

Soluções de Inversores Inteligentes

Comerciais e Industriais

GW40K-ET-10 | GW50K-ET-10

LX C 101-10 | LX C120-10 | LX C138-10 | LX C156-10

GW51.2-BAT-I-G10 | GW56.3-BAT-I-G10

GW102.4-BAT-AC-G10 | GW112.6-BAT-AC-G10

Manual do usuário

V1.4-2025-03-20

Declaração de direitos autorais

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

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

Marcas comerciais

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

AVISO

As informações neste 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 aqui são somente para orientação.

1 Sobre esse manual

1.1 Visão Geral

O sistema de armazenamento de energia é composto por inversor, sistema de bateria e medidor inteligente. Este manual descreve as informações do produto, instalação, conexão elétrica, comissionamento, solução de problemas e manutenção do sistema. Leia este manual antes de instalar e operar os produtos. 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/>.

1.2 Modelo aplicável

Este manual aplica-se aos produtos abaixo; por favor, selecione a solução específica baseada no cenário específico.

Tipo de produto	Informações do produto	Descrição
Inversor	GW40K-ET-10 LX GW50K-ET-10	Potência de saída nominal: 40kW - 50kW.
Chave de transferência estática	LX STS200-80-10	Potência nominal aparente: 50kVA
Bateria	LX C101-10 LX C120-10 LX C138-10 LX C156-10	Capacidade do sistema de bateria única: 101,38 kWh - 156,67 kWh. Capacidade máxima de sistemas de baterias conectados em paralelo: 468kWh.
	GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	Capacidade do sistema de bateria única: 51,2/56,3 kWh. Capacidade máxima de sistemas de baterias conectados em paralelo: 307,2/337,8 kWh.
	GW102.4-BAT-AC-G10 GW112.6-BAT-AC-G10	Capacidade do sistema de bateria única: 102,4/112,6 kWh. Capacidade máxima de sistemas de baterias conectados em paralelo: 409,6/450,4 kWh.
Medidor inteligente	GM330	Monitora e detecta dados em execução no sistema, como tensão, corrente, entre outros.
Controlador de energia inteligente	SEC3000C	Um SEC3000C pode ser usado tanto para realizar o paralelismo de inversores de armazenamento de energia quanto para o paralelismo desses inversores com inversores conectados à rede. Ao usar o SEC3000C para o paralelismo de inversores, ele suporta até 10 inversores de armazenamento de energia para formar um sistema em paralelo.

Smart Dongle	Kit WiFi/LAN-20	No cenário de inversor único e no cenário de múltiplos inversores em paralelo utilizando o SEC3000C, as informações de funcionamento do sistema podem ser enviadas para a plataforma de monitoramento por meio de sinais WiFi ou LAN.
	Ezlink3000	Conecta-se ao inversor principal quando múltiplos inversores estão conectados em paralelo. Carrega as informações de funcionamento do sistema para a plataforma de monitoramento por meio de WiFi ou LAN.

1.3 Definição dos símbolos

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

2 Precauções de segurança

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



AVISO

Os produtos 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 produtos são equipamentos elétricos.

2.1 Segurança geral

AVISO

- **As informações neste 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 aqui são somente para orientação.**
- **Leia este documento antes da instalação 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 (EPI) ao operar o equipamento para garantir a segurança pessoal. Use luvas, roupas e pulseiras antiestáticas ao tocar em dispositivos eletrônicos para proteger o equipamento contra danos.**
- **A desmontagem ou modificação não autorizada pode danificar o equipamento. Esses danos não são cobertos pela garantia.**
- **Siga rigorosamente as instruções de instalação, operação e configuração desse guia e do respectivo manual do usuário. O fabricante não será responsável por danos ao equipamento ou lesões pessoais se você não seguir as instruções. <https://en.goodwe.com/warranty>**

2.2 Requisitos de pessoal

AVISO

- O pessoal que instala ou realiza a manutenção do equipamento deve ser rigorosamente treinado, e aprender sobre as precauções de segurança e as operações corretas.

- Apenas profissionais qualificados ou pessoal treinado estão autorizados a instalar, operar, realizar manutenção e substituir o equipamento ou peças.

2.3 Instalação do sistema



PERIGO

- Desconecte os switches de montante e jusante para desligar o equipamento antes de qualquer conexão elétrica. Não trabalhe com ele ligado. Caso contrário, pode ocorrer choque elétrico. Não trabalhe com ele ligado. Caso contrário, pode ocorrer choque elétrico.
- Instale um disjuntor no lado de entrada de tensão do equipamento para evitar lesões pessoais ou danos ao equipamento causados por trabalho elétrico energizado.
- Todas as operações, como transporte, armazenamento, instalação, uso e manutenção, devem cumprir as leis, regulamentos, normas e especificações aplicáveis.
- Realize conexões elétricas em conformidade com as leis, regulamentos, normas e especificações locais. Incluindo especificações de operações, cabos e componentes.
- Conecte os cabos utilizando os conectores incluídos no pacote. O fabricante não será responsável por danos ao equipamento se outros conectores forem usados.
- Certifique-se de que todos os cabos estejam conectados de forma apertada, segura e correta. Fiação inadequada pode causar contatos ruins e danificar o equipamento.
- Os cabos PE devem ser conectados e fixados corretamente antes de trabalhar no equipamento. Caso contrário, pode ocorrer choque elétrico.
- Para proteger o equipamento e os componentes de danos durante o transporte, certifique-se de que o pessoal de transporte esteja profissionalmente treinado. Todas as operações durante o transporte devem ser registradas. O equipamento deverá ser mantido em equilíbrio, evitando quedas.
- O equipamento é pesado. Equipe o pessoal correspondente de acordo com seu peso, para que o equipamento não exceda a faixa de peso que o corpo humano consegue suportar e cause ferimentos.
- Mantenha o equipamento estável para evitar que ele caia, o que pode resultar em danos ao equipamento e ferimentos.
- Não use nenhum objeto metálico ao mover, instalar ou colocar o equipamento em funcionamento. Caso contrário, isso pode causar choque elétrico ou danos ao equipamento.
- Não coloque nenhuma parte metálica no equipamento, caso contrário, causará choque elétrico.
- Quando o dispositivo estiver em curto-circuito, não se aproxime ou toque no dispositivo e desligue a energia imediatamente.



AVISO

- Não aplique carga mecânica aos terminais, caso contrário, eles podem ser danificados.
- **Se o cabo suportar muita tensão, a conexão pode ser ruim. Reserve um certo comprimento do cabo antes de conectá-lo às portas correspondentes.**
- **Amarre os cabos do mesmo tipo e coloque os cabos de tipos diferentes separados em pelo menos 30 mm. Não coloque os cabos emaranhados ou cruzados.**

- **Coloque os cabos a pelo menos 30 mm de distância dos componentes de aquecimento ou fontes de calor, caso contrário a camada de isolamento dos cabos pode se desgastar ou quebrar devido à alta temperatura.**

2.3.1 Segurança do arranjo fotovoltaico



AVISO

- **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. Uma fiação inadequada pode causar mau contato ou alta impedância e danificar o inversor.**
- Meça os cabos CC com um multímetro para evitar conexões de polaridade inversa. Além disso, a tensão deve estar abaixo da tensão máxima de entrada CC. O fabricante não será responsável por danos causados por conexão inversa e sobretensão.
- Os arranjos fotovoltaicos não podem ser aterrados. Certifique-se de que a resistência de isolamento mínima da string fotovoltaica ao solo atenda aos requisitos mínimos de resistência de isolamento antes de conectar a string fotovoltaica ao inversor ($R = \text{tensão máxima de entrada (V)} / 30\text{mA}$).
- **Não conecte um arranjo fotovoltaico a mais de um inversor ao mesmo tempo. Caso contrário, pode causar danos ao inversor.**
- **Os módulos fotovoltaicos usados com o inversor devem ter uma classificação IEC61730 classe A.**
- **A potência de saída do inversor pode diminuir se a entrada da string fotovoltaica tiver alta voltagem ou corrente.**

2.3.2 Segurança do inversor



AVISO

- A tensão e a frequência no ponto de conexão devem atender aos requisitos da rede (on-grid).
- Dispositivos de proteção adicionais, como disjuntores ou fusíveis, são recomendados no lado CA. A especificação do dispositivo de proteção deve ser de pelo menos 1,25 vezes a corrente CA de saída máxima.
- Os alarmes de falha de arco serão limpos automaticamente se os alarmes forem acionados menos de 5 vezes em 24 horas. O inversor será desligado para proteção após a 5ª falha de arco elétrico. Será possível operar o inversor normalmente após a falha ser resolvida.
- O BACK-UP não é recomendado se o sistema fotovoltaico não estiver configurado com baterias. Caso contrário, pode haver risco de queda de energia do sistema.
- A potência de saída do inversor pode diminuir quando a voltagem e a frequência da rede mudam.

2.3.3 Segurança da bateria



PERIGO

- O sistema de bateria apresenta alta tensão durante o funcionamento do equipamento. Mantenha a energia desligada antes de qualquer operação para evitar perigo. Siga rigorosamente todas as precauções de segurança descritas neste manual e nas etiquetas de segurança do equipamento durante a operação.
- O sistema de bateria apresenta alta tensão. Não toque nem o opere. Mantenha distância dele. Somente profissionais são permitidos! Não toque ou opere sem permissão.
- O sistema de armazenamento de energia consiste em equipamentos pesados. Por favor, use ferramentas apropriadas e tome medidas de proteção ao instalar e manter o sistema. Operações inadequadas causarão lesões pessoais ou danos ao equipamento.
- Não desmonte, modifique ou substitua nenhuma parte da bateria ou da unidade de controle de energia sem autorização oficial do fabricante. Caso contrário, causará choques elétricos ou danos ao equipamento, pelos quais o fabricante não será responsável.
- O equipamento deve ser instalado em superfícies de concreto ou outras superfícies não combustíveis, garantindo que a fundação esteja nivelada, firme, plana, seca, tenha capacidade de carga suficiente e não apresente amassados ou inclinações.
- Não bata, puxe, arraste, aperte, pise ou perfure a carcaça com objetos afiados, nem coloque a bateria no fogo. Caso contrário, a bateria poderá explodir.
- Não coloque a bateria em um ambiente com temperatura alta. Certifique-se de que não haja luz solar direta e nenhuma fonte de calor perto da bateria. Quando a temperatura ambiente exceder 60 °C, causará incêndio.
- Não use a bateria ou a unidade de controle de energia se estiver com defeito, quebrada ou danificada.
- Baterias danificadas podem vazar eletrólito.
- Não mova o sistema de bateria enquanto ele estiver funcionando.
- Preste atenção ao que é negativo e positivo durante a instalação para evitar conexões de polaridade inversa. Caso contrário, o curto-circuito pode causar lesões pessoais e danos ao equipamento.
- É estritamente proibido fazer um curto-circuito nos terminais positivo e negativo da bateria. 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.
- Ao operar o equipamento, certifique-se de que ele não está danificado e que o sistema está funcionando corretamente, caso contrário, pode haver risco de choque elétrico e incêndio.
- Durante a operação do equipamento, não abra a porta do gabinete nem toque em qualquer terminal ou componente de fiação. Caso contrário, existe risco de choque elétrico.
- Não toque no equipamento em operação para evitar ferimentos, pois sua temperatura pode exceder 60 °C. Não instale o equipamento em um local ao alcance de leigos.
- Não puxe ou desconecte os terminais e cabos de conexão durante a operação do BMS. Caso contrário, pode representar perigos à segurança.
- Desligue o BMS assim que ocorrer uma anormalidade durante a operação. Entre em contato com o pessoal responsável o mais rápido possível.



AVISO

- Carregue a bateria imediatamente após a descarga; caso contrário, isso pode causar descarga excessiva e danificar a bateria.

- Não descarregue ou carregue a bateria além da corrente nominal de descarga ou carregamento.
- 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.
- Entre em contato com o Serviço de Pós-Venda se o módulo da bateria precisar ser substituído ou adicionado.
- Não carregue a bateria em temperaturas baixas. Caso contrário, pode diminuir a capacidade do BMS.
- Não coloque itens não relacionados em qualquer parte do sistema de bateria.

Medidas emergenciais

● Vazamento de eletrólito da bateria

Se o módulo da bateria vazar eletrólito, evite contato com o líquido ou gás vazando. O eletrólito é corrosivo. Ele causará irritação na pele ou queimadura química no operador. Qualquer pessoa que tenha contato com a substância vazada acidentalmente deve fazer o seguinte:

- Caso inspire a substância vazada: evacue a área poluída e procure assistência médica imediata.
- Contato com os olhos: enxague os olhos por pelo menos 15 minutos com água limpa e procure assistência médica imediatamente.
- Contato com a pele: lave bem a área que esteve em contato com sabão e água limpa e procure assistência médica imediatamente.
- Ingestão: induza o vômito e procure assistência médica imediatamente.

● Fogo

- A bateria pode explodir quando a temperatura ambiente exceder 150 °C. Se a bateria estiver pegando fogo, poderá ser liberado gás venenoso e perigoso.
- Em caso de incêndio, certifique-se de que o extintor de dióxido de carbono, Novec1230 ou FM-200 esteja próximo.
- O fogo não poderá ser apagado pelo extintor de pó químico seco ABC. Os bombeiros são obrigados a usar roupas de proteção completas e aparelhos respiratórios autônomos.

2.3.4 Segurança do Medidor Inteligente



AVISO

Se a tensão da rede elétrica flutuar, fazendo com que a tensão exceda 265 V, nesse caso, a operação com sobretensão a longo prazo pode causar danos ao medidor. É recomendável adicionar um fusível com corrente nominal de 0,5 A no lado de entrada de tensão do medidor para protegê-lo.

2.4 Símbolos de Segurança e Marcas de Certificação














PERIGO

- Todos os rótulos e marcações de advertência devem estar visíveis após a instalação. Não cubra,

rabisque ou danifique nenhum rótulo no equipamento.

- As seguintes descrições são apenas para referência.

Não.	Símbolo	Descrições
1		Existem riscos potenciais. Use EPI adequado antes de qualquer operação.
2		RISCO DE ALTA TENSÃO Desconecte toda a energia de entrada e desligue o produto antes de trabalhar nele.
3		Risco de alta temperatura. Não toque no produto em operação para evitar queimaduras.
4		Opere o equipamento corretamente para evitar explosão.
5		As baterias contêm materiais inflamáveis, cuidado com incêndios.
6		O equipamento contém eletrólitos corrosivos. Em caso de vazamento no equipamento, evite contato com o líquido ou gás vazado.
7		Descarga atrasada. Aguarde 5 minutos depois de desligar até que os componentes estejam completamente descarregados.
8		Mantenha o equipamento longe de chamas ou fontes de ignição.
9	 	Leia o manual do usuário antes de qualquer operação.
10		Use equipamentos de proteção individual durante a instalação, operação e manutenção.

11		Não descarte o Sistema como lixo doméstico. Descarte-o de acordo com as leis e regulamentações locais ou envie-o de volta ao fabricante.
12		Não pise.
13		Ponto de aterramento.
14		Marca de reciclagem e regeneração. Coloque a bateria no lugar certo e recicle-a de acordo com as regulamentações ambientais locais.
15		Marcação CE
16		Marcação TUV
17		Marcação RCM
18		Mantenha longe de crianças
19		Não levante o equipamento
20		Não desligue durante o funcionamento do equipamento
21		Nunca desmonte esta unidade de bateria

2.5 Declaração de Conformidade da UE

2.5.1 Equipamento com Módulos de Comunicação Sem Fio

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

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

2.5.2 Equipamento sem Módulos de Comunicação Sem Fio (Exceto Bateria)

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

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

2.5.3 Bateria

A GoodWe Technologies Co., Ltd. declara que as baterias vendidas no mercado europeu atendem 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 Baterias 2006/66/EC e Adendo da Diretiva 2013/56/EU
- 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 no site oficial: <https://en.goodwe.com>.

3 Introdução ao Sistema

3.1 Visão Geral do Sistema

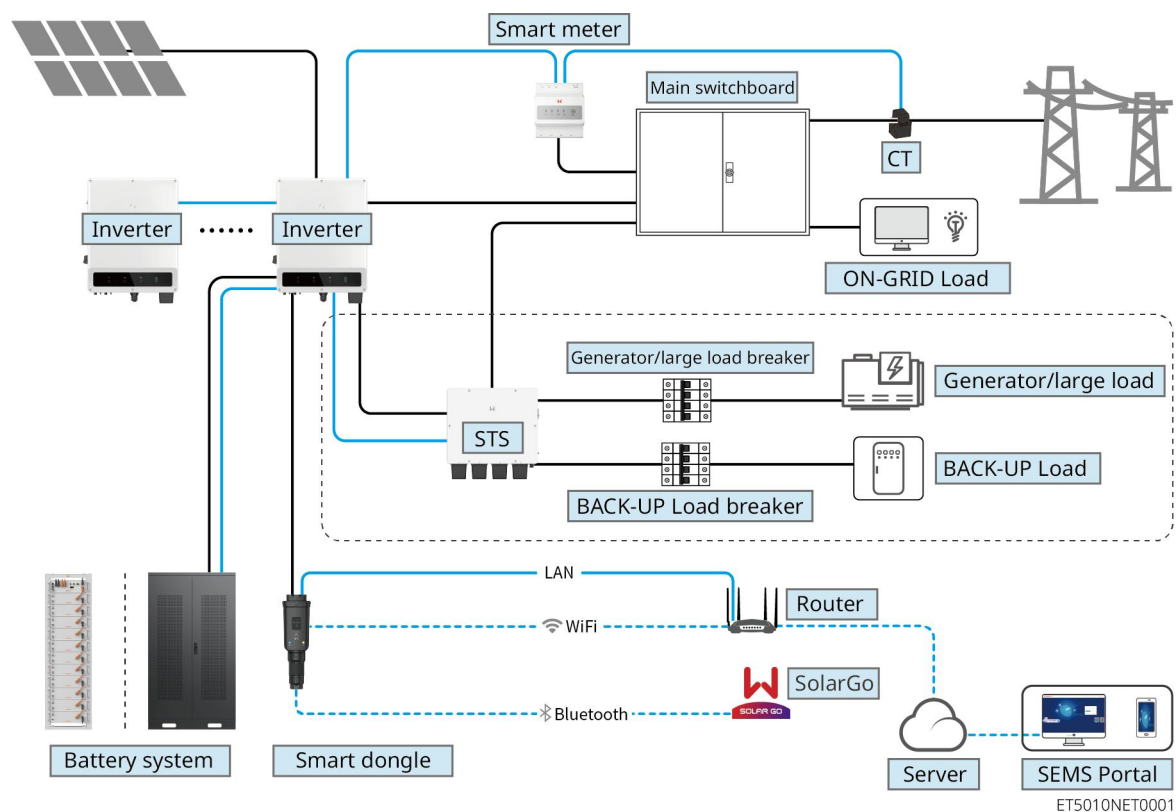


AVISO

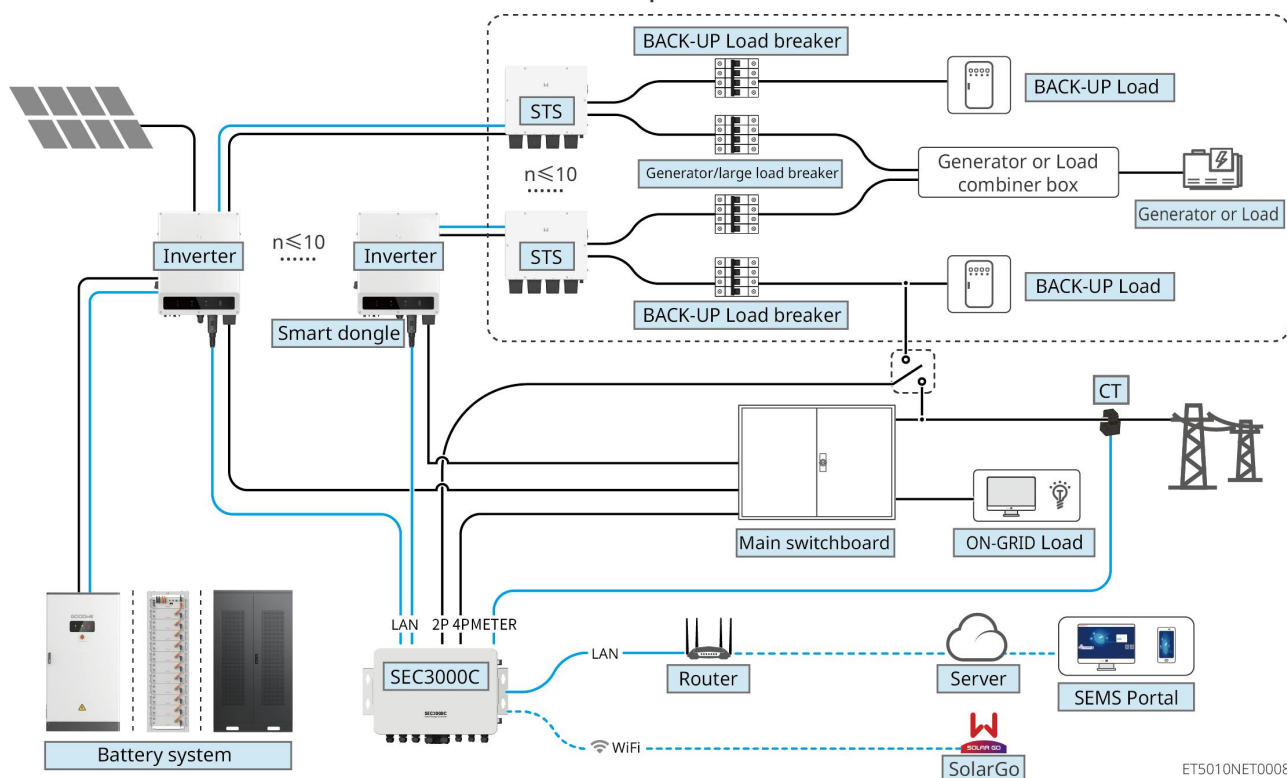
- O sistema fotovoltaico não é adequado para conectar equipamentos que dependem de uma fonte de alimentação estável, como equipamentos médicos para sustentar a vida. Certifique-se de que não ocorram ferimentos quando o sistema for desconectado.
- Evite cargas com alta corrente de partida, como bombas d'água de alta potência no sistema fotovoltaico. Caso contrário, a saída fora da rede pode falhar devido ao excesso de energia instantânea.
- O BACK-UP não é recomendado se o sistema fotovoltaico não estiver configurado com baterias. Caso contrário, pode surgir o risco de falha de energia do sistema.
- Fatores como: temperatura, umidade, condições climáticas etc. podem limitar a corrente da bateria e afetar sua carga.
- 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 normais podem ser suportadas quando o inversor está em modo de backup. Cargas aceitas conforme abaixo:
 - Carga indutiva: A potência de um único dispositivo é $\leq 5,5$ kVA, e vários dispositivos não podem ser ligados ao mesmo tempo.
 - Carga capacitiva: potência total $\leq 0,66$ vezes a potência nominal de saída do inversor.

A solução de inversor inteligente comercial e industrial consiste em inversor, gabinete de chave de transferência estática, sistema de bateria, controlador de energia inteligente, medidor inteligente, dongle inteligente, entre outros. No sistema fotovoltaico, a energia solar pode ser convertida em energia elétrica para necessidades comerciais e industriais. Os dispositivos IoT no sistema controlam os equipamentos elétricos ao reconhecer a situação geral do consumo de energia. Assim, a energia será gerenciada de forma inteligente, decidindo se a energia será utilizada pelas cargas, armazenada em baterias ou exportada para a rede, etc.

Sistema de inversor único e sistema de inversores em paralelo usando o Ezlink3000.



Sistema de inversores em paralelo usando SEC3000C



Tipo de produto	Modelo	Descrição
-----------------	--------	-----------

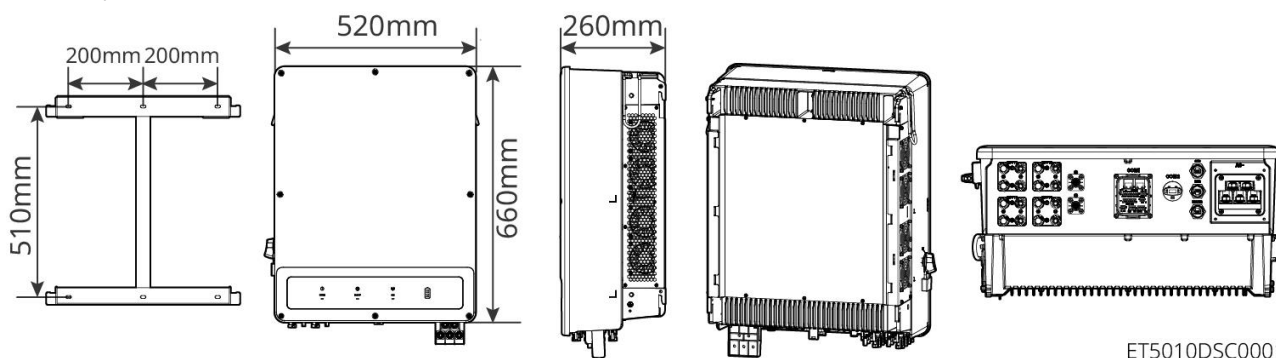
Inversor	GW40K-ET-10 GW50K-ET-10	<p>Para sistemas de inversores múltiplos em paralelo, os seguintes requisitos de versão devem ser atendidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● todos os inversores no sistema em paralelo têm versões de software consistentes ● Para sistemas de inversores em paralelo que utilizam o Ezlink3000, os requisitos de versão de software para os inversores são: <ul style="list-style-type: none"> ○ A versão do software do inversor ARM é 10.420 ou superior. ○ A versão do software DSP do inversor é 01.203 ou superior. ● Para sistemas de inversores em paralelo que utilizam o SEC3000C, os requisitos de versão de software para os inversores são: <ul style="list-style-type: none"> ○ A versão do software ARM do inversor é 11.450 ou superior ○ A versão do software DSP do inversor é 3.300 ou superior
Chave de transferência estática	STS200-80-10	<p>A função off grid pode ser usada apenas com um interruptor de transferência estático.</p> <p>A versão do software do interruptor de transferência estática é 02.203 ou superior.</p>
Sistema de bateria	LX C101-10 LX C120-10 LX C138-10 LX C156-10	<ul style="list-style-type: none"> ● Um máximo de 3 sistemas de bateria podem ser agrupados em um sistema. ● Sistemas de baterias de modelos diferentes não podem ser conectados em paralelo.
	GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	<ul style="list-style-type: none"> ● Um máximo de 6 sistemas de bateria podem ser agrupados em um sistema. ● Sistemas de baterias de modelos diferentes não podem ser conectados em paralelo.
	GW102.4-BAT-AC-G10 GW112.6-BAT-AC-G10	<ul style="list-style-type: none"> ● Um máximo de 4 sistemas de bateria podem ser agrupados em um sistema. ● Sistemas de baterias de modelos diferentes não podem ser conectados em paralelo.
Controlador de energia inteligente	SEC3000C	Para informações sobre os requisitos do SEC3000C, instalação, fiação, etc., consulte o Manual do Usuário do SEC3000C.
Medidor inteligente	GM330	<p>Para cenário de inversor único ou cenário de inversores em paralelo com Ezlink3000, é necessário utilizar um medidor inteligente.</p> <p>O medidor será entregue com o inversor.</p> <p>O CT pode ser adquirido da GoodWe ou de outros fornecedores. Relação do CT: nA/5A.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ● nA: Corrente de entrada primária do TC, n varia de 200 a 5000. ● 5A: Corrente de entrada secundária do TC.
Smart Dongle	<ul style="list-style-type: none"> ● Kit WiFi/LAN-20 ● Ezlink3000 	<ul style="list-style-type: none"> ● Em sistema de inversor único, instale o Kit WiFi/LAN-20. ● Para um sistema de inversores em paralelo com SEC3000C, cada inversor precisa ser equipado com o Kit WiFi/LAN Kit-20. ● No cenário em paralelo, o EzLink3000 deve ser conectado ao inversor mestre. Não conecte nenhum módulo de comunicação ao inversor secundário. A versão do firmware do EzLink3000 deve ser 1.5.4 ou superior.

3.2 Visão geral do produto

3.2.1 Inversor

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 ser utilizada, armazenada na bateria, enviada para a rede elétrica etc.



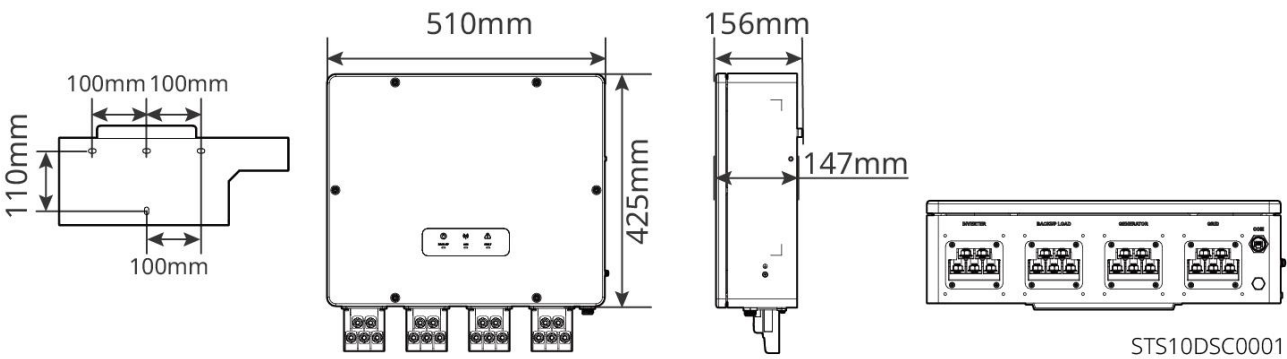
Não.	Modelo	Potência nominal de saída	Tensão nominal de saída	Quantidade de MPPTs
1	GW40K-ET-10	40kW	380, 3L/N/PE	3
2	GW50K-ET-10	50 kW		4

3.2.2 STS

O Interruptor de Transferência Estática pode ser usado em um sistema de armazenamento de energia comercial ou industrial. Com o STS, o sistema de armazenamento de energia pode alternar o estado do inversor entre conectado à rede e desconectado da rede. O STS suporta a conexão de geradores e grandes cargas, como bombas de calor e motores de alta potência. A potência de um único dispositivo motor de frequência fixa deve ser $\leq 5,5$ kVA.

Falha na energia da rede elétrica:

- Quando o sistema de armazenamento de energia não está conectado ao gerador, o sistema alterna para operação fora da rede. Geração de energia fotovoltaica ou descarga de bateria para uso da carga.
- Quando o sistema de armazenamento de energia está conectado ao gerador e a geração de energia fotovoltaica e a descarga da bateria atendem aos requisitos de carga, o gerador não será acionado. O sistema muda para o estado de funcionamento independente da rede.
- Quando o sistema de armazenamento de energia está conectado ao gerador e a geração de energia fotovoltaica e a descarga da bateria não conseguem atender aos requisitos de carga, o sistema alterna para o estado de trabalho conectado à rede do gerador. O gerador gera energia para uso da carga, o painel fotovoltaico e o gerador geram energia para carregar a bateria.
- Quando a rede elétrica é restaurada, o sistema alterna para o estado de funcionamento conectado à rede.

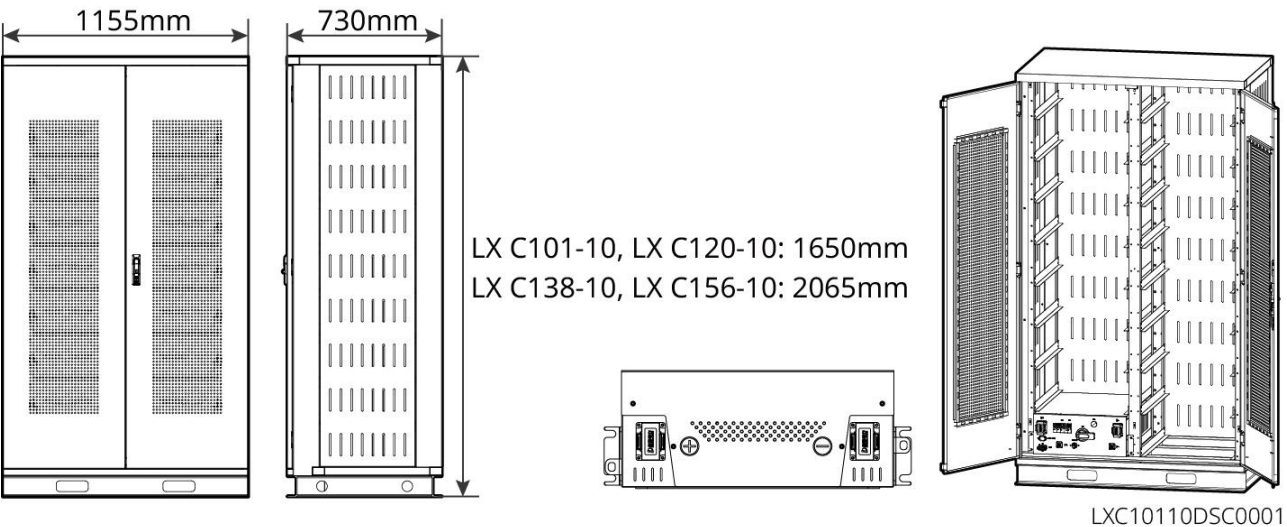


3.2.3 Bateria

O sistema de bateria é composto por uma PCU e módulos de bateria.

O sistema de bateria pode armazenar e liberar eletricidade de acordo com os requisitos do sistema de armazenamento de energia fotovoltaica, e as portas de entrada e saída do sistema de armazenamento de energia são todas de corrente contínua de alta tensão.

