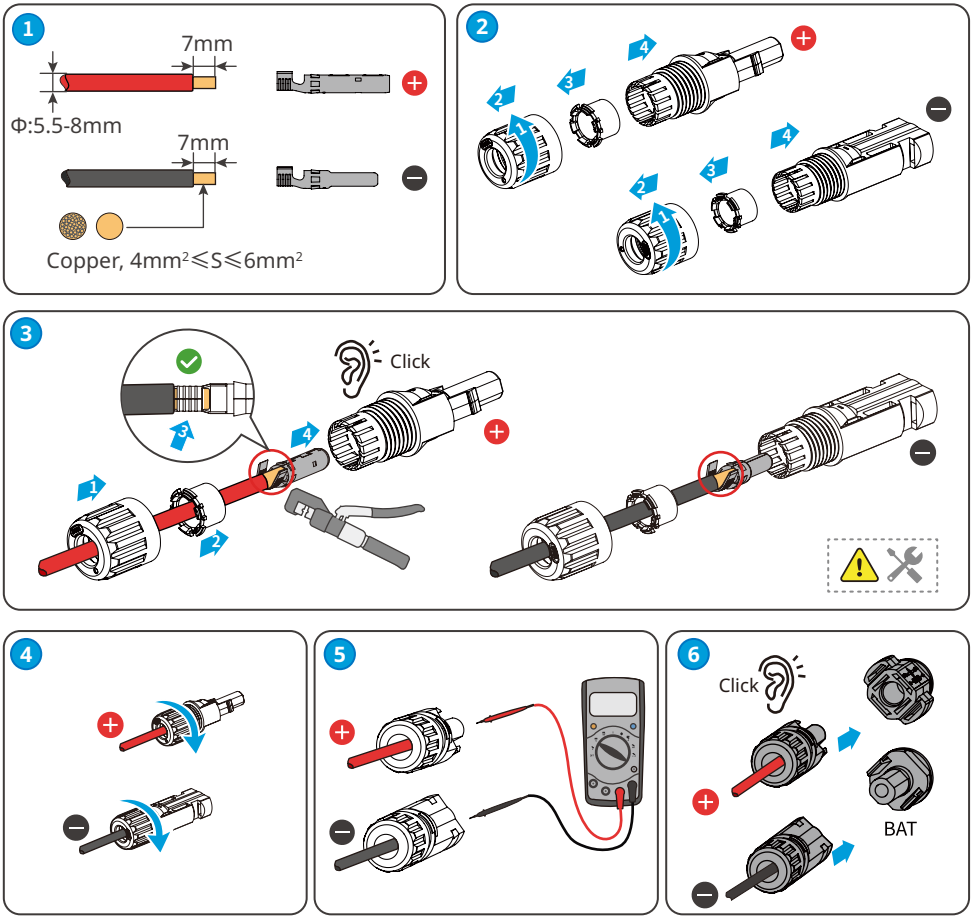

1
15mm
Φ: 5.5-8mm
15mm
Φ: 5.5-8mm
Copper, 4mm²≤S≤6mm²


2
PHOENIX CONTACT
PHOENIX CONTACT


3
PHOENIX CONTACT
PHOENIX CONTACT


4
BAT
PHOENIX CONTACT

MC4



6.6 Conexão do cabo CA

ALERTA

- Não conecte cargas entre o inversor e o interruptor CA conectado diretamente ao inversor.
- Um disjuntor CA deve ser instalado no lado CA para garantir que o inversor possa desconectar a rede com segurança quando ocorrer uma exceção. Instale um disjuntor CA para cada inversor. O disjuntor CA não pode ser compartilhado por mais de um inversor. Selecione um disjuntor CA apropriado em conformidade com as leis e regulamentos locais.
- A unidade de monitoramento de corrente residual (RCMU) está integrada no inversor. Quando a corrente de fuga exceder o limite permitido, o inversor se desconectará da rede rapidamente.
- Quando o inversor é ligado, a porta BACK-UP CA é ativada. Desligue o inversor primeiro se for necessária manutenção nas cargas conectadas às portas de BACK-UP. Caso contrário, pode causar choque elétrico.

Conecte um Dispositivo de corrente residual (RCD, na sigla em inglês) com base nas leis e regulamentos locais. RCDs 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:

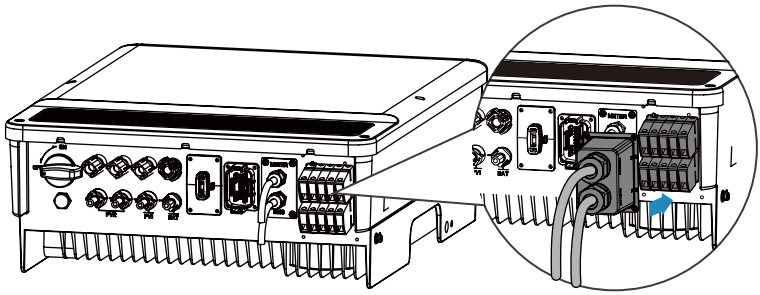
Nº	Modelo do inversor	Tipo de RCD (ON-GRID)*1	Tipo de RCD (BACK-UP)
1	GW5KL-ET	300 mA	30 mA
2	GW6KL-ET		
3	GW8KL-ET		
4	GW10KL-ET		
5	GW5K-ET		
6	GW6.5K-ET		
7	GW8K-ET		
8	GW10K-ET		
9	GW5KN-ET		
10	GW6.5KN-ET		
11	GW8KN-ET		
12	GW10KN-ET		
13	GW5K-BT		
14	GW6K-BT		
15	GW8K-BT		
16	GW10K-BT		

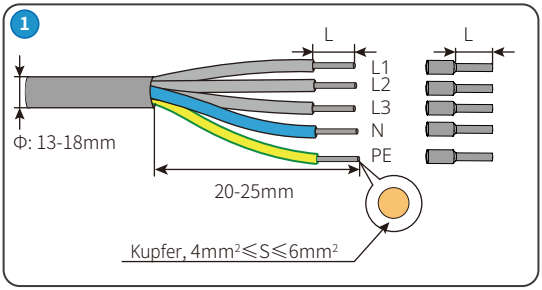
Nº	Modelo do inversor	Tipo de RCD (ON-GRID)*1	Tipo de RCD (BACK-UP)
*1 : L'inverter è dotato di un'unità integrata di monitoraggio della corrente residua con rilevamento della corrente. Quando la corrente di dispersione supera il limite, l'inverter si disconnette immediatamente dalla rete elettrica. Tuttavia, se le normative impongono l'installazione di un interruttore differenziale (RCD) esterno, si raccomanda di utilizzare un RCD di tipo A con una corrente residua non inferiore a 300 mA (300 mA sono raccomandati per potenze apparenti inferiori a 30 kVA e 10 mA/kVA per potenze apparenti superiori a 30 kVA). In alternativa, è possibile selezionare un RCD con una corrente residua conforme ai requisiti previsti dalle normative regionali. Ad esempio, in Cile, le normative locali richiedono che gli inverter di potenza pari o inferiore a 5 kVA siano dotati di un RCD con una corrente residua non superiore a 30 mA collegato alla rete. Tuttavia, è importante notare che, a causa del pannello fotovoltaico, gli RCD con correnti residue inferiori sono più soggetti a falsi interventi in condizioni ambientali difficili, come in caso di pioggia.			

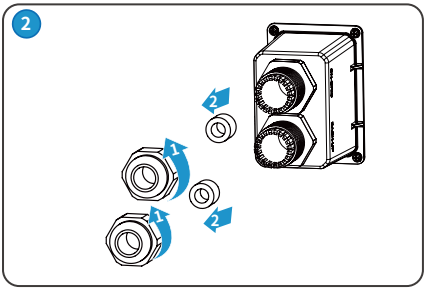
ALERTA

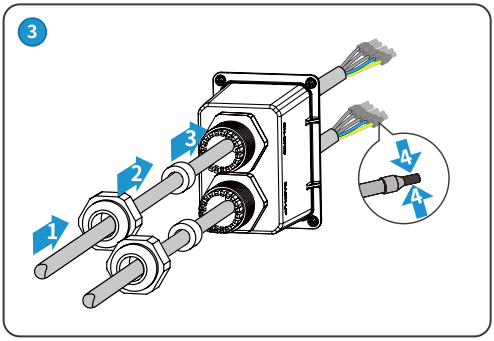
- Preste atenção nos terminais L1, L2, L3, N e PE. Conecte os cabos CA aos terminais correspondentes. O inversor pode ser danificado se os cabos forem conectados ao terminal errado.
- Certifique-se de que todos os núcleos do cabo estejam inseridos nos orifícios dos terminais. Nenhuma parte do núcleo do cabo pode ser exposta.
- Certifique-se de que os cabos estejam conectados firmemente. Caso contrário, causará danos ao inversor devido ao superaquecimento durante sua operação.
- Conecte o cabo ON-GRID antes do cabo BACK-UP ao conectar os cabos CA.

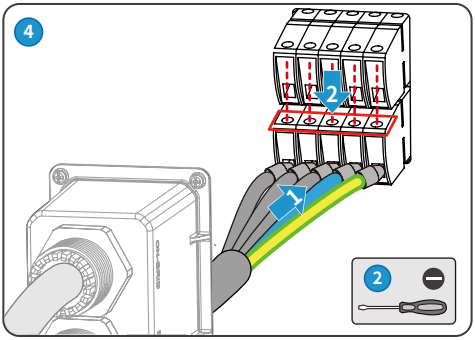
Tipo I

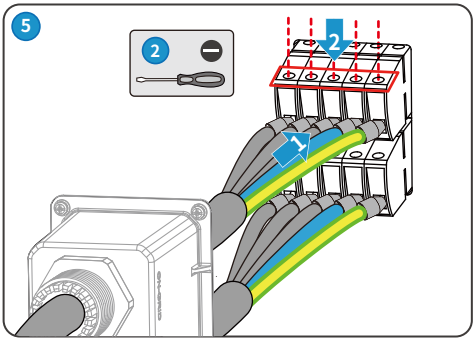


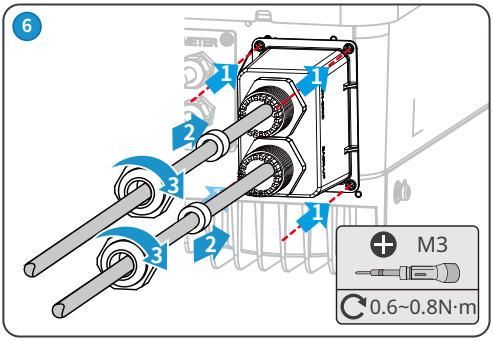

1
L
L
L1
L2
L3
N
PE
Φ: 13-18mm
20-25mm
Kupfer, 4mm²≤S≤6mm²


2

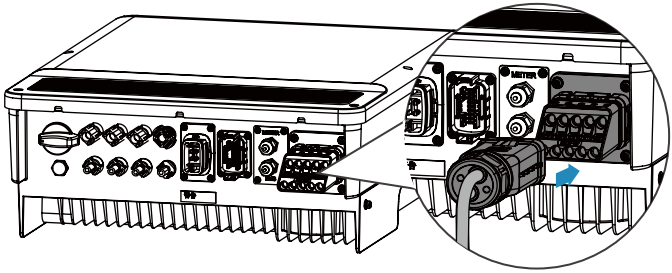

3

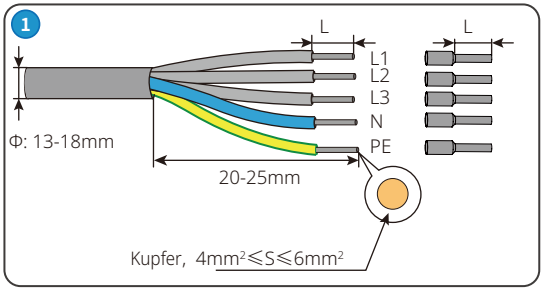

4

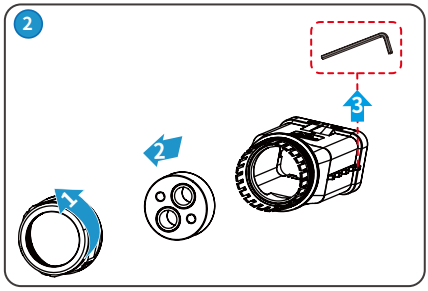

5

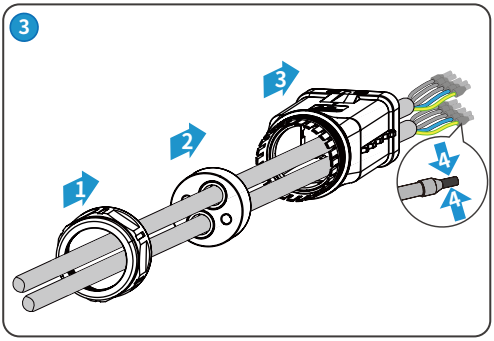

6
M3
0.6~0.8N·m

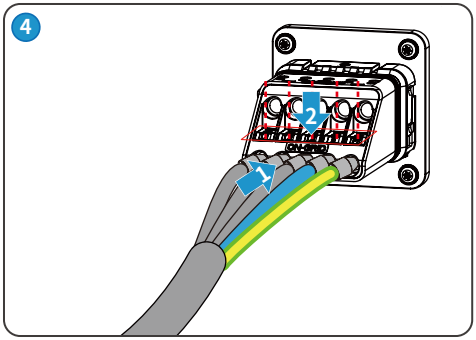
Tipo II

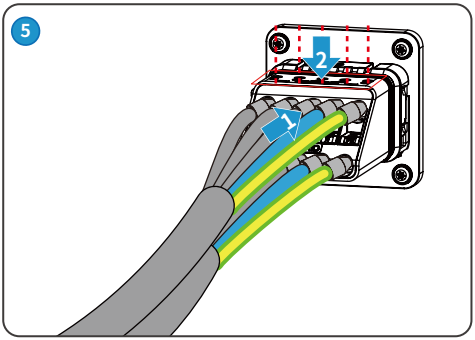


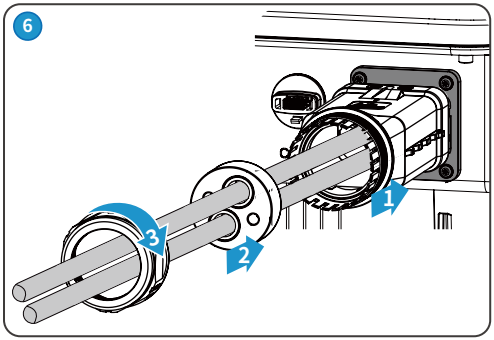

1
L
L
L1
L2
L3
N
PE
Φ: 13-18mm
20-25mm
Kupfer, 4mm²≤S≤6mm²


2
1
2
3

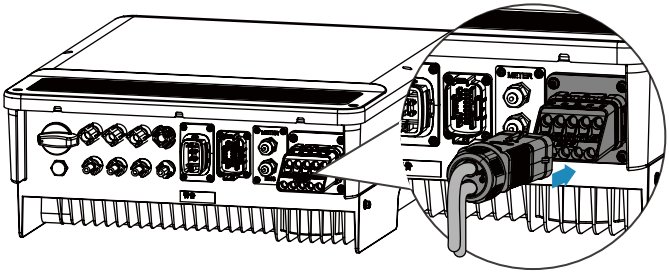

3
1
2
3
4
4

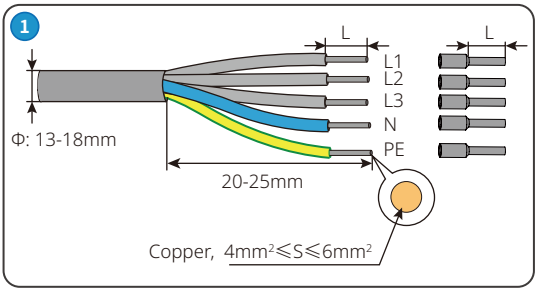

4
1
2

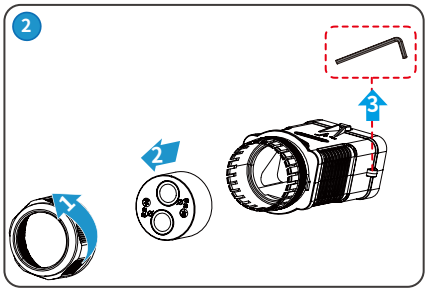

5
1
2

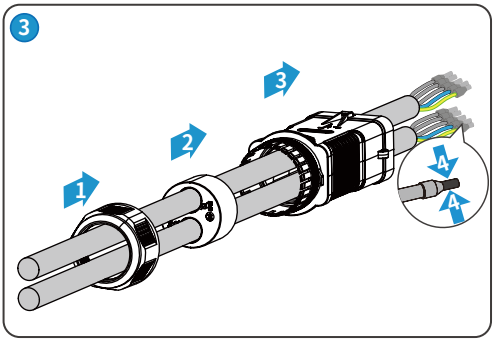

6
1
2
3

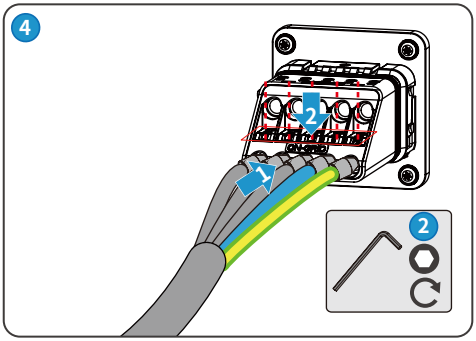
Tipo III

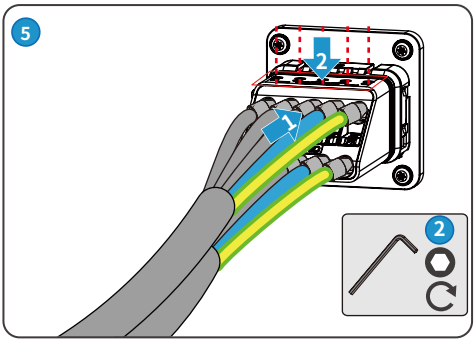


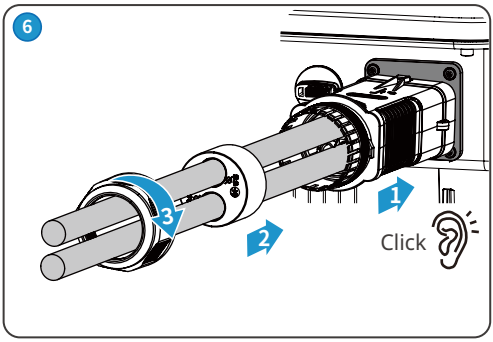

1
L
L
L1
L2
L3
N
PE
Φ: 13-18mm
20-25mm
Copper, 4mm²≤S≤6mm²


2
1
2
3


3
1
2
3
4
4

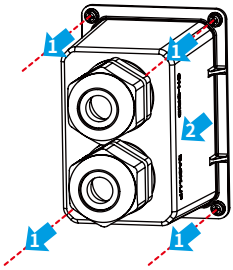

4
1
2
2


5
1
2
2

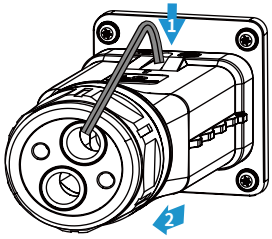

6
3
1
2
Click

Etapas para remover a tampa CA para referência:

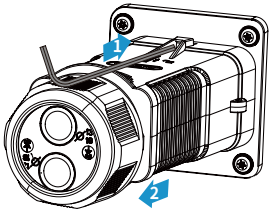
Tipo I



Tipo II



Tipo III



6.7 Comunicação

AVISO

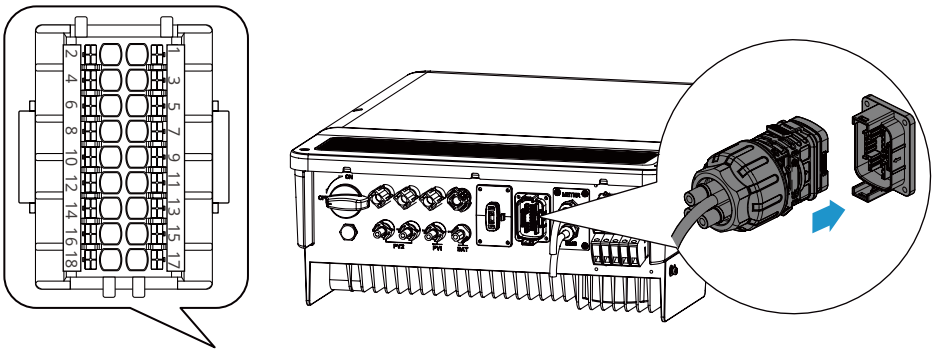
Certifique-se de que o dispositivo de comunicação esteja conectado à porta COM correta. Passe o cabo de comunicação longe de qualquer fonte de interferência ou cabo de energia para evitar que o sinal seja influenciado.

6.7.1 Conexão do cabo de comunicação

AVISO

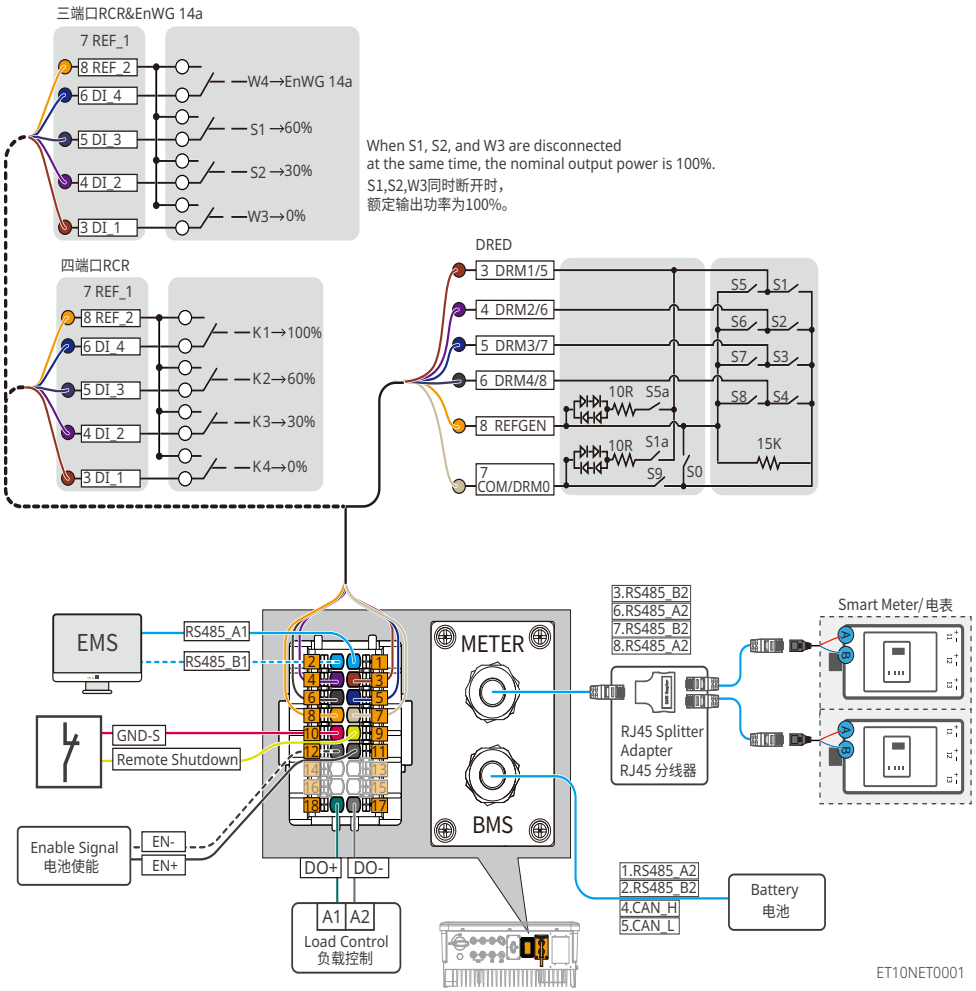
- Não remova o resistor ou fio de curto-circuito, a menos que você vá usar DRED ou RCR.
- Ative a função DRED ou a função de desligamento remoto por meio do aplicativo SolarGo após as conexões de cabo.
- Para usar a função, certifique-se de que a versão do software seja 31.297 ou superior e a versão do SolarGo seja 6.0.0 ou superior.
- Se for necessário combinar dois medidores de energia para monitorar a geração de energia da máquina de rede e o consumo de energia da carga, use um divisor de linha RJ445 para fazer a conexão. O divisor de linha RJ45 é fornecido pelo usuário ou entre em contato com a GoodWe para comprar.
- Requisitos para os cabos de sinal de conexão do RCR/14A/DRED ao inversor:
  * Instalação separada: Os cabos devem ser instalados separadamente dos cabos de potência. Recomenda-se o uso de canaletas ou eletrodutos independentes. Os cabos de potência incluem, entre outros, cabos de entrada CC fotovoltaicos, cabos CC da bateria, cabos CA, etc.
  * Proibição de instalação mista: É estritamente proibido que os cabos de sinal e os cabos de potência compartilhem a mesma canaleta, o mesmo eletroduto ou sejam fixados com a mesma abraçadeira para cabos.
  * Requisito de distanciamento: Na instalação paralela dos cabos de sinal e dos cabos de potência, manter um distanciamento mínimo de 200 mm. Em caso de espaço restrito, o distanciamento mínimo deve ser de 100 mm e devem ser adotadas medidas de proteção contra interferências, como divisórias metálicas.
  * Cruzamento e instalação paralela: É proibida a instalação paralela em longa distância. Se for necessário um cruzamento, ele deve ser perpendicular a 90°, e os trechos paralelos devem ser os mais curtos possíveis.
  * Especificação do cabo: Recomendam-se cabos blindados Categoria 6. O comprimento do cabo não deve ultrapassar 30 m, com limite máximo de 50 m.