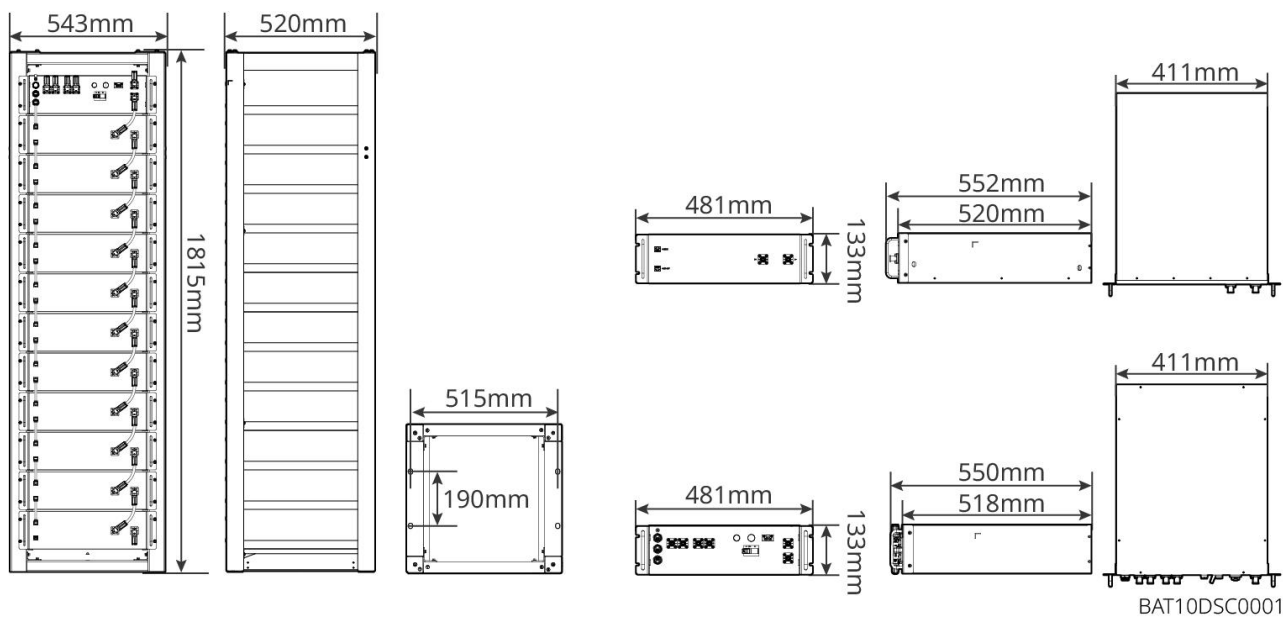
Lynx C: LX C 101-10, LX C 120-10, LX C 138-10, LX C 156-10



Não.	Modelo	Quantidade de Módulos de Bateria	Altura (mm)	Energia utilizável (kWh)
------	--------	----------------------------------	-------------	--------------------------

1	LX C 101-10	11	1650	101,38
2	LX C120-10	13		119,81
3	LX C138-10	15	2065	138,24
4	LX C156-10	17		156,67

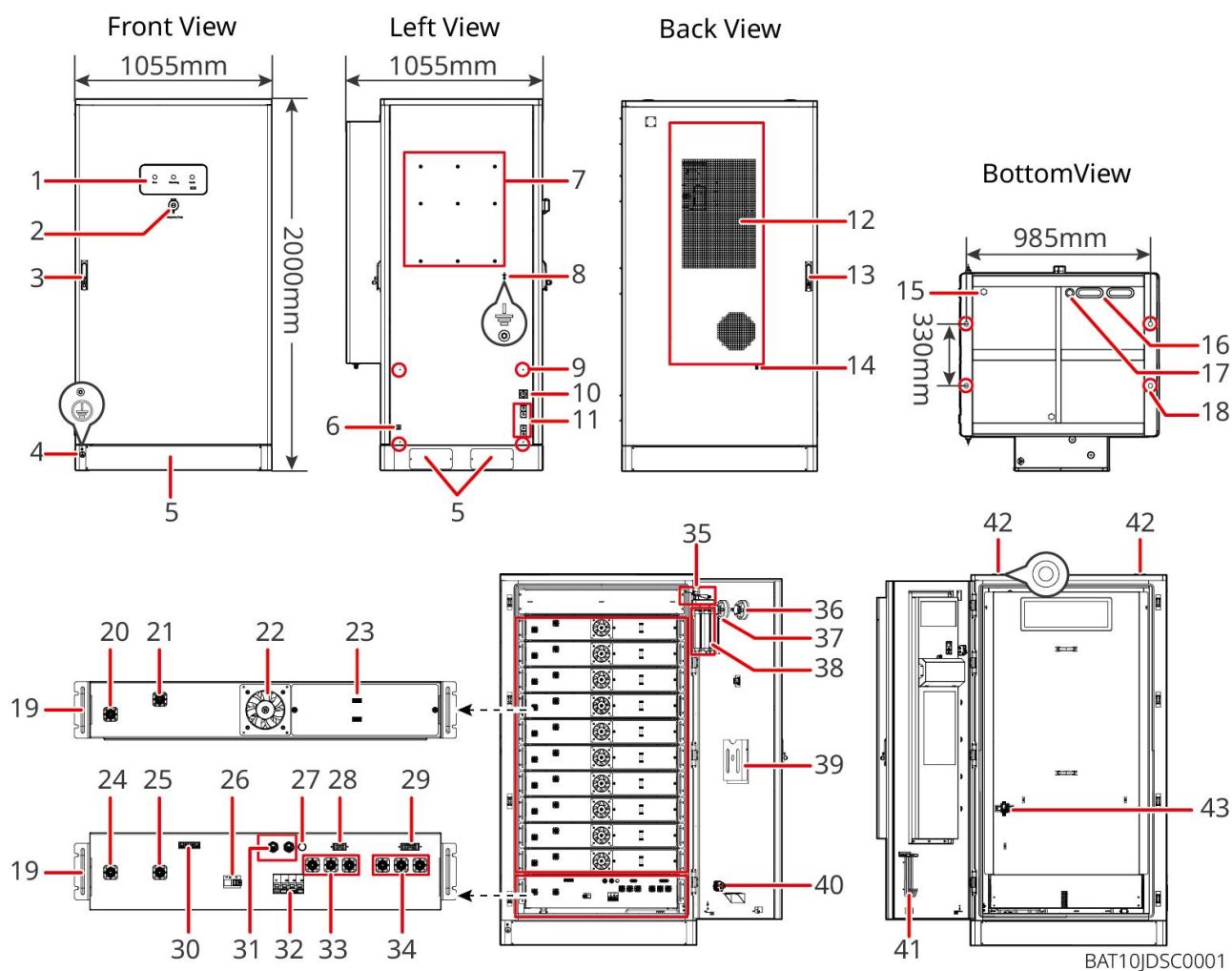
BAT: GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10



Não.	Modelo	Quantidade de Módulos de Bateria	Altura (mm)	Energia utilizável (kWh)
1	GW51.2-BAT-I-G10	10	1815	51,2
2	GW56.3-BAT-I-G10	11	1815	56,3

GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10

O sistema de bateria pode armazenar e liberar eletricidade de acordo com os requisitos do sistema de armazenamento de energia fotovoltaica. As portas de entrada e saída da bateria são ambas de corrente contínua de alta tensão.



Nº	Nome	Explicação
1	Indicador de LED	-
2	Botão de parada de emergência	Pressione o botão de emergência e o sistema de bateria será desligado.
3	Fechadura da porta da frente	-
4	Porta 1 PE	Conecte o cabo de aterramento da bateria
5	Painel inferior	-
6	Entrada e saída do cabo de força do ar-condicionado	Com um de cada lado do gabinete da bateria
7	Furo de instalação da placa de montagem	Furo de instalação da placa de montagem do inversor
8	Furo de instalação do canal de fiação	-
9	Porta PE 2	Conecte o cabo de aterramento do inversor
10	Entrada e saída do cabo de	Para cabo de comunicação entre bateria e inversor

	comunicação (lateral)	
11	Porta de entrada e saída do cabo de energia (lateral)	Para cabo de alimentação entre bateria e inversor
12	Ar condicionado	-
13	Fechadura da porta traseira	-
14	Porta de instalação do tubo de água do ar condicionado	-
15	Válvula de ventilação	-
16	Entrada e saída do cabo de energia (inferior)	Para cabo de alimentação entre bateria e inversor
17	Entrada e saída do cabo de comunicação (inferior)	Para cabo de comunicação entre bateria e inversor
18	Buraco de fixação da fundação	Usado para fixar o sistema de bateria e a fundação juntos
19	Alça	Usado para fixar o pacote de baterias ao gabinete de baterias
20	Porta de entrada/saída de energia do pacote de bateria (positivo)	-
21	Porta de entrada/saída de energia do pacote de bateria (negativa)	-
22	Ventoinha	-
23	Porta de comunicação do pacote de bateria	-
24	Porto de entrada/saída de energia da unidade de controle de potência (negativo) 1	Comunicação entre pacotes de baterias adjacentes, comunicação com a caixa de alta tensão, fornecimento de energia para ventiladores.
25	Porta de entrada/saída do PCU (positiva) 1	Conecte o cabo de alimentação entre a caixa de alta tensão e o módulo da bateria.
26	Disjuntor de caixa moldada	Controlar a saída de alta tensão do sistema de bateria
27	Botão de partida preto	Controle o arranque a frio do sistema de bateria
28	Porta de comunicação interna 1	Para a comunicação do pacote de baterias e a alimentação do ventilador do pacote de baterias
29	Porta de comunicação interna 2	Para a comunicação do ar-condicionado, identificação do interruptor de controle de acesso à energia, parada de emergência e comunicação do sinal de incêndio.

30	Porta de comunicação LAN	Reservado
31	Porta de comunicação externa 1	Para se comunicar com o inversor ou colocar o resistor terminal.
32	Interruptor pneumático	Controle a fonte de alimentação fraca do sistema de bateria
33	Porta de entrada/saída de energia da UCPE (unidade de controle de potência) (positiva) 2	Conecte o cabo de alimentação entre a unidade de controle de potência e o inversor.
34	Porta de entrada/saída da PCU (negativa) 2	
35	Interruptor de controle de acesso à energia	É aberto automaticamente após a porta ser aberta para assegurar que o sistema de armazenamento de energia seja desligado.
36	Alarme de temperatura	-
37	Alarme de fumaça	-
38	Dispositivo de extinção de incêndio por aerosol	Monitore o sinal de incêndio no armário e implemente a extinção do fogo.
39	Prateleira de documentos	-
40	Sinal de ação de combate a incêndio	Conecte o cabo do alarme sonoro e visual
41	Suporte para ganchos de manutenção	Para colocar o gancho de manutenção que é usado para remover as embalagens e a PCU
42	Furo de montagem do anel	-
43	Interruptor de ar condicionado	Para conectar o cabo de fiação do ar-condicionado e controlar a fonte de alimentação do ar-condicionado.

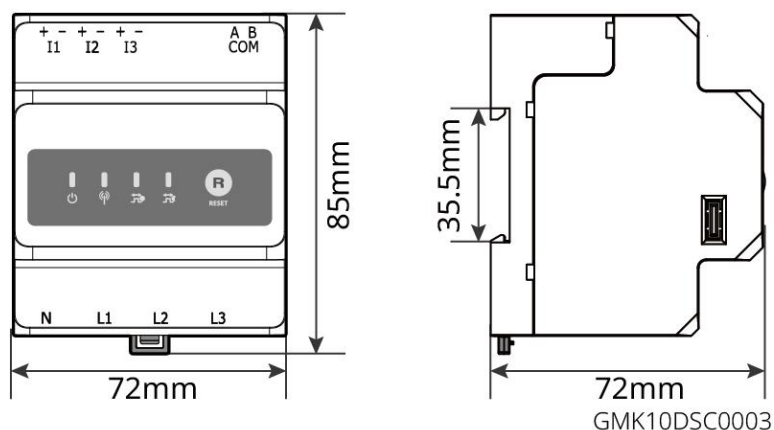
3.2.4 Medidor Inteligente

O medidor inteligente pode medir a tensão da rede, corrente, potência, frequência, energia elétrica e outros parâmetros, e transferir os dados para o inversor para controlar a potência de entrada e saída do sistema de armazenamento de energia.

O medidor GM330 será entregue com o inversor. O CT pode ser adquirido da GoodWe ou de outros fornecedores. Relação do CT: nA/5A.

- nA: Corrente de entrada primária do TC, n varia de 200 a 5000.
- 5A: Corrente de entrada secundária do CT.

GM330

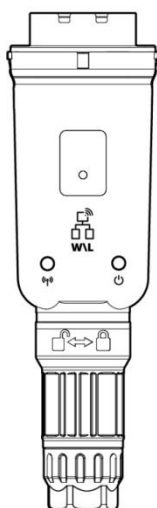


3.2.5 Dongle Inteligente

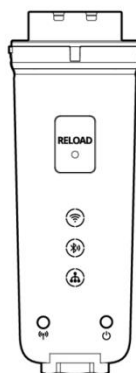
O dongle inteligente pode transmitir vários dados de geração de energia para o SEMS Portal, a plataforma de monitoramento remoto, em tempo real. E conecte-se ao aplicativo SolarGo para completar o comissionamento local do equipamento.

O Kit WiFi/LAN-20 e o Ezlink3000 podem enviar informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento via sinais WiFi ou LAN, e usar sinais Bluetooth para comissionamento local.

WiFi/LAN Kit-20



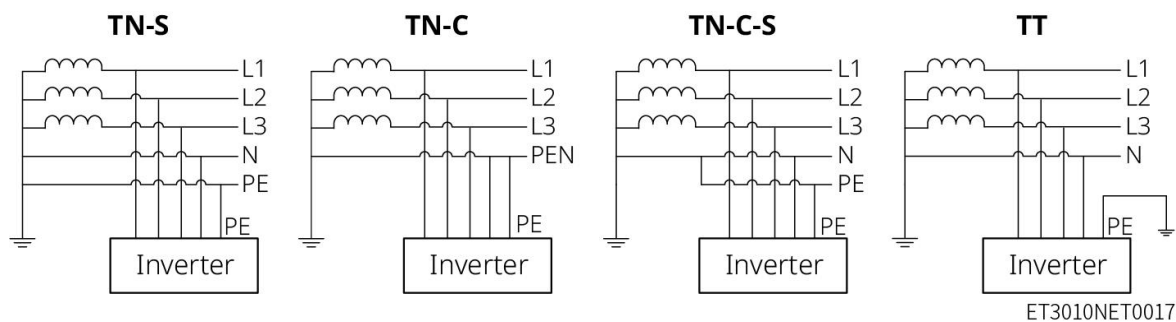
Ezlink3000



WLA20DSC0002

Não.	Modelo	Sinal	Cenários Aplicáveis
1	Kit WiFi/LAN-20	WiFi, LAN, Bluetooth	Cenário de inversor único e cenário de paralelismo de inversores usando SEC3000C
2	Ezlink3000	WiFi, LAN, Bluetooth	Inversor mestre dos inversores conectados em paralelo

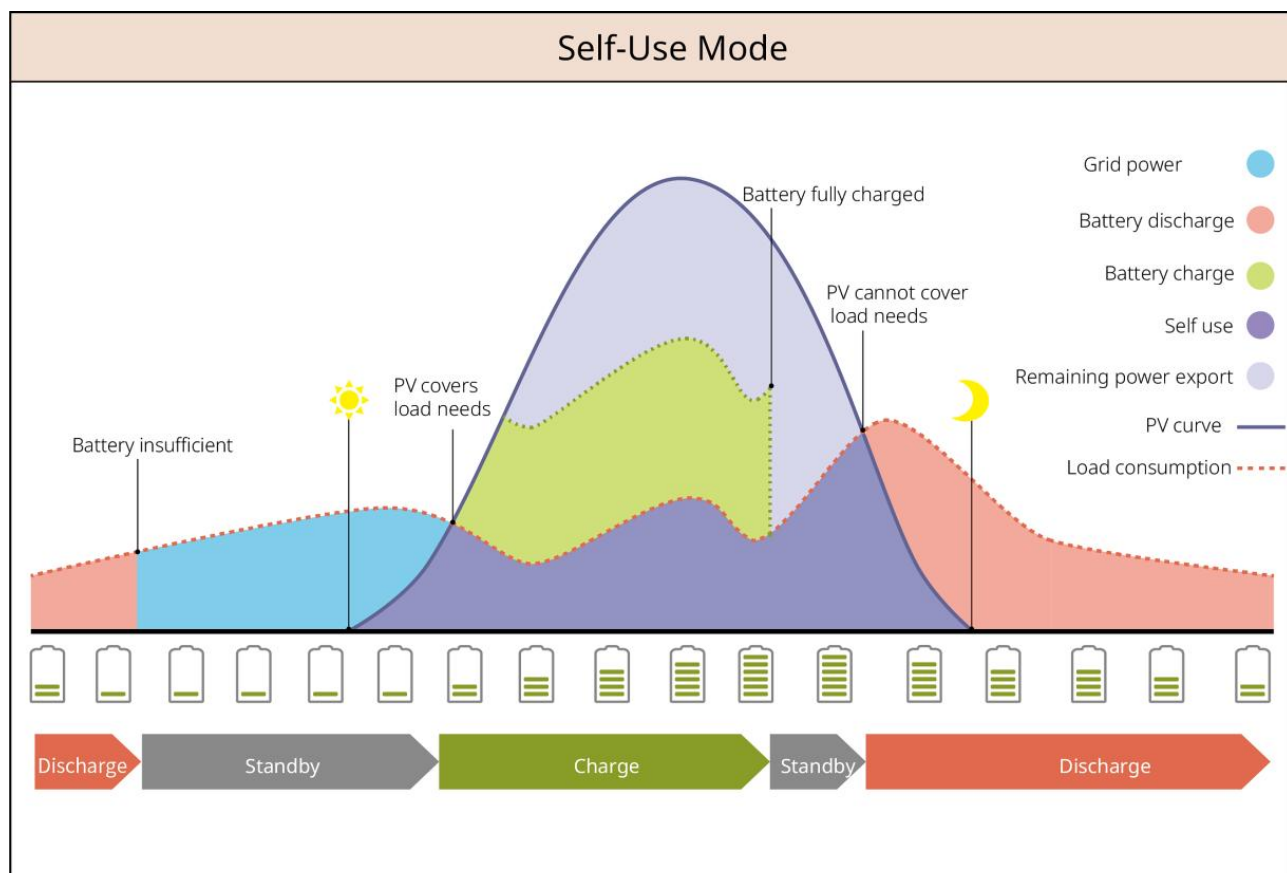
3.3 Tipos de rede compatíveis



3.4 Modo de funcionamento do sistema

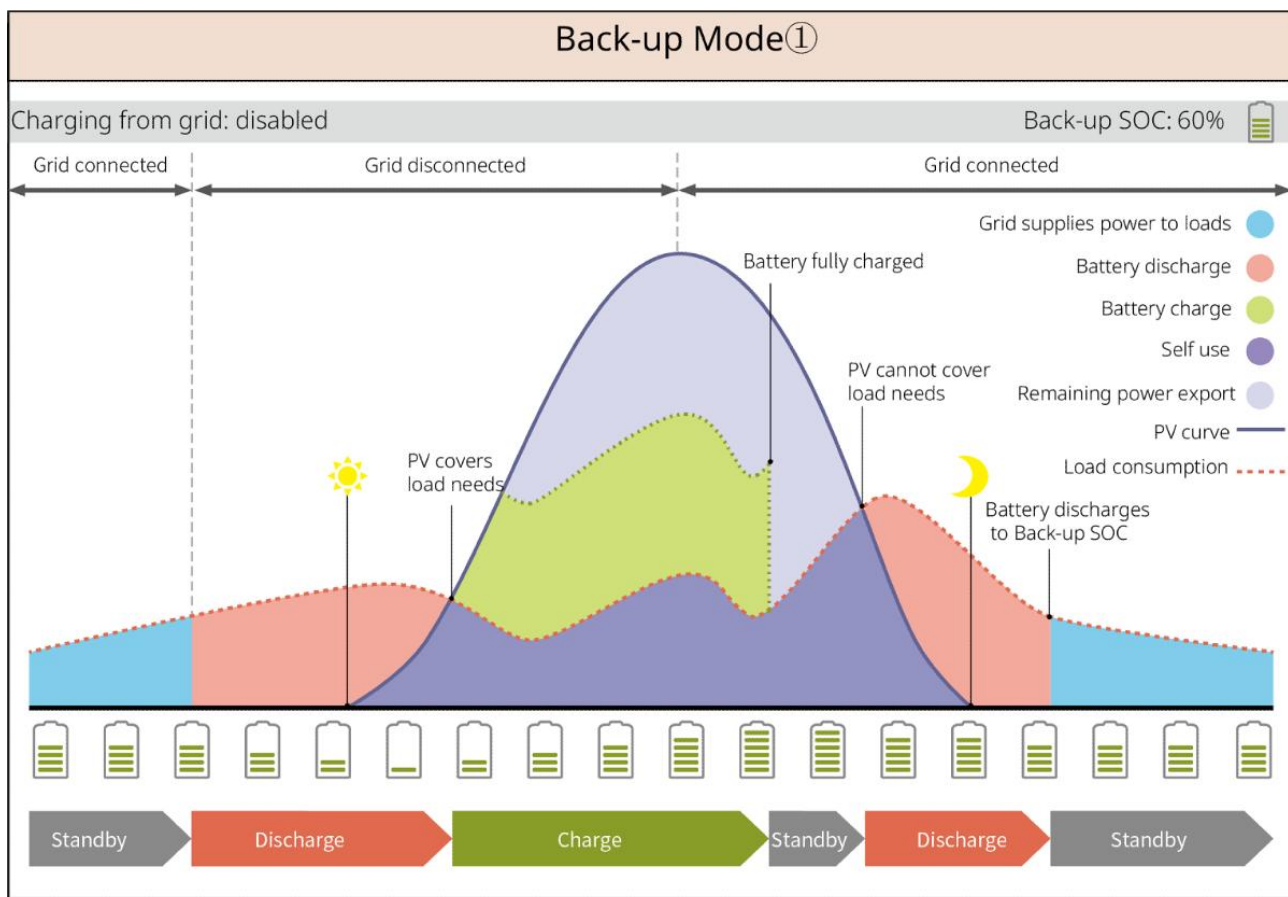
Modo de Uso Pessoal

- O modo de uso próprio é o modo básico de operação do sistema.
- Quando a energia gerada no sistema fotovoltaico é suficiente, ele abastece prioritariamente as cargas. A energia excedente carregará as baterias primeiro, depois a energia restante será vendida para a rede elétrica. Quando a energia gerada no sistema fotovoltaico for insuficiente, a bateria abastecerá prioritariamente as cargas. Se a energia da bateria for insuficiente, a carga será alimentada pela rede elétrica.

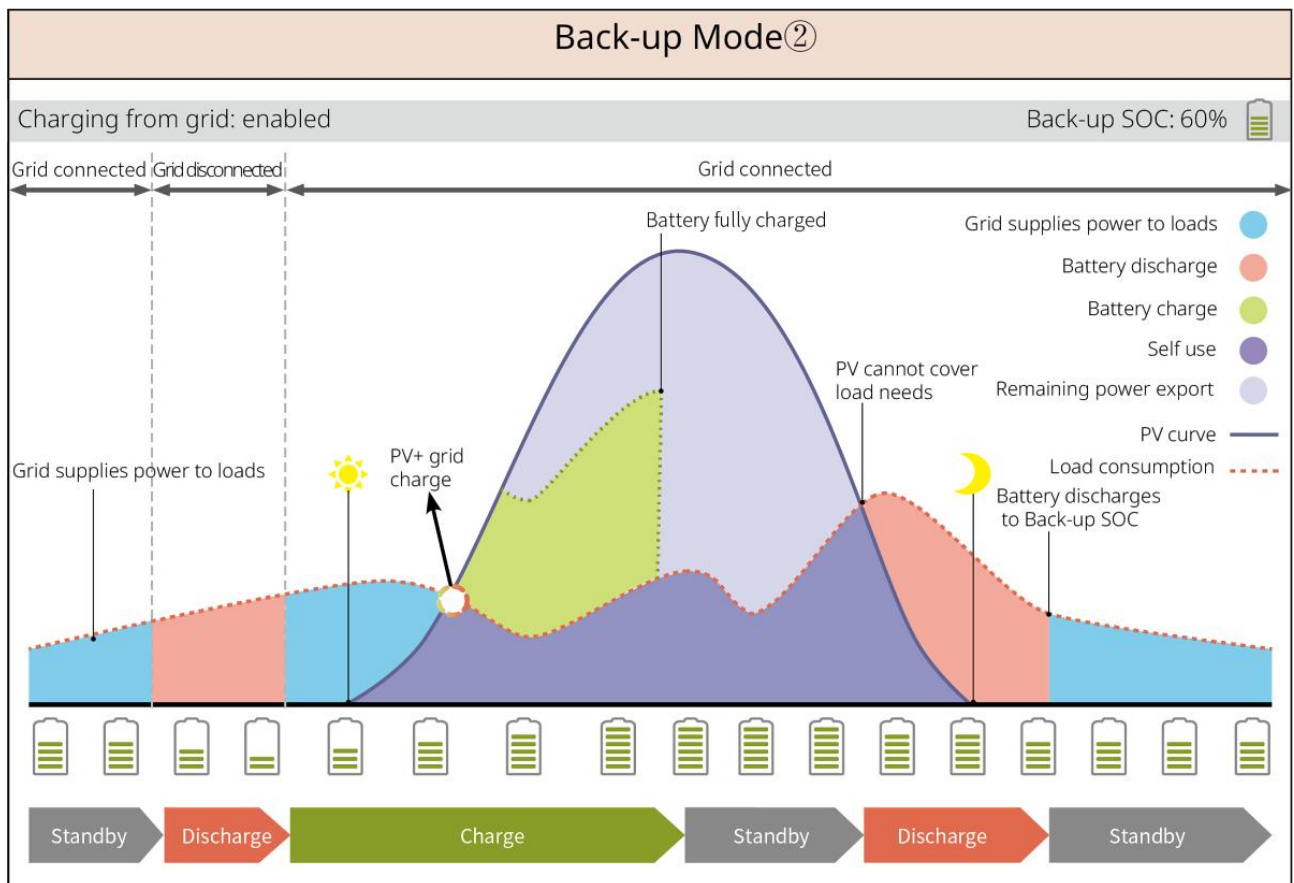


Modo de back-up

- O modo de reserva é aplicado principalmente ao cenário em que a rede está instável.
- Quando a rede está desconectada, o inversor muda para o modo off-grid e a bateria fornecerá energia para as cargas de reserva; quando a rede é restaurada, o inversor muda para o modo conectado à rede.
- A bateria será carregada até o valor de proteção de SOC pré-definido pela rede elétrica ou por energia fotovoltaica quando o sistema estiver operando conectado à rede. Para que o SOC da bateria seja suficiente para manter o funcionamento normal quando o sistema estiver off-grid. A compra de eletricidade da rede elétrica para carregar a bateria deve estar em conformidade com as leis e regulamentos locais.



SLG00NET0002

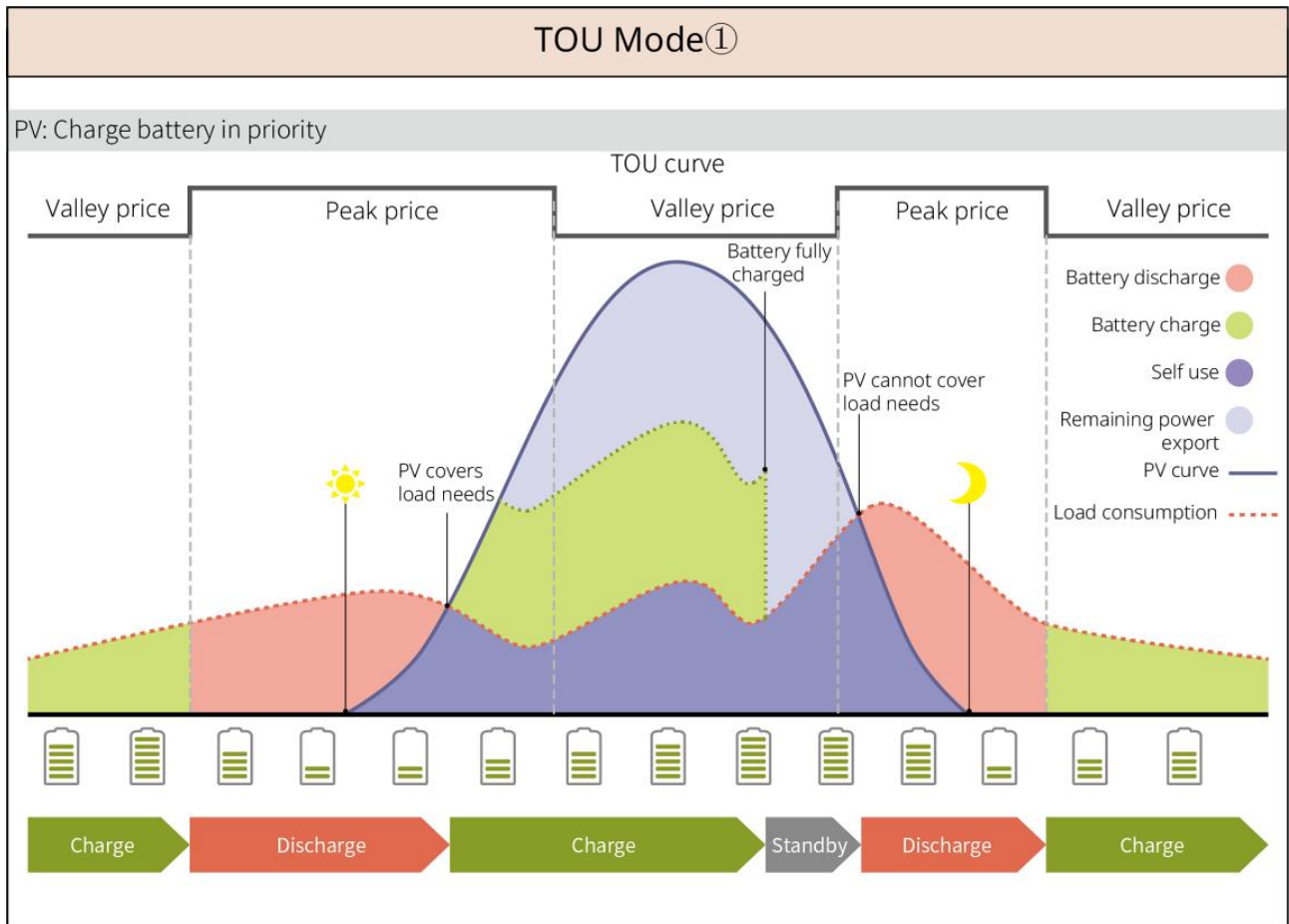


SLG00NET0003

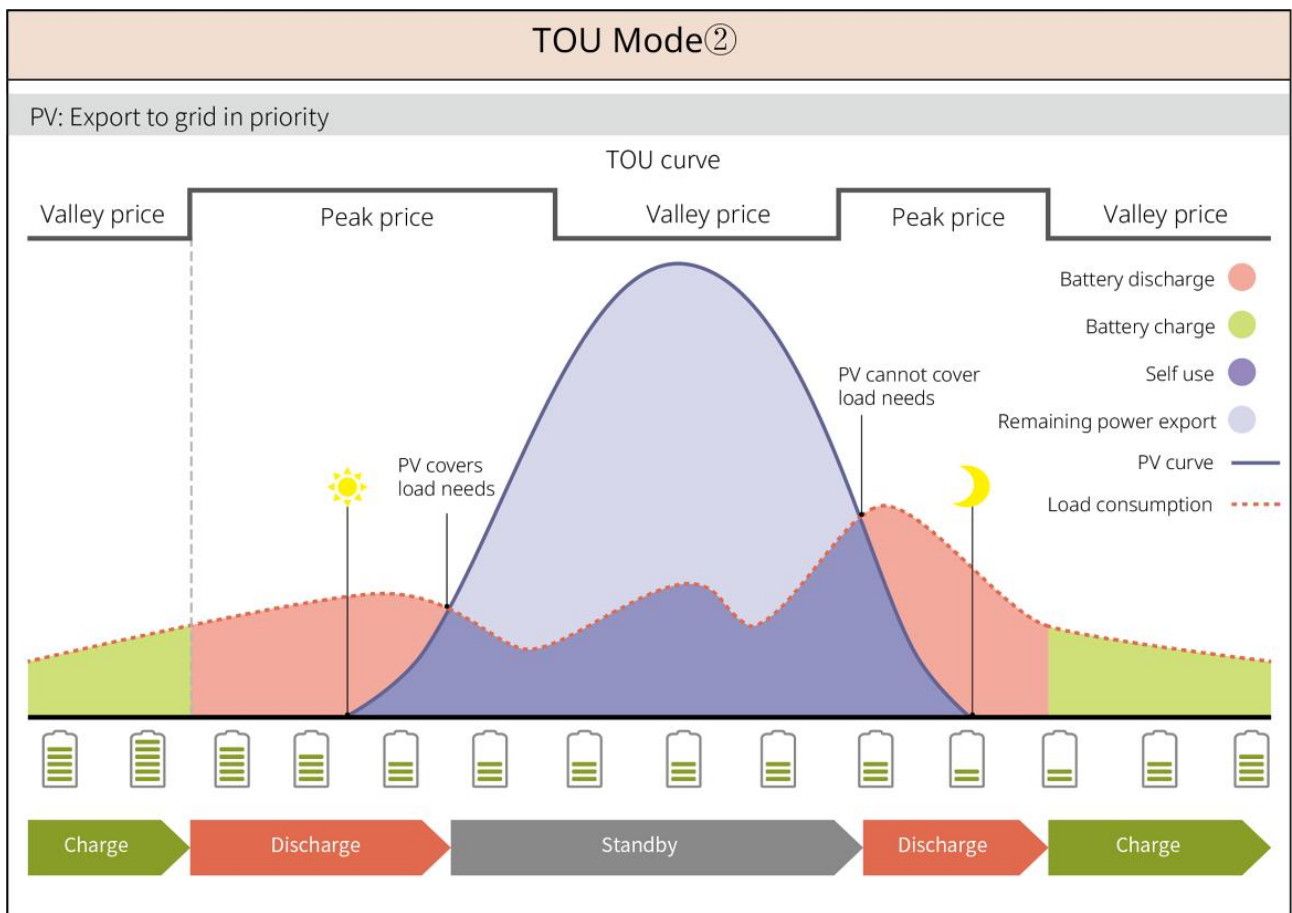
Modo TOU

Recomenda-se usar o modo TOU em cenários onde o preço da eletricidade de pico e vale varia muito. Selecione o modo TOU somente quando estiver de acordo com as leis e regulamentos locais.

Por exemplo, configure a bateria para o modo de carga durante o período de Vale para carregar a bateria com energia da rede. E defina a bateria para o modo de descarga durante o período de Pico para alimentar a carga com a bateria.