Tipo I (bloco terminal 18PIN)

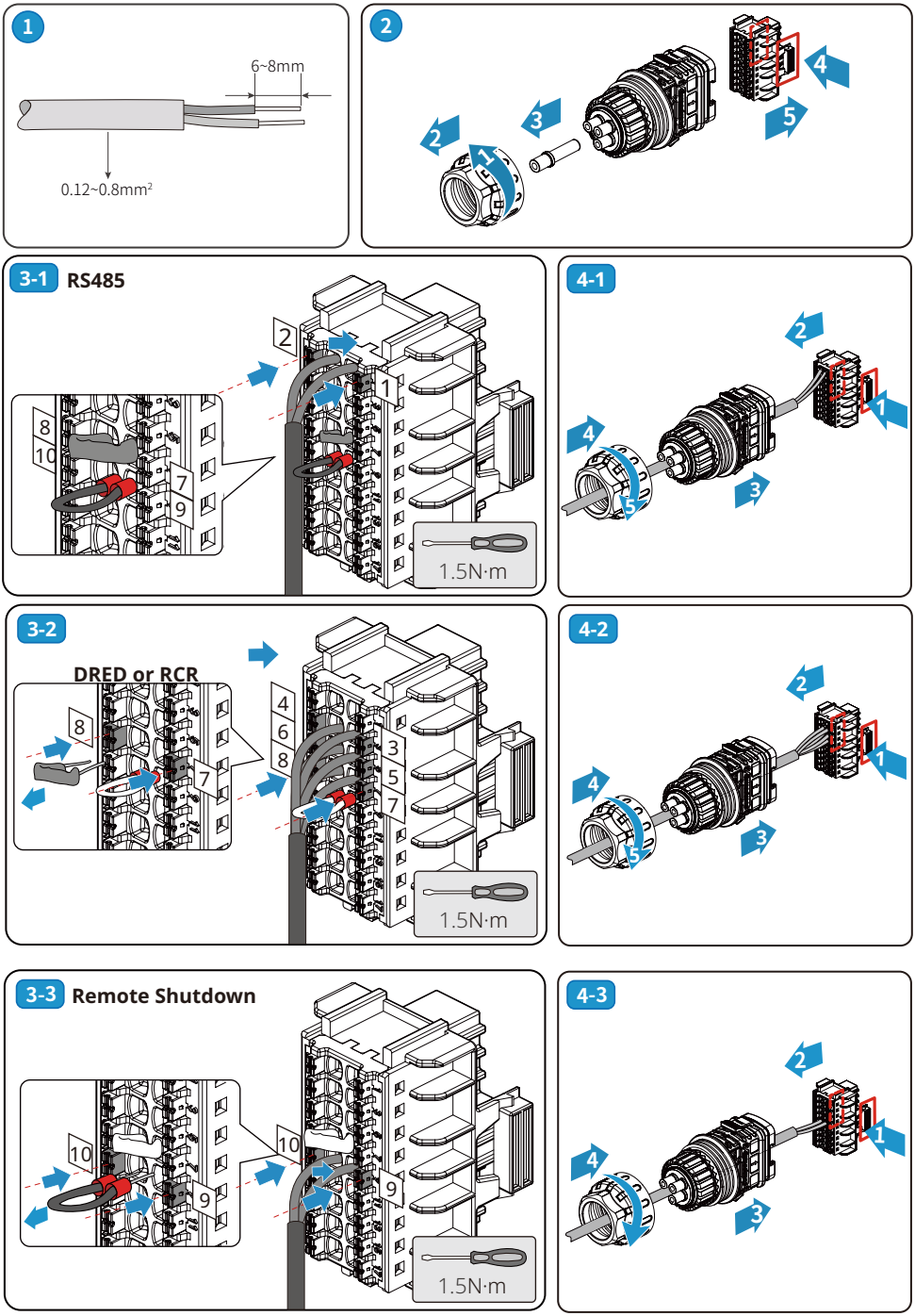


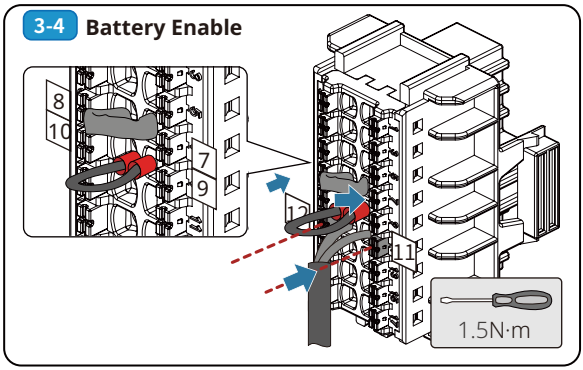
Nr.	Definition	Funktion	Funktionsbeschreibung
1	485_A1	RS485 ou EMS	DRED (Demand Response Enabling Device): Fornece portas de controle de sinal DRED para atender aos requisitos de certificação DERD na Austrália e outras regiões.
2	485_B1		
3	DRM1/5 ou DI_1 ou W3	DRED* ou PCR ou EnWG 14a	DRED (Demand Response Enizing Device): fornisce porte di controllo del segnale DRED per soddisfare i requisiti di certificazione DERD in Australia e in altre regioni. RCR (Ripple Control Receiver): Fornece porta de controle de sinal RCR para atender às necessidades de despacho da rede na Alemanha e outras regiões. EnWG (Lei da Indústria de Energia) 14a: Todas as cargas controláveis precisam aceitar escurecimento de emergência da rede. Os operadores de rede podem reduzir temporariamente a potência máxima da rede de cargas controláveis para 4,2kW.
4	DRM2/6 ou DI_2 ou S2		
5	DRM3/7 ou DI_3 o S1		
6	DRM4/8 ou DI_4 o W4		
7	COM/DRM0 ou REF_1		
8	REFGEN ou REF_2		
9	Remote shutdown	Desligamento remoto*	Quando ocorrer um acidente, o equipamento pode ser controlado para parar de funcionar.
10	GND-S		

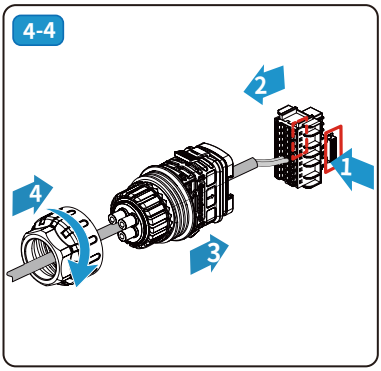
Nr.	Definition	Funktion	Funktionsbeschreibung
11	LG_EN+	Sinal de ativação da bateria LG	Conecte a porta de comunicação do sinal de ativação do sistema de bateria LG.
12	LG_EN+		
13/14	N/A	N/A	-
15/16			
17	DO-	Controle de carga de contato seco	Compatible con la conexión de señales de contacto seco para realizar funciones como el control de carga.
18	DO+		

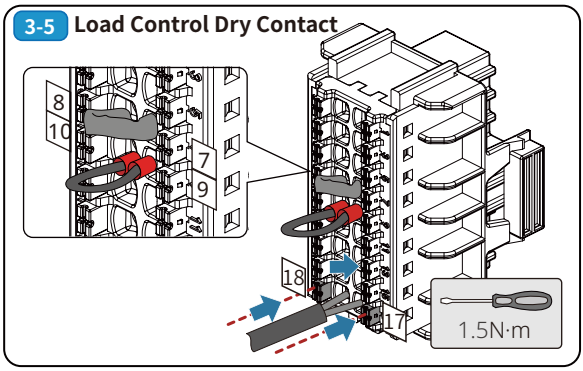


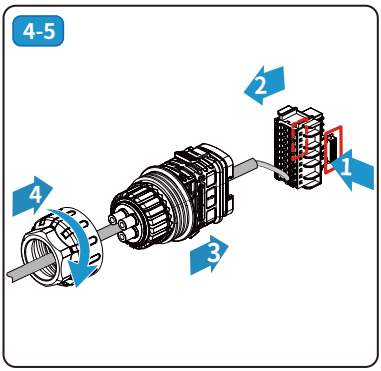
Exemplo:

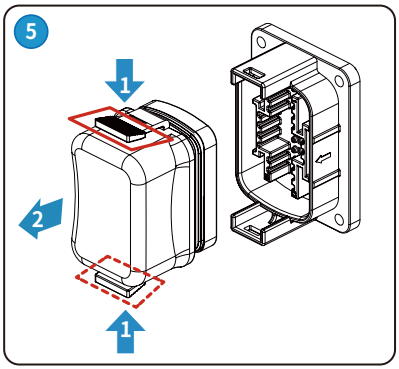

1
6~8mm
0.12~0.8mm²
2
3-1 RS485
1.5N·m
4-1
3-2
DRED or RCR
1.5N·m
4-2
3-3 Remote Shutdown
1.5N·m
4-3

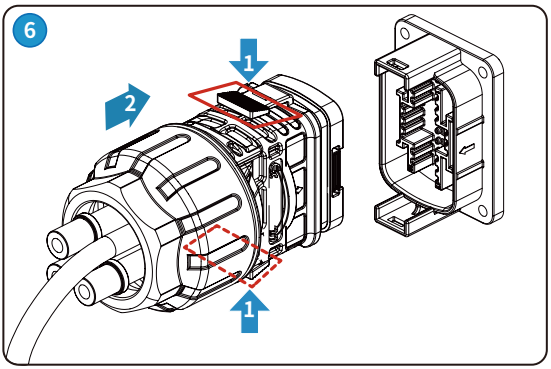

3-4 Battery Enable
8
10
7
9
12
11
1.5N·m


4-4
2
1
4
3

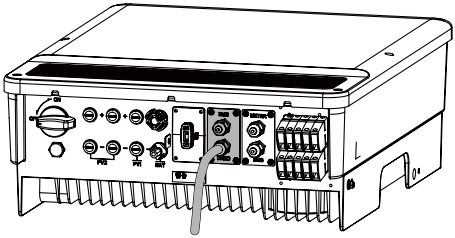

3-5 Load Control Dry Contact
8
10
7
9
18
17
1.5N·m

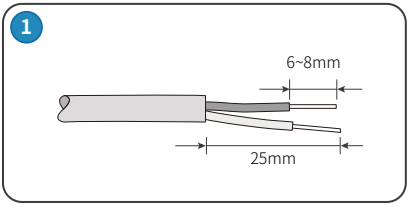

4-5
2
1
4
3

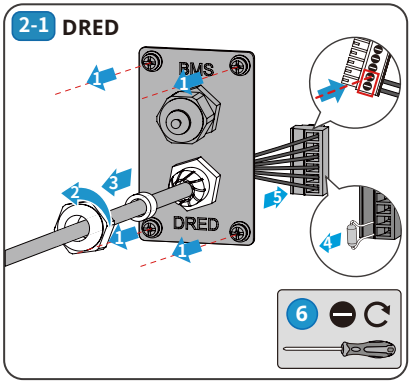

5
1
2
1

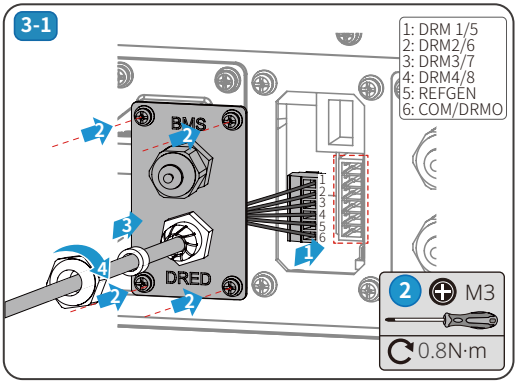

6
1
2
1

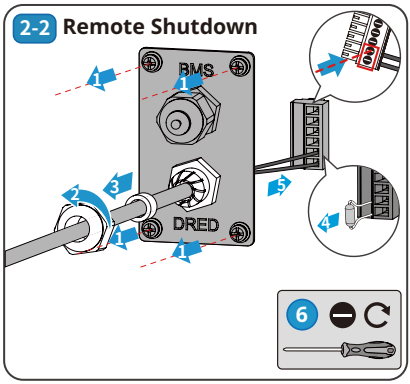
Tipo II (morsettiera 6 PIN)

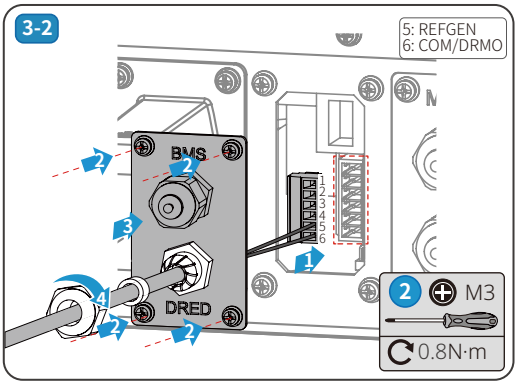












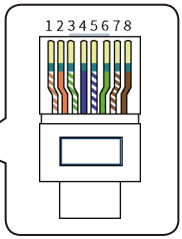
AVISO
Se você deseja usar a função DRED ou desligamento remoto, abra a função no aplicativo SolarGo após a conexão.

6.7.2 Conexão do cabo de comunicação com o medidor

AVISO

- Os parâmetros do medidor inteligente e do CT foram predefinidos antes de serem entregues com o inversor. Não modifique os parâmetros relevantes.
- Cada medidor inteligente precisa ser conectado a um inversor de forma independente. Não conecte um medidor inteligente a vários inversores.
- Confirme os seguintes itens para um uso adequado do medidor inteligente e do CT:
  1. Certifique-se de que o CT se conecte com a linha de fase correspondente: CT1 é conectado a L1; CT2 é conectado a L2; e CT3 é conectado a L3.
  2. Conecte o CT de acordo com a direção de apontamento do medidor inteligente. Ele exibirá falha reversa do CT no inversor se for na direção oposta.
- O cabo CT tem 3 m ou 5 m de comprimento como padrão.
- O cabo de comunicação que conecta o inversor e o medidor inteligente não pode ter mais de 100 m. Conector RJ45 com a seguinte definição pode ser conectado para comunicação com o BMS:

Nº	Cor	Medidor inteligente
1	Laranja e branco	NC
2	Laranja	NC
3	Verde e branco	485_B1
4	Azul	NC
5	Azul e branco	NC
6	Verde	485_A1
7	Marrom e branco	485_B1
8	Marrom	485_A1

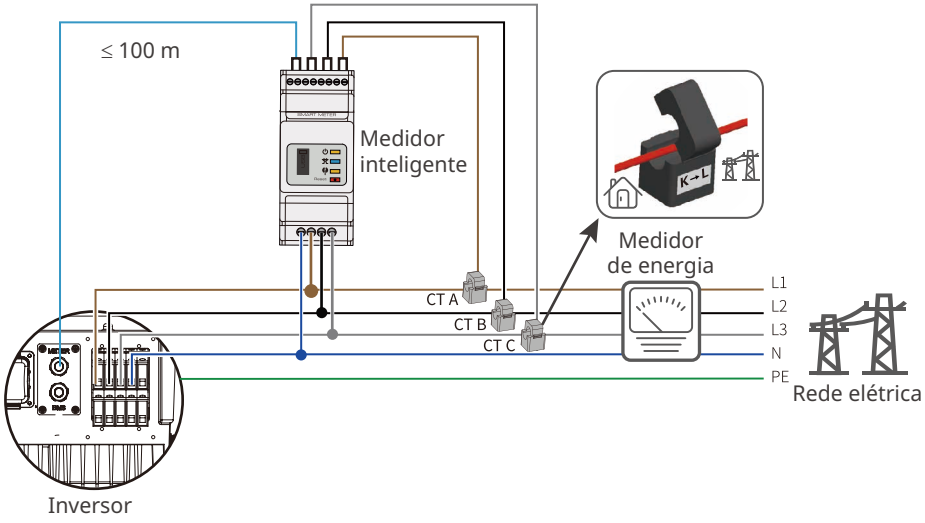


Quando o limite de potência do sistema é 0 W, o uso combinado do inversor acoplado em AC e do inversor fotovoltaico conectado à rede não é suportado. Para usar um inversor acoplado em AC com um inversor fotovoltaico conectado à rede, certifique-se de que o limite de potência do sistema esteja configurado para ser maior que 5% da potência nominal do inversor fotovoltaico conectado à rede.

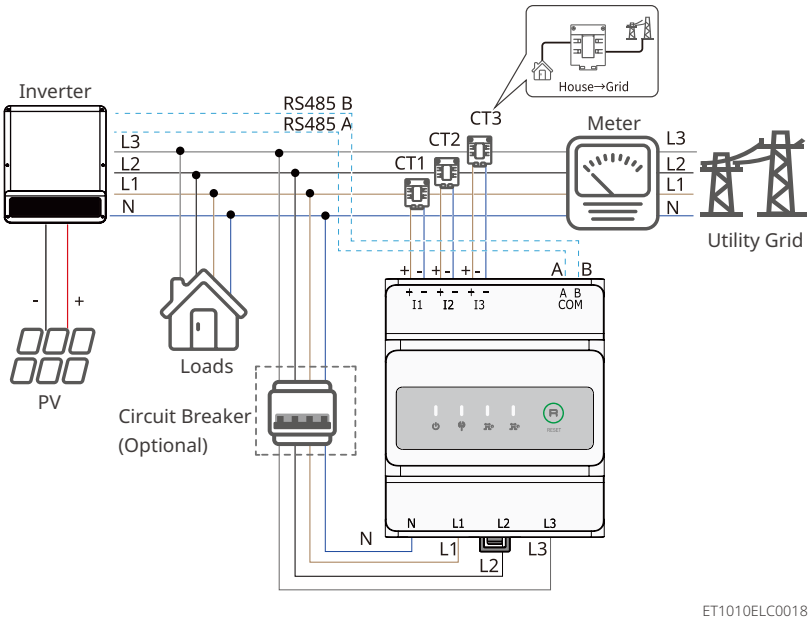
AVISO

- A potência de saída pode ser limitada a 0W, mas pode haver uma variação de 50-100W.
- Quando o requisito de limite de potência do sistema conectado à rede é 0W, a combinação de inversor acoplado CA e inversor conectado à rede fotovoltaica não é suportada. Ao usar este cenário, certifique-se de que o limite de potência do sistema conectado à rede seja superior a 5% da potência nominal do inversor conectado à rede fotovoltaica.
- Certifique-se de que o medidor de energia esteja conectado corretamente e que a sequência de fases esteja correta. As etapas de conexão específicas podem ser obtidas no site oficial do manual de instalação rápida do medidor de energia inteligente correspondente.
- GM3000:https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/Smart-Meter.pdf
- GM330:https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/GMK330-360.pdf

Rede do medidor inteligente(GM330)



(Opcional) Solução de rede de limitação de potência (GM330)

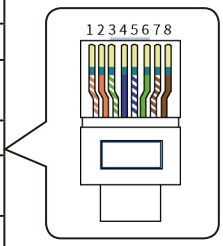


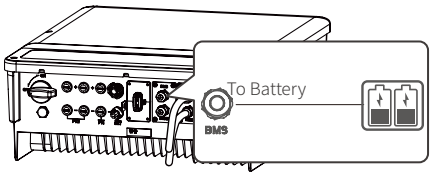
6.7.3 Conexão do cabo de comunicação com o BMS

AVISO

- A comunicação CAN é o método de comunicação padrão entre o inversor e a bateria. Entre em contato com o serviço pós-venda para o cabo de comunicação RS485 se preferir a comunicação RS485.
- O cabo de comunicação com o BMS tem 3 m de comprimento padrão e pode ser estendido até um máximo de 5 m. O cabo de comunicação que conecta o inversor e a bateria não pode ter mais de 5 m. Conector RJ45 com a seguinte definição pode ser conectado para comunicação com o BMS:

Nº	Cor	BMS
1	Laranja e branco	485_A2
2	Laranja	485_B2
3	Verde e branco	NC
4	Azul	CAN_H
5	Azul e branco	CAN_L
6	Verde	NC
7	Marrom e branco	NC
8	Marrom	NC



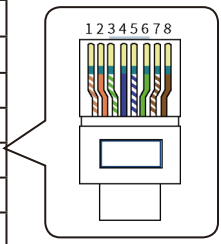


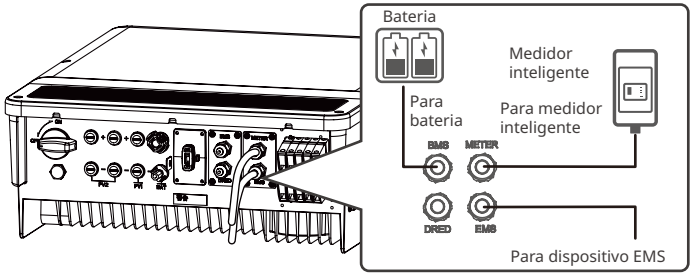
6.7.4 Conexão do cabo de comunicação com o EMS

AVISO

Conecte o cabo de comunicação com o EMS ao bloco terminal de comunicação 18PIN quando um bloco terminal 18PIN for aplicado. Conecte o cabo de comunicação com o EMS da seguinte forma quando o bloco terminal 18PIN não for aplicado.

Nº	Cor	EMS
1	Laranja e branco	485_A
2	Laranja	485_B
3	Verde e branco	485_A
4	Azul	NC
5	Azul e branco	NC
6	Verde	485_B
7	Marrom e branco	NC
8	Marrom	NC

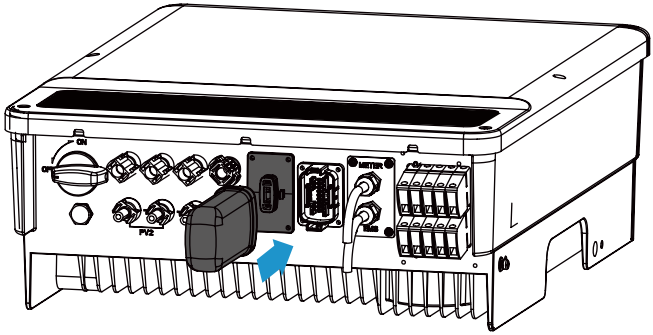




6.7.5 Instalação do módulo de comunicação (opcional)

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 kit Wi-Fi, kit Wi-Fi/LAN 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 www.goodwe.com.