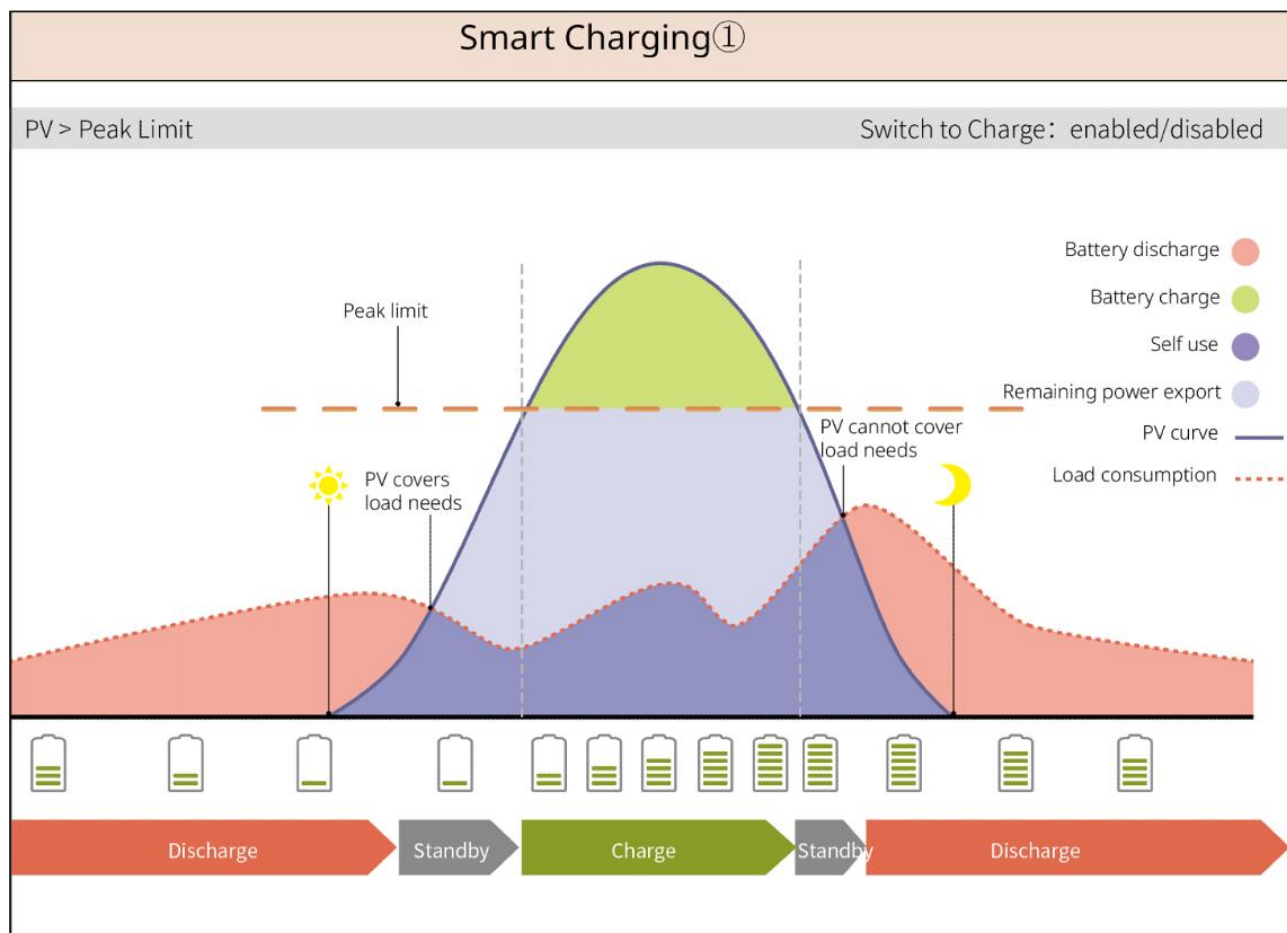
SLG00NET0004



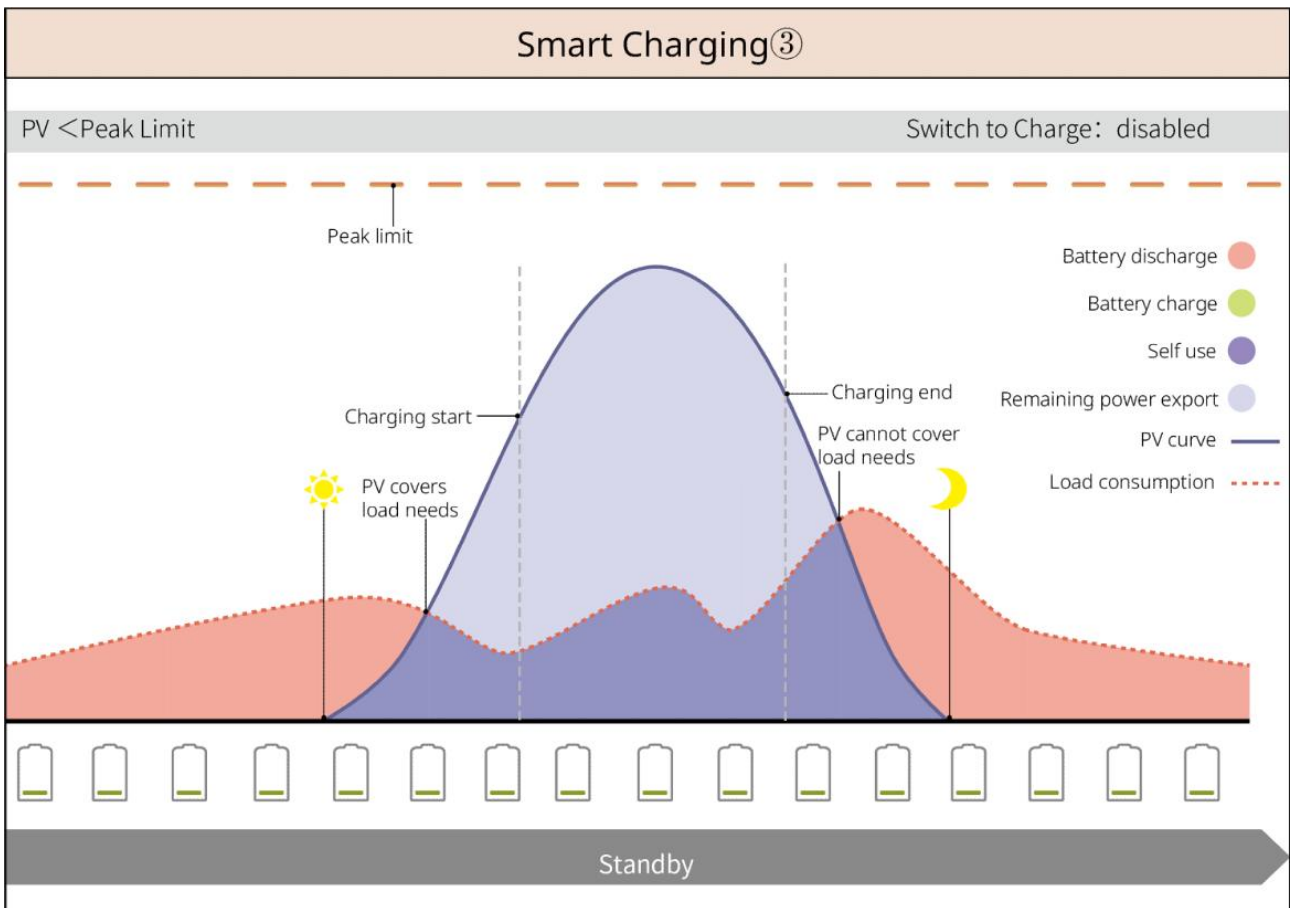
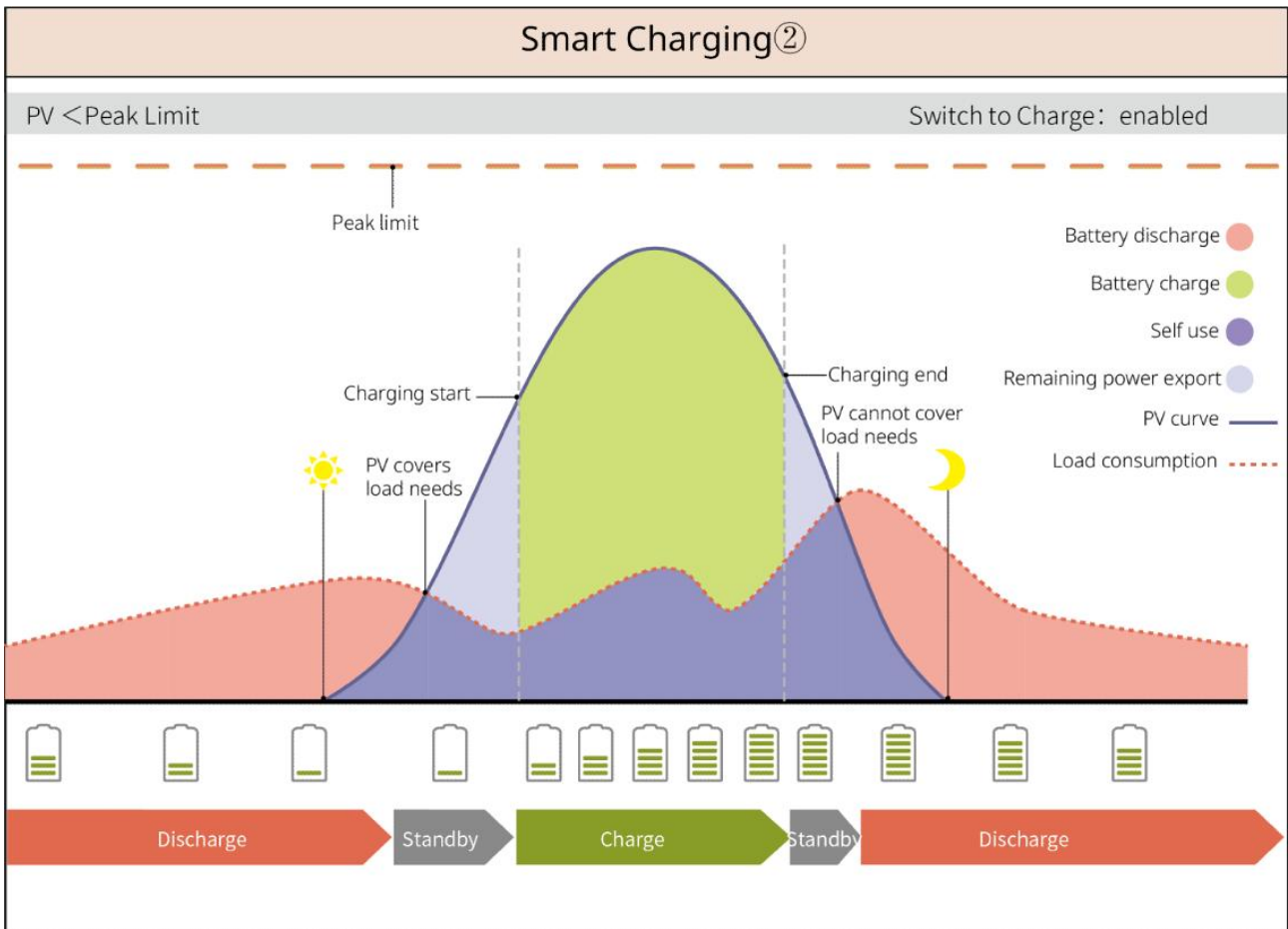
SLG00NET0005

Modo de carregamento inteligente

- Em alguns países/regiões, a injeção de energia fotovoltaica na rede elétrica é limitada.
- Defina o limite de potência de pico e carregue a bateria usando a energia excedente quando a potência fotovoltaica exceder esse limite. Ou defina o horário de carregamento; durante esse período, a energia fotovoltaica pode ser usada para carregar a bateria.

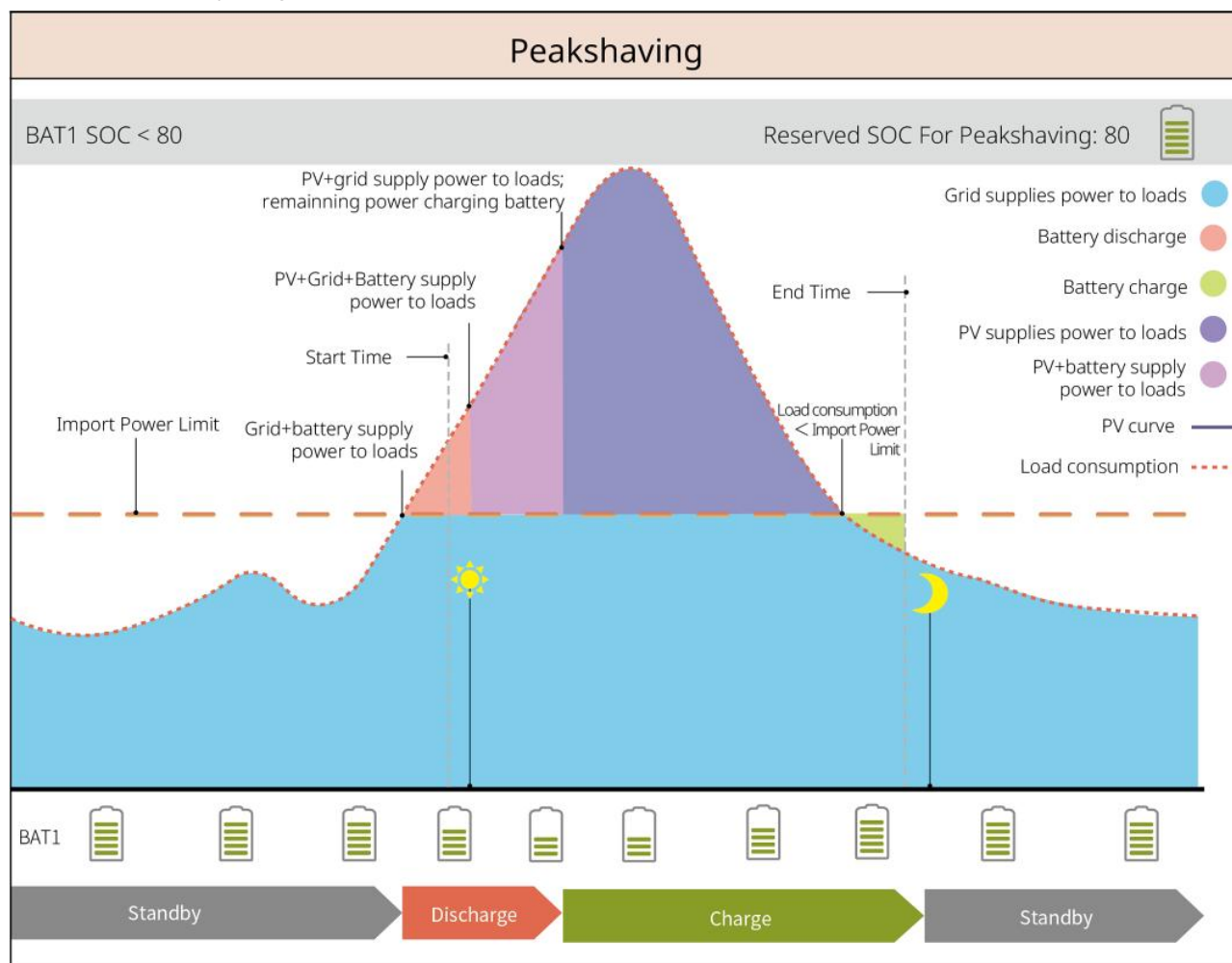


SLG00NET0006



Modo de Redução de Pico

- O modo de redução de pico é aplicável principalmente a cenários industriais e comerciais.
- Quando o consumo total de energia das cargas excede o limite de redução de pico, a bateria descarrega para reduzir o consumo de energia que ultrapassa esse limite.
- Se o SOC do sistema de bateria estiver abaixo do SOC Reservado para Redução de Pico, o sistema importará energia da rede elétrica conforme o período de tempo estabelecido, a potência de carga e o Limite de Potência de Importação.



SLG00NET0001

3.5 Funcionalidades

Saída Trifásica Desbalanceada

Tanto as portas on-grid quanto as de BACK-UP do inversor suportam saída trifásica desbalanceada, e cada fase pode conectar cargas de diferentes potências. A potência máxima de saída por fase de diferentes modelos é mostrada na tabela a seguir:

Modelos	Potência Máx. de Saída por Fase (W)
GW40K-ET-10	1/3 x 40kW
GW50K-ET-10	1/3 x 50kW

4 Verificação e Armazenamento

4.1 Verificação antes de receber

Verifique os seguintes itens antes de receber o produto.

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

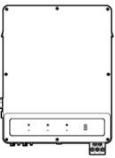
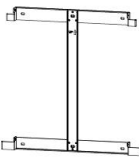
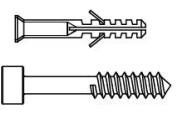
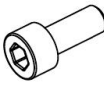
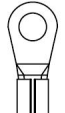

4.2 Conteúdo da Embalagem

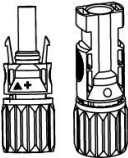
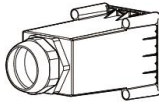






AVISO

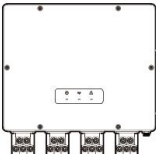
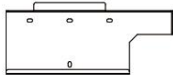
**Verifique as entregas quanto ao modelo correto, conteúdo completo e aparência intacta.
Entre em contato com o fornecedor o mais rápido possível se encontrar algum dano.**

4.2.1 Embalagem do Inversor (ET 40-50kW)

Peças	Descrição	Peças	Descrição
	1 inversor		1 placa de montagem
	6 parafusos de expansão		Parafuso M5 x 2
	1 terminais de aterramento		25 terminais PIN

	Conector PV <ul style="list-style-type: none"> ● GW40K-ET-10 x 6 ● GW50K-ET-10 x 8 		Capa de AC x 1
	Dongle inteligente x 1		Terminal de 7 pinos x 1
	Terminal de 6 pinos x 1		Terminal de 3 pinos x 2
	Terminal de 2 pinos x 2		Conectores de bateria x 2
	Cabo de comunicação para medidor inteligente x 1		Terminal de CA x 6
	Ferramenta de fiação PV x1		Manga de isolamento x 6
	Medidor inteligente e acessórios x 1		1 documentação

4.2.2 Pacote do STS

Peças	Descrição	Peças	Descrição
	STS x 1		1 placa de montagem

	4 parafusos de expansão		Parafuso M5 x 2
	Terminal PE x 1		Capa de AC x 4
	Terminal de AC OT x 22 Os terminais OT de AC enviados com o inversor são adequados para cenários com uma corrente de 90A. Se a corrente do circuito for de 200A, entre em contato com o fornecedor ou o centro de serviço pós-venda para obter os terminais de especificações correspondentes.		Manga isolante x 22
	Cabo de comunicação do inversor x 1 Padrão: 10m. O comprimento é opcional, e o comprimento máximo é de 100 metros.		1 documentação

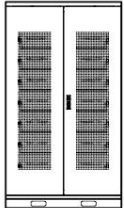

4.2.3 Embalagem da Bateria

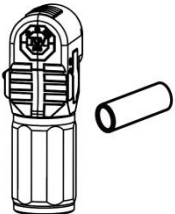
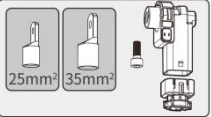



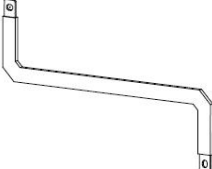

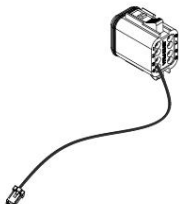



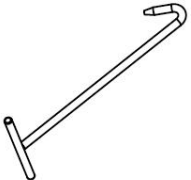
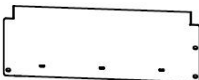


4.2.3.1 LX C 101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10



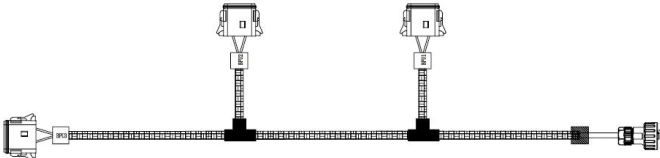
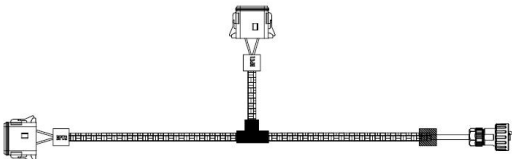
AVISO

Todos os outros acessórios, exceto o gabinete da bateria, são colocados no gabinete da bateria.

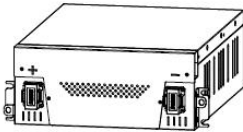
● Gabinete da Bateria e Acessórios

Peças	Descrição	Peças	Descrição
	Gabinete de bateria x 1		1 conector CA

 <p>OU</p> 	<p>Tubo de diâmetro variável x 2 & Conector de cabo de alimentação A x 2</p> <p>ou</p> <p>Conector de cabo de alimentação B x 2</p>		<p>Abraçadeira de nylon x 20</p>
	<p>Barra de conexão de energia da bateria A x 1</p>		<p>Barra de conexão de energia da bateria B x 1</p>
	<p>Barra de conexão de energia da bateria C</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LX C101-10 x 9 ● LX C120-10 x 11 ● LX C138-10 x 13 ● LX C156-10 x 15 		<p>Barra de conexão de energia da bateria D x 1</p>
	<p>Cabo COM entre a PCU e a bateria x 1</p>		<p>Cabo de comunicação entre baterias</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LX C101-10 x 10 ● LX C120-10 x 12 ● LX C138-10 x 14 ● LX C156-10 x 16
	<p>Parafuso M6</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LX C101-10, LX C120-10 x 56 ● LX C138-10, LX C156-10 x 72 		<p>Parafuso M8</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LX C101-10 x 24 ● LX C120-10 x 28 ● LX C138-10 x 32 ● LX C156-10 x 36
	<p>Gancho de montagem x 4</p>		<p>Placa de vedação</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LX C101-10 x 10, LX C138-10 x 2 ● LX C120-10, LX C156-10 x 0
	<p>Terminal PE x 2</p>		<p>Cabo de comunicação para inversor da série ET 40-50 x 1</p>

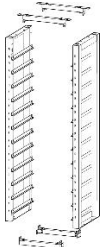
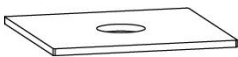

	Cabo de comunicação para inversor da série ETC/BTC x 1		1 documentação
			Cabo de comunicação para 3 conjuntos de baterias em conexão paralela x 1 (adquirir separadamente)
			Cabo de comunicação para 2 conjuntos de baterias em conexão paralela x 1 (adquirir separadamente)

● Módulo de bateria

Peças	Descrição
	Módulo de bateria <ul style="list-style-type: none"> ● LX C101-10 x 11 ● LX C120-10 x 13 ● LX C138-10 x 15 ● LX C156-10 x 17

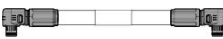
4.2.3.2 GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10

● Suportes e Acessórios para Baterias

Peças	Descrição	Peças	Descrição
	Suportes para Bateria x 1		Almofada de Borracha x 4
	Parafusos M5 x 35 mm		

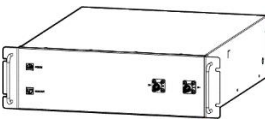
● Unidade de Controle de Potência (PCU) e Acessórios

Peças	Descrição	Peças	Descrição
-------	-----------	-------	-----------

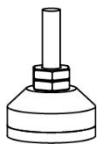
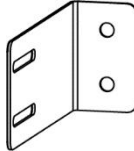
	1 PCU		Parafuso de expansão M12 x 4
	Conector de cabo de alimentação x 2		Cabo de comunicação entre uma bateria e um inversor x 1
	Abraçadeira de nylon x 10		Placa de identificação x1
	Cabo de alimentação B- x 1		Cabo de alimentação B+ x 1
	Cabo de potência entre baterias ● GW51.2-BAT-I-G10 x 10 ● GW56.3-BAT-I-G10 x 11		Cabo de comunicação entre baterias ● GW51.2-BAT-I-G10 x 10 ● GW56.3-BAT-I-G10 x 11
	Terminal PE x 2		50 parafusos M5
	Documento x 1	-	-

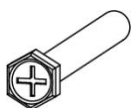
N: A quantidade depende da configuração do produto.

● Módulo de bateria

Peças	Descrição
	Módulo de bateria ● GW51.2-BAT-I-G10 x 10 ● GW56.3-BAT-I-G10 x 11

● Outros acessórios (opcionais)

Peças	Descrição	Peças	Descrição
	Suporte de solo x 4		Suporte de parede x 2



Parafusos ST6,3 x 4





4 parafusos M5


4.2.3.3 GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10

● Baterias e Acessórios

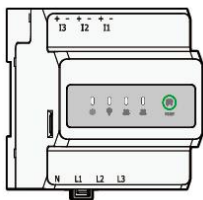
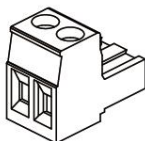

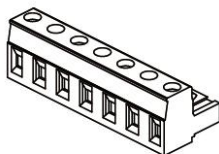

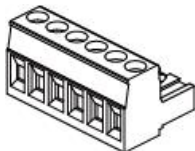


Componente	Explicação	Componente	Explicação
	Gabinete de bateria x 1		4 parafusos de expansão
	Parafuso PE M5 x 3		Terminal PE x 3
	Conectores do sistema de inversor para bateria de 25mm ² x 2		Conectores do sistema inter-baterias 50mm ² x 2
	Cabo de alimentação entre Packs x 9 ou x 10		Cabo de alimentação entre o Pack e o PCU (-) x 1
	Cabo de alimentação do sistema de inversor para bateria (+) x 1		Cabo de alimentação do sistema de inversor para bateria (-) x 1
	Cabo de comunicação entre uma bateria e um inversor x 1		Cabo de alimentação para ar-condicionado x 1
	Chave soquete hexagonal x 1		Braçadeira x
	Tubo de água do ar-condicionado x 1		Anel de içamento x 4

	Massa à prova de fogo x 8		1 documentação
---	---------------------------	--	----------------

● **Acessórios opcionais**

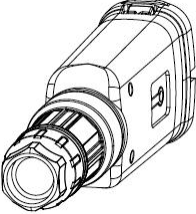

Componente	Explicação	Componente	Explicação
	Duto de cabos x 1	-	-

4.2.4 Medidor inteligente (GM330)




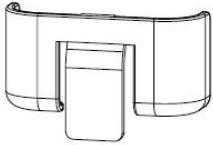
Peças	Descrição	Peças	Descrição
	Medidor inteligente e TC x 1		Terminal 2PIN x 1
	Terminal tubular x 6		Terminal 7PIN x 1
	Chave de fenda x 1		Terminal 6 pinos x 1
	Cabo adaptador 2PIN-RJ45 x 1.		1 documentação

4.2.5 Dongle Inteligente

4.2.5.1 Kit WiFi/LAN-20

Peças	Descrição	Peças	Descrição
	Dongle inteligente x 1		1 documentação

4.2.5.2 Ezlink3000

Peças	Descrição	Peças	Descrição
	Dongle inteligente x 1		Conector de cabo de LAN x 1
	1 documentação		Ferramenta de desbloqueio x 1 Remova o módulo usando a ferramenta de remoção, se estiver incluída. Se a ferramenta não for fornecida, remova o módulo pressionando o botão de desbloqueio no módulo.

4.3 Armazenamento

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

- Se o inversor foi armazenado por mais de dois anos ou não foi operado por mais de seis meses após a instalação, recomenda-se que seja inspecionado e testado por profissionais antes de ser colocado em uso.
- Para garantir um bom desempenho elétrico dos componentes eletrônicos internos do inversor, é recomendável ligá-lo a cada 6 meses durante o armazenamento. Se não foi ligado por mais de 6 meses, recomenda-se que seja inspecionado e testado por profissionais antes de ser colocado em uso.

Requisitos de embalagem:

Não retire a embalagem externa nem jogue o dessecante fora.

Requisitos do ambiente de instalação:

1. Coloque o equipamento em local fresco e longe da luz solar direta.

2. Armazene o equipamento em local limpo. Certifique-se de que a temperatura e a umidade estão adequadas e sem condensação. Não instale o equipamento se as portas ou terminais estiverem condensados.

Faixa de temperatura de armazenamento da bateria (T):

LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10:

- Quando $-20\text{ °C} \leq T < 0\text{ °C}$, o período de armazenamento não pode exceder 1 mês.
- Quando $0\text{ °C} \leq T \leq 35\text{ °C}$, o período de armazenamento não pode exceder 6 meses.
- Quando $35\text{ °C} < T \leq 45\text{ °C}$, o período de armazenamento não pode exceder 1 mês.

GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10:

- Quando a temperatura estiver entre 35 °C e 45 °C , o período de armazenamento não pode exceder 6 meses.
- Quando $-20\text{ °C} \leq T \leq 35\text{ °C}$, o período de armazenamento não pode exceder 1 ano.

GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10:

- Quando a temperatura estiver entre 35 °C e 45 °C , o período de armazenamento não pode exceder 6 meses.
- Quando $-20\text{ °C} \leq T \leq 35\text{ °C}$, o período de armazenamento não pode exceder 1 ano.

3. Mantenha o equipamento longe de inflamáveis, explosivos e corrosivos.

Requisitos de empilhamento:

1. A altura e a direção do equipamento de empilhamento devem seguir as instruções na caixa de embalagem.
2. Os equipamentos devem ser empilhados com cautela para evitar que caiam.

Requisitos de Descarga/Recarga da Bateria:

SOC de armazenamento (LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10): SOC DE 30% ~ 50%. Faça um ciclo de carga-descarga a cada 6 meses.

SOC de armazenamento (GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10): SOC DE 30% ~ 50%. Faça um ciclo de carga-descarga a cada 12 meses.

Armazenamento SOC (GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10): SOC DE 30% ~ 50%. Faça um ciclo de carga-descarga a cada 12 meses.

5 Instalação



PERIGO

Instale e conecte o equipamento usando os itens incluídos no pacote. Caso contrário, o fabricante não será responsável pelos danos.

5.1 Procedimento de Instalação e Comissionamento do Sistema

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module		
Inverter									
Tools	1 D: 80mm φ: 8mm 2 M5 1.2-2N·m	M5 1.5-2N·m	Recommend: PV-CZM-61100	Recommend: YQK-70	1 M8 6-8N·m 2 M4 1.2N·m				

Steps	1 Installation	2 PE	3 Battery	4 COM	5 Air-conditioner wiring
Battery					
Tools	1 D: 80mm φ: 14mm 2 M12 50N·m	M6 4.5-6N·m	M5 4N·m M8 10N·m	M8 10-12N·m	M4 1.2N·m

Steps	1 Installation	2 PE	3 Battery	4 COM
Battery				
Tools	1 M5 4N·m 2 M12 50N·m	M5 4N·m	M5 4N·m	

Steps	1 Installation	2 PE	3 AC	4 CT	5 COM	6 ETH	7 4G	8 DO/DI/AI/PT
Controller								
Tools	1 D: 70mm φ: 15mm 2 M12 42N·m	M5 1.5-2N·m	M7 2-2.5N·m	0.5N·m				M2 0.5N·m

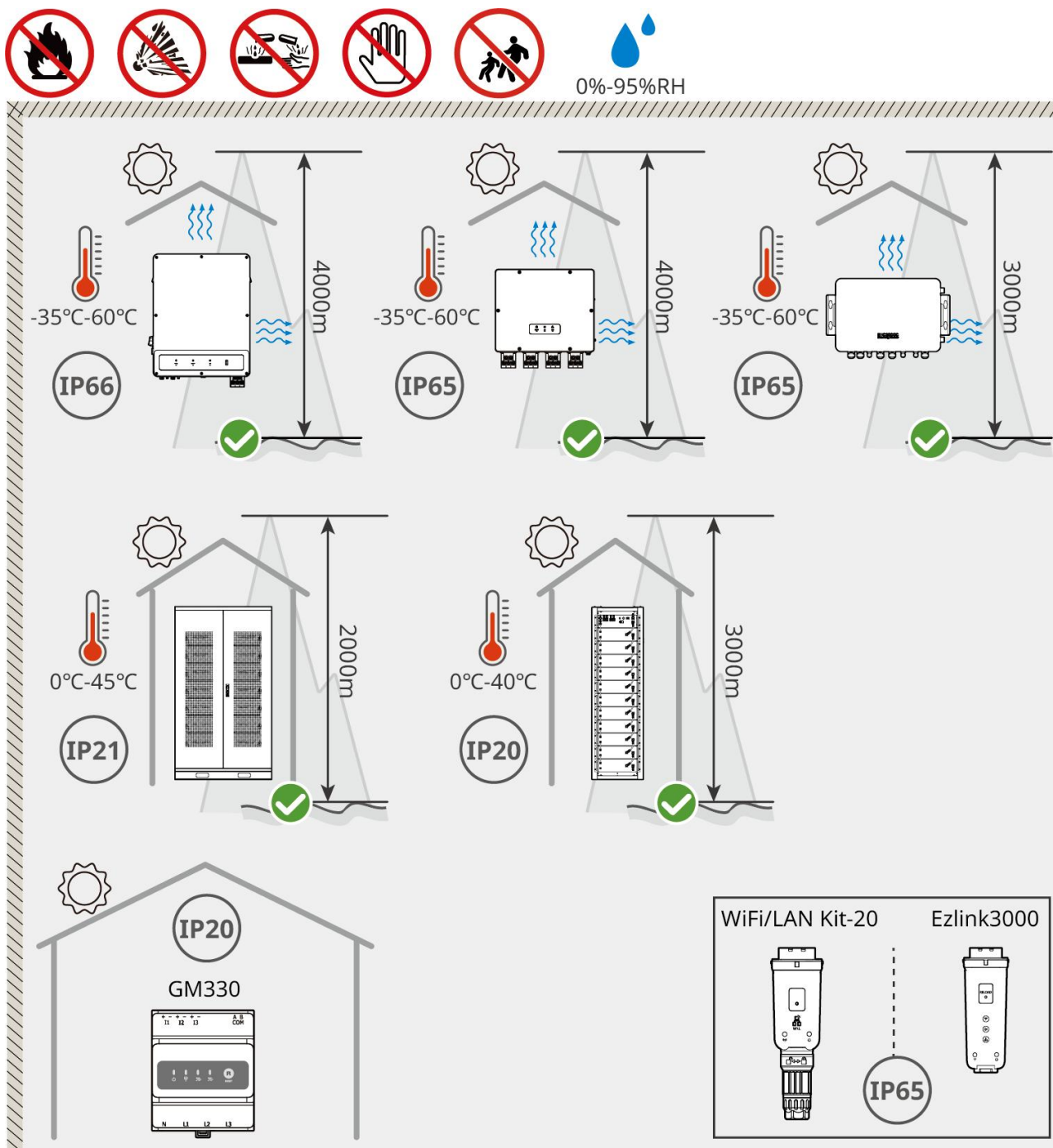
Steps	1 Installation	2 PE	3 AC	4 COM	Steps	1 Installation	2 Cable Connections	3 Power	4 Commissioning
STS					Smart meter				
Tools	1 D: 80mm φ: 8mm 2 M5 1.2-2N·m	M5 1.5-2N·m	M8 6-8N·m	M4 1.2N·m			1 2 1.2-2N·m	AC breaker	SolarGo APP SEMS Portal APP or SEMS Portal WE

5.2 Requisitos de instalação

5.2.1 Requisitos do Ambiente de Instalação

1. Não instale o equipamento próximo a materiais inflamáveis, explosivos ou corrosivos.
2. A temperatura e a umidade no local de instalação devem estar dentro da faixa apropriada.

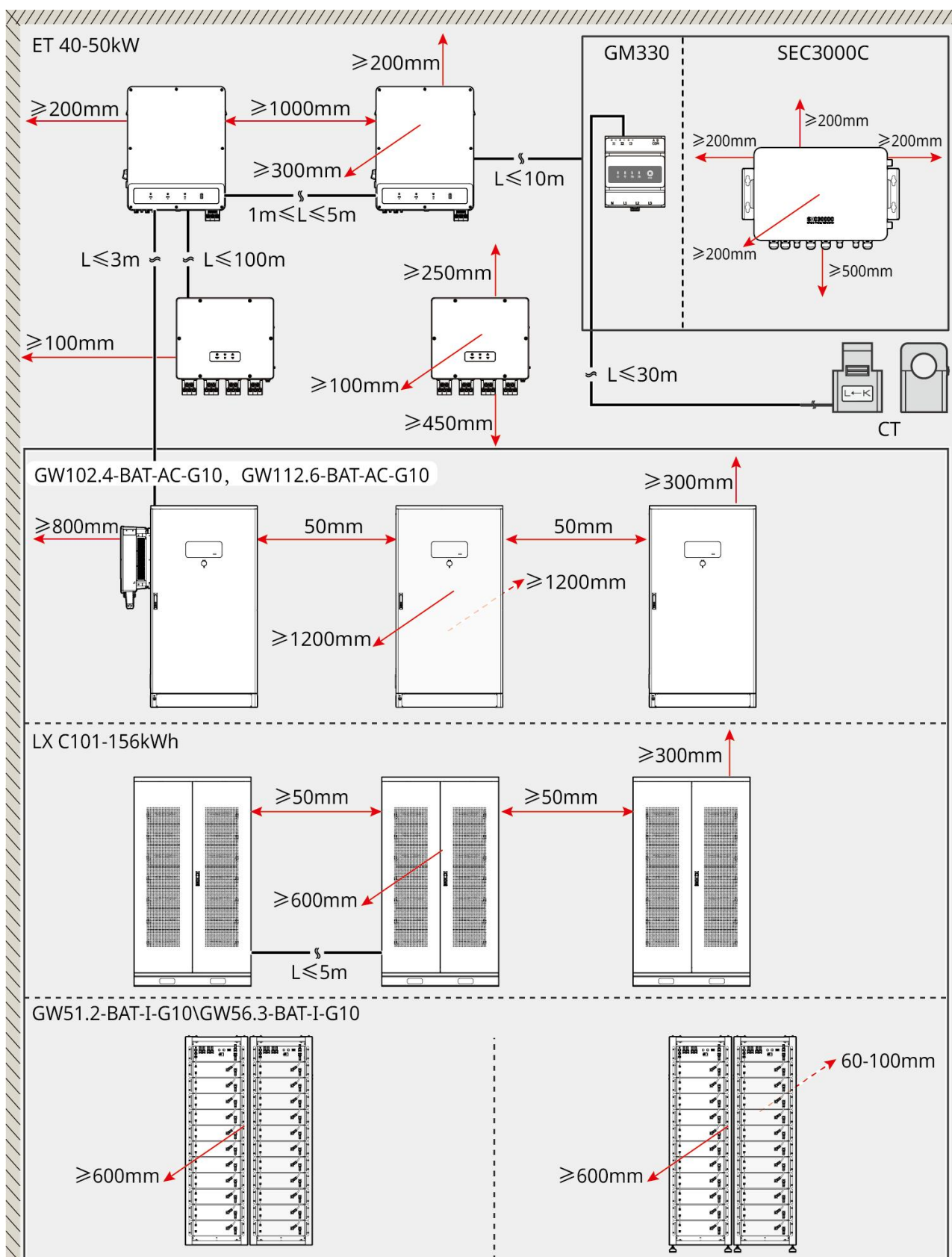
3. Não instale o equipamento em um lugar fácil de tocar, especialmente ao alcance de crianças.
4. Temperatura alta de 60°C ocorre quando o equipamento está em funcionamento. Não toque na superfície para evitar queimaduras.
5. Instale o equipamento em um local abrigado para evitar luz solar direta, chuva e neve. Crie uma sombra, se necessário.
6. A potência de saída do inversor pode diminuir devido à luz solar direta ou alta temperatura.
7. O local de instalação do equipamento deve ser bem ventilado para irradiação de calor e suficientemente amplo para as operações.
8. Verifique a classificação de proteção do equipamento e certifique-se de que o ambiente de instalação atende aos requisitos.
 - O inversor, o dongle inteligente e o controlador de energia inteligente podem ser instalados tanto em ambientes internos quanto externos.
 - GW102.4-BAT-AC-G10 e GW112.6-BAT-AC-G10 podem ser instalados tanto em ambientes internos quanto externos.
 - LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10 e LX C156-10 podem ser instalados em ambientes internos.
 - GW51.2-BAT-I-G10 e GW56.3-BAT-I-G10 precisam ser instalados em ambientes internos e ventilados.
9. Instale o equipamento a uma altura conveniente para operação e manutenção, conexões elétricas e conferência de indicadores e rótulos.
10. A altitude para instalar o equipamento deve ser inferior à altitude máxima de trabalho do sistema.
11. Consulte o fabricante antes de instalar o equipamento ao ar livre em áreas afetadas por sal. Uma área afetada pelo sal refere-se à região dentro de 500 metros da costa, e estará relacionada ao vento marítimo, precipitação e topografia.
12. 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:
 - Inversor: adicione um núcleo de ferrite de múltiplas voltas no cabo de saída AC do inversor, ou adicione um filtro EMI passa-baixas.
 - Outros equipamentos: a distância entre o equipamento e os equipamentos de EMI sem fio deve ser superior a 30 metros.
13. Em caso de incêndio, certifique-se de que o extintor de dióxido de carbono, Novec1230 ou FM-200 esteja próximo. O fogo não poderá ser apagado com água ou um extintor de pó químico seco ABC. Os bombeiros são obrigados a usar roupas de proteção completas e aparelhos respiratórios autônomos.
14. O comprimento dos cabos CC e de comunicação entre a bateria e o inversor deve ser inferior a 3 metros. Por favor, certifique-se de que a distância de instalação entre o inversor e a bateria atenda aos requisitos de comprimento do cabo.



ET5010INT0002

5.2.2 Requisitos de Espaço para Instalação

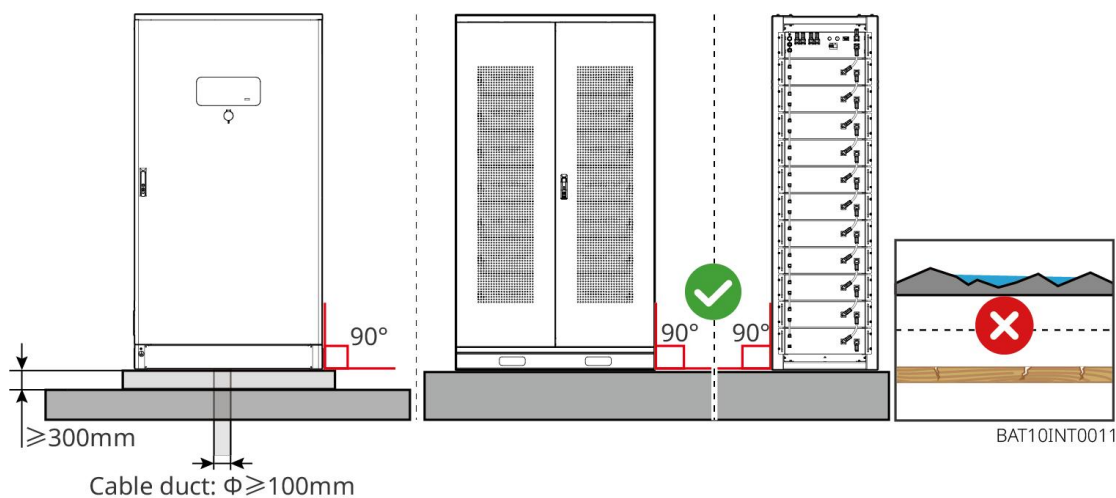
Reserve espaço suficiente para operações e dissipação de calor ao instalar o sistema.



5.2.3 Requisitos da Fundação

O conduíte pode ser substituído por tubos de PVC adequados conforme a necessidade do local.

- A fundação para instalação do sistema de baterias deve ser plana e seca, sem afundamentos ou inclinações, e é estritamente proibido instalá-lo em um ambiente com acúmulo de água.
- Por favor, assegure-se de que o solo esteja nivelado e capaz de suportar o peso do sistema de bateria.
- O material da fundação deve ser concreto simples C25 endurecido, solo compactado ou outras superfícies não combustíveis.
- A fundação precisa reservar trincheiras ou buracos de saída para facilitar a instalação dos fios do equipamento.
- O equipamento (incluindo altura, parafusos de expansão pré-embutidos, eletroduto, etc.) deve ser ajustado de acordo com o processo e as condições do local.
- A altura da marca superior da fundação do equipamento pode ser ajustada de acordo com as necessidades reais do equipamento e do local.
- Instale o equipamento na vertical, sem inclinação nem de cabeça para baixo.
- Requisito de vala:
 1. Se o cabo entrar no equipamento pela parte inferior, a vala deve ter um design à prova de poeira e de roedores para evitar a entrada de objetos estranhos.
 2. Deve haver um design à prova d'água e à prova de umidade na trincheira para evitar o envelhecimento do cabo e curto-circuito, o que pode afetar o funcionamento normal do equipamento.
 3. Devido à espessura dos cabos do equipamento, o projeto da vala precisa reservar completamente as posições dos cabos para garantir uma conexão suave e evitar desgaste.



5.2.4 Requisitos de Ferramentas

AVISO

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

Ferramentas de Instalação

Ferramenta	Descrição	Ferramenta	Descrição
------------	-----------	------------	-----------

	Alicates diagonais		Ferramenta de crimpagem RJ45
	Desencapador de fio		Alicates hidráulicos YQK-70
	Chave inglesa		Ferramenta de conector fotovoltaico PV-CZM-61100
	Furadeira de impacto (Φ8mm)		Torquês
	Martelo de borracha		Conjunto de chaves soquete
	Caneta marcadora		Multímetro Faixa ≤ 1100 V
	Tubo termoencolhível		Soprador térmico
	Presilhas de cabo		Aspirador de pó
	Nível	-	-

Equipamento de Proteção Individual

Ferramenta	Descrição	Ferramenta	Descrição
------------	-----------	------------	-----------

	Luvas de isolamento e luvas de segurança		Máscara contra poeira
	Óculos de segurança		Calçados de segurança

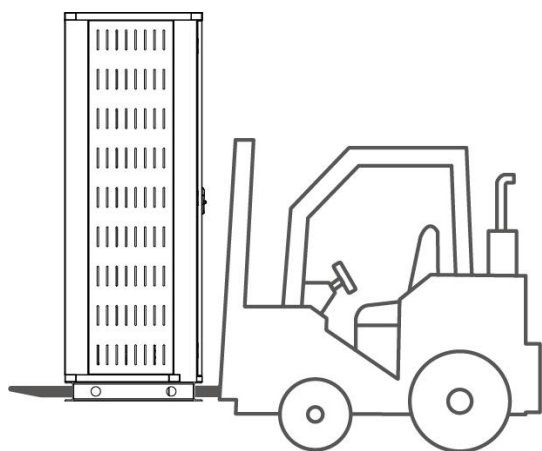
5.2.5 Requisitos de Transporte



AVISO

- Operações como transporte, movimentação, instalação e assim por diante devem atender aos requisitos das leis e regulamentos locais.
- Mova o equipamento para o local antes da instalação. Siga as instruções abaixo para evitar ferimentos ou danos ao equipamento.
 1. Considere o peso do equipamento antes de movê-lo. Designe pessoal suficiente para mover o equipamento, para evitar ferimentos.
 2. Use luvas de segurança para evitar ferimentos.
 3. Mantenha o equipamento equilibrado para evitar que ele caia durante o transporte.
 4. Por favor, certifique-se de que a porta do armário esteja trancada durante o manuseio do equipamento.
- O sistema de armazenamento de energia pode ser transportado para o local de instalação por meio de elevação ou empilhadeira.
- Ao usar métodos de elevação para transportar equipamentos, escolha cintas ou correias flexíveis, e a capacidade de carga de uma única cinta deve ser $\geq 2t$.
- Ao usar métodos de elevação para transportar equipamentos, escolha cintas ou correias flexíveis, e a capacidade de carga de uma única cinta deve ser $\geq 2t$.

Transporte de empilhadeiras LX C 101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10.



LXC10110INT0001

5.3 Instalação do sistema de bateria



AVISO

- Certifique-se de que o chão esteja plano.
- Certifique-se de que o sistema de armazenamento de energia esteja posicionado verticalmente no chão, sem risco de inclinação.

5.3.1 Abra a Porta do Armário



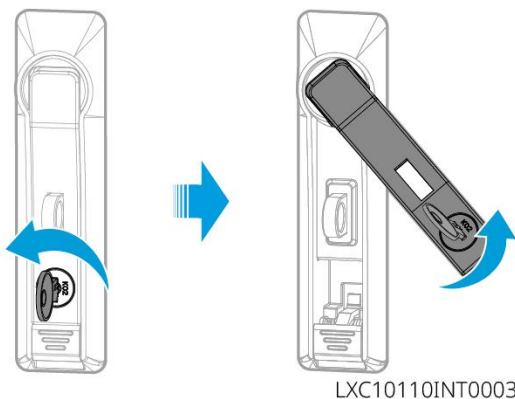
AVISO

- Não abra a porta do armário durante o transporte do equipamento.
- Após a instalação do equipamento, da fiação e do comissionamento estarem concluídos, feche a porta do armário.

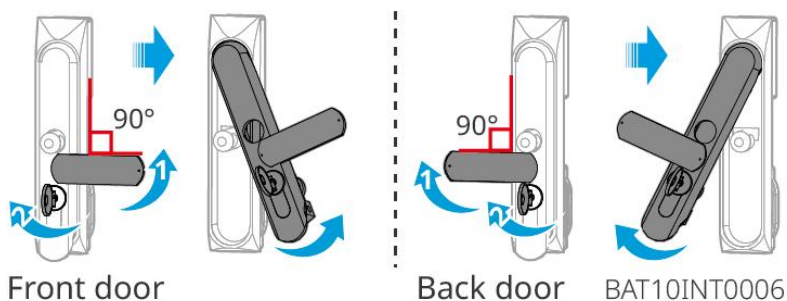
Passo 1 Desbloqueie a porta do armário com a chave.

Passo 2 Gire a maçaneta para abrir a porta do armário.

LX C 101-10, LX C 120-10, LX C 138-10, LX C 156-10



GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10



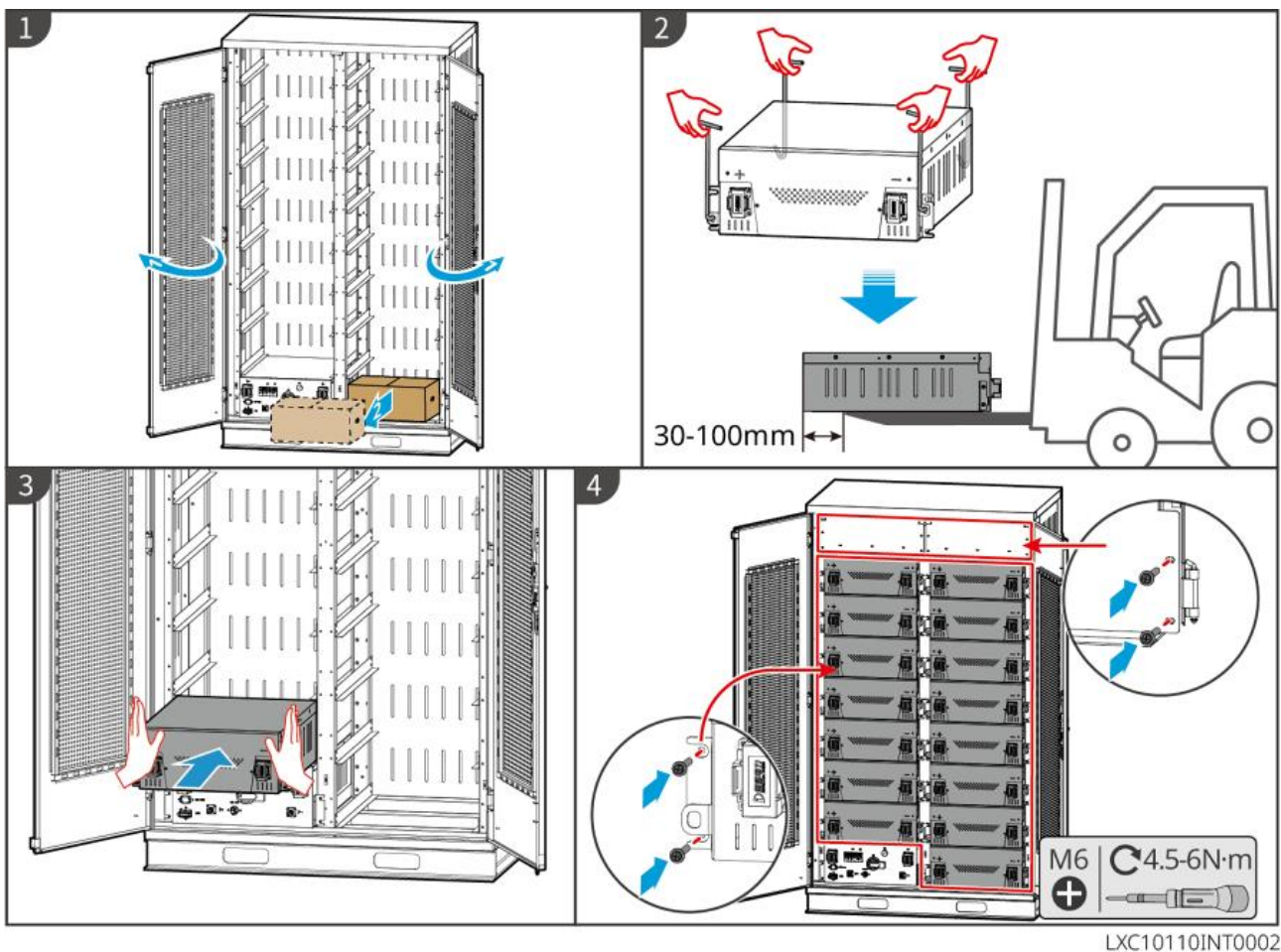
5.3.2 Instalando LX C 101-10, LX C 120-10, LX C 138-10, LX C 156-10

Passo 1 Abra a porta do compartimento das baterias e retire o pacote de acessórios.

Passo 2 Use o gancho para mover as baterias para a empilhadeira ou dispositivos elevatórios.

Passo 3 Utilize a empilhadeira ou os dispositivos de elevação para instalar cada bateria no armário de baterias de baixo para cima. Para os modelos LX C 101-10 e LX C138-10, não instale nenhuma bateria na camada superior.

Passo 4 Passo 4: Use parafusos M6 para fixar a bateria e a placa de vedação (a placa de vedação é usada apenas na camada superior dos modelos LX C101-10 e LX C138-10).



5.3.3 Instalando GW51.2-BAT-I-G10 e GW56.3-BAT-I-G10

Monte o suporte da bateria

Passo 1 Coloque o suporte plano conforme a marca da seta e alinhe os furos de acordo com o número de série no suporte.

Passo 2 Use parafusos M5 para fixar os furos redondos e em seguida os furos da cintura.

Consertando o gabinete da bateria

Tipo I

Passo 1: Use um marcador para marcar a posição de perfuração no solo horizontal.

Passo 2: Use uma furadeira de impacto para fazer furos e instalar parafusos de expansão.

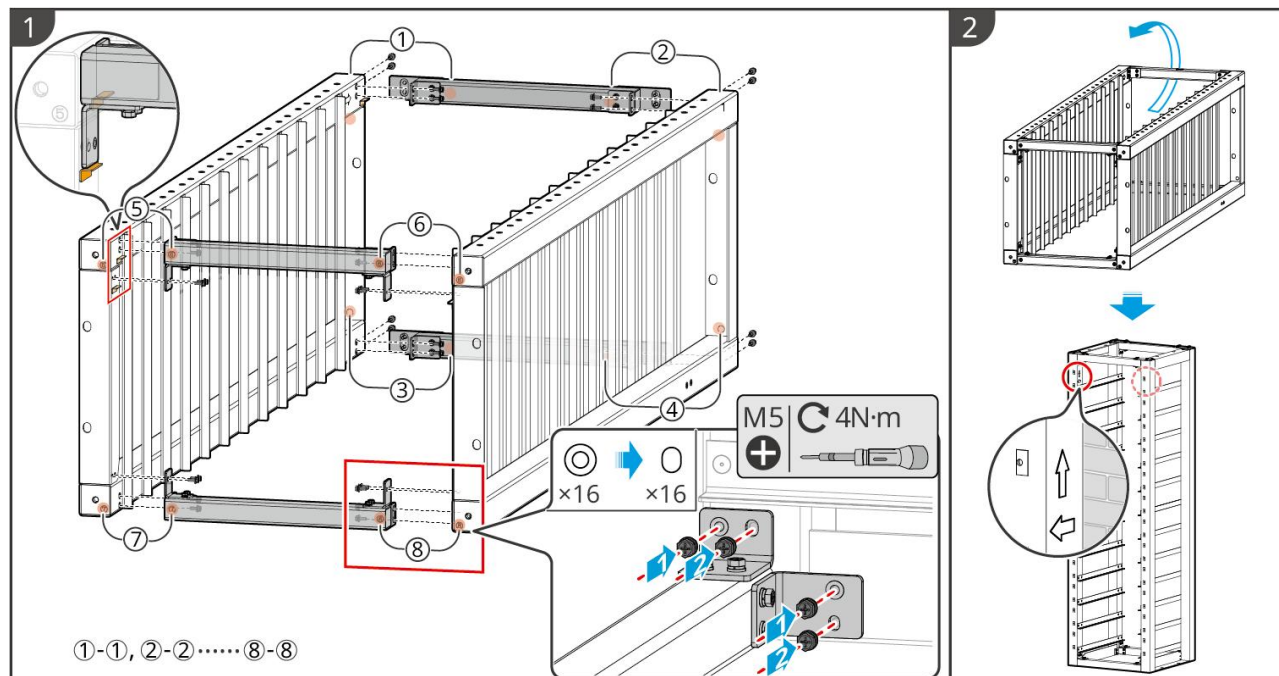
Passo 3: Mova o suporte da bateria para a posição do furo e aperte os parafusos de expansão com uma chave de soquete.

Tipo II

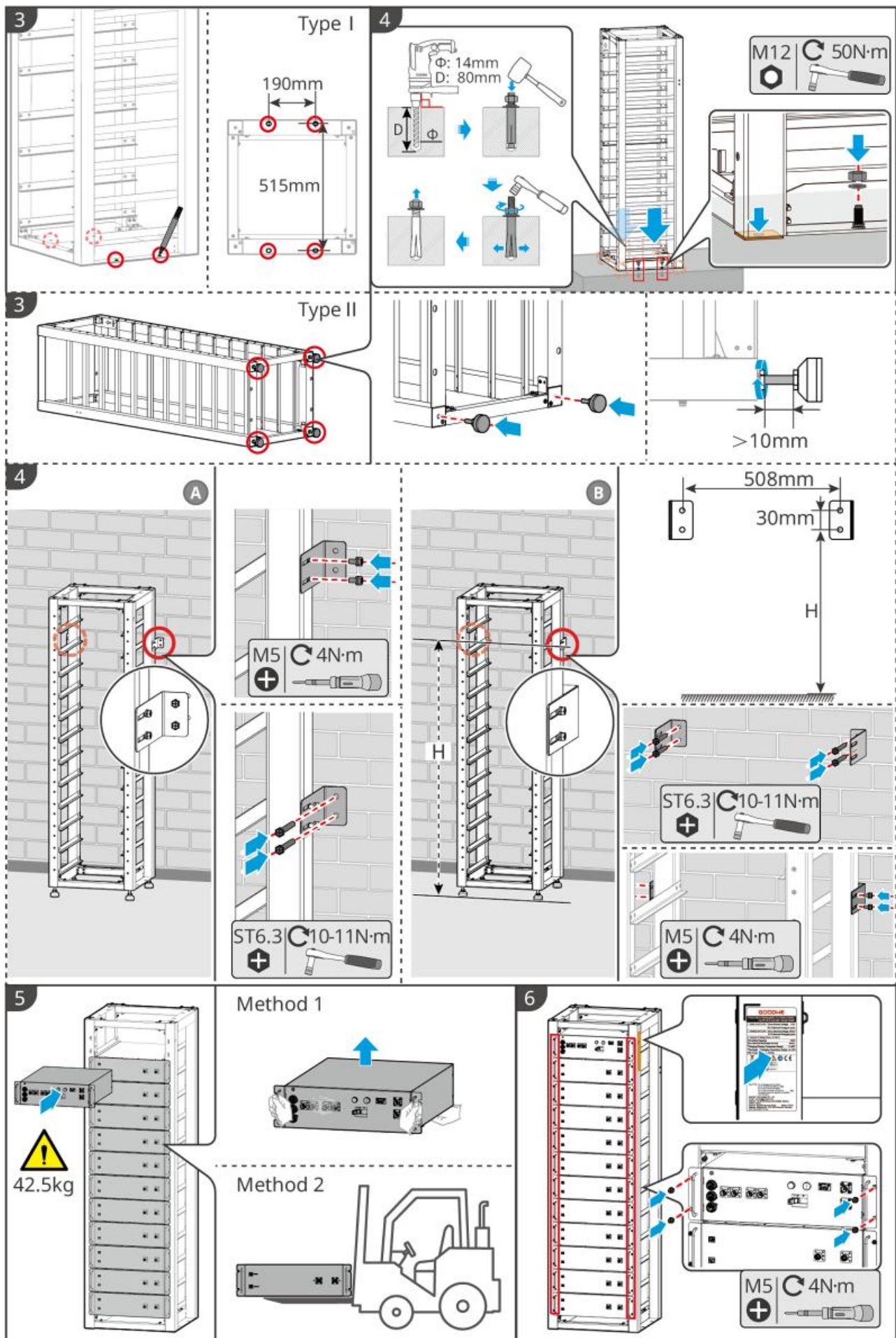
Passo 1: Deite a prateleira e instale os pés ajustáveis na parte inferior.

Instale o PCU e o pacote de bateria

Passo 2: Anexe etiquetas e aperte a unidade de controle de potência e o pacote de baterias com parafusos M5.



50

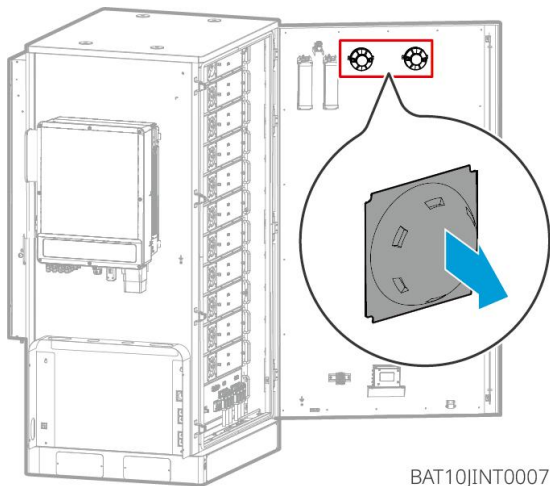


BAT10INT0002

5.3.4 GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10

Remova a capa protetora do alarme de temperatura e do alarme de fumaça

Quando as baterias são enviadas, os alarmes de fumaça e os alarmes de temperatura são equipados com capas protetoras. As capas protetoras precisam ser removidas para que os alarmes funcionem corretamente.

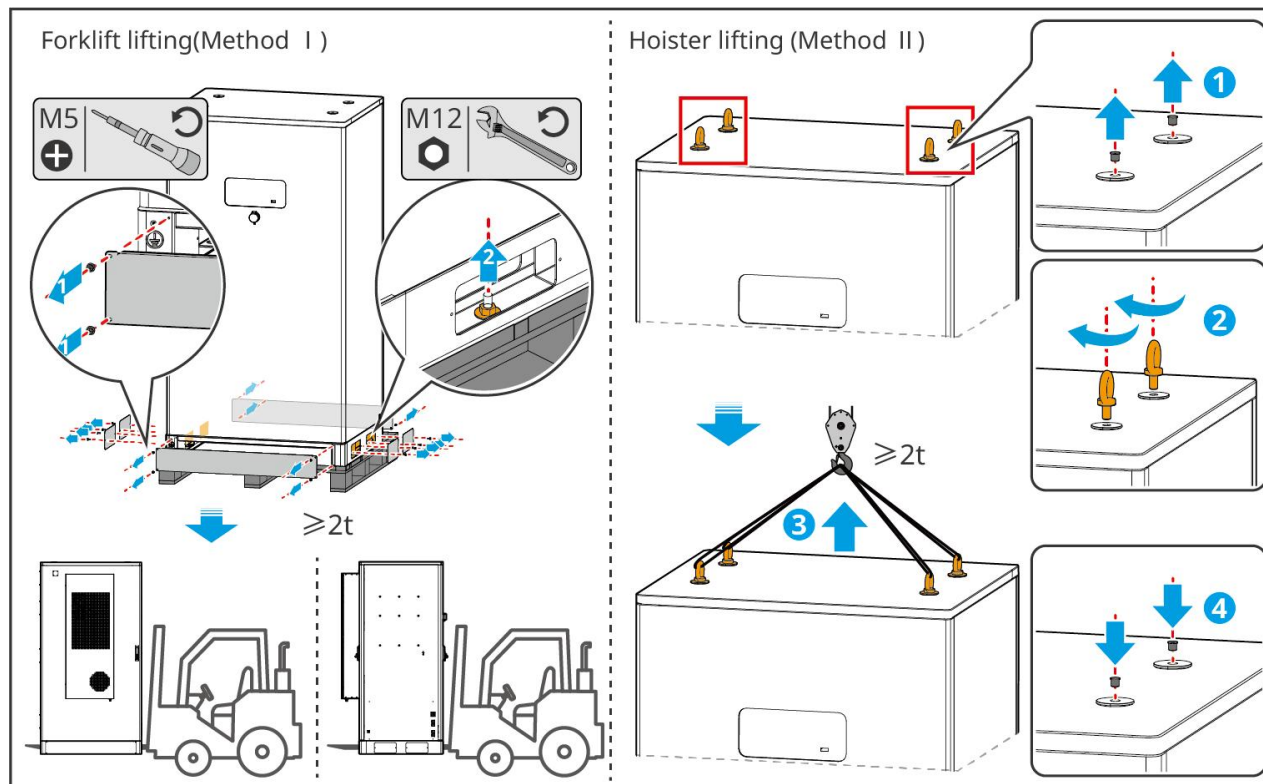


BAT10JINT0007

Remova os painéis frontais e levante as baterias.

Observação

- Remova os painéis frontais antes de usar uma empilhadeira para manusear as baterias.
- O sistema de bateria é fixado à placa de base com parafusos inferiores quando enviado. Remova a placa de proteção primeiro antes da instalação.

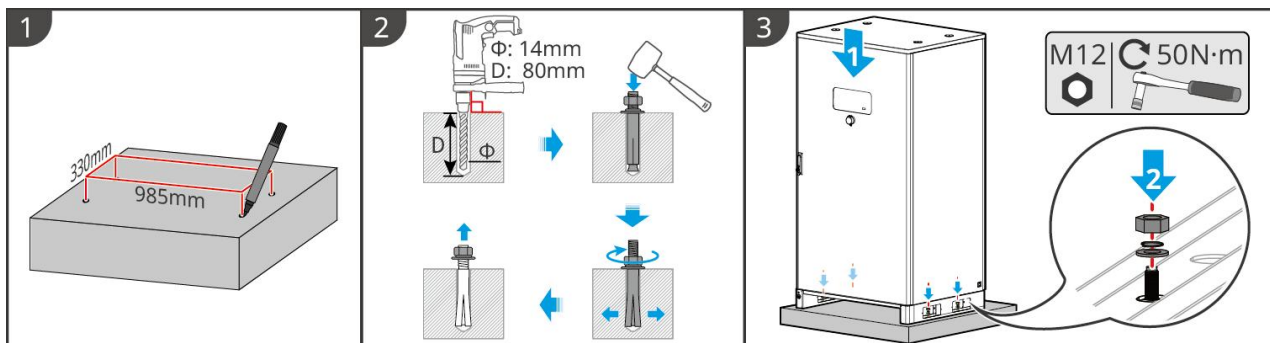


BAT10INT0003

Passo 1: Marque as posições de perfuração de acordo com as dimensões mostradas no diagrama.

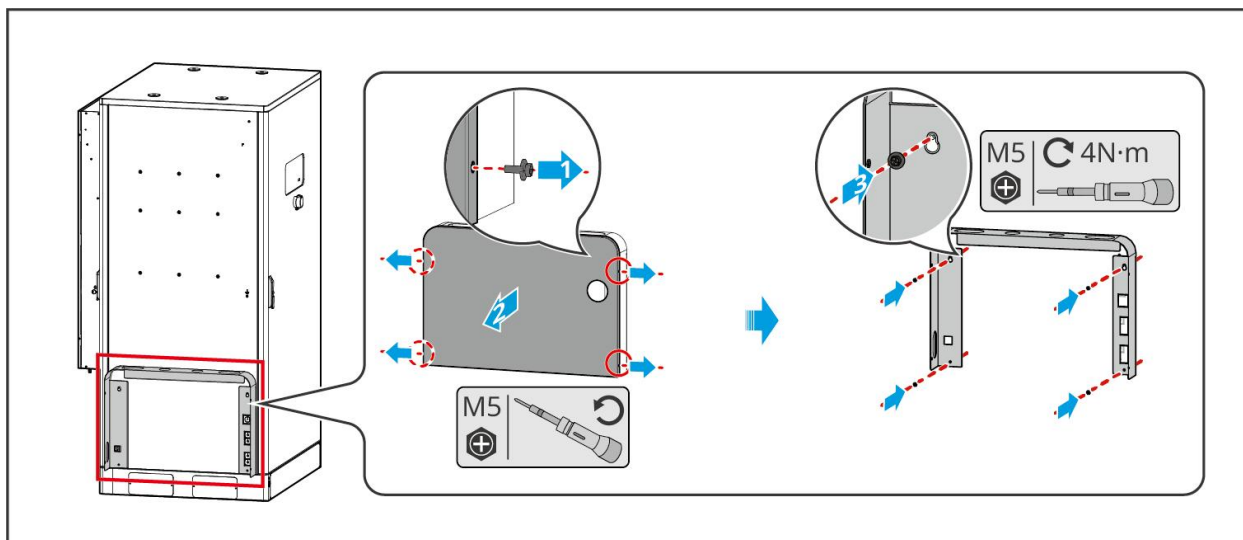
Passo 2: Use uma furadeira de impacto para fazer furos e instalar parafusos de expansão.

Passo 3: Mova o suporte da bateria para as posições dos furos e fixe as baterias na base com parafusos de expansão.



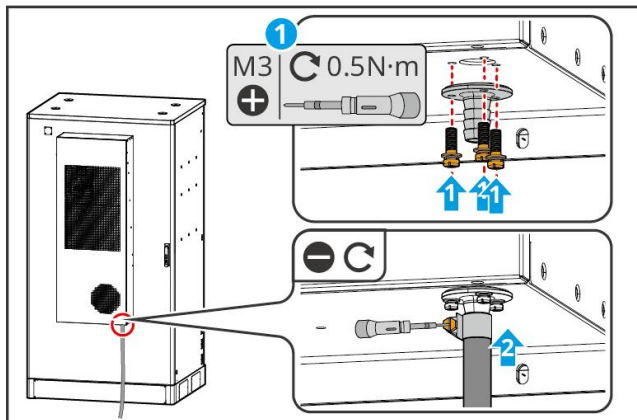
BAT10INT0005

Instale o duto de cabos (opcional)



BAT10JINT0013

Instale o tubo de drenagem do ar-condicionado



BAT10INT0010

5.4 Instalação do inversor



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

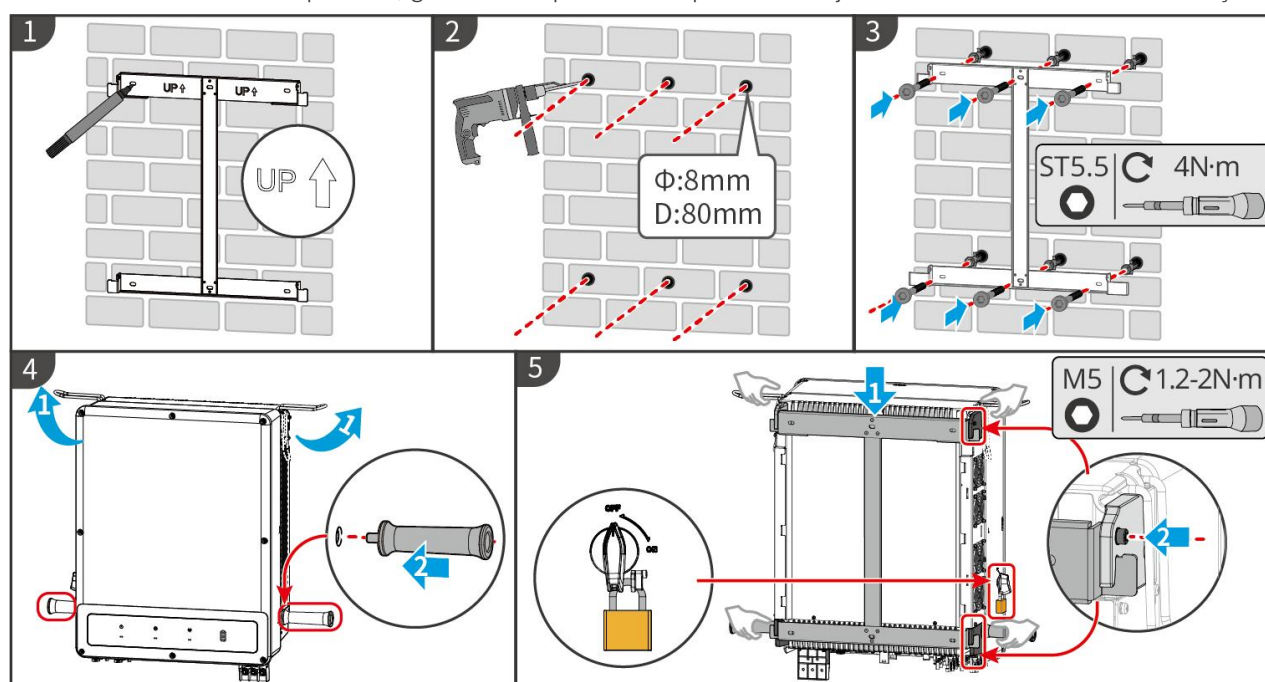
Passo 1 Posicione a placa na parede horizontalmente e marque as posições para fazer os furos.