7 Comissionamento do equipamento

7.1 Verificação antes de ligar

Nº	Item para verificar
1	O produto está instalado firmemente em um local limpo, bem ventilado e fácil de operar.
2	Os cabos PE, de entrada CC, de saída CA e de comunicação estão conectados corretamente e com segurança.
3	As braçadeiras de cabo estão intactas, roteadas de maneira adequada e uniforme.
4	(Opcional) O cartão SIM está instalado corretamente.
5	Os orifícios de cabo não utilizados estão encaixados usando as porcas à prova d'água.
6	Os orifícios do conduíte elétrico estão selados.
7	A tensão e a frequência no ponto de conexão atendem aos requisitos de conexão à rede do inversor.

7.2 Ligar

Etapa 1 Ligue o interruptor CA entre o inversor e a rede elétrica.
Etapa 2 Desligue o interruptor CC entre o inversor e a bateria.
Etapa 3 (opcional) Ligue o interruptor CC entre o inversor e o arranjo fotovoltaico.
Etapa 4 Ligue o interruptor CC do inversor.

8 Comissionamento do sistema

8.1 Indicadores e botões

Indicador	Status	Descrição
SISTEMA		LIGADO = o sistema está pronto.
		PISCA = o sistema está iniciando.
		DESLIGADO = o sistema não está funcionando.
BACK-UP		LIGADO = reserva pronta/energia disponível.
		DESLIGADO = reserva desligada/energia não disponível.
BATERIA		LIGADO = a bateria está carregando.
		PISCA 1x = a bateria está descarregando.
		PISCA 2x = a bateria está baixa/soc está baixo.
		DESLIGADO = a bateria está desconectada/inativa.
REDE		LIGADO = a rede elétrica está ativa e conectada.
		PISCA = a rede elétrica está ativa, mas não conectada.
		DESLIGADO = a rede elétrica não está ativa.
ENERGIA		LIGADO = consumindo energia da rede/comprando.
		PISCA 1x = fornecendo energia à rede/zerando.
		PISCA 2x = fornecendo energia à rede/vendendo.
		DESLIGADO = a rede elétrica não está conectada ou o sistema não está funcionando.
COM		LIGADO = a comunicação com o BMS e o medidor estão ok.
		PISCA 1x = falha na comunicação com o BMS; a comunicação com o medidor está ok.
		PISCA 2x = a comunicação com o BMS está ok; falha na comunicação com o medidor.
		DESLIGADO = Falha na comunicação com o BMS e o medidor.
Wi-Fi		LIGADO = Wi-Fi conectado/ativo.
		PISCA 1x = o Wi-Fi está reiniciando.
		PISCA 2x = o Wi-Fi não está conectado ao roteador.
		PISCA 4x = problema no servidor Wi-Fi.
		DESLIGADO = o Wi-Fi não está ativo.
FALHA		LIGADO = ocorreu uma falha.
		PISCA 1x = sobrecarga da saída de reserva/reduzir a carga.
		DESLIGADO = sem falha.

Indicador SOC da bateria

Indicador	Descrição
	75% < SOC ≤ 100%
	50% < SOC ≤ 75%
	25% < SOC ≤ 50%
	0% < SOC ≤ 25%
	Nenhuma bateria conectada.
Luz indicadora piscando durante a descarga da bateria: por exemplo, quando o SOC da bateria está entre 25% e 50%, a luz na posição 50% pisca.	

8.2 Configuração dos parâmetros do inversor por meio do aplicativo SolarGo

AVISO
Defina os parâmetros do inversor primeiro com o aplicativo SolarGo para garantir sua operação.

O SolarGo é um aplicativo para smartphone usado para se comunicar com o inversor pelos módulos Bluetooth, Wi-Fi, 4G ou GPRS. As funções comumente usadas são as seguintes:

1. Verificar os dados operacionais, versão do software, alarmes etc.
2. Definir parâmetros de rede, de comunicação etc.
3. Manutenção do equipamento.
4. Atualizar a versão do software.

Para obter mais detalhes, consulte o Manual do usuário do 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

8.3 Monitoramento pelo SEMS Portal

O SEMS Portal é uma plataforma de monitoramento usada para se comunicar com o inversor por Wi-Fi, LAN, 4G ou GPRS. Funções comumente usadas:

1. Gerenciar as informações da organização ou do usuário.
2. Adicionar e monitorar as informações da usina.
3. Manutenção do equipamento.

Aplicativo SEMS Portal

Aplicativo SEMS Portal Manual do usuário

9 Manutenção

9.1 Desligar o inversor

PERIGO

INSTRUÇÕES RELATIVAS A RISCO DE INCÊNDIO OU CHOQUE ELÉTRICO.

- 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 Desligue o interruptor CA entre o inversor e a rede elétrica.
Etapa 2 Desligue o interruptor CC entre o inversor e a bateria.
Etapa 3 (opcional) Desligue o interruptor CC fotovoltaico do inversor.
Etapa 4 (opcional) Desligue o interruptor CC entre o inversor e o arranjo fotovoltaico.

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, PE e o módulo de comunicação.
Etapa 2 Remova o inversor da placa de montagem.
Etapa 3 Remova a placa de montagem.
Etapa 4 Guarde o inversor adequadamente. Certifique-se de que as condições de armazenamento atendem aos requisitos para uso futuro.

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. O inversor não pode ser descartado 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.

Nº	Falha	Causa	Soluções
1	Perda de energia	1. Falha na energia da rede elétrica. 2. O cabo CA está desconectado ou o disjuntor CA está desligado.	1. O alarme é apagado automaticamente depois que a fonte de alimentação da rede é restaurada. 2. Verifique se o cabo CA está conectado e se o disjuntor CA está ligado.
2	Sobretensão da rede	A tensão da rede excede a faixa permitida ou a duração da alta tensão excede o requisito de HVRT.	1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a rede elétrica pode estar temporariamente anormal. O inversor se recuperará automaticamente quando detectar que a rede elétrica está normal. 2. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida. • Entre em contato com a companhia elétrica local se a tensão da rede exceder a faixa permitida. • Modifique o limite de proteção contra sobretensão, HVRT ou desative a função de proteção contra sobretensão quando obtiver o consentimento da companhia elétrica local, se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida. 3. Verifique se o disjuntor CA e os cabos de saída estão conectados de forma segura e correta, se o problema persistir.

Nº	Falha	Causa	Soluções
3	Sobretensão rápida da rede	A tensão da rede é anormal ou ultra-alta.	1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a rede elétrica pode estar temporariamente anormal. O inversor se recuperará automaticamente quando detectar que a rede elétrica está normal. 2. Verifique se a alta tensão da rede continua por muito tempo. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida. • Entre em contato com a companhia elétrica local se a tensão da rede exceder a faixa permitida. • Modifique o limite de proteção contra sobretensão rápida da rede quando obtiver o consentimento da companhia elétrica local se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida.
4	Subtensão da rede	A tensão da rede é inferior à faixa permitida ou a duração da baixa tensão excede o requisito de LVRT.	1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a rede elétrica pode estar temporariamente anormal. O inversor se recuperará automaticamente quando detectar que a rede elétrica está normal. 2. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida. • Entre em contato com a companhia elétrica local se a tensão da rede exceder a faixa permitida. • Modifique o limite de proteção contra subtensão, LVRT, ou desative a função de proteção contra subtensão quando obtiver o consentimento da companhia elétrica local, se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida. 3. Verifique se o disjuntor CA e os cabos de saída estão conectados de forma segura e correta, se o problema persistir.

Nº	Falha	Causa	Soluções
5	Sobretensão de 10 min da rede	A média móvel da tensão da rede em 10 minutos excede a faixa de requisitos de segurança.	1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a rede elétrica pode estar temporariamente anormal. O inversor se recuperará automaticamente quando detectar que a rede elétrica está normal. 2. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida. • Entre em contato com a companhia elétrica local se a tensão da rede exceder a faixa permitida. • Modifique o limite de proteção contra sobretensão rápida da rede quando obtiver o consentimento da companhia elétrica local se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida.
6	Sobrefrequência da rede	Exceção da rede elétrica. A frequência real da rede excede o requisito do padrão da rede local.	1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a rede elétrica pode estar temporariamente anormal. O inversor se recuperará automaticamente quando detectar que a rede elétrica está normal. 2. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida. • Entre em contato com a companhia elétrica local se a frequência da rede exceder a faixa permitida. • Modifique o limite de proteção contra sobrefrequência ou desative a função de proteção contra sobrefrequência quando obtiver o consentimento da companhia elétrica local, se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida.

Nº	Falha	Causa	Soluções
7	Subfrequência da rede	Exceção da rede elétrica. A frequência real da rede é inferior ao requisito do padrão da rede local.	1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a rede elétrica pode estar temporariamente anormal. O inversor se recuperará automaticamente quando detectar que a rede elétrica está normal. 2. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida. • Entre em contato com a companhia elétrica local se a frequência da rede exceder a faixa permitida. • Modifique o limite de proteção contra subfrequência ou desative a função de proteção contra subfrequência quando obtiver o consentimento da companhia elétrica local, se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida. Ou feche a função “Subfrequência da rede”.
8	Instabilidade de frequência da rede	Exceção da rede elétrica. A taxa real de alteração da frequência da rede não atende aos requisitos do padrão da rede local.	1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a rede elétrica pode estar temporariamente anormal. O inversor se recuperará automaticamente quando detectar que a rede elétrica está normal. 2. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida. • Entre em contato com a companhia elétrica local se a frequência da rede exceder a faixa permitida. • Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda se a frequência da rede estiver dentro do intervalo permitido.

Nº	Falha	Causa	Soluções
9	Anti-ilhamento	A rede elétrica está desconectada. A rede elétrica está desconectada de acordo com os regulamentos de segurança, mas a tensão da rede é mantida devido às cargas.	1. Verifique se a rede elétrica está desconectada. 2. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda.
10	Subtensão LVRT	Exceção da rede elétrica. A duração da exceção da rede elétrica excede o tempo definido de LVRT.	1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a rede elétrica pode estar temporariamente anormal. O inversor se recuperará automaticamente quando detectar que a rede elétrica está normal. 2. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida. Se não estiver, entre em contato com a companhia elétrica. Se estiver, entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda.
11	Sobretensão HVRT	Exceção da rede elétrica. A duração da exceção da rede elétrica excede o tempo definido de HVRT.	
12	GFCI anormal de 30 mA	A impedância de isolamento de entrada torna-se baixa quando o inversor está em funcionamento.	1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, pode ser causado por uma exceção de cabo. O inversor se recuperará automaticamente depois que o problema for resolvido. 2. Verifique se a impedância entre o arranjo fotovoltaico e PE é muito baixa, se o problema ocorrer com frequência ou persistir.
13	GFCI anormal de 60 mA		
14	GFCI anormal de 150 mA		
15	GFCI anormal		
16	CC grande de corrente CA L1	O componente CC da corrente de saída excede a faixa de segurança ou a faixa padrão.	1. Se o problema for causado por uma falha externa, como uma exceção de rede elétrica ou exceção de frequência, o inversor se recuperará automaticamente quando o problema for resolvido. 2. Se o problema ocorrer com frequência e a estação fotovoltaica não funcionar corretamente, entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda.
17	CC grande de corrente CA L2		

Nº	Falha	Causa	Soluções
18	Baixa resistência de isolamento	1. O arranjo fotovoltaico está em curto-circuito com PE. 2. O sistema fotovoltaico está em um ambiente úmido e o cabo não está bem isolado da terra.	1. Verifique se a resistência do arranjo fotovoltaico para PE excede 50 kΩ. Se não exceder, verifique o ponto de curto-circuito. 2. Verifique se o cabo PE está conectado corretamente. 3. Se a resistência for menor que o padrão em dias chuvosos, redefina o parâmetro ISO com o aplicativo SolarGo. Os inversores para os mercados australiano e neozelandês também podem ser alertados das seguintes maneiras em caso de falha de impedância de isolamento: 1. O inversor possui um buzzer integrado: o buzzer soa continuamente por 1 minuto em caso de falha; se a falha não for resolvida, o buzzer soará a cada 30 minutos. 2. Adicione o inversor à plataforma de monitoramento e defina o lembrete de alarme, as informações de alarme podem ser enviadas ao cliente por e-mail.
19	Aterramento anormal	1. O cabo PE do inversor não está bem conectado. 2. Os cabos L e N foram conectados inversamente quando a saída do arranjo fotovoltaico foi aterrada.	1. Verifique se o cabo PE do inversor está conectado corretamente. 2. Verifique se os cabos L e N foram conectados inversamente, se a saída do arranjo fotovoltaico estiver aterrada.
20	Falha de energia antirreversa	Flutuação anormal de carga	1. Se a exceção for causada por uma falha externa, o inversor se recuperará automaticamente quando o problema for resolvido. 2. Se o problema ocorrer com frequência e a estação fotovoltaica não funcionar corretamente, entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda.