Passo 2 Faça furos com a furadeira de impacto.

Passo 3 Use os parafusos de expansão para fixar o inversor na parede.

Passo 4 Abra a alavanca do inversor. Se forem necessárias alças adicionais, entre em contato com o centro de pós-venda para assistência.

Passo 5 Instale o inversor na placa de montagem e fixe-o. Apenas um lado do inversor e a placa traseira devem ser fixados para garantir que o inversor seja instalado firmemente. Somente para a Austrália: Prenda o interruptor DC com a trava do interruptor DC, garantindo que o interruptor DC esteja "DESLIGADO" durante a instalação.



ET5010INT0005

5.5 Instalando o STS

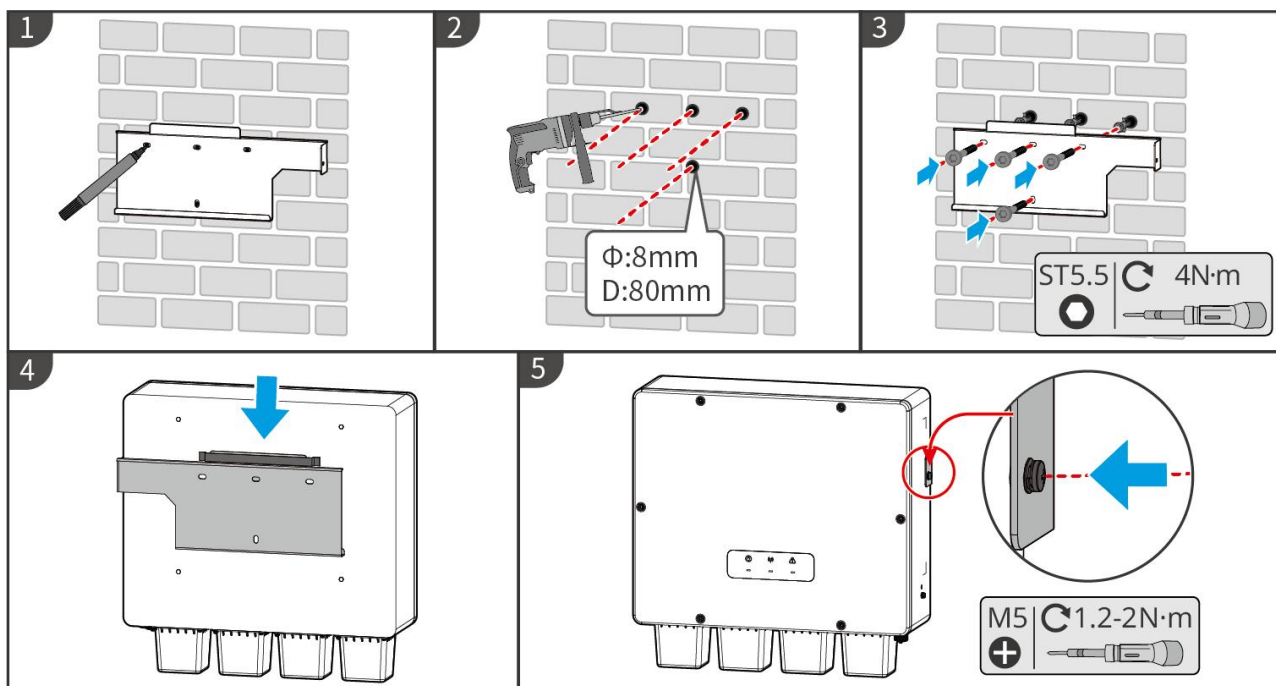
Passo 1 Posicione a placa na parede horizontalmente e marque as posições para fazer os furos.

Passo 2 Faça furos com a furadeira de impacto.

Passo 3 Utilize os parafusos de expansão para fixar a placa de montagem na parede.

Passo 4 Instale o STS na placa de montagem.

Passo 5 Aperte o STS com a placa de montagem para garantir a instalação segura do STS.



STS10INT0001

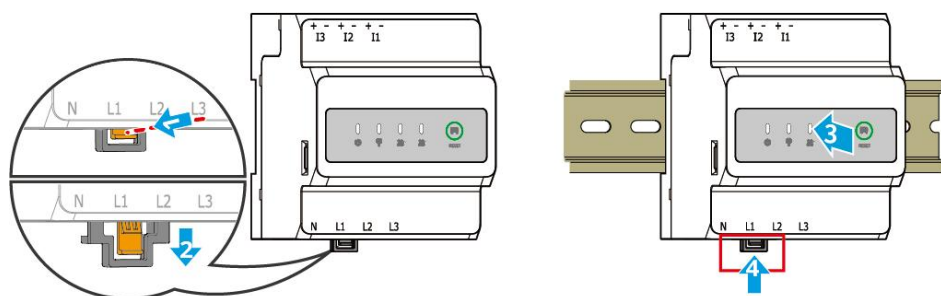
5.6 Instalando o Medidor Inteligente



AVISO

Em áreas com risco de raios, se o cabo do medidor exceder 10 metros e os cabos não estiverem conectados com conduítes metálicos aterrados, recomenda-se o uso de um dispositivo de proteção contra raios externo.

GM330



GMK10INT0003

6 Sistemas de Fiação



PERIGO

- Realize as conexões elétricas de acordo com as leis e regulamentos locais. Incluindo especificações de operações, cabos e componentes.
- Desconecte os interruptores de corrente contínua (DC) e os interruptores de saída de corrente alternada (AC) para desligar o equipamento antes de qualquer conexão elétrica. Não trabalhe com ele ligado. Caso contrário, pode ocorrer choque elétrico.
- Quando o sistema de armazenamento de energia é ativado, a porta AC de reserva é energizada. Desligue o inversor primeiro se a manutenção for necessária nas cargas de reserva. Caso contrário, pode causar choque elétrico.

- Amarre cabos do mesmo tipo e coloque-os separados de cabos de tipos diferentes. Não coloque os cabos emaranhados ou cruzados.
- Se o cabo suportar muita tensão, a conexão pode ser ruim. 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 dispositivo 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

- Não conecte cargas entre o inversor e o interruptor CA conectado diretamente ao inversor.
- Instale um disjuntor CA de saída para cada inversor. O disjuntor CA não pode ser compartilhado por mais de um 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. Selecione o disjuntor CA apropriado em conformidade com as leis e regulamentos locais.
- A função de Back-UP do inversor precisa ser implementada com um STS.

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.

6.1 Diagrama de fiação do sistema

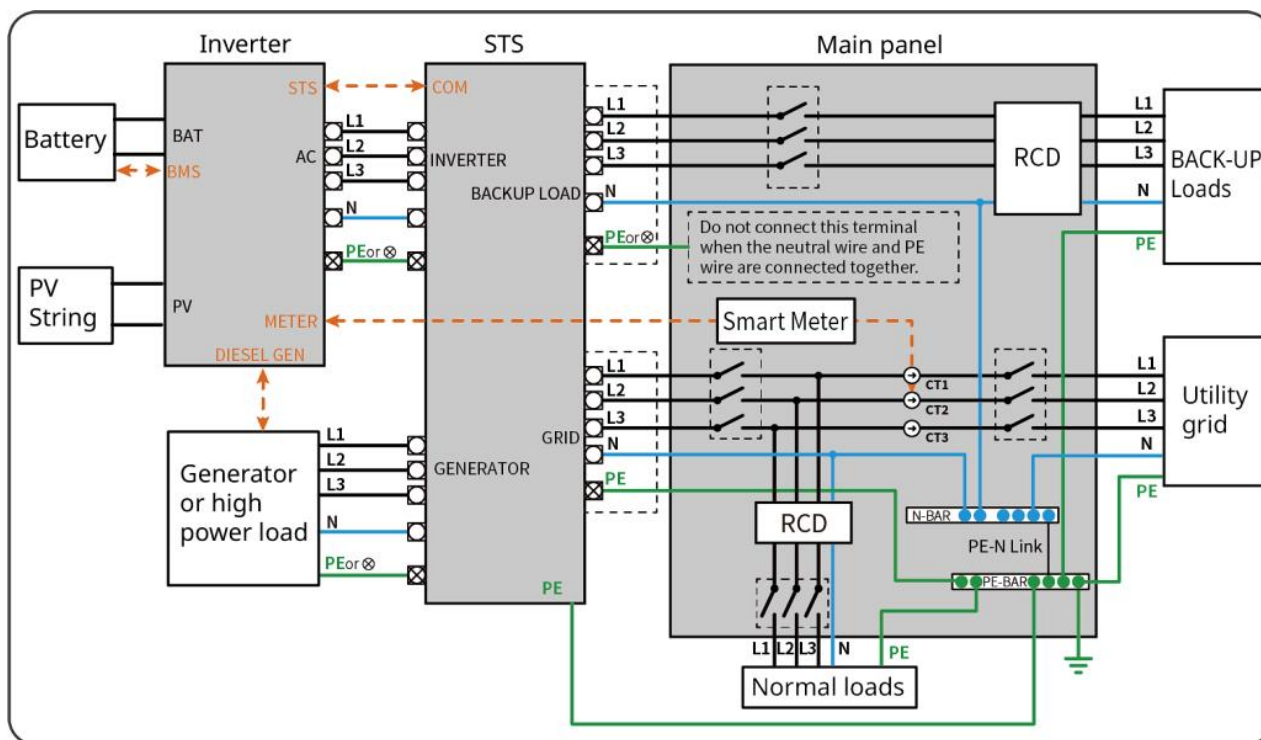
AVISO

- A fiação N e PE das portas ON-GRID e BACK-UP é diferente de acordo com os requisitos regulatórios de diferentes regiões. Consulte os requisitos específicos dos regulamentos locais.
- O inversor só pode usar a função BACK-UP quando trabalha com STS. As portas ON-GRID e BACK-UP estão localizadas no dispositivo STS.
- O STS possui um relé embutido na porta CA ON-GRID. Quando o sistema de armazenamento de energia está no modo off-grid, o relé ON-GRID embutido está aberto; enquanto que, quando o inversor está no modo conectado à rede, ele está fechado.
- Quando o sistema de armazenamento de energia é ativado, a porta AC de reserva é energizada. Desligue o inversor primeiro se a manutenção for necessária nas cargas de reserva. Caso contrário, pode causar choque elétrico.

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

AVISO

- Para manter a integridade neutra, o cabo neutro do lado ON-GRID e do lado de BACK-UP devem ser conectados juntos, caso contrário a função de BACK-UP não funcionará.
- O diagrama a seguir é aplicável a áreas na Austrália e Nova Zelândia.



ET5010NET0010

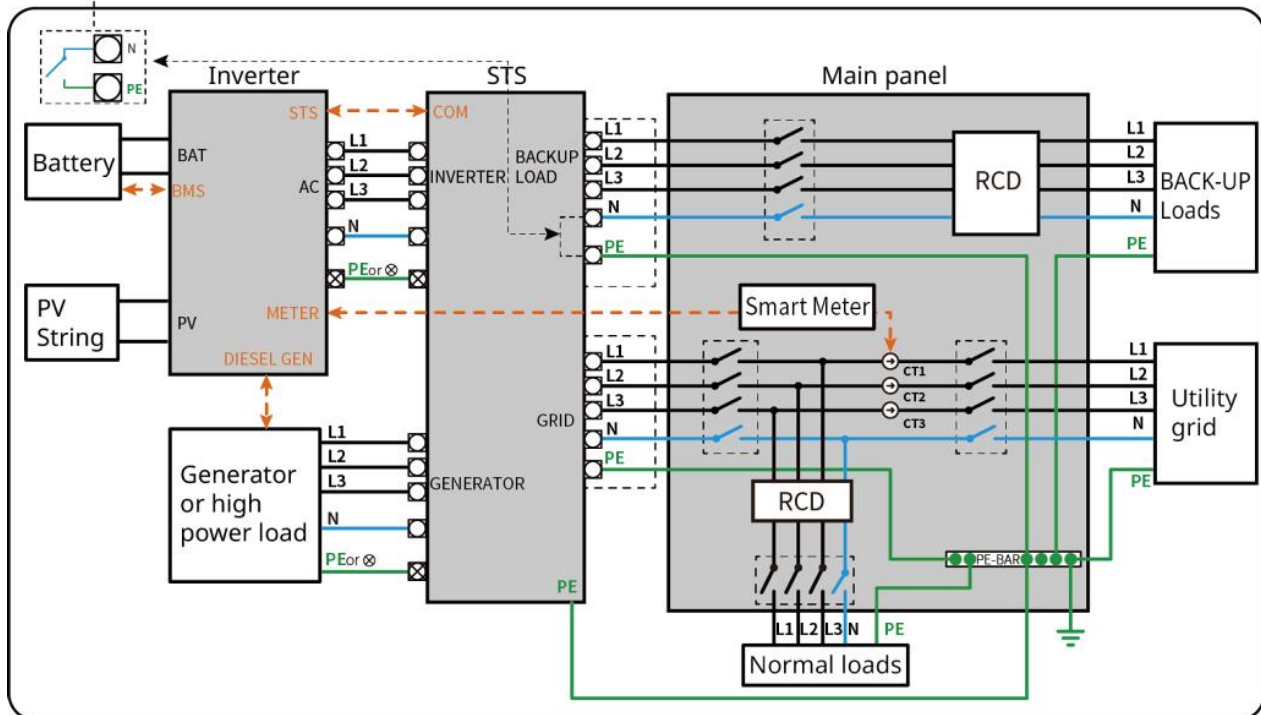
Os cabos N e PE são conectados separadamente no painel principal.

AVISO

Se o inversor for alternado para o modo off-grid e não houver necessidade de conectar os cabos N e PE, essa função pode ser configurada através da interface "Configurações Avançadas" do aplicativo SolarGo na opção "Chave de Relé N e PE de Reserva". O diagrama a seguir é aplicável a áreas exceto Austrália ou Nova Zelândia.

- Na Alemanha, o relé interno conectará automaticamente o fio N e o cabo PE no modo de back-up dentro de 100 ms e desconectará automaticamente no modo on-grid.
- Em regiões fora da Alemanha, o relé interno fica desconectado por padrão em qualquer um dos modos.

- When the inverter switches to off grid mode, the STS internal relay automatically connects, connecting the PE and N cables.
- When the inverter switches to grid connection mode, the STS internal relay automatically disconnects, disconnecting the PE and N cables.



ET5010NET0011

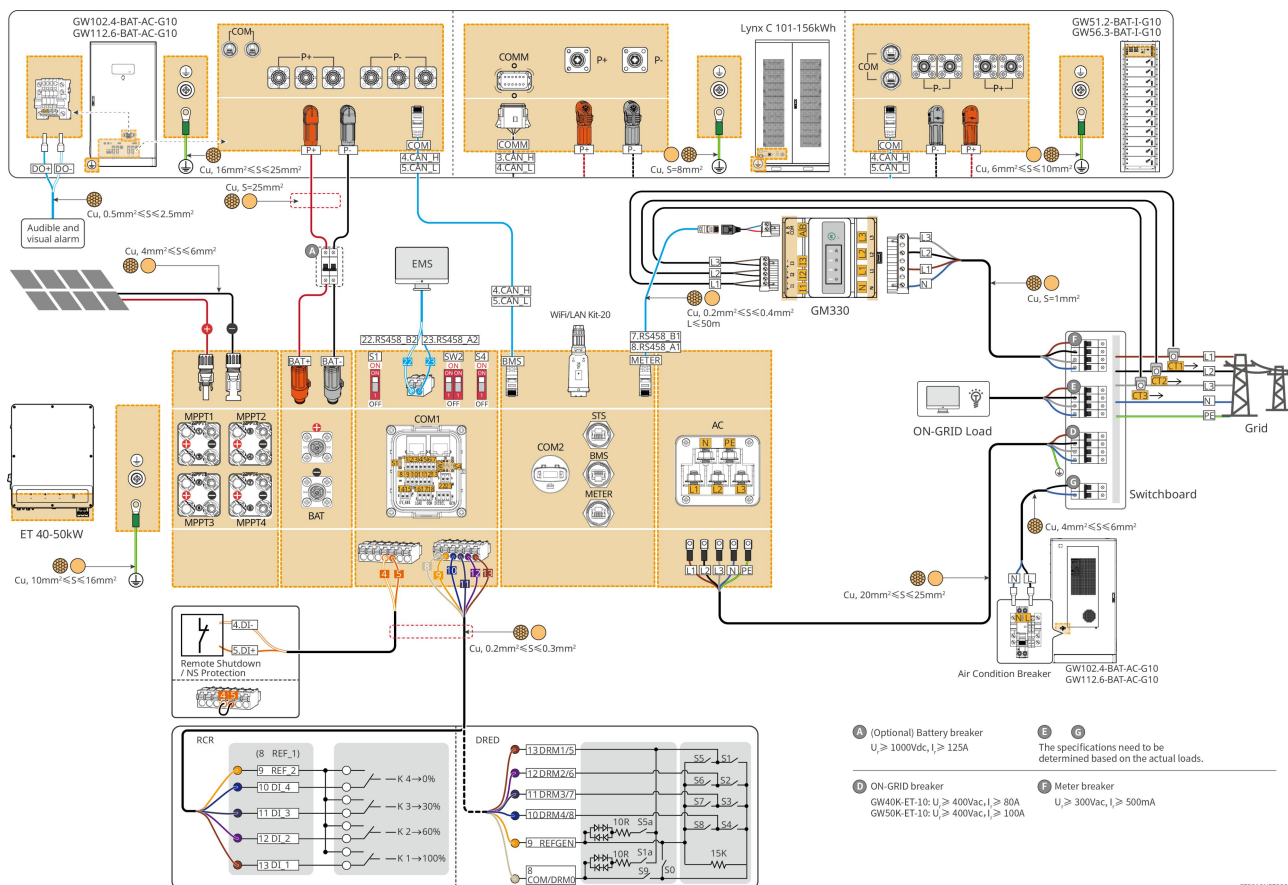
6.2 Diagrama Detalhado de Fiação do Sistema

6.2.1 Inversor único sem função fora da rede

Este sistema suporta apenas a operação com um único inversor conectado à rede, sem função off-grid.

- No sistema de inversor único, o inversor utiliza o dongle inteligente WiFi/LAN Kit-20.
- No sistema de inversor único, o medidor inteligente GM330 é padrão, e o GM3000 é opcional.

ET50+Bateria+GM330



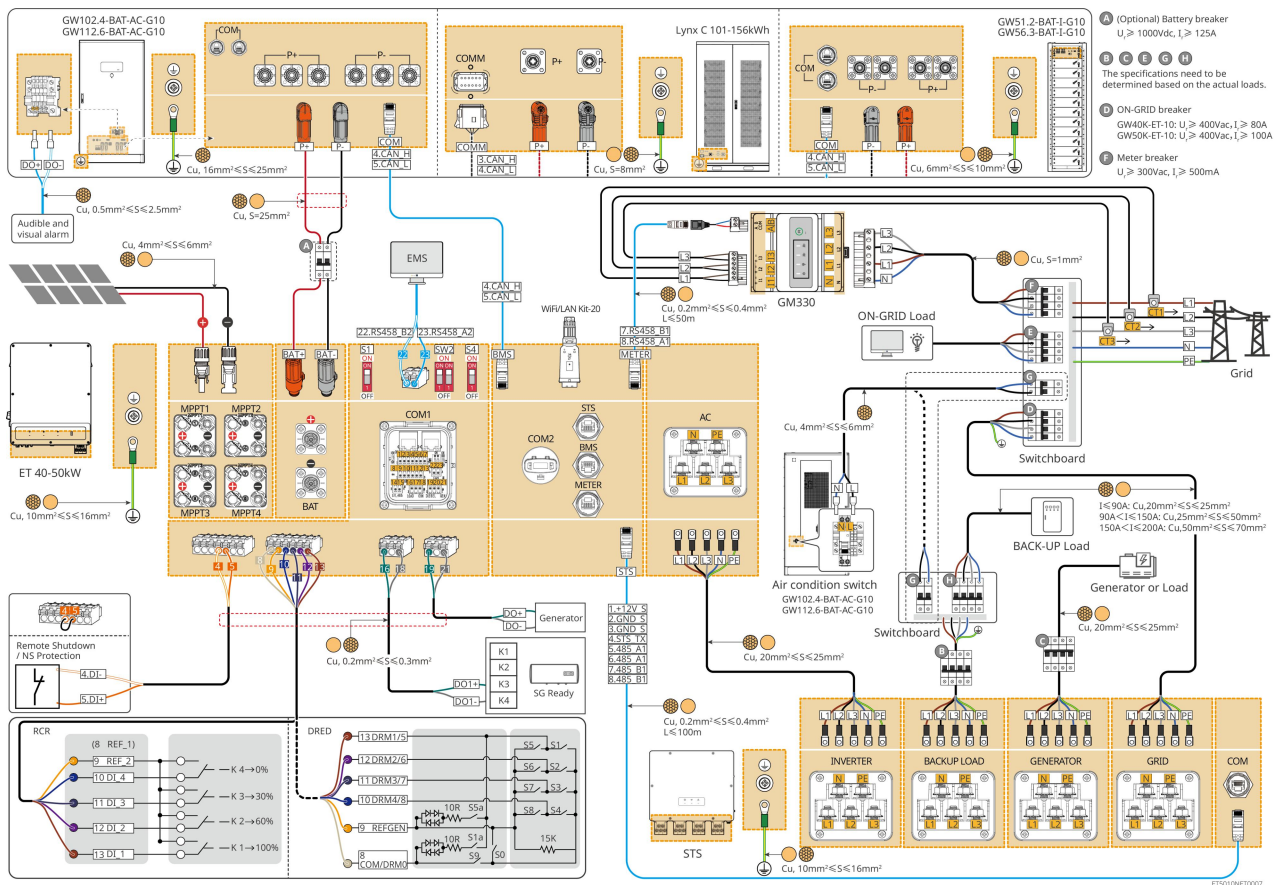
ET5010NET0009

6.2.2 Inversor único com função fora da rede

Este sistema é um sistema de armazenamento de energia com inversor único que suporta operação tanto em rede quanto fora da rede.

- O inversor com STS possui função de comutação on/off-grid de nível UPS, com um tempo de comutação inferior a 10 ms. Por favor, certifique-se de que a capacidade total da carga de BACK-UP seja menor que a potência nominal total do inversor. Caso contrário, pode resultar em falha funcional durante quedas de energia na rede.
- O inversor pode conectar um gerador com STS. A potência dos geradores conectados deve ser $\leq 1,1$ vezes a potência nominal do inversor.
- No sistema de inversor único, o inversor utiliza o dongle inteligente WiFi/LAN Kit-20.
- No sistema de inversor único, o medidor inteligente GM330 é padrão, e o GM3000 é opcional.

ET+STS+Bateria+GM330



6.2.3 Inversores múltiplos sem função fora da rede

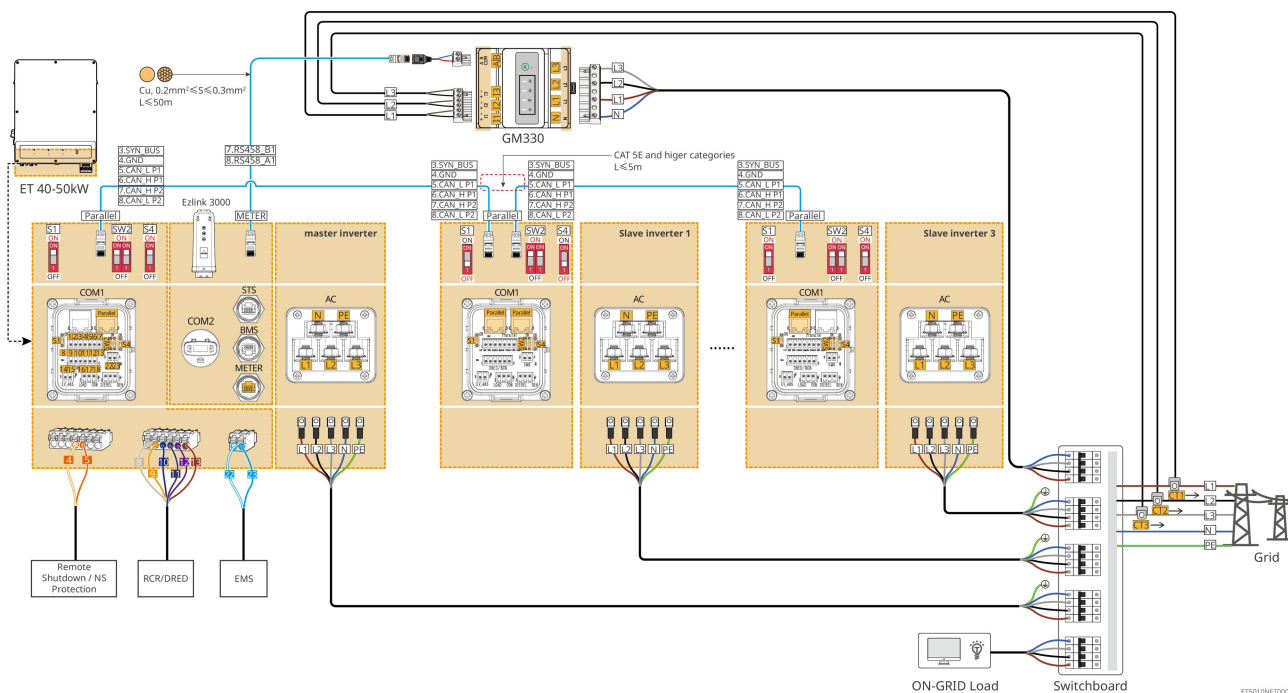
Este sistema é um sistema de armazenamento de energia com múltiplos inversores que suporta apenas operação conectada à rede, sem função desconectada da rede.

Observação

- O inversor suporta conexão em paralelo usando o dongle inteligente Ezlink3000 ou o controlador de energia inteligente SEC3000C.
- A figura a seguir foca na fiação relacionada à operação paralela. Para a fiação de outras portas, consulte o sistema de inversor único.

6.2.3.1 ET+bateria+GM330+Ezlink3000 (número de inversores em paralelo ≤ 4)

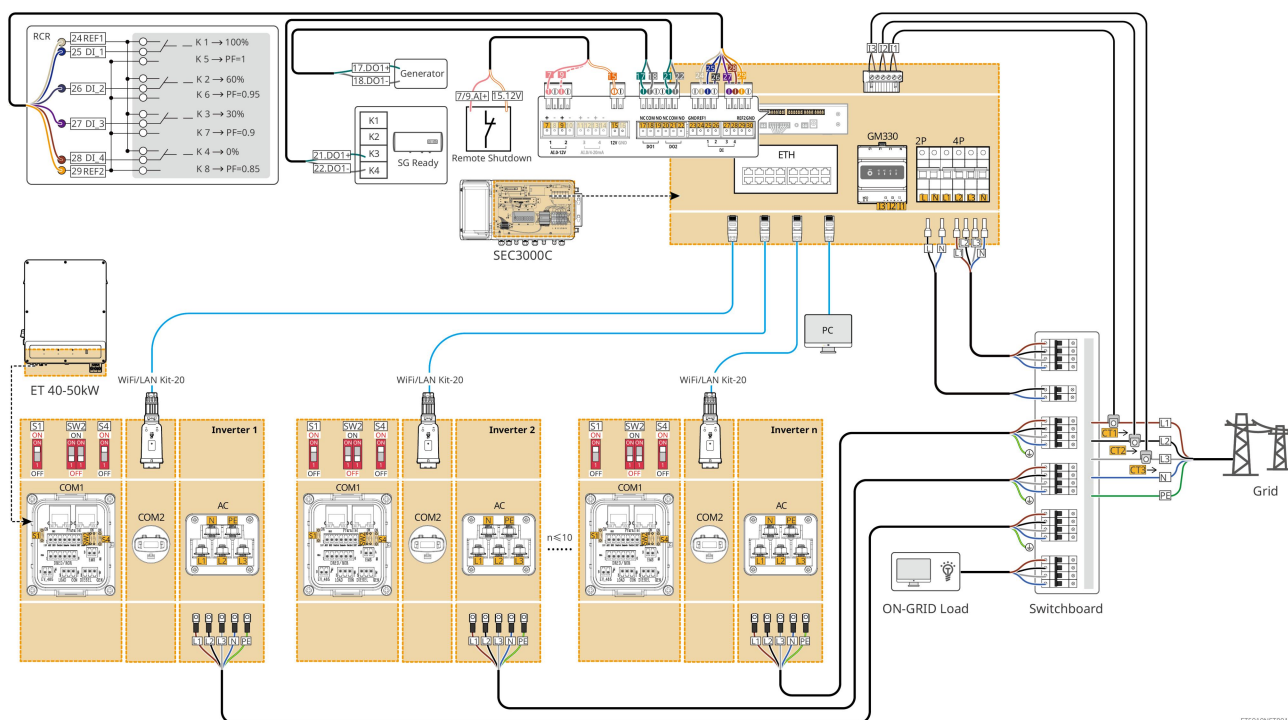
- No cenário paralelo do Ezlink3000, o inversor conectado ao dongle inteligente Ezlink3000 e ao medidor é o inversor principal, e os outros são inversores secundários. Não conecte o dongle inteligente ao inversor secundário no sistema.
- Por favor, use o medidor inteligente GM330 no sistema paralelo de inversores.
- Em um sistema paralelo utilizando um Ezlink3000, se você precisar usar funções como desligamento remoto, DRED, RCR, controle de carga, controle de gerador, etc., conecte o cabo de comunicação ao inversor principal; caso contrário, essas funções não poderão ser realizadas.



ET5010NET0003

6.2.3.2 ET+Bateria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (número de inversores em paralelo ≤ 10)

- Em um sistema paralelo utilizando um SEC3000C, se você precisar usar funções como desligamento remoto, DRED, RCR, controle de carga, controle de gerador, etc., conecte o cabo de comunicação ao SEC3000C.
- Ao usar o SEC3000C para formar um sistema paralelo, cada inversor deve ser conectado ao SEC3000C usando o Kit WiFi/LAN Kit-20.



ET5010NET0012

6.2.4 Múltiplos inversores sem função de paralelismo off-grid

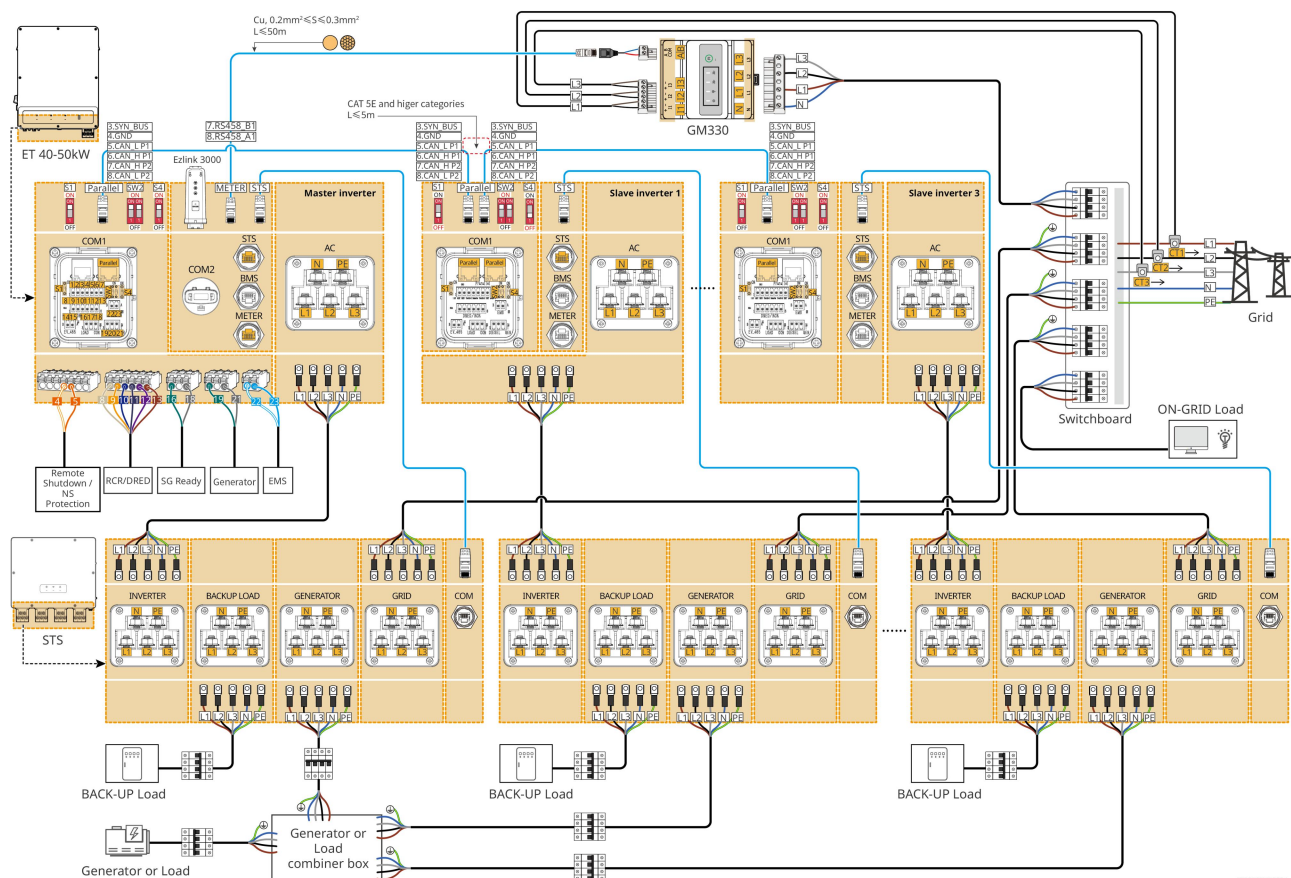
Este sistema é um sistema de armazenamento de energia com múltiplos inversores que suporta apenas operação em paralelo na rede, sem capacidade para operação isolada da rede.

Observação

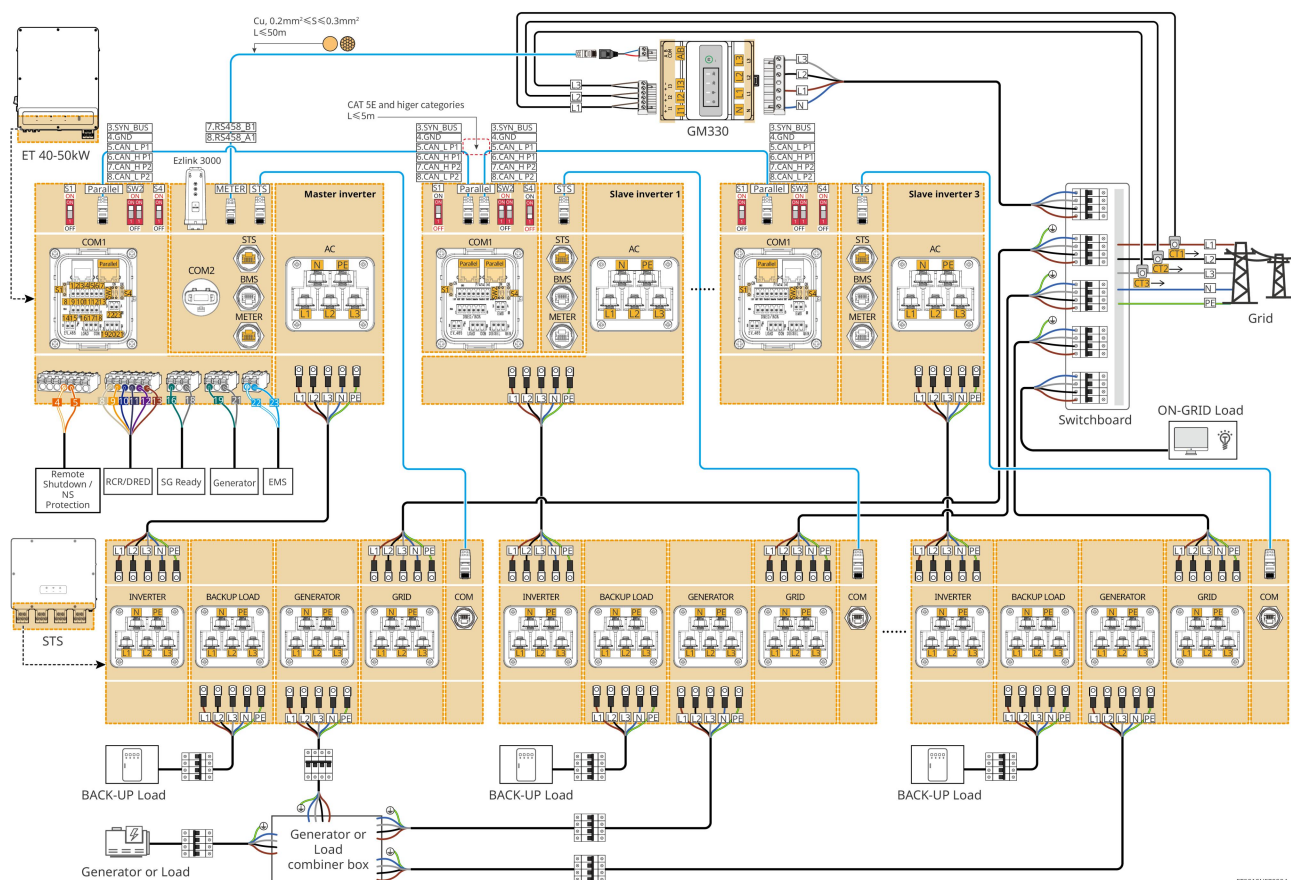
- O inversor suporta conexão em paralelo usando o dongle inteligente Ezlink3000 ou o controlador de energia inteligente SEC3000C.
- O sistema de inversores em paralelo com STS possui função de comutação on/off-grid de nível UPS, com um tempo de comutação inferior a 10ms. Por favor, certifique-se de que a capacidade da carga de BACK-UP conectada a cada STS seja menor que a potência nominal do inversor conectado ao respectivo STS; caso contrário, pode resultar em falha funcional durante quedas de energia na rede.
- Um gerador pode ser conectado ao STS no sistema em paralelo. A potência total dos geradores conectados deve ser $\leq 1,1$ vezes a potência nominal total do inversor.
- A figura a seguir foca na fiação relacionada à operação paralela. Para a fiação de outras portas, consulte o sistema de inversor único.

6.2.4.1 ET+STS +Bateria+GM330+Ezlink3000 (número de inversores em paralelo ≤ 4)

- No cenário paralelo do Ezlink3000, o inversor conectado ao dongle inteligente Ezlink3000 e ao medidor é o inversor principal, e os outros são inversores secundários. Não conecte o dongle inteligente ao inversor secundário no sistema.
- Por favor, use o medidor inteligente GM330 no sistema paralelo de inversores.
- Em um sistema paralelo utilizando um Ezlink3000, se você precisar usar funções como desligamento remoto, DRED, RCR, controle de carga, controle de gerador, etc., conecte o cabo de comunicação ao inversor principal; caso contrário, essas funções não poderão ser realizadas.



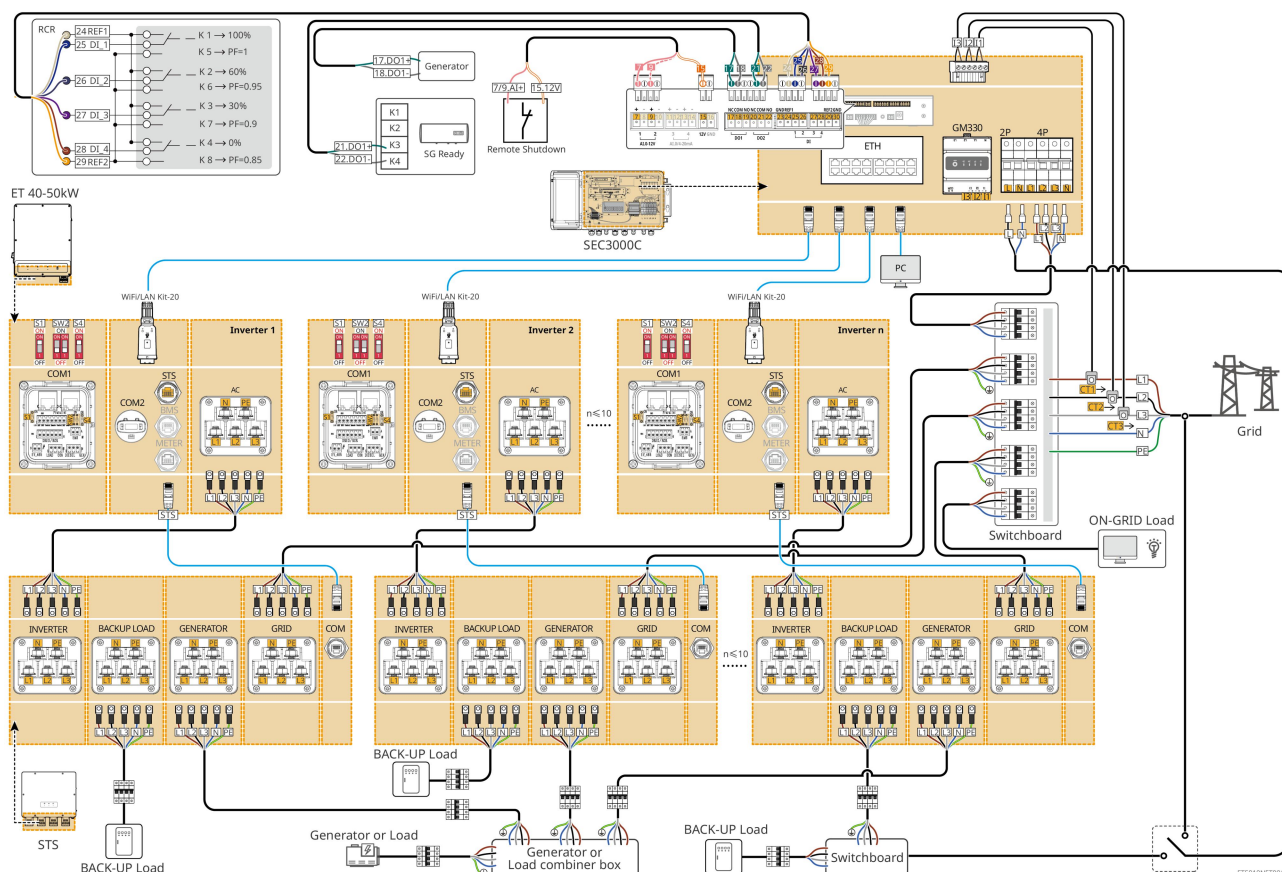
ETS010NETCC04



ETS010NET0004

6.2.4.2 ET+STS+ Bateria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (número de inversores em paralelo ≤ 10)

- Em um sistema paralelo utilizando um SEC3000C, se você precisar usar funções como desligamento remoto, DRED, RCR, controle de carga, controle de gerador, etc., conecte o cabo de comunicação ao SEC3000C.
- Ao usar o SEC3000C para formar um sistema paralelo, cada inversor deve ser conectado ao SEC3000C usando o Kit WiFi/LAN Kit-20.



6.2.5 Múltiplos inversores com função de paralelismo off-grid

Este sistema é um sistema de armazenamento de energia com múltiplos inversores que suporta tanto o paralelismo on-grid quanto o off-grid.

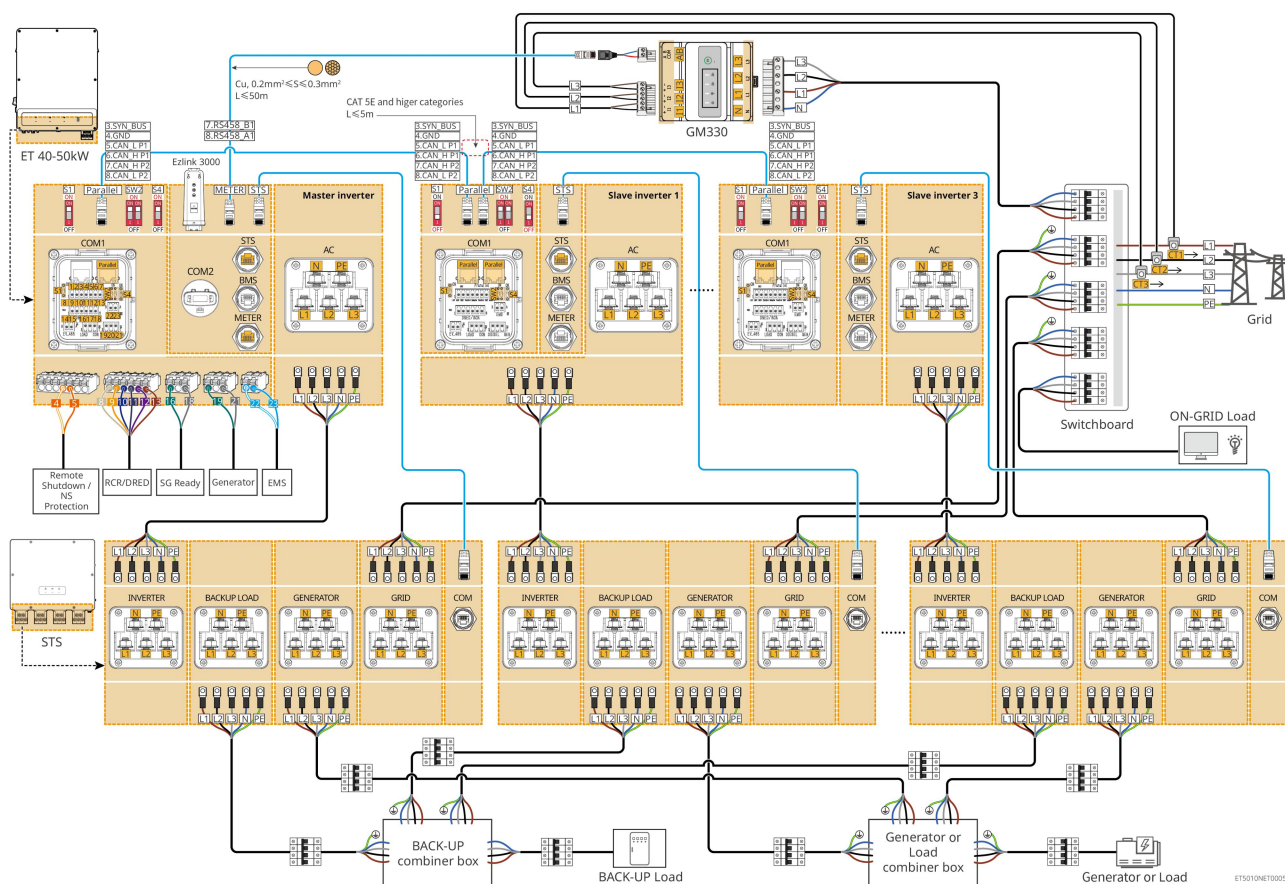
Observação

- O inversor suporta conexão em paralelo usando o dongle inteligente Ezlink3000 ou o controlador de energia inteligente SEC3000C.
- O sistema de inversores em paralelo com STS possui função de comutação on/off-grid de nível UPS, com um tempo de comutação inferior a 20ms. Por favor, certifique-se de que a capacidade total da carga de BACK-UP seja menor que 0,9 vezes a potência nominal total do inversor; caso contrário, isso pode resultar em falha funcional durante quedas de energia na rede.
- Um gerador pode ser conectado ao STS no sistema em paralelo. A potência total dos geradores conectados deve ser $\leq 1,1$ vezes a potência nominal total do inversor.

- A figura a seguir foca na fiação relacionada à operação paralela. Para a fiação de outras portas, consulte o sistema de inversor único.

6.2.5.1 ET+STS +Bateria+GM330+Ezlink3000 (número de inversores em paralelo ≤ 4)

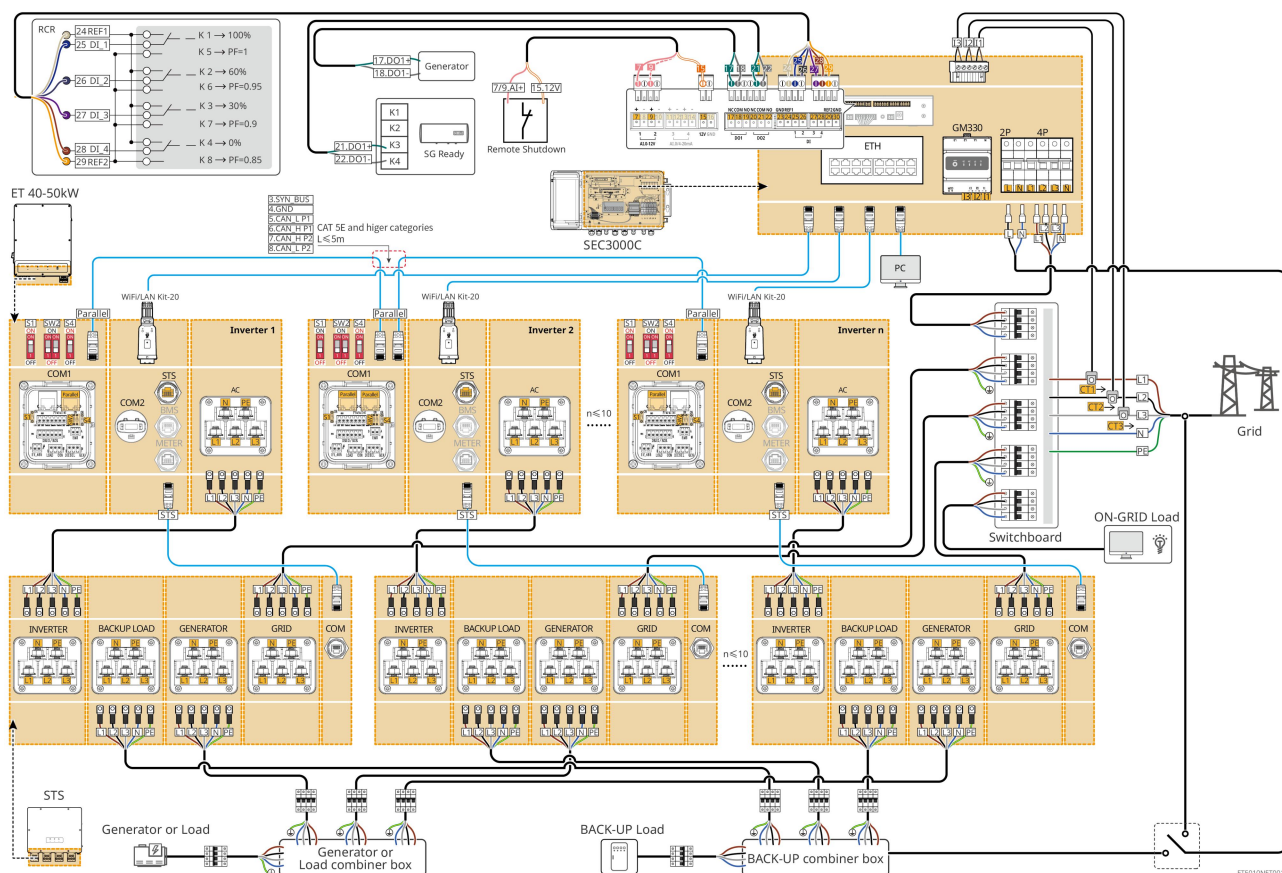
- No cenário paralelo do Ezlink3000, o inversor conectado ao dongle inteligente Ezlink3000 e ao medidor é o inversor principal, e os outros são inversores secundários. Não conecte o dongle inteligente ao inversor secundário no sistema.
- Por favor, use o medidor inteligente GM330 no sistema paralelo de inversores.
- Em um sistema paralelo utilizando um Ezlink3000, se você precisar usar funções como desligamento remoto, DRED, RCR, controle de carga, controle de gerador, etc., conecte o cabo de comunicação ao inversor principal; caso contrário, essas funções não poderão ser realizadas.



6.2.5.2 ET+STS+ Bateria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (número de inversores em paralelo ≤ 10)

- Em um sistema paralelo utilizando um SEC3000C, se você precisar usar funções como desligamento remoto, DRED, RCR, controle de carga, controle de gerador, etc., conecte o cabo de comunicação ao SEC3000C.

- Ao usar o SEC3000C para formar um sistema paralelo, cada inversor deve ser conectado ao SEC3000C usando o Kit WiFi/LAN Kit-20.



6.3 Preparando Materiais

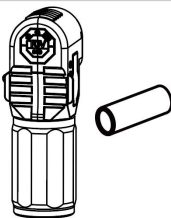
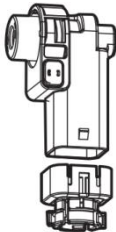
6.3.1 Preparando Disjuntores

Não.	Disjuntor	Especificações recomendadas	Fonte
1	Disjuntor ON-GRID Disjuntor de circuito de reserva disjuntor do circuito do gerador	Tensão nominal $\geq 400V$, corrente nominal: <ul style="list-style-type: none"> ● GW40K-ET-10: Corrente nominal $\geq 80 A$ ● GW50K-ET-10: Corrente nominal $\geq 100 A$ 	Preparado pelos clientes.
2	Disjuntor de bateria	Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais <ul style="list-style-type: none"> ● Disjuntor CC 2P ● Corrente nominal $\geq 125 A$ ● Tensão nominal $\geq 1000 V$ 	Preparado pelos clientes.
3	RCD	Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais <ul style="list-style-type: none"> ● Tipo A 	Preparado pelos clientes.

		<ul style="list-style-type: none"> ● RCD ON-GRID: 500 mA ● RCD DE BACKUP: 30 mA 	
4	Disjuntor para medidor inteligente	<ul style="list-style-type: none"> ● Tensão nominal: 380V/ 400V ● Corrente nominal: 0.5A 	Preparado pelos clientes.
5	Disjuntor de carga	Depende da carga de uso real	Preparado pelos clientes.
6	(Opcional) Interruptor de desvio		

6.3.2 Preparando Cabos

Não.	Cabo	Especificações recomendadas	Fonte
1	Inversor, cabo PE STS	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre unipolar para uso externo ● Área da seção transversal do condutor: 10mm²- 16mm² 	Preparado pelos clientes.
2	Cabo de bateria PE LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre unipolar para uso externo ● Área da seção transversal do condutor: 8mm² 	Preparado pelos clientes.
	Cabo de bateria PE GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre unipolar para uso externo ● Área da seção transversal do condutor: 6mm²- 10mm² 	Preparado pelos clientes.
	Cabo de bateria PE GW102.4-BAT-AC-G10 GW112.6-BAT-AC-G10	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre unipolar para uso externo ● Área da seção transversal do condutor: 16mm²- 25mm² 	
3	Cabo CC de PV	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo fotovoltaico externo comumente utilizado ● Área da seção transversal do condutor: 4mm²- 6mm² ● Diâmetro externo: 5,9 mm a 8,8 mm 	Preparado pelos clientes.
4	Cabo de bateria DC LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10 Tipo I	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre unipolar para uso externo ● Área da seção transversal do condutor: 25 mm² ● Diâmetro externo: 6,5 mm a 8,5 mm 	Preparado pelos clientes.

			
	<p>Tipo II</p> 		
	<p>Cabo de bateria DC GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre unipolar para uso externo ● Área da seção transversal do condutor: 25 mm² ● Diâmetro externo: 6,5 mm a 10,5 mm 	Preparado pelos clientes.
	<p>Cabo de bateria DC (para conexão em paralelo) LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre unipolar para uso externo ● Área da seção transversal do condutor: 35mm²/2AWG ● Diâmetro externo: 10mm-12mm 	Preparado pelos clientes.
	<p>Cabo de bateria DC (para conexão em paralelo) GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre unipolar para uso externo ● Área da seção transversal do condutor: 25 mm² ● Diâmetro externo: 6,5 mm a 8,5 mm 	Preparado pelos clientes.
5	<p>Cabo de bateria DC (para conexão em paralelo) GW102.4-BAT-AC-G10 GW112.6-BAT-AC-G10</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre unipolar para uso externo ● Área da seção transversal do condutor: 50 mm² ● Diâmetro externo: 13mm-14mm 	Preparado pelos clientes.
	<p>Cabo de inversor AC Cabo de gerador AC</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre unipolar para uso externo ● Área da seção transversal do condutor: 20mm²- 25mm² ● Diâmetro externo: 18-38mm 	Preparado pelos clientes.
6	<p>Cabo AC de reserva Cabo AC conectado à rede</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre para uso externo, multicore, recomendado o uso de cabo de cinco núcleos YJV ou RVV. ● Quando a corrente de saída da porta de CARGA DE RESERVA ou a corrente de entrada/saída da porta da REDE for inferior a 	Preparado pelos clientes.

		<p>90A:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Área da seção transversal do condutor: 20mm²- 25mm² ○ Diâmetro externo: 18-38mm ● Quando a corrente de saída da porta BACKUP LOAD ou a corrente de entrada/saída da porta GRID for maior que 90A e menor ou igual a 150A: <ul style="list-style-type: none"> ○ Área da seção transversal do condutor: 25mm²- 50mm² ○ Diâmetro externo: 18-38mm ● Quando a corrente de saída da porta BACKUP LOAD ou a corrente de entrada/saída da porta GRID for superior a 150A e menor ou igual a 200A: <ul style="list-style-type: none"> ○ Área da seção transversal do condutor: 50mm²- 70mm² ○ Diâmetro externo: 32 a 38 mm 	
7	Cabo de força do medidor inteligente	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre para área externa ● Área da seção transversal do condutor: 1mm² 	Preparado pelos clientes.
8	Cabo de comunicação BMS	Cabo de comunicação personalizado	Enviado com o dispositivo
9	Cabo de comunicação RS485 para o medidor inteligente	Cabo de rede padrão: Cabo de rede de categoria CAT 5E ou superior com conector RJ45.	Adaptador RJ45-2PIN e cabo de rede padrão: incluídos no pacote do inversor.
10	Cabo de comunicação para conexão em paralelo de baterias LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10	Cabo de comunicação personalizado	Entre em contato com a GOODWE para adquirir
	Cabo de comunicação para conexão em paralelo de baterias GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	Cabo de rede de categorias CAT 5E ou superiores, padrão EIA/TIA 568B com conector RJ45	Preparado pelos clientes.
	Cabo de comunicação para conexão em paralelo de baterias GW102.4-BAT-AC-G10	Cabo de rede de categorias CAT 5E ou superiores, padrão EIA/TIA 568B com conector RJ45	Preparado pelos clientes.

	GW112.6-BAT-AC-G10		
11	Cabo de comunicação DO para controle de carga	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo blindado que atende aos requisitos locais ● Área da seção transversal do condutor: 0,2 mm² a 0,4 mm² ● Diâmetro externo: 5mm-8mm 	Preparado pelos clientes.
12	Cabo de comunicação para controle de gerador		
13	Cabo de comunicação para desligamento à distância		
14	Cabo de comunicação RSD		
15	Cabo de comunicação RCR/DRED		
16	(Reservado) Contato seco DO		
17	Cabo de comunicação para inversores conectados em paralelo	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de rede padrão CAT 5E ou categorias superiores com conector RJ45, e o comprimento deve ser inferior a 5 metros. ● Cabo de rede padrão CAT 7E ou categorias superiores com conector RJ45, e o comprimento deve ser inferior a 10 metros. 	Preparado pelos clientes.
18	Cabo de comunicação RS485 EMS	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de par trançado blindado que atende aos requisitos locais. ● Área da seção transversal do condutor: 0,2 mm² a 0,4 mm² ● Diâmetro externo: 5mm-8mm 	Preparado pelos clientes.
19	(Reservado) Cabo de comunicação RS485 para carregador EV		
20	Cabo de comunicação do inversor para o STS	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de rede padrão: Cabo de rede de categoria CAT 5E ou superior com conector RJ45. ● Comprimento: 10m 	Enviado com o dispositivo
21	Cabo para medidor de CT	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre unipolar para uso externo ● Área da seção transversal do condutor: 1,3 mm² a 2,3 mm² ● Diâmetro externo: 1,3 a 1,7 mm 	Preparado pelos clientes.
22	Cabo CA monofásico	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de cobre unipolar para uso externo ● Área da seção transversal do condutor: 2,5 mm² a 6,0 mm² ● Diâmetro externo: 1,8 mm a 2,8 mm 	Preparado pelos clientes.
23	Cabo CA trifásico		Preparado pelos clientes.
24	Cabo de comunicação	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo de par trançado blindado que atende 	Preparado pelos

	RS485 para dispositivo externo	aos requisitos locais. <ul style="list-style-type: none"> ● Área da seção transversal do condutor: 0,07 mm² a 1,3 mm² ● Diâmetro externo: 0,3 mm a 1,3 mm 	clientes.
25	Cabo de rede para dispositivo externo	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabo blindado padrão: Cabo de rede padrão CAT 5E ou categorias superiores com conector RJ45 ● e o comprimento não deve ultrapassar 100m. 	Preparado pelos clientes.

Se um cabo de núcleo único for necessário para o cabo AC de BACK-UP e o cabo AC ON-GRID, utilize argamassa à prova de fogo na junção da capa de proteção do cabo AC para assegurar o nível de proteção.

*Se o diâmetro do cabo AC de BACK-UP e do cabo AC ON-GRID for superior a 38mm ou se a instalação do cabo for inconveniente, o fio L deve ser descascado em mais de 240mm, e os fios N e PE devem ser descascados em mais de 270mm, e a junção da capa protetora do cabo AC deve ser bloqueada com argamassa à prova de fogo.

6.3.3 Preparando a Caixa de Combinador

AVISO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Em sistema paralelo, uma caixa de combinação é necessária para conectar o gerador à porta de gerador do STS. ● Em sistema paralelo, a porta de BACK-UP do STS precisa ser conectada à carga de BACK-UP usando uma caixa de combinação quando os inversores operam em modo on-grid ou off-grid. ● Quando as baterias LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10 e LX C156-10 são conectadas em paralelo, o cliente deve preparar o barramento e os terminais de fiação. 	

Não.	Caixa de Combinadores	Especificações recomendadas	Fonte
1	Caixa de combinação do gerador	$I \geq 90A \cdot N$; N é o número de inversores em paralelo	Preparado pelos clientes.
2	Caixa de combinação de cargas de BACK-UP	$I \geq 200A \cdot N$; N é o número de inversores em paralelo	Preparado pelos clientes.
3	Barramento para conexão em paralelo de baterias e terminais de fiação	<ol style="list-style-type: none"> 1. Requisito de resistência à voltagem: 3800V_{a.c.}/5320V_{d.c.}, 60s, sem ruptura ou arco elétrico, corrente de fuga ≤ 2 mA. 2. Corrente máxima de condução: $\geq 100A$. 3. Resistência de isolamento: 2500V_{cc}, 60s, resistência de isolamento $\geq 500M\Omega$. 4. Requisitos de material para barra de ônibus e terminal de fiação: cobre. 5. Todos os materiais estão em conformidade 	Preparado pelos clientes.

		com a RoHS.	
		6. O material e o revestimento do barramento e do terminal devem ser consistentes (recomenda-se cobre vermelho T2 com revestimento de estanho).	

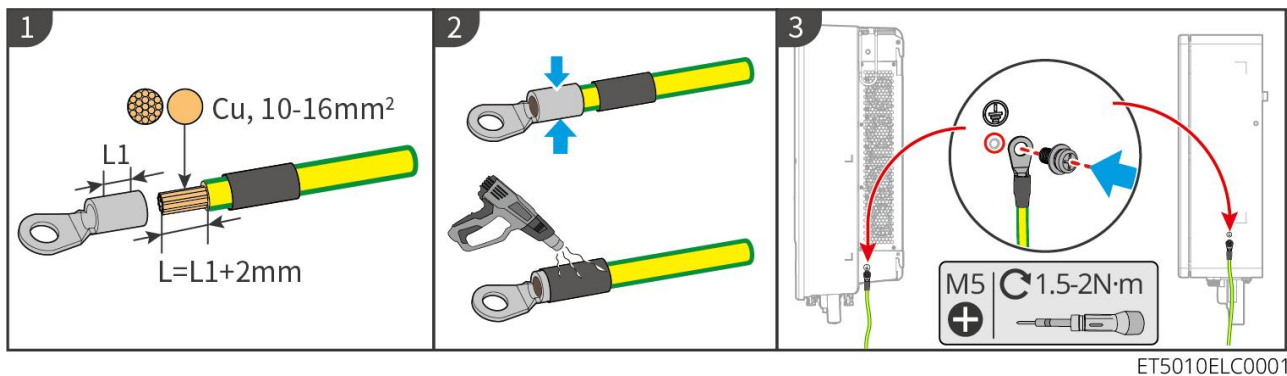
6.4 Conexão do cabo PE



AVISO

- Conecte o cabo PE antes de instalar o equipamento. Desconecte o cabo PE antes de desmontar o equipamento.
- 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 conectados equipotencialmente 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.

Inversor/STS

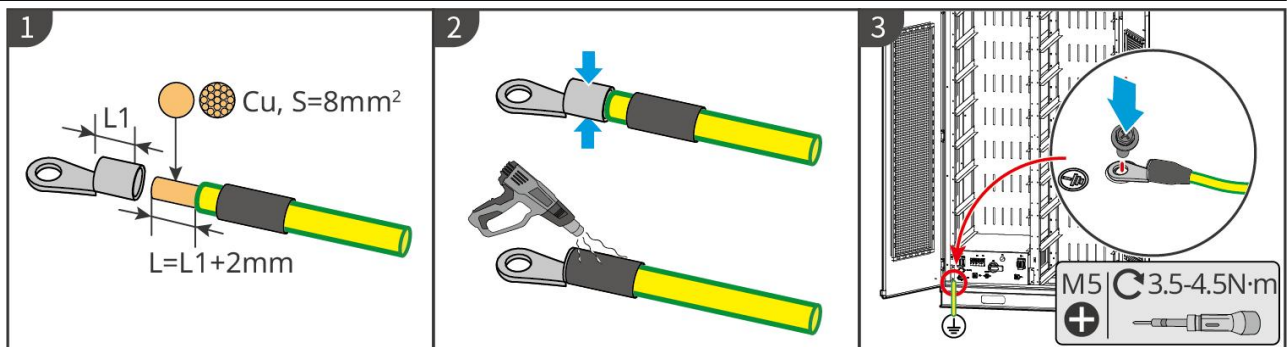


ET5010ELC0001

Sistema de bateria: LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10

AVISO

O cabo PE deve ser preparado pelos clientes. A área da seção transversal do condutor do cabo PE: 8 mm².



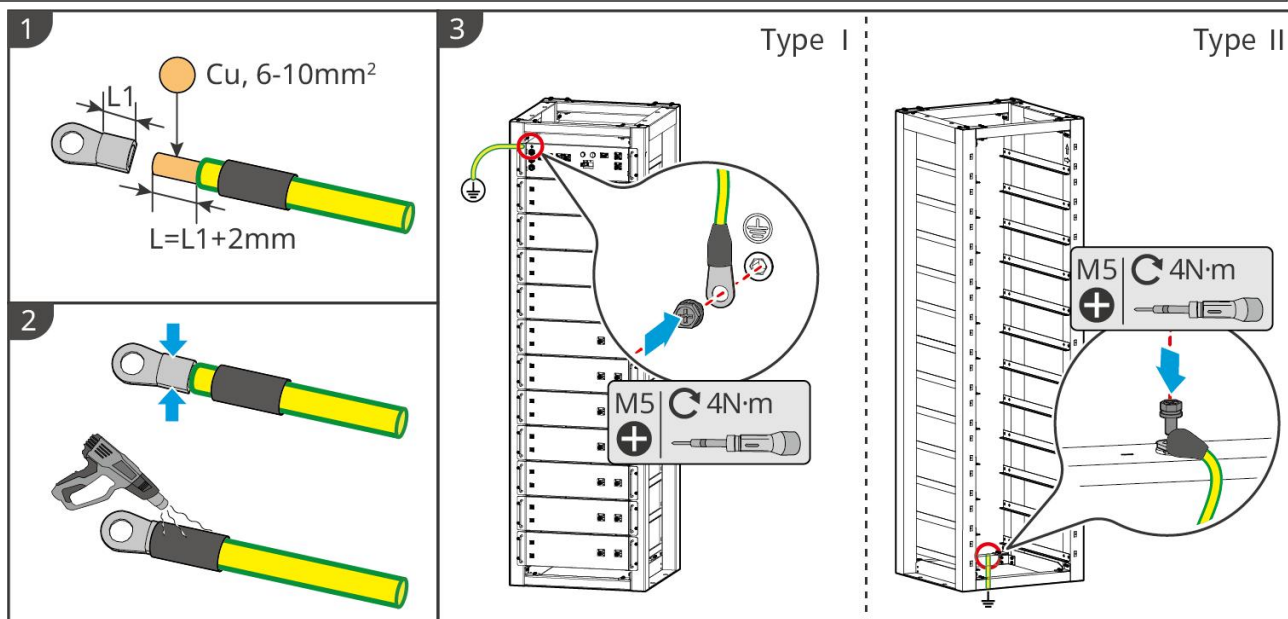
LXC10110ELC0001

Sistema de bateria: GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10



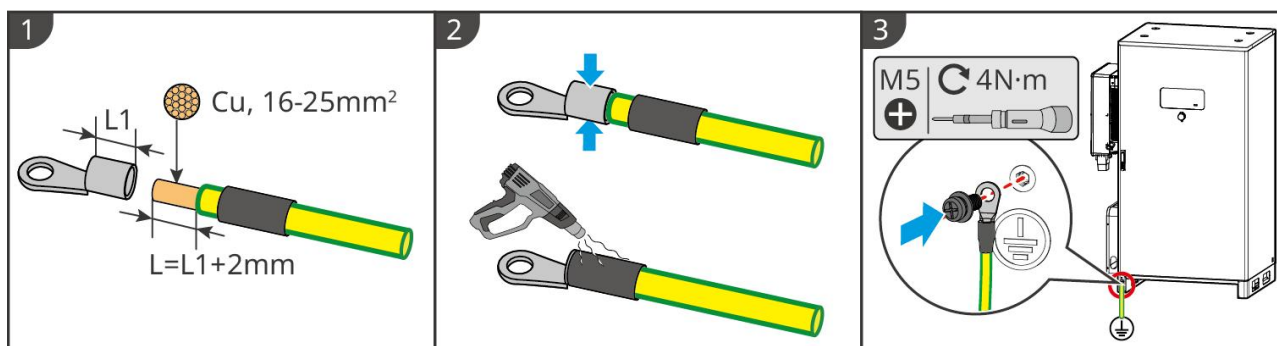
AVISO

- Um dos pontos de aterramento em ambos os lados do sistema de armazenamento de energia pode ser selecionado para aterramento conforme o local real.
- O cabo PE deve ser preparado pelo cliente.