Nº	Falha	Causa	Soluções
21	Perda de comunicação interna	1. Erro de formato de quadro 2. Erro de verificação de paridade 3. CAN bus offline 4. Erro CRC de hardware 5. O bit de controle enviar (receber) é receber (enviar). 6. Transmissão para unidade não permitida.	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
22	Verificação de HCT CA anormal	A amostragem de HCT CA é anormal.	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
23	Verificação de GFCI HCT anormal	A amostragem de GFCI HCT é anormal.	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.

Nº	Falha	Causa	Soluções
24	Verificação de relé anormal	1. O relé está anormal ou em curto-circuito. 2. O circuito de controle está anormal. 3. A conexão do cabo CA está anormal, como uma conexão virtual ou curto-circuito.	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
25	Fã interno anormal	1. Alimentação do ventilador anormal. 2. falha mecânica (bloqueio). 3. Ventilador envelhecido.	
26	Falha de Flash	O armazenamento Flash interno está anormal.	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
27	Falha de arco CC	1. O terminal CC não está conectado firmemente. 2. O cabo CC está quebrado.	Leia o Guia de instalação rápida e verifique se os cabos estão conectados corretamente.
28	Falha de autoverificação de AFCI	A detecção de AFCI é anormal.	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.

Nº	Falha	Causa	Soluções
29	Superaquecimento da cavidade	1. O inversor está instalado em um local com pouca ventilação. 2. A temperatura ambiente excede 60 °C. 3. Ocorre uma falha no ventilador interno do inversor.	1. Verifique a ventilação e a temperatura ambiente no local de instalação. 2. Se houver pouca ventilação ou a temperatura ambiente for muito alta, melhore a ventilação e a dissipação de calor. 3. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda se a ventilação e a temperatura ambiente estiverem normais.
30	Sobretensão do BUS	1. A tensão fotovoltaica é muito alta. 2. A amostragem da tensão do BUS do inversor está anormal.	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
31	Sobretensão de entrada fotovoltaica	A configuração do arranjo fotovoltaico não está correta. Muitos painéis fotovoltaicos estão conectados em série no arranjo fotovoltaico.	Verifique a conexão serial do arranjo fotovoltaico. Certifique-se de que a tensão de circuito aberto do arranjo fotovoltaico não seja superior à tensão operacional máxima do inversor.
32	Sobrecorrente contínua de hardware fotovoltaico	1. A configuração fotovoltaica não é adequada. 2. O hardware está danificado.	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.
33	Sobrecorrente contínua de software fotovoltaico	1. A configuração fotovoltaica não é adequada. 2. O hardware está danificado.	Desconecte o interruptor de saída CA e o interruptor de entrada CC e conecte-os 5 minutos depois. Entre em contato com o revendedor ou o serviço pós-venda, se o problema persistir.

Nº	Falha	Causa	Soluções
34	Arranjo fotovoltaico invertido String1	O arranjo fotovoltaico está conectado inversamente.	Verifique se os arranjos PV1 e PV2 estão conectados inversamente.
35	Arranjo fotovoltaico invertido String2		
36	Quando nenhuma potência fotovoltaica ou fotovoltaica é inferior à potência de carga, o inversor não descarrega ou produz	-	1. Verifique se a comunicação entre o inversor e o medidor inteligente está normal. 2. Certifique-se de que a potência da carga seja maior que 150W. • A menos que a potência de carga seja superior a 150 W, a bateria não continuará a descarregar. • Se a bateria não descarregar quando a potência do medidor for superior a 150W. 3. Verifique o método de conexão e a direção do medidor inteligente e do CT. Certifique-se de que o SOC (estado de descarga) é maior que 1-DOD (profundidade de descarga). Alternativamente, se a bateria for descarregada abaixo de 1-DOD, a bateria só será descarregada novamente quando o SOC for carregado a (20% + 1-DOD / 2) (se for necessária descarga imediata, o usuário deve reiniciar a bateria). Verifique no APP se o tempo de carregamento foi definido, porque a bateria não descarregará durante o carregamento (ao carregar e descarregar ao mesmo tempo, a bateria será carregada primeiro).

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
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 quebrados ou se há algum núcleo de cobre exposto.	Uma vez a cada 6 a 12 meses
Vedação	Verifique se todos os terminais e portas estão devidamente vedados. Vede novamente o orifício do cabo se não estiver vedado ou for muito grande.	Uma vez por ano

10 Parâmetros técnicos

10.1 Parâmetros técnicos – Séries ET/ET Plus

Parâmetros técnicos	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Dados de entrada da bateria				
Tipo de bateria	Íons de lítio	Íons de lítio	Íons de lítio	Íons de lítio
Tensão nominal da bateria (V)	500	500	500	500
Faixa de tensão da bateria	180 a 600	180 a 600	180 a 600	180 a 600
Tensão de partida (V)	180	180	180	180
Número de entrada de bateria	1	1	1	1
Corrente de carga contínua máxima (A)	25	25	25	25
Corrente de descarga contínua máxima (A)	25	25	25	25
Potência máxima de carga (W)	7.500	7.800	9.600	10.000
Potência máxima de descarga (W)	7.500	7.800	9.600	10.000
Dados de entrada do arranjo fotovoltaico				
Potência de entrada máxima (W)	6.650	7.980	10.640	13.300
Tensão de entrada máxima (V)*1	1.000	1.000	1.000	1.000
Faixa de tensão de operação MPPT (V)*2	200 a 850	200 a 850	200 a 850	200 a 850
Faixa de tensão MPPT à potência nominal (V)*3	240 a 850	285 a 850	260 a 850	320 a 850
Tensão de partida (V)	180	180	180	180
Tensão nominal de entrada (V)	620	620	620	620
Corrente máxima de entrada por MPPT (A)	12,5	12,5	12,5/22	12,5/22
Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A)	15,2	15,2	15,2/27,6	15,2/27,6
Corrente de retroalimentação máxima para o arranjo (A)	0	0	0	0
Número de rastreadores MPP	2	2	2	2
Número de fios por MPPT	1	1	1/2	1/2
Dados de saída CA (On-grid)				
Potência nominal de saída (W)	5.000	6.000	8.000	10.000
Potência de saída máxima (W) *4	5.500	6.600	8.800	11.000
Saída nominal de potência aparente para a rede elétrica (VA)	5.000	6.000	8.000	10.000

Parâmetros técnicos	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Saída máxima de potência aparente para a rede elétrica (VA)*2*4	5.500	6.600	8.800	11.000
Saída nominal de potência aparente da rede elétrica (VA)	10.000	12.000	15.000	15.000
Saída máxima de potência aparente da rede elétrica (VA)	10.000	12.000	15.000	15.000
Tensão nominal de saída (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Faixa de tensão de saída (V)	0 a 300	0 a 300	0 a 300	0 a 300
Frequência nominal da rede CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Faixa de frequência da rede CA (Hz)	45 a 65	45 a 65	45 a 65	45 a 65
Saída máxima de corrente CA para a rede elétrica (A)	8,5	10,5	13,5	16,5
Corrente CA máxima da rede elétrica (A)	15,2	18,2	22,7	22,7
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Corrente de saída nominal (A)	7,5	9,0	12	14,5
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso)			
Distorção harmônica total máxima	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	45	45	45	45
Dados de saída CA (backup)				
Potência aparente nominal de reserva (VA)	5.000	6.000	8.000	10.000
Potência aparente de saída máxima sem rede (VA)*3	5.000 (10.000 a cada 60 s)	6.000 (12.000 a cada 60 s)	8.000 (16.000 a cada 60 s)	10.000 (16.500 a cada 60 s)
Potência aparente de saída máxima com rede (VA)*3	5.000	6.000	8.000	10.000
Corrente de saída nominal (A)	7,5	9	12	14,5
Corrente de saída máxima (A)	8,5	10,5	13,5	16,5
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs

Parâmetros técnicos	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	45	45	45	45
Tensão nominal de saída (V)	400/380	400/380	400/380	400/380
Frequência de saída nominal (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
THDv de saída (à carga linear)	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Mudança do modo conectado à rede para o modo autônomo	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms
Mudança do modo autônomo para o modo conectado à rede	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms
Eficiência				
Eficiência máxima	97,6%	97,6%	97,6%	97,6%
Eficiência europeia	96,8%	96,8%	96,8%	96,8%
Eficiência máxima da bateria para CA	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%
Eficiência MPPT	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%
Proteção				
Detecção de resistência a isolamento fotovoltaico	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Monitoramento de corrente residual	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra polaridade reversa fotovoltaica	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção anti-ilhamento	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra curto-circuito CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra sobretensão CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Interruptor CC	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Proteção contra surtos CC	Tipo III	Tipo III	Tipo III	Tipo III
Proteção contra surtos CA	Tipo III	Tipo III	Tipo III	Tipo III
Desligamento remoto	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Dados gerais				
Faixa de temperatura operacional (°C)	-35 a +60	-35 a +60	-35 a +60	-35 a +60
Redução de temperatura (°C)	40	40	40	40
Umidade relativa	0 a 95%	0 a 95%	0 a 95%	0 a 95%
Altitude máxima de operação (m)	4.000	4.000	4.000	4.000

Parâmetros técnicos	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Método de resfriamento	Convecção natural	Convecção natural	Convecção natural	Convecção natural
Interface do usuário	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Comunicação com o BMS[*6]	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Comunicação com medidor	RS485	RS485	RS485	RS485
Comunicação com portal	Wi-Fi / Wi-Fi+LAN (opcional) / 4G (opcional)			
Peso (kg)	24	24	25	25
Dimensão (L × A × P mm)	415 × 516 × 180			
Emissão de ruído (dB)	< 30	< 30	< 30	< 30
Topologia	Não isolada	Não isolada	Não isolada	Não isolada
Autoconsumo à noite (W)[*7]	< 15	< 15	< 15	< 15
Classificação de proteção de entrada	IP66	IP66	IP66	IP66
Conector CC	MC4 (4 a 6 mm^2)	MC4 (4 a 6 mm^2)	MC4 (4 a 6 mm^2)	MC4 (4 a 6 mm^2)
Conector CA	Blocos terminais de passagem UW10			
Categoria ambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grau de poluição	III	III	III	III
Categoria de sobretensão	CC II/CA III	CC II/CA III	CC II/CA III	CC II/CA III
Temperatura de armazenamento (°C)	-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85
A classe de tensão decisiva (DVC)	Bateria: C Fotovoltaico: C CA: C Com: A			
Método de montagem	Montado na parede			
Método anti-ilhamento ativo	AFDPF + AQDPF [*5]			
Tipo de sistema de alimentação elétrica	Rede trifásica	Rede trifásica	Rede trifásica	Rede trifásica
País de fabricação	China	China	China	China
Certificação[*8]				
Padrões de rede	AS/NZS 4777.2:2015			
Regulamentos de segurança	IEC62109-1&2			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			

Parâmetros técnicos	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
*1: para o sistema de 1.000 V, a tensão operacional máxima é de 950 V. *2: de acordo com o regulamento de rede local. *3: pode ser alcançado apenas se a potência fotovoltaica e da bateria forem suficientes. *4: para o Chile, Saída máxima de potência aparente para a rede elétrica (VA) e Potência de saída máxima (W): GW5KL(N)-ET é 5.000; GW6KL(N)-ET é 6.000; GW8KL(N)-ET é 8.000; GW10KL(N)-ET é 10.000. *5: AFDPF: desvio de frequência ativo com feedback positivo, AQDPF: desvio Q ativo com feedback positivo. *6: a comunicação CAN está configurada como padrão. Se for usar a comunicação RS485, substitua a linha de comunicação correspondente. *7: sem saída de back-up. *8: Nem todas as certificações e padrões foram listados, consulte o site oficial para obter detalhes.				

Parâmetros técnicos	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Dados de entrada da bateria				
Tipo de bateria	Íons de lítio	Íons de lítio	Íons de lítio	Íons de lítio
Tensão nominal da bateria (V)	500	500	500	500
Faixa de tensão da bateria	180 a 600	180 a 600	180 a 600	180 a 600
Tensão de partida (V)	180	180	180	180
Número de entrada de bateria	1	1	1	1
Corrente de carga contínua máxima (A)	25	25	25	25
Corrente de descarga contínua máxima (A)	25	25	25	25
Potência máxima de carga (W)	7.500	8.450	9.600	10.000
Potência máxima de descarga (W)	7.500	8.450	9.600	10.000
Dados de entrada do arranjo fotovoltaico				
Potência de entrada máxima (W)	7.500	9.700	12.000	15.000
Tensão de entrada máxima (V)*1	1.000	1.000	1.000	1.000
Faixa de tensão de operação MPPT (V)*2	200 a 850	200 a 850	200 a 850	200 a 850
Faixa de tensão MPPT à potência nominal (V)*3	240 a 850	310 a 850	380 a 850	460 a 850
Tensão de partida (V)	180	180	180	180
Tensão nominal de entrada (V)	620	620	620	620
Corrente máxima de entrada por MPPT (A)	12,5	12,5	12,5	12,5
Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A)	15,2	15,2	15,2	15,2
Corrente de retroalimentação máxima para o arranjo (A)	0	0	0	0
Número de rastreadores MPP	2	2	2	2
Número de fios por MPPT	1	1	1	1
Dados de saída CA (On-grid)				
Potência nominal de saída (W)	5.000	6.500	8.000	10.000
Potência de saída máxima (W) *4	5.500	7.150	8.800	11.000
Saída nominal de potência aparente para a rede elétrica (VA)	5.000	6.500	8.000	10.000
Saída máxima de potência aparente para a rede elétrica (VA)*2*4	5.500	7.150	8.800	11.000
Saída nominal de potência aparente da rede elétrica (VA)	10.000	13.000	15.000	15.000

Parâmetros técnicos	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Saída máxima de potência aparente da rede elétrica (VA)	10.000	13.000	15.000	15.000
Tensão nominal de saída (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Faixa de tensão de saída (V)	0 a 300	0 a 300	0 a 300	0 a 300
Frequência nominal da rede CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Faixa de frequência da rede CA (Hz)	45 a 65	45 a 65	45 a 65	45 a 65
Saída máxima de corrente CA para a rede elétrica (A)	8,5	10,8	13,5	16,5
Corrente CA máxima da rede elétrica (A)	15,2	19,7	22,7	22,7
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Corrente de saída nominal (A)	7,5	9,5	12,0	14,5
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso)			
Distorção harmônica total máxima	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	45	45	45	45
Dados de saída CA (backup)				
Potência aparente nominal de reserva (VA)	5.000	6.500	8.000	10.000
Potência aparente de saída máxima sem rede (VA)*3	5.000 (10.000 a cada 60 s)	6.500 (13.000 a cada 60 s)	8.000 (16.000 a cada 60 s)	10.000 (16.500 a cada 60 s)
Potência aparente de saída máxima com rede (VA)*3	5.000	6.500	8.000	10.000
Corrente de saída nominal (A)	7,5	9,5	12	14,5
Corrente de saída máxima (A)	8,5	10,8	13,5	16,5
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	45	45	45	45
Tensão nominal de saída (V)	400/380	400/380	400/380	400/380
Frequência de saída nominal (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60

Parâmetros técnicos	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
THDv de saída (à carga linear)	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Mudança do modo conectado à rede para o modo autônomo	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms
Mudança do modo autônomo para o modo conectado à rede	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms
Eficiência				
Eficiência máxima	98,0%	98,0%	98,2%	98,2%
Eficiência europeia	97,2%	97,2%	97,5%	97,5%
Eficiência máxima da bateria para CA	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%
Eficiência MPPT	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%
Proteção				
Detecção de resistência a isolamento fotovoltaico	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Monitoramento de corrente residual	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra polaridade reversa fotovoltaica	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção anti-ilhamento	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra curto-circuito CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra sobretensão CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra surtos CC	Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Proteção contra surtos CA	Tipo III	Tipo III	Tipo III	Tipo III
Desligamento remoto	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Dados gerais				
Faixa de temperatura operacional (°C)	-35 a +60	-35 a +60	-35 a +60	-35 a +60
Redução de temperatura (°C)	40	40	40	40
Umidade relativa	0 a 95%	0 a 95%	0 a 95%	0 a 95%
Altitude máxima de operação (m)	4.000	4.000	4.000	4.000
Método de resfriamento	Convecção natural	Convecção natural	Convecção natural	Convecção natural
Interface do usuário	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Comunicação com o BMS[*6]	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN

Parâmetros técnicos	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Comunicação com medidor	RS485	RS485	RS485	RS485
Comunicação com portal	Wi-Fi	Wi-Fi	Wi-Fi	Wi-Fi
Peso (kg)	24	24	24	24
Dimensão (L × A × P mm)	415 × 516 × 180			
Emissão de ruído (dB)	< 30	< 30	< 30	< 30
Topologia	Não isolada	Não isolada	Não isolada	Não isolada
Autoconsumo à noite (W)*7	< 15	< 15	< 15	< 15
Classificação de proteção de entrada	IP66	IP66	IP66	IP66
Conector CC	MC4 (4 a 6 mm^2)	MC4 (4 a 6 mm^2)	MC4 (4 a 6 mm^2)	MC4 (4 a 6 mm^2)
Conector CA	Blocos terminais de passagem UW10			
Categoria ambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grau de poluição	III	III	III	III
Categoria de sobretensão	CC II/CA III	CC II/CA III	CC II/CA III	CC II/CA III
Temperatura de armazenamento (°C)	-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85
A classe de tensão decisiva (DVC)	Bateria: C Fotovoltaico: C CA: C Com: A			
Método de montagem	Montado na parede			
Método anti-ilhamento ativo	AFDPF + AQDPF *5			
Tipo de sistema de alimentação elétrica	Rede trifásica	Rede trifásica	Rede trifásica	Rede trifásica
País de fabricação	China	China	China	China
Certificação*8				
Padrões de rede	VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, EN 50549-1, G98, G99, G100, CEI 0-21			
Regulamentos de segurança	IEC62109-1&2			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			

Parâmetros técnicos	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
*1: para o sistema de 1.000 V, a tensão operacional máxima é de 950 V. *2: de acordo com o regulamento de rede local. *3: Pode ser alcançado apenas se a potência fotovoltaica e da bateria forem suficientes. *4: *4: para o Chile, Saída máxima de potência aparente para a rede elétrica (VA) e Potência de saída máxima (W): GW5K(L)-ET é 5.000; GW6K(L)-ET é 6.000; GW8K(L)-ET é 8.000; GW10K(L)-ET é 10.000. *5: AFDPF: Desvio de frequência ativo com feedback positivo, AQDPF: Desvio Q ativo com feedback positivo. *6: a comunicação CAN está configurada como padrão. Se for usar a comunicação RS485, substitua a linha de comunicação correspondente. *7: sem saída de back-up. *8: Nem todas as certificações e padrões foram listados, consulte o site oficial para obter detalhes.				

Parâmetros técnicos	GW5KN-ET	GW6.5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
Dados de entrada da bateria				
Tipo de bateria	Íons de lítio	Íons de lítio	Íons de lítio	Íons de lítio
Tensão nominal da bateria (V)	500	500	500	500
Faixa de tensão da bateria	180 a 600	180 a 600	180 a 600	180 a 600
Tensão de partida (V)	180	180	180	180
Número de entrada de bateria	1	1	1	1
Corrente de carga contínua máxima (A)	25	25	25	25
Corrente de descarga contínua máxima (A)	25	25	25	25
Potência máxima de carga (W)	7.500	8.450	9.600	10.000
Potência máxima de descarga (W)	7.500	8.450	9.600	10.000
Dados de entrada do arranjo fotovoltaico				
Potência de entrada máxima (W)	7.500	9.700	12.000	15.000
Tensão de entrada máxima (V)*1	1.000	1.000	1.000	1.000
Faixa de tensão de operação MPPT (V)*2	200 a 850	200 a 850	200 a 850	200 a 850
Faixa de tensão MPPT à potência nominal (V)*3	240 a 850	310 a 850	380 a 850	460 a 850
Tensão de partida (V)	180	180	180	180
Tensão nominal de entrada (V)	620	620	620	620
Corrente máxima de entrada por MPPT (A)	16	16	16	16
Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A)	21,2	21,2	21,2	21,2
Corrente de retroalimentação máxima para o arranjo (A)	0	0	0	0
Número de rastreadores MPP	2	2	2	2
Número de fios por MPPT	1	1	1	1
Dados de saída CA (On-grid)				
Potência nominal de saída (W)	5.000	6.500	8.000	10.000
Potência de saída máxima (W) *4	5.500	7.150	8.800	11.000
Saída nominal de potência aparente para a rede elétrica (VA)	5.000	6.500	8.000	10.000
Saída máxima de potência aparente para a rede elétrica (VA)*2*4	5.500	7.150	8.800	11.000
Saída nominal de potência aparente da rede elétrica (VA)	10.000	13.000	15.000	15.000

Parâmetros técnicos	GW5KN-ET	GW6.5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
Saída máxima de potência aparente da rede elétrica (VA)	10.000	13.000	15.000	15.000
Tensão nominal de saída (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Faixa de tensão de saída (V)	0 a 300	0 a 300	0 a 300	0 a 300
Frequência nominal da rede CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Faixa de frequência da rede CA (Hz)	45 a 65	45 a 65	45 a 65	45 a 65
Saída máxima de corrente CA para a rede elétrica (A)	8,5	10,8	13,5	16,5
Corrente CA máxima da rede elétrica (A)	15,2	19,7	22,7	22,7
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Corrente de saída nominal (A)	7,5	9,5	12,0	14,5
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso)			
Distorção harmônica total máxima	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	45	45	45	45
Dados de saída CA (backup)				
Potência aparente nominal de reserva (VA)	5.000	6.500	8.000	10.000
Potência aparente de saída máxima sem rede (VA)*3	5.000 (10.000 a cada 60 s)	6.000 (13.000 a cada 60 s)	8.000 (16.000 a cada 60 s)	10.000 (16.500 a cada 60 s)
Potência aparente de saída máxima com rede (VA)*3	5.000	6.500	8.000	10.000
Corrente de saída nominal (A)	7,5	9,5	12	14,5
Corrente de saída máxima (A)	8,5	10,8	13,5	16,5
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	45	45	45	45
Tensão nominal de saída (V)	400/380	400/380	400/380	400/380
Frequência de saída nominal (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60