BAT10ELC0001

Sistema de bateria: GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10



6.5 Conectando o Cabo PV



PERIGO

- Não conecte um arranjo fotovoltaico a mais de um inversor ao mesmo tempo. Caso contrário, pode causar danos ao inversor.
 - Alta tensão ocorre quando a string fotovoltaica está exposta à luz solar; tenha cuidado durante as conexões elétricas.
 - 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 conecte ao PV+ do inversor. E o polo negativo do arranjo fotovoltaico se conecte ao PV- do inversor.

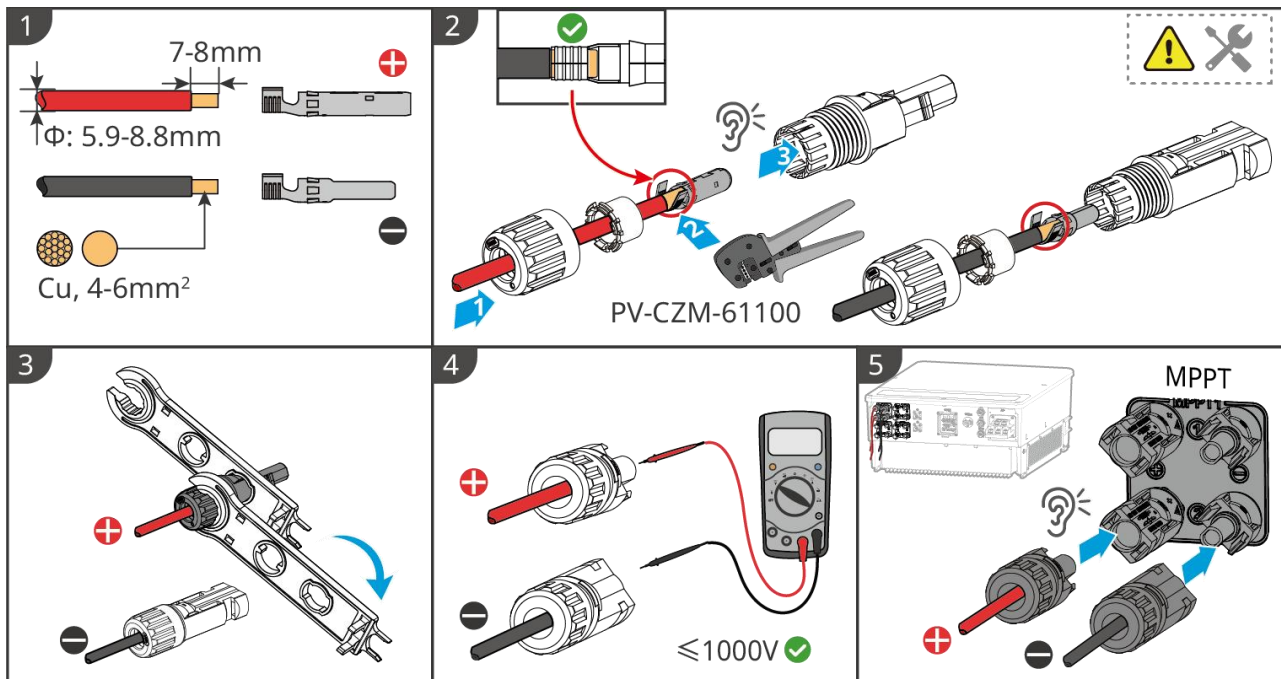


AVISO

- 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 ($R = \text{tensão de entrada máxima} / 30 \text{ mA}$).
- 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 dentro da faixa permitida.
- A conexão paralela da string MPPT deve atender aos requisitos das leis e regulamentos locais.

AVISO

Os dois arranjos de entrada por MPPT devem ser do mesmo tipo e ter o mesmo número de módulos, a mesma inclinação e o ângulo para garantir a melhor eficiência.



ET5010ELC0002

6.6 Conexão do cabo da bateria



PERIGO

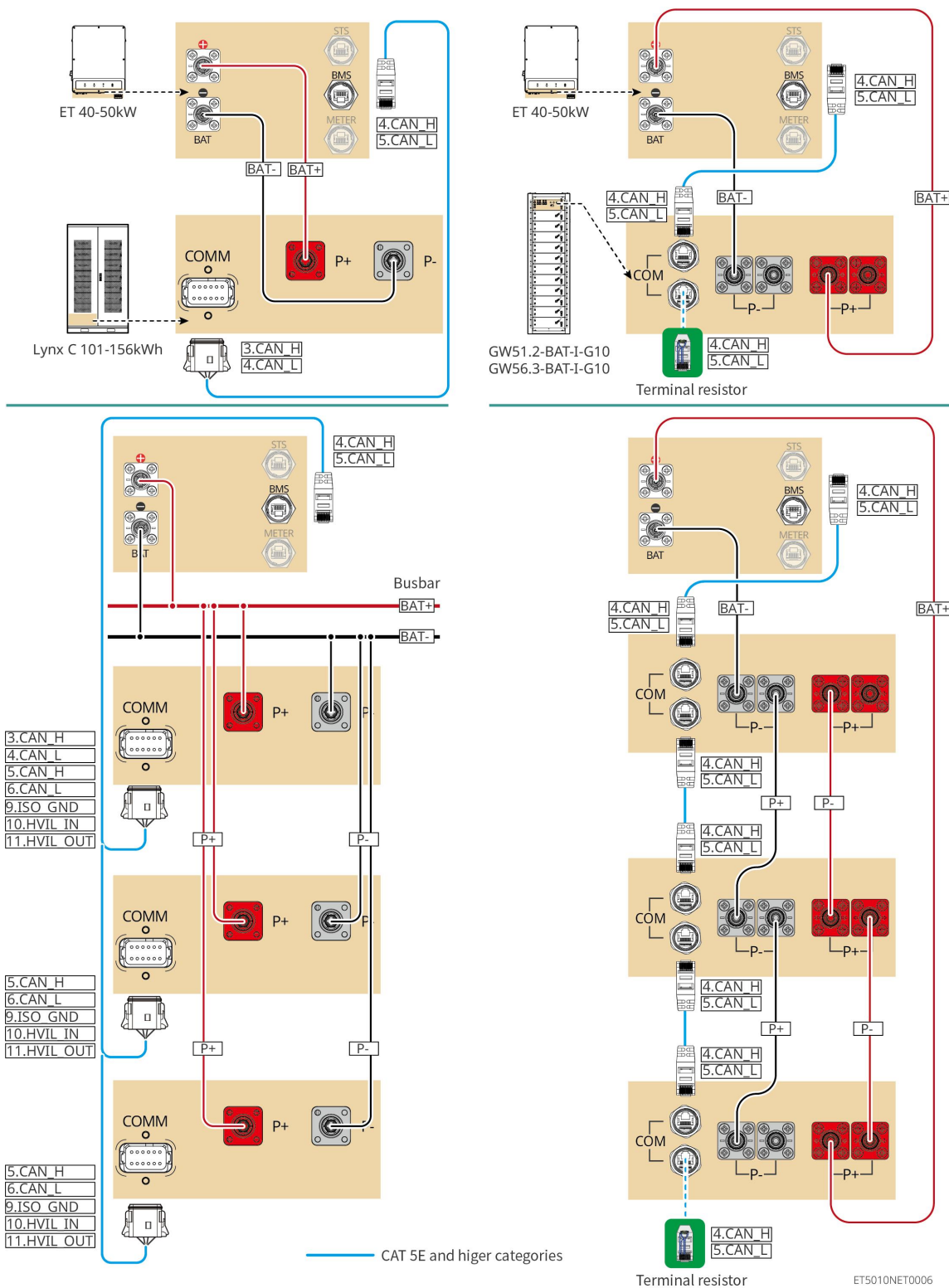
- Não conecte uma bateria a mais de um inversor ao mesmo tempo. Caso contrário, pode causar danos ao inversor.
- É proibido conectar cargas entre o inversor e as baterias.
- Ao conectar os cabos da bateria, use ferramentas isoladas para evitar choque elétrico acidental ou curto-circuito nas baterias.
- Certifique-se de que a tensão de circuito aberto da bateria esteja dentro da faixa permitida do inversor.
- Instale um disjuntor DC entre o inversor e a bateria em conformidade com as leis e regulamentos locais.



AVISO

- Meça os cabos CC com um multímetro para evitar conexões de polaridade inversa. Além disso, a tensão deve estar abaixo da faixa permitida.
- Conecte os cabos da bateria aos terminais correspondentes, como BAT+, BAT- e portas de aterramento, corretamente. Caso contrário, causará danos ao inversor.
- 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.
- Não conecte uma bateria a mais de um inversor ao mesmo tempo. Caso contrário, pode causar danos ao inversor.

Diagrama de fiação do sistema de bateria



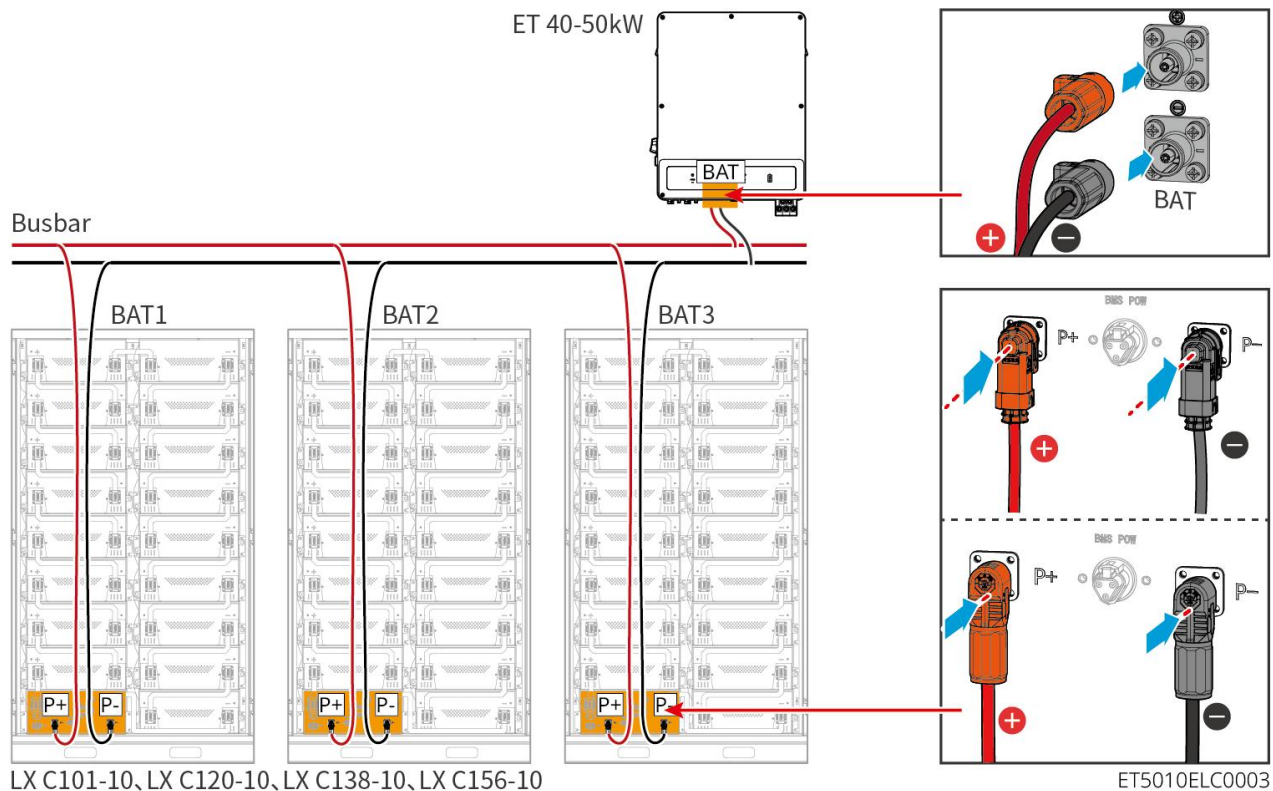
6.6.1 LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10

6.6.1.1 Conectando o Cabo de Energia entre o Inversor e a Bateria

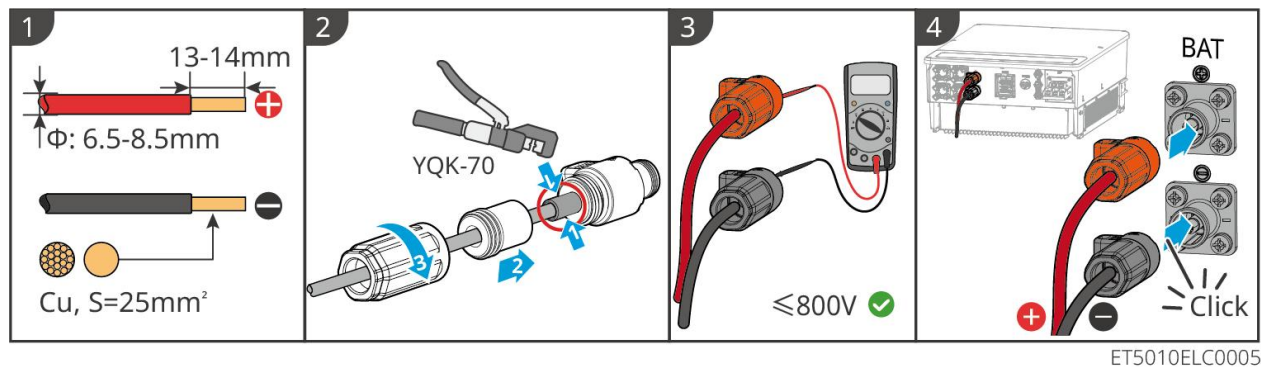
AVISO

Um máximo de 3 sistemas de bateria pode ser conectado em paralelo no mesmo sistema.

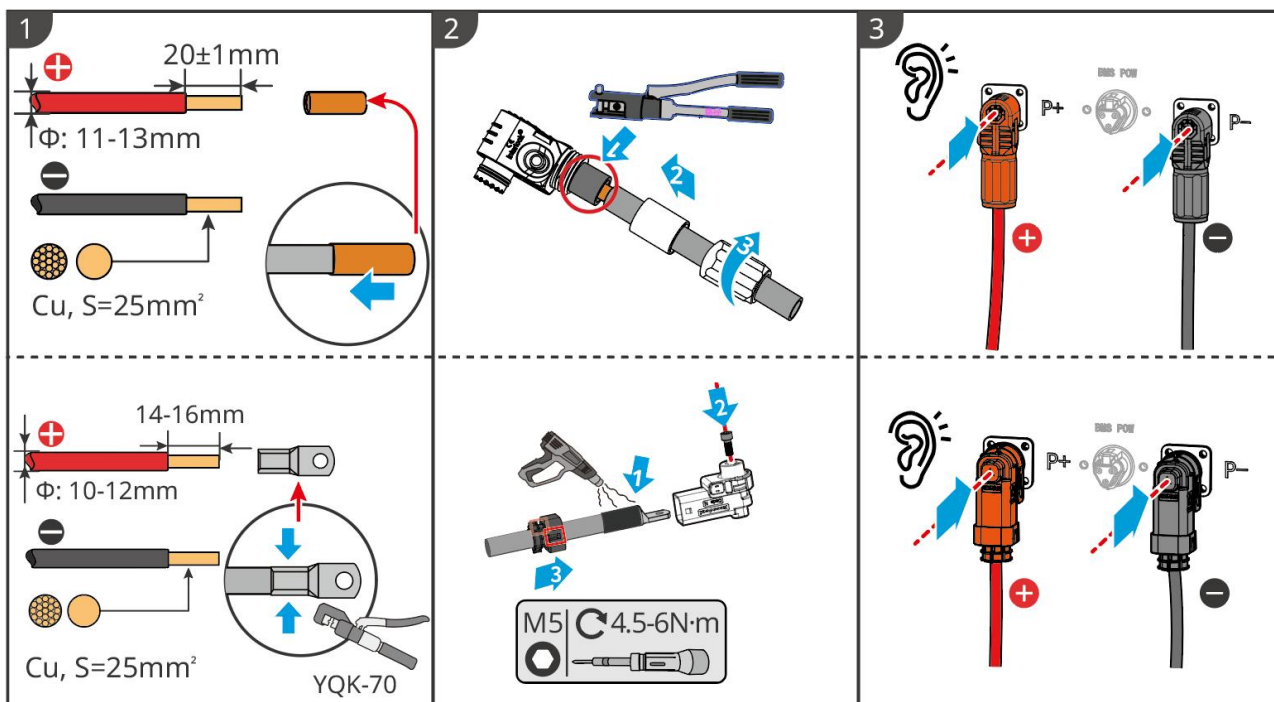
Visão geral do cabo de energia do inversor e da bateria



Faça o cabo de alimentação do inversor

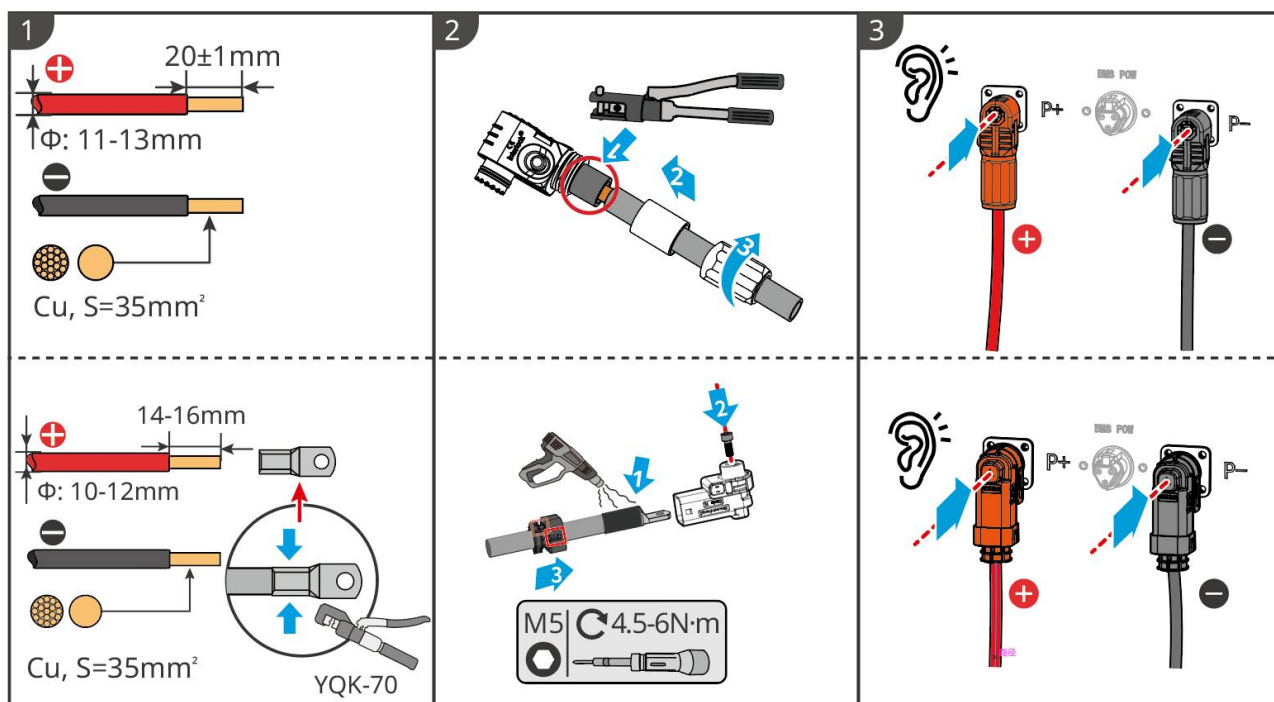


Método para fazer cabos na extremidade de sistema de bateria única (LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10)



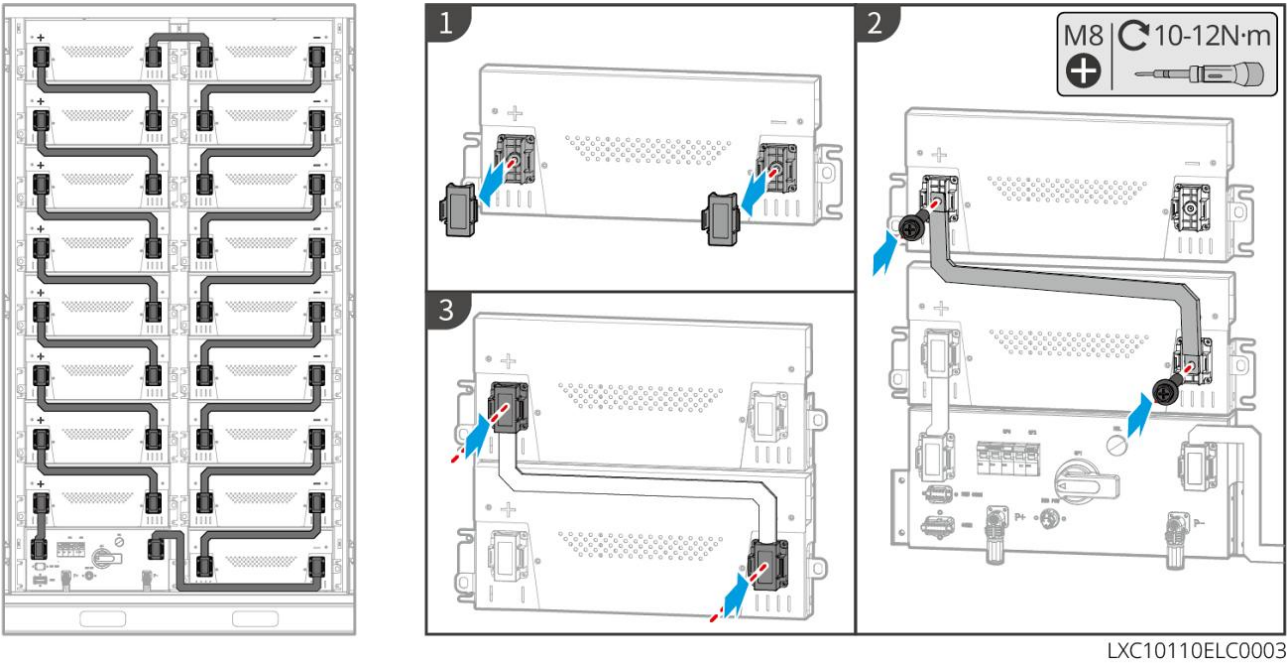
LXC10110ELC0002

Método para fazer cabos na extremidade do sistema de bateria para conexão em paralelo (LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10)



LXC10110ELC0006

6.6.1.2 Conectando as barras de cobre no sistema de bateria



6.6.1.3 Conexão do cabo de comunicação

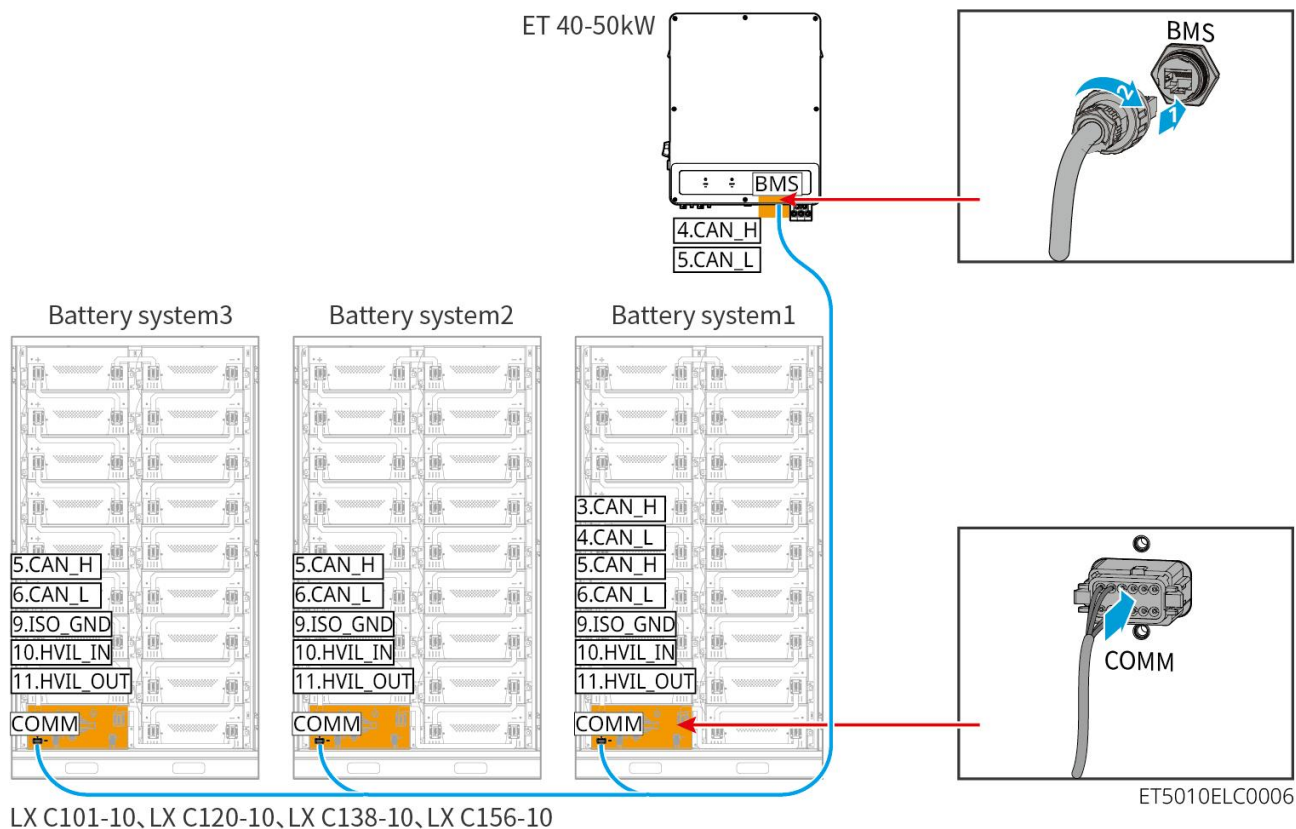
AVISO

O cabo de comunicação está incluído no pacote do sistema de bateria; o cabo de comunicação incluído é recomendado.

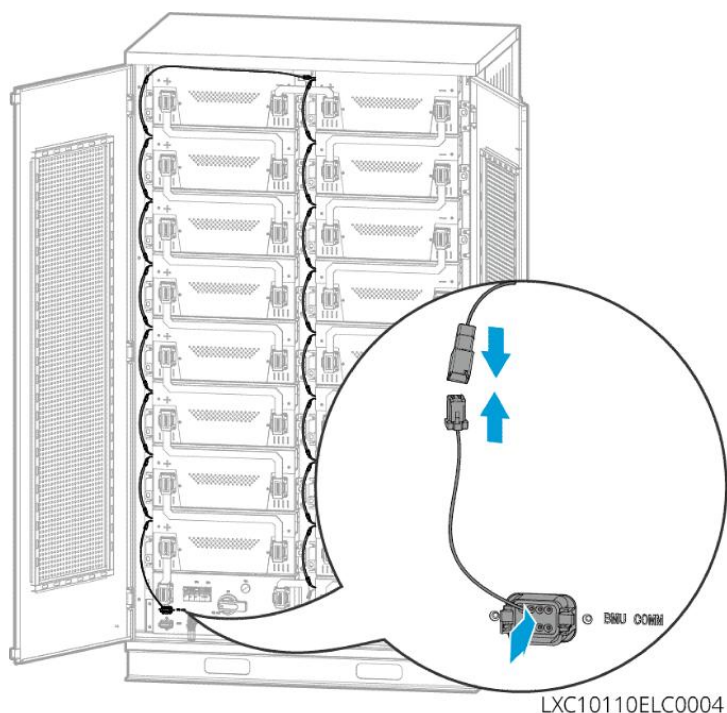
Instruções para conexão de comunicação BMS entre o inversor e a bateria:

Porta	Definição	Descrição
BMS	4: CANH1 5: CANL1	O inversor se comunica com a bateria através do CAN.
COMUNICAÇÃO	3: CAN2H 4: CAN2L	Conectar o inversor usando comunicação CAN
	5: CAN3H 6: CAN3L	Comunicação CAN para sistema de bateria conectado em paralelo
	7: RS485_A1 8: RS485_B1	Conectando com o inversor usando comunicação RS485
	9: ISO_GND	Aterramento de baterias conectadas em paralelo com travamento mútuo
	10: HVIL_IN 11: HVIL_OUT	Entrada e saída de sinais de intertravamento entre baterias em paralelo

Cabo de comunicação entre o inversor e a bateria



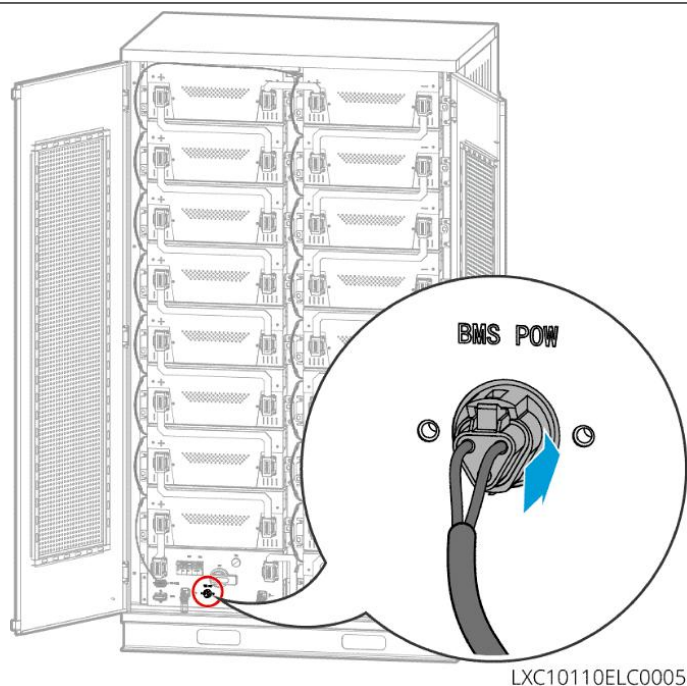
Cabo de comunicação da bateria



6.6.1.4 (Opcional) Conectando o cabo de alimentação CA das baterias LX C 101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10

AVISO

- O BMS é capaz de se autoalimentar com DC, bem como de receber alimentação externa em AC monofásico. O cabo de CA monofásico é usado para alimentação externa. Escolha se deseja usá-lo com base na demanda real.
- Por favor, use uma fonte de alimentação ininterrupta para alimentação AC monofásica (UPS). Fonte de Alimentação Ininterrupta
- A faixa de tensão de entrada para a alimentação CA monofásica é de 100 a 240 V. Sua potência é $\geq 60W$ e a frequência é de 50 a 60 Hz.
- Os terminais e cabos AC monofásicos são entregues com o produto.



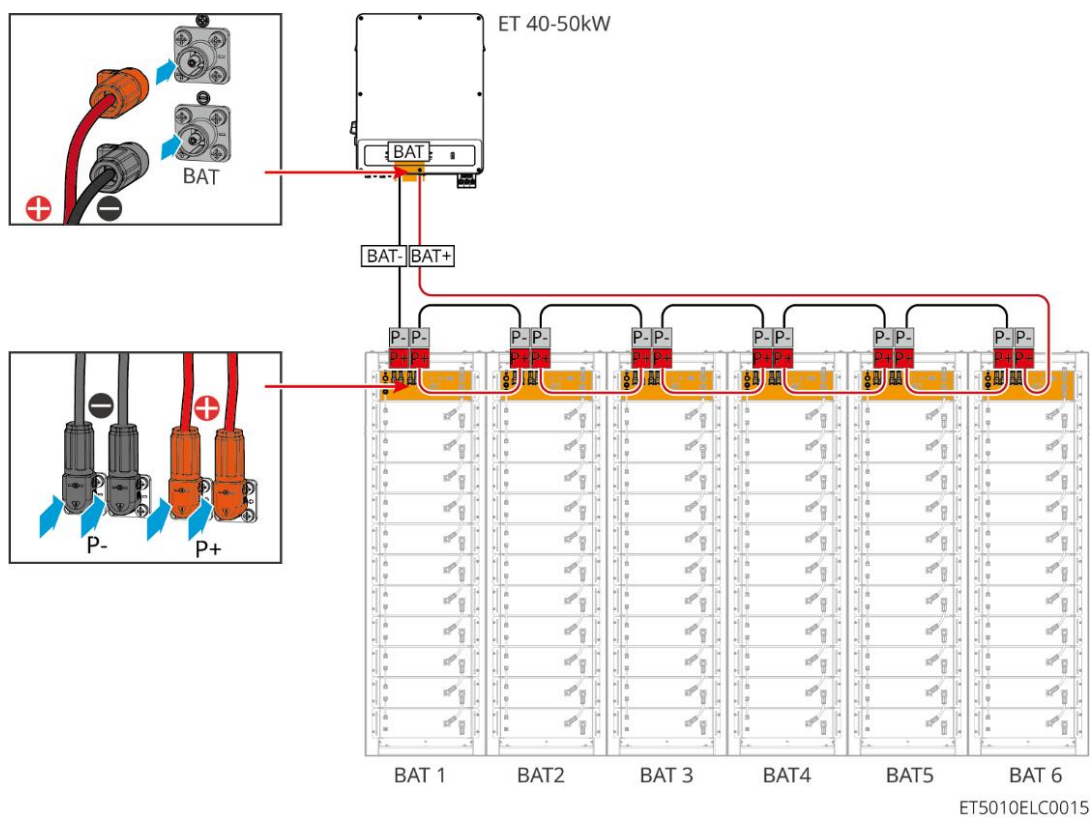
6.6.2 GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10

6.6.2.1 Conectando o Cabo de Alimentação entre Inversor e Bateria

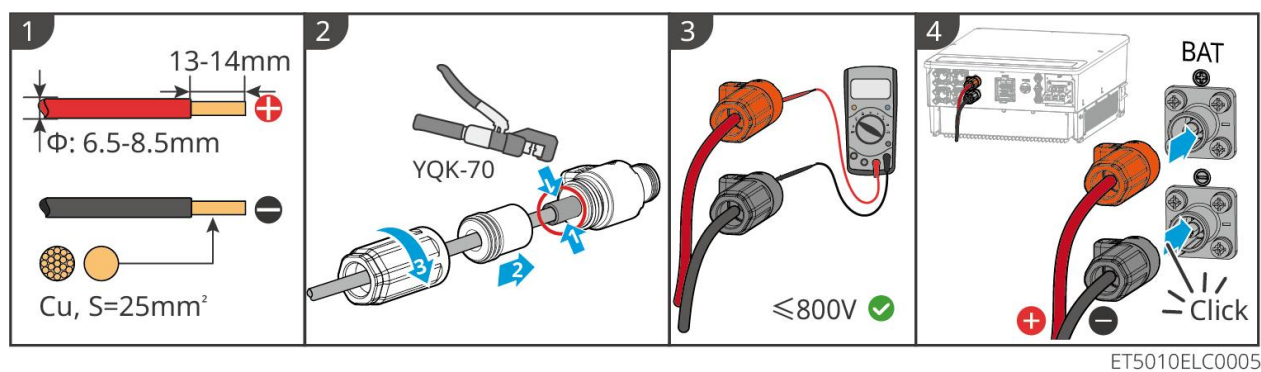
AVISO

Um máximo de 3 sistemas de bateria pode ser conectado em paralelo no mesmo sistema.