Parâmetros técnicos	GW5KN-ET	GW6.5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
THDv de saída (à carga linear)	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Mudança do modo conectado à rede para o modo autônomo	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms
Mudança do modo autônomo para o modo conectado à rede	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms
Eficiência				
Eficiência máxima	98,0%	98,0%	98,2%	98,2%
Eficiência europeia	97,2%	97,2%	97,5%	97,5%
Eficiência máxima da bateria para CA	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%
Eficiência MPPT	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%
Proteção				
Detecção de resistência a isolamento fotovoltaico	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Monitoramento de corrente residual	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra polaridade reversa fotovoltaica	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção anti-ilhamento	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra curto-circuito CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra sobretensão CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra surtos CC	Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Proteção contra surtos CA	Tipo III	Tipo III	Tipo III	Tipo III
Desligamento remoto	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Dados gerais				
Faixa de temperatura operacional (°C)	-35 a +60	-35 a +60	-35 a +60	-35 a +60
Redução de temperatura (°C)	40	40	40	40
Umidade relativa	0 a 95%	0 a 95%	0 a 95%	0 a 95%
Altitude máxima de operação (m)	4.000	4.000	4.000	4.000
Método de resfriamento	Convecção natural	Convecção natural	Convecção natural	Convecção natural
Interface do usuário	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Comunicação com o BMS*6	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN

Parâmetros técnicos	GW5KN-ET	GW6.5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
Comunicação com medidor	RS485	RS485	RS485	RS485
Comunicação com portal	Wi-Fi / Wi-Fi+LAN (opcional) / 4G (opcional)			
Peso (kg)	24	24	24	24
Dimensão (L × A × P mm)	415 × 516 × 180			
Emissão de ruído (dB)	< 30	< 30	< 30	< 30
Topologia	Não isolada	Não isolada	Não isolada	Não isolada
Autoconsumo à noite (W)*7	< 15	< 15	< 15	< 15
Classificação de proteção de entrada	IP66	IP66	IP66	IP66
Conector CC	MC4 (4 a 6 mm^2)	MC4 (4 a 6 mm^2)	MC4 (4 a 6 mm^2)	MC4 (4 a 6 mm^2)
Conector CA	Blocos terminais de passagem UW10			
Categoria ambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grau de poluição	III	III	III	III
Categoria de sobretensão	CC II/CA III	CC II/CA III	CC II/CA III	CC II/CA III
Temperatura de armazenamento (°C)	-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85
A classe de tensão decisiva (DVC)	Bateria: C Fotovoltaico: C CA: C Com: A			
Método de montagem	Montado na parede			
Método anti-ilhamento ativo	AFDPF + AQDPF *5			
Tipo de sistema de alimentação elétrica	Rede trifásica	Rede trifásica	Rede trifásica	Rede trifásica
País de fabricação	China	China	China	China
Certificação*8				
Padrões de rede	VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, EN 50549-1, G98, G99, G100, CEI 0-21			
Regulamentos de segurança	IEC62109-1&2			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			

Parâmetros técnicos	GW5KN-ET	GW6.5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
*1: para o sistema de 1.000 V, a tensão operacional máxima é de 950 V. *2: de acordo com o regulamento de rede local. *3: pode ser alcançado apenas se a potência fotovoltaica e da bateria forem suficientes. *4: para o Chile, Saída máxima de potência aparente para a rede elétrica (VA) e Potência de saída máxima (W): GW5KL(N)-ET é 5.000; GW6KL(N)-ET é 6.000; GW8KL(N)-ET é 8.000; GW10KL(N)-ET é 10.000. *5: AFDPF: Desvio de frequência ativo com feedback positivo, AQDPF: Desvio Q ativo com feedback positivo. *6: a comunicação CAN está configurada como padrão. Se for usar a comunicação RS485, substitua a linha de comunicação correspondente. *7: sem saída de back-up. *8: nem todas as certificações e padrões foram listados, consulte o site oficial para obter detalhes.				

10.2 Parâmetros técnicos – Série BT

Parâmetros técnicos	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
Dados de entrada da bateria				
Tipo de bateria	Íons de lítio	Íons de lítio	Íons de lítio	Íons de lítio
Tensão nominal da bateria (V)	500	500	500	500
Faixa de tensão da bateria	180 a 600	180 a 600	180 a 600	180 a 600
Tensão de partida (V)	180	180	180	180
Número de entrada de bateria	1	1	1	1
Corrente de carga contínua máxima (A)	25	25	25	25
Corrente de descarga contínua máxima (A)	25	25	25	25
Potência máxima de carga (W)	5.000	6.000	8.000	10.000
Potência máxima de descarga (W)	5.000	6.000	8.000	10.000
Dados de saída CA (On-grid)				
Potência nominal de saída (W)	5.000	6.000	8.000	10.000
Potência de saída máxima (W) *6	5.500	6.600	8.800	11.000
Saída nominal de potência aparente para a rede elétrica (VA)	5.000	6.000	8.000	10.000
Saída máxima de potência aparente para a rede elétrica (VA)*1 *6	5.500	6.600	8.800	11.000
Saída nominal de potência aparente da rede elétrica (VA)	10.000	12.000	15.000	15.000
Saída máxima de potência aparente da rede elétrica (VA)	10.000	12.000	15.000	15.000
Tensão nominal de saída (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Faixa de tensão de saída (V)	0 a 300	0 a 300	0 a 300	0 a 300
Frequência nominal da rede CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Faixa de frequência da rede CA (Hz)	45 a 55	45 a 55	45 a 55	45 a 55
Saída máxima de corrente CA para a rede elétrica (A)	8,5	10,5	13,5	16,5
Corrente CA máxima da rede elétrica (A)	15,2	18,2	22,7	22,7
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Corrente de saída nominal (A)	7,2	8,7	11,6	14,5

Parâmetros técnicos	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 avanço a 0,8 atraso)			
Distorção harmônica total máxima	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	45	45	45	45
Dados de saída CA (backup)				
Potência aparente nominal de reserva (VA)	5.000	6.000	8.000	10.000
Potência aparente de saída máxima sem rede (VA) *2	5.000 (10.000 a cada 60 s)	6.000 (12.000 a cada 60 s)	8.000 (15.000 a cada 60 s)	10.000 (15.000 a cada 60 s)
Potência aparente de saída máxima com rede (VA)	5.000	6.000	8.000	10.000
Corrente de saída nominal (A)	7,2	8,7	11,6	14,5
Corrente de saída máxima (A)	8,5	10,5	13,5	16,5
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs	45 a cada 2 µs
Proteção máxima contra sobrecorrente de saída (A)	45	45	45	45
Tensão nominal de saída (V)	400/380	400/380	400/380	400/380
Frequência de saída nominal (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
THDv de saída (à carga linear)	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Mudança do modo conectado à rede para o modo autônomo	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms
Mudança do modo conectado à rede para o modo autônomo	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms	< 10 ms
Eficiência				
Eficiência máxima	97,6%	97,6%	97,6%	97,6%
Eficiência europeia	97,2%	97,2%	97,5%	97,5%
Eficiência máxima da bateria para CA	97,6%	97,6%	97,6%	97,6%
Proteção				
Detecção de resistência a isolamento fotovoltaico	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Monitoramento de corrente residual	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado

Parâmetros técnicos	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
Proteção contra polaridade reversa da bateria	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção anti-ilhamento	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra curto-circuito CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra sobretensão CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Dados gerais				
Faixa de temperatura operacional (°C)	-35 a +60	-35 a +60	-35 a +60	-35 a +60
Redução de temperatura (°C)	40	40	40	40
Umidade relativa	0 a 95%	0 a 95%	0 a 95%	0 a 95%
Altitude máxima de operação (m)	4.000	4.000	4.000	4.000
Método de resfriamento	Convecção natural	Convecção natural	Convecção natural	Convecção natural
Interface do usuário	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Comunicação com o BMS*3	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Comunicação com medidor	RS485	RS485	RS485	RS485
Comunicação com portal	Wi-Fi, LAN	Wi-Fi, LAN	Wi-Fi, LAN	Wi-Fi, LAN
Peso (kg)	21,0	21,0	21,0	21,0
Dimensão (L × A × P mm)	415 × 516 × 180			
Emissão de ruído (dB)	< 30	< 30	< 30	< 30
Topologia	Não isolada	Não isolada	Não isolada	Não isolada
Autoconsumo à noite (W)*4	< 15	< 15	< 15	< 15
Classificação de proteção de entrada	IP66	IP66	IP66	IP66
Conector CC	MC4 (4 a 6 mm^2)	MC4 (4 a 6 mm^2)	MC4 (4 a 6 mm^2)	MC4 (4 a 6 mm^2)
Conector CA	Blocos terminais de passagem UW10			
Categoria ambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grau de poluição	III	III	III	III
Categoria de sobretensão	CC II/CA III	CC II/CA III	CC II/CA III	CC II/CA III
Classe de proteção	I	I	I	I
Temperatura de armazenamento (°C)	-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85

Parâmetros técnicos	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
A classe de tensão decisiva (DVC)	Bateria: C CA: C Com: A			
Método de montagem	Montado na parede			
Método anti-ilhamento ativo	AFDPF + AQDPF *7			
Tipo de sistema de alimentação elétrica	Sistema TN/ TT trifásico	Sistema TN/ TT trifásico	Sistema TN/ TT trifásico	Sistema TN/ TT trifásico
País de fabricação	China	China	China	China
Certificação*5				
Padrões de rede	VDE-AR-N4105, EN 50549-1 G98, G99 G100, CEI 0-21			
Regulamentos de segurança	IEC/EN 62477			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			

*1: de acordo com o regulamento de rede local.
*2: só pode ser alcançado se a capacidade da bateria for suficiente, caso contrário, desligará.
*3: a comunicação CAN está configurada como padrão. Se for usar a comunicação 485, substitua a linha de comunicação correspondente.
*4: sem saída de back-up.
*5: nem todas as certificações e padrões foram listados, consulte o site oficial para obter detalhes.
*6: para o Chile, Saída máxima de potência aparente para a rede elétrica (VA) e Potência de saída máxima (W): GW5K-BT é 5.000; GW6K-BT é 6.000; GW8K-BT é 8.000; GW10K-BT é 10.000.
*7: AFDPF: desvio de frequência ativo com feedback positivo, AQDPF: desvio Q ativo com feedback positivo.

11 Terminologia

Definição da categoria de sobretensão

Categoria I: Equipamentos destinados a serem conectados a circuitos em que medidas foram tomadas para reduzir as sobretensões transitórias a níveis baixos.

Categoria II: para equipamentos não conectados permanentemente a instalações. Por exemplo, eletrodomésticos, ferramentas portáteis e outros equipamentos conectados por meio de plugues.

Categoria III: aplicável a equipamentos fixos de baixa tensão, incluindo painéis de distribuição principal. Por exemplo, equipamentos de comutação e outros equipamentos em instalações industriais.

Categoria IV: Aplicável a equipamentos conectados permanentemente à fonte da instalação (a montante do painel de distribuição principal). Por exemplo, medidores de energia, equipamentos de proteção contra sobrecorrente primários e outros equipamentos conectados diretamente a linhas aéreas externas.

Parâmetro	Nível		
	3K3	4K2	4K4H
Moisture Parameters	0~+40℃	-33~+40℃	-33~+40℃
Temperature Range	5% - 85%	15% - 100%	4% - 100%

Definição da categoria ambiental

Externo: Temperatura do ambiente: -25~+60℃, adequado para ambientes de classe de poluição 3.

Ambiente interno não regulado: temperatura do ambiente: -25~+40℃, adequado para ambientes de nível de poluição 3.

Ambiente interno: temperatura ambiente de 0 a +40 °C, adequado para ambientes de classe de poluição 2.

Definição do nível de poluição

Nível de poluição I: Não há poluição ou apenas ocorre poluição seca e não condutiva. Essa poluição não tem efeito.

Nível de poluição II: normalmente ocorre apenas poluição não condutiva. No entanto, ocasionalmente deve-se considerar a condutividade temporária causada pela condensação.

Nível de poluição III: ocorre poluição condutora ou poluição não condutora seca, mas se torna poluição condutora devido à condensação esperada.

Site Oficial

GoodWe Technologies Co.,Ltd.

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

www.goodwe.com

service@goodwe.com

Informações de contato