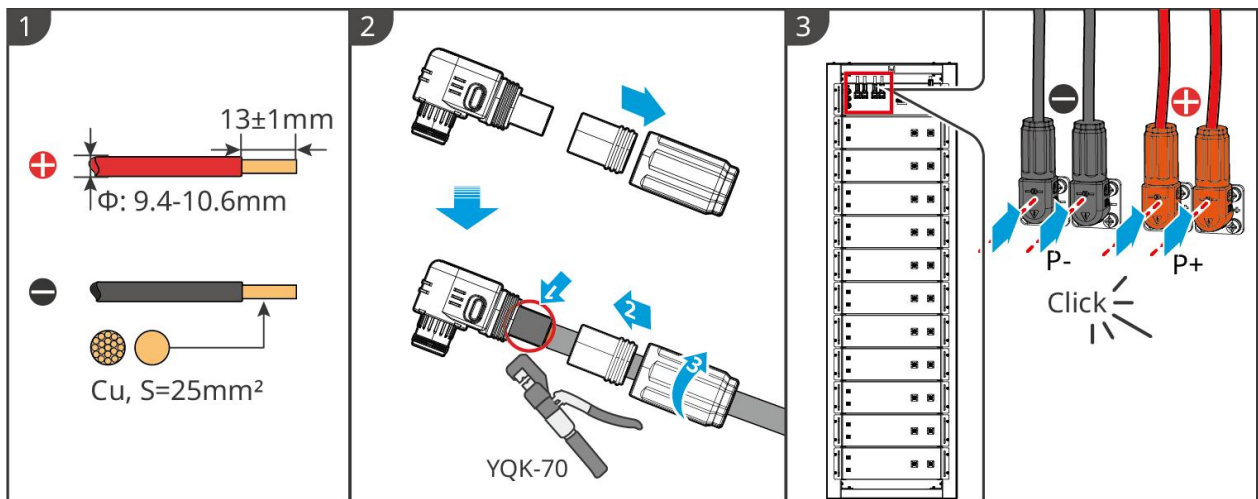
Visão geral do cabo de energia do inversor e da bateria



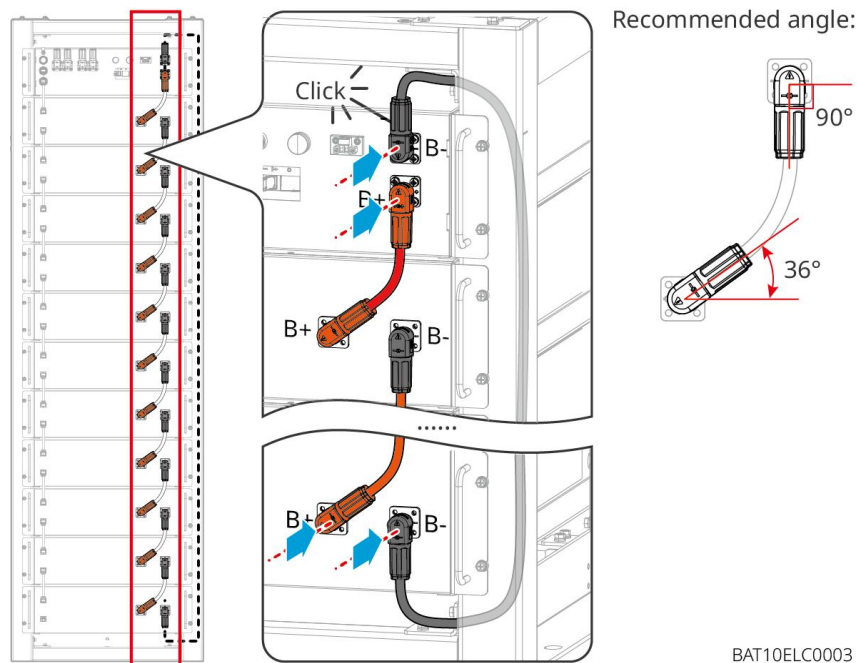
Método de fabricação do cabo do lado do inversor



Método de fabricação do cabo do lado do sistema de bateria (incluindo a fiação paralela da bateria)



6.6.2.2 Conectando o cabo de força no sistema de bateria



6.6.2.3 Conexão do cabo de comunicação

AVISO

O cabo de comunicação está incluído no pacote do sistema de bateria; o cabo de comunicação incluído é recomendado.

Instruções para conexão de comunicação BMS entre o inversor e a bateria:

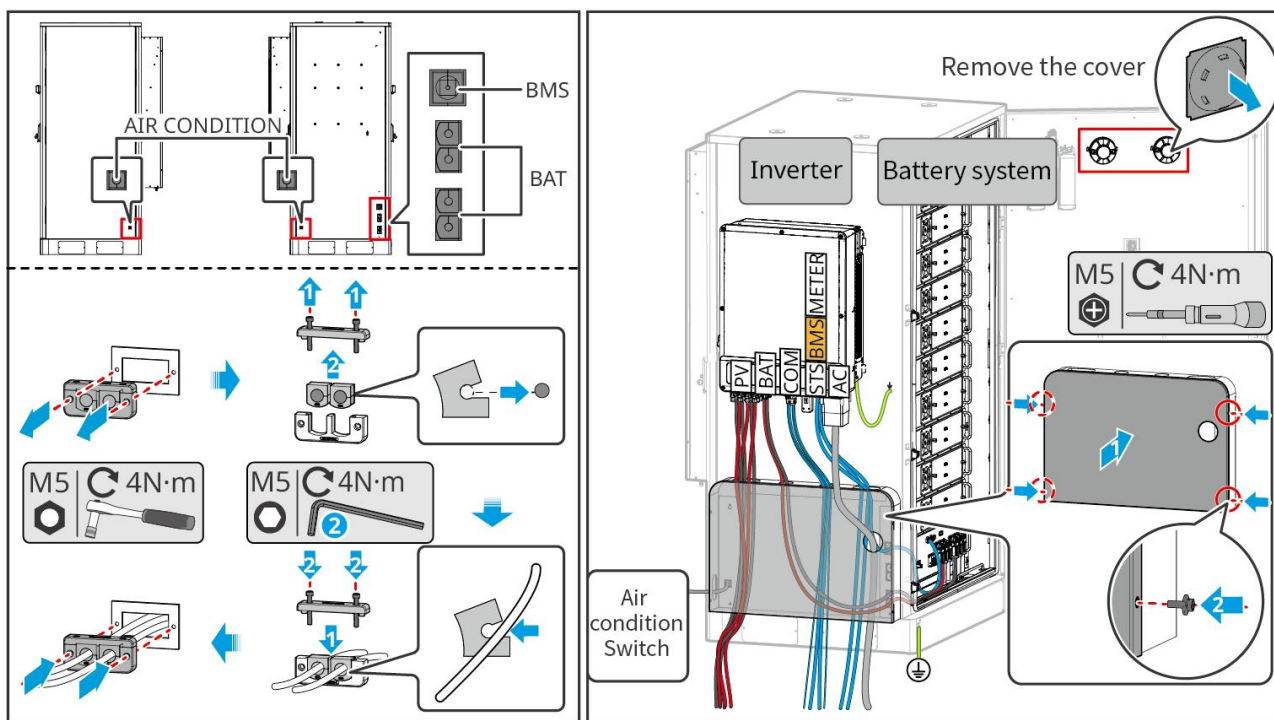
Porta	Definição	Descrição
COM1, COM2	1: RS485_A1 2: RS485_B1	Comunique-se com um inversor (reservado)

6.6.3 GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10

6.6.3.1 Furos de passagem de cabos da bateria e introdução da fiação do sistema

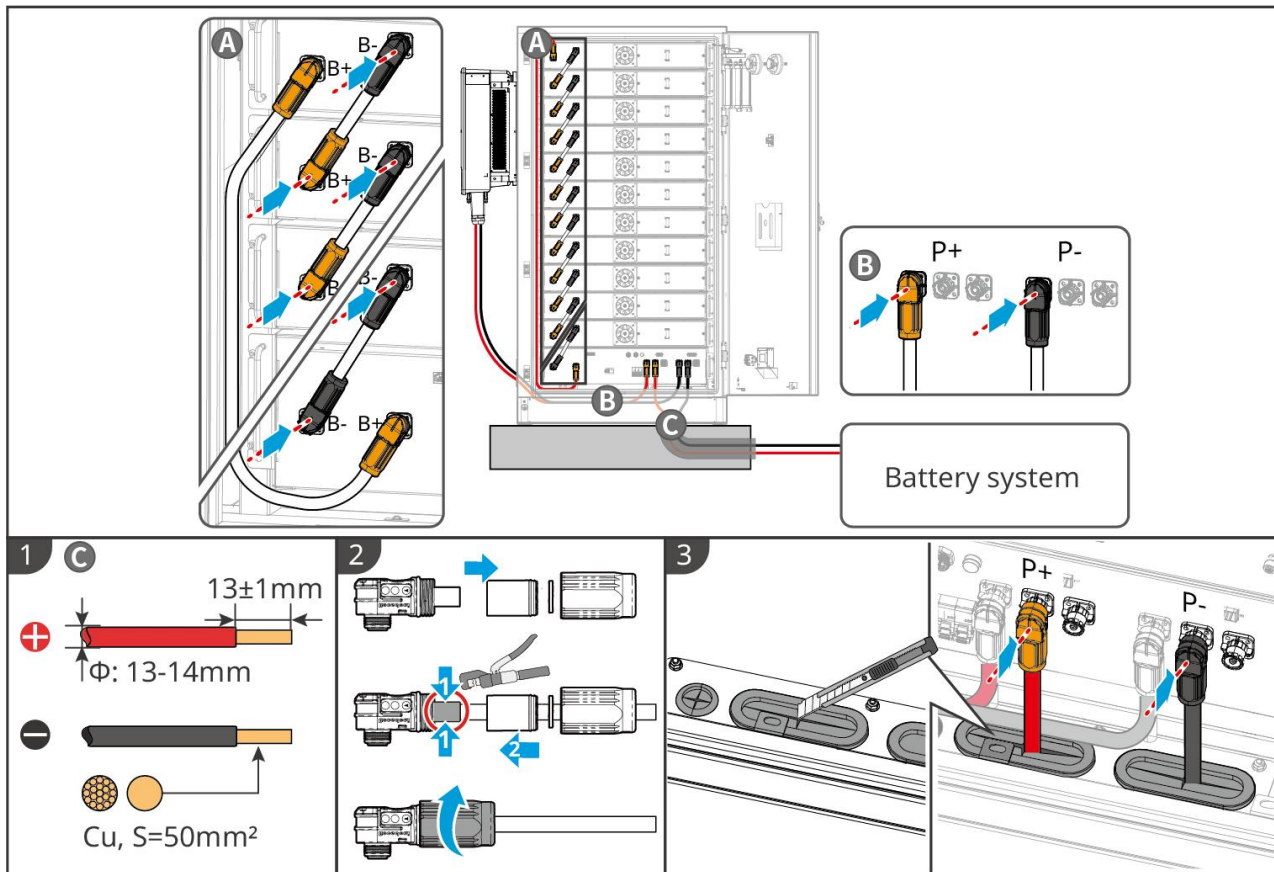
Observação

- Quando as baterias são enviadas, os alarmes de fumaça e os alarmes de temperatura são equipados com capas protetoras. As capas protetoras precisam ser removidas para que os alarmes funcionem corretamente.
- O duto de cabos é um acessório opcional.

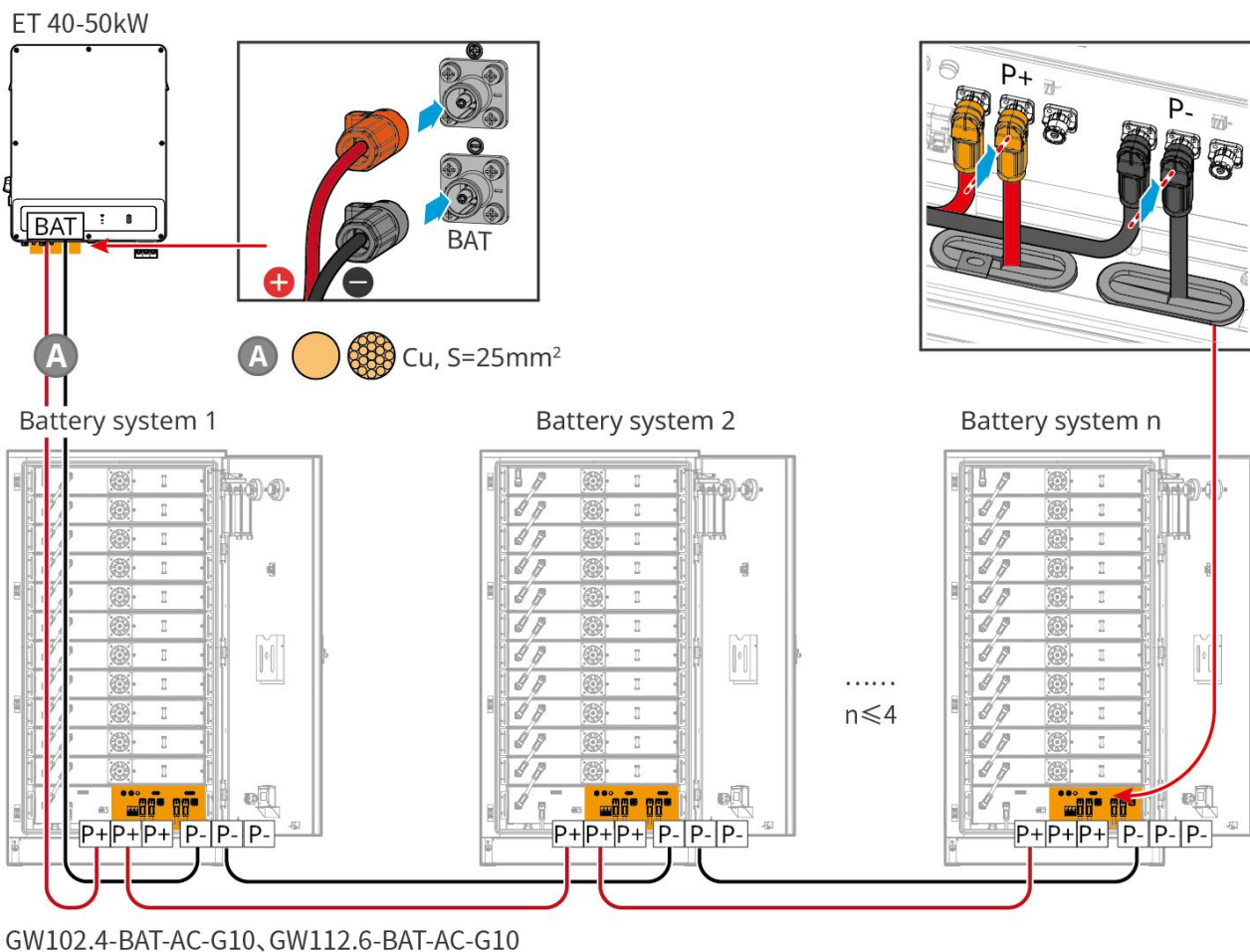


BAT10ELC0006

6.6.3.2 Conectando os cabos de energia entre o inversor e as baterias, e os cabos de energia entre as baterias.



BAT10ELC0008



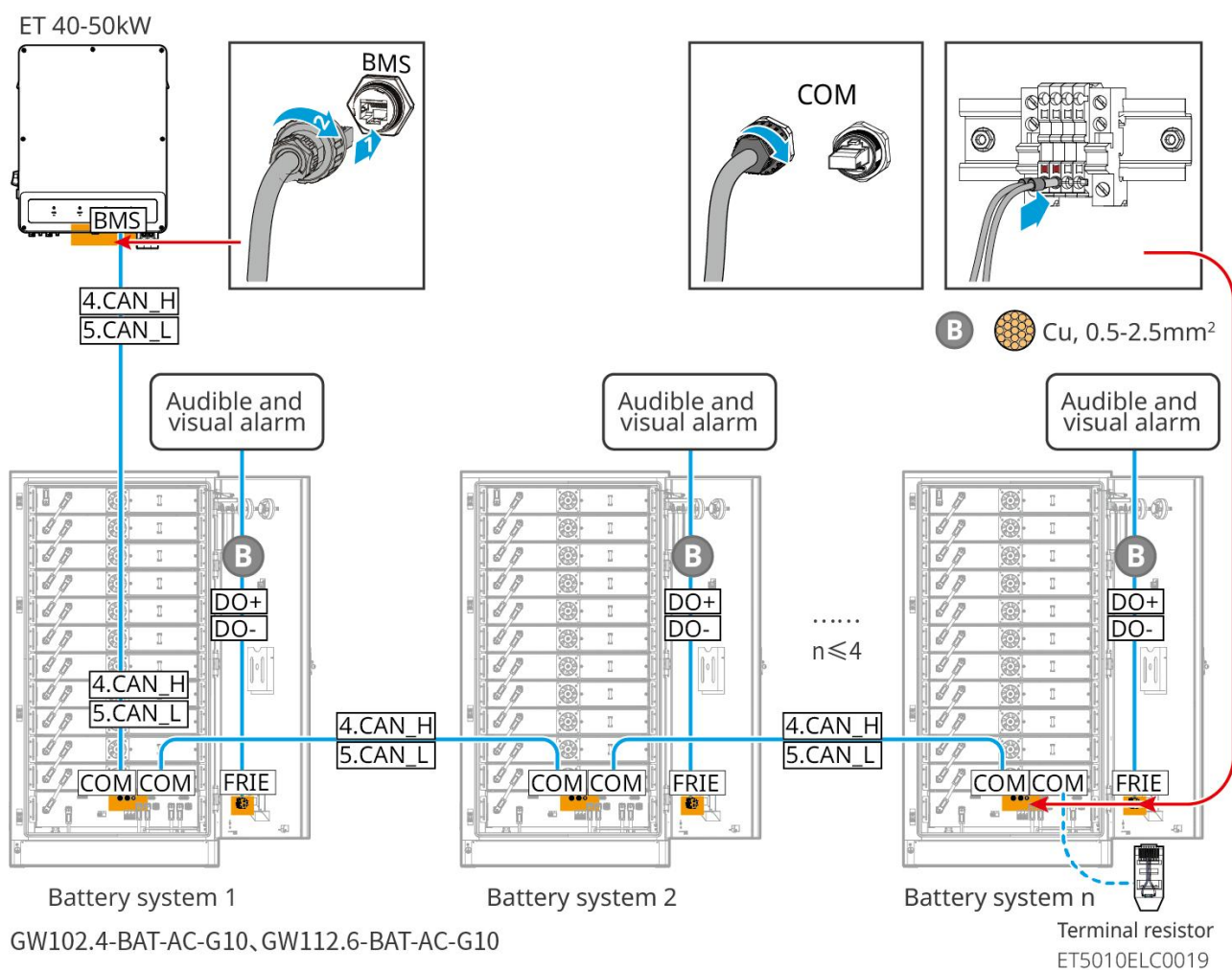
6.6.3.3 Conectando os cabos de comunicação

Observação

- Mantenha os resistores terminais nas portas COM da bateria mais distante do inversor para melhorar a qualidade da comunicação ao agrupar as baterias.

Instruções de conexão de comunicação para o BMS entre o inversor e as baterias

Porta	Definição	Explicação
1-3, 6-8	-	-
4	CAN_H	O barramento CAN é usado para comunicação com o inversor e o agrupamento do sistema de baterias.
5	CAN_L	



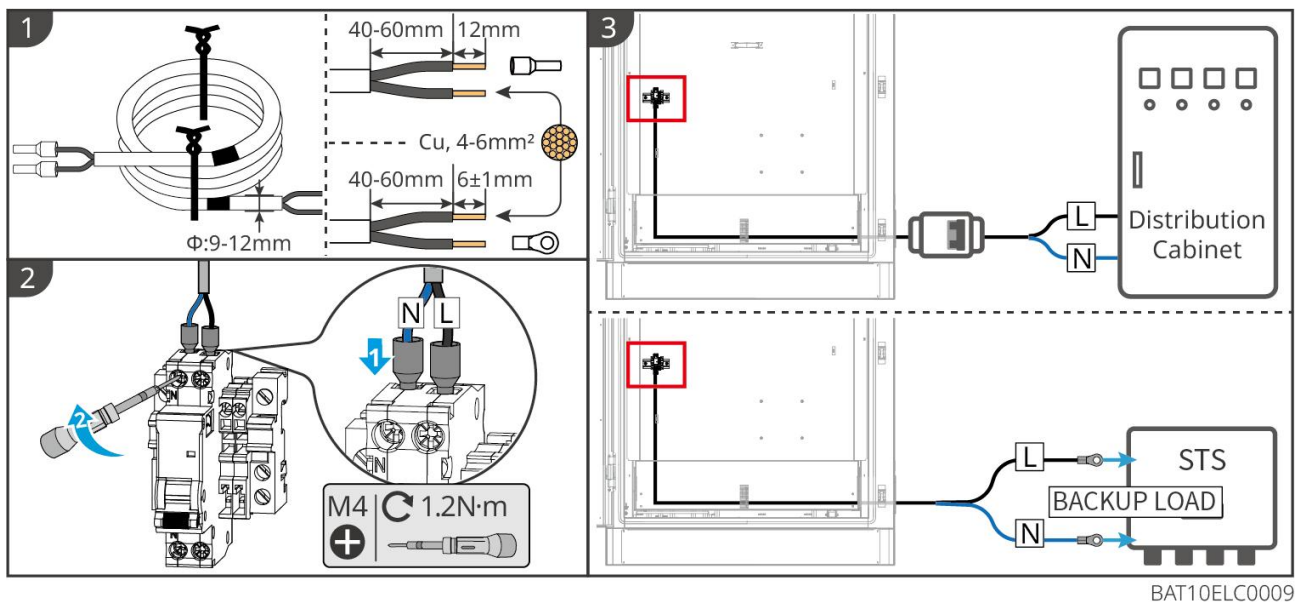
6.6.3.4 Conectando a bateria aos fios do ar-condicionado

Passos de fiação:

Passo 1: Fabricar os cabos do ar-condicionado;

Passo 2: Conecte os cabos aos interruptores do ar-condicionado das baterias.

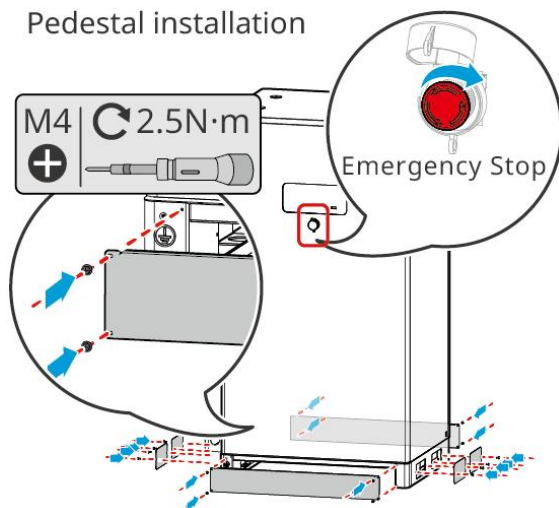
Passo 3: Conecte os cabos ao painel de distribuição ou à porta de BACKUP do inversor via STS.



6.6.3.5 Instale a placa-base e libere o interruptor de emergência.

Reinstale o defletor na parte inferior da bateria e gire o interruptor de parada de emergência no sentido horário para liberá-lo após concluir a fiação.

Pedestal installation



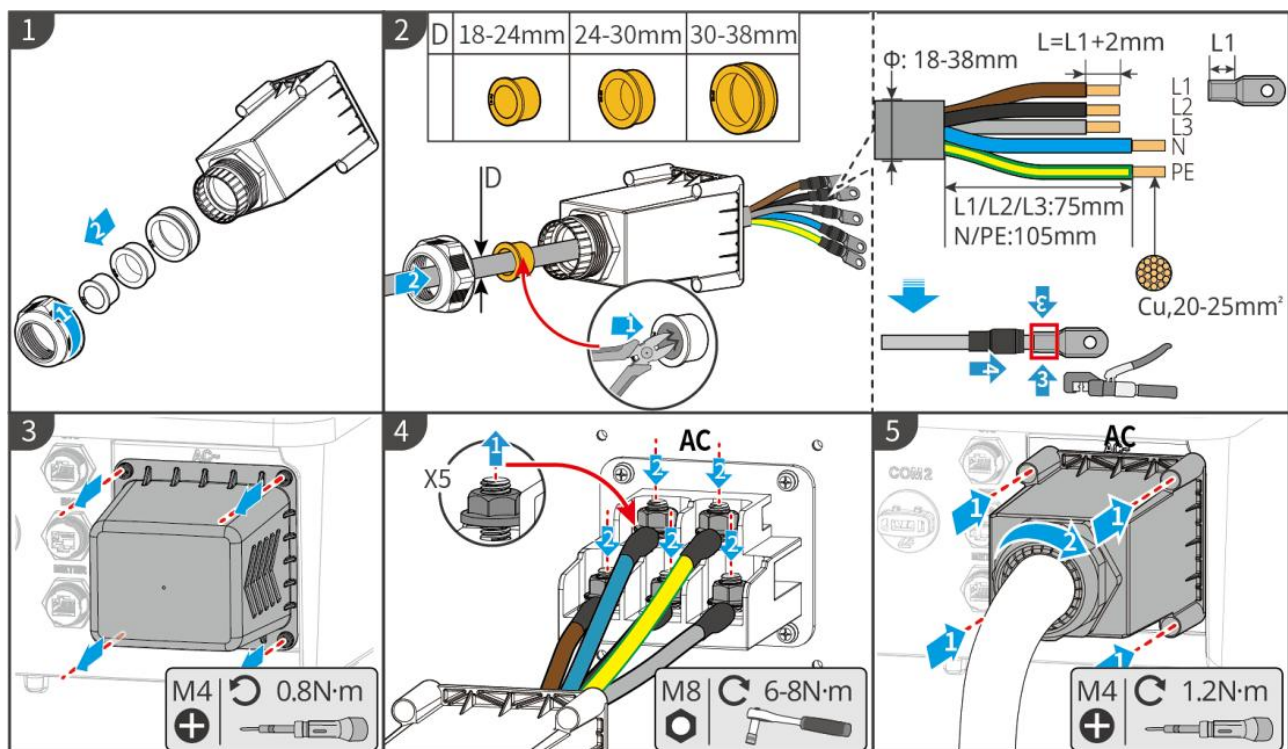
6.7 Conexão do cabo CA



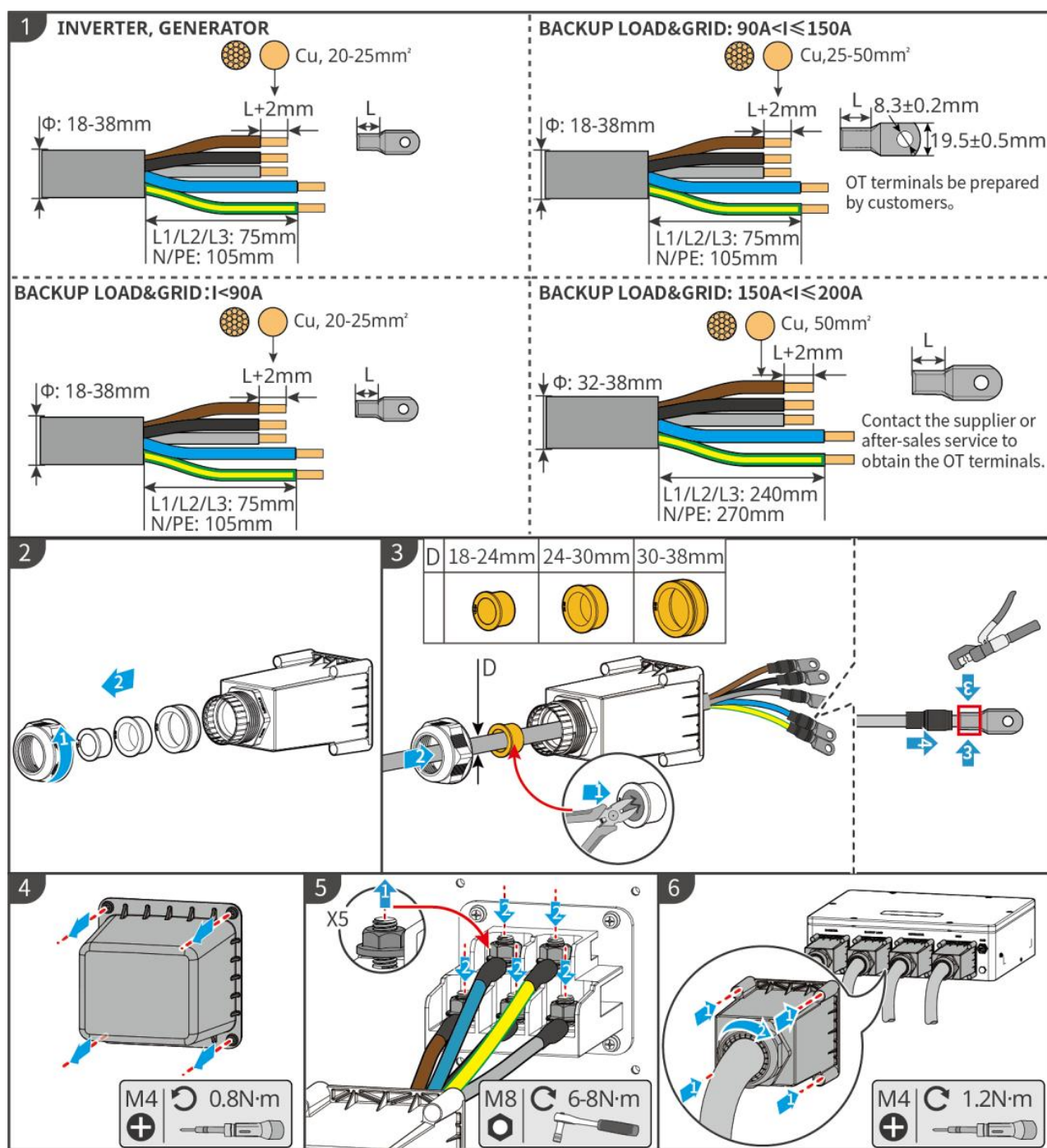
- A unidade de monitoramento de corrente residual (RCMU) está integrada ao inversor para evitar que a corrente residual exceda o limite. O inversor desconectará rapidamente a rede elétrica assim que detectar que a corrente residual ultrapassa o limite.
- Certifique-se de que os cabos CA correspondam aos terminais CA rotulados como "L1", "L2", "L3", "N" e "PE" ao conectar os cabos. Conexões incorretas de cabos danificarão o equipamento.
- 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 a placa de isolamento esteja inserida firmemente no terminal CA.
- Certifique-se de que os cabos estejam conectados firmemente. Caso contrário, causará danos ao inversor devido ao superaquecimento durante sua operação.
- Para manter as cargas de BACK-UP funcionando quando o inversor está desligado para manutenção, recomenda-se um interruptor de polo único de dupla ação.

6.7.1 Conectando o cabo CA do inversor



6.7.2 (Opcional) Conectando o cabo CA do STS



STS10ELC0001

6.8 Conectando o cabo do medidor

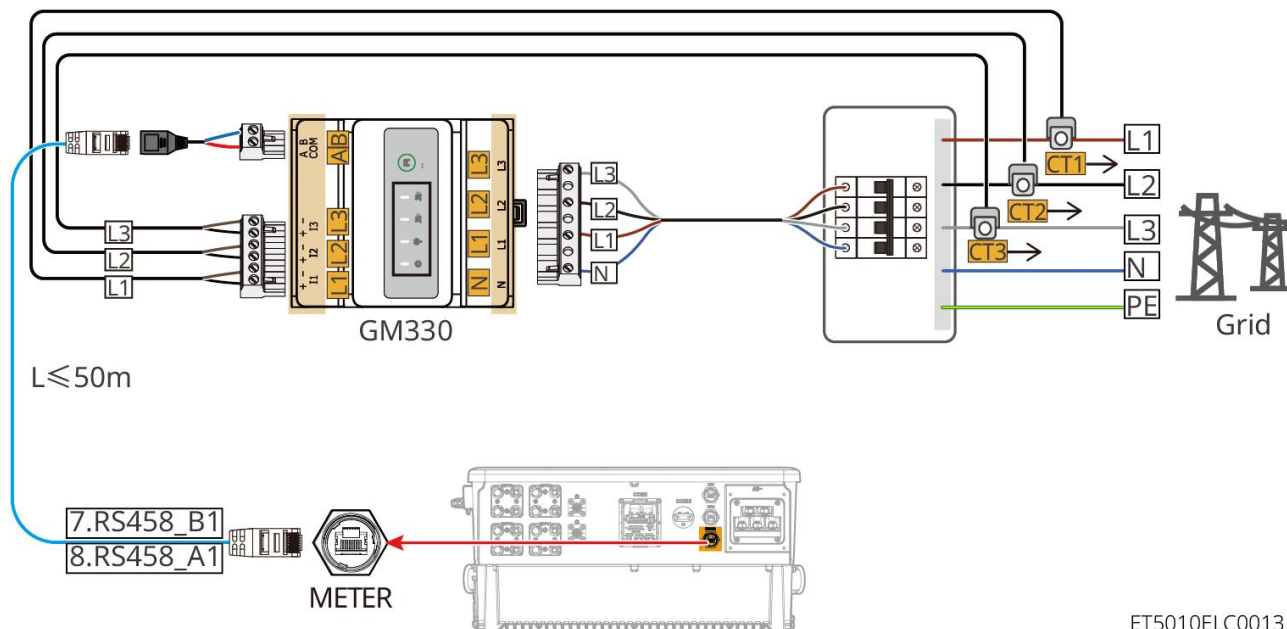
AVISO

- O medidor inteligente incluído no pacote é destinado a um único inversor. Não conecte um medidor inteligente a vários inversores. Entre em contato com o fabricante para obter medidores inteligentes adicionais se vários inversores estiverem conectados.
- Certifique-se de que o CT está conectado na direção correta e nas sequências de fase corretas, caso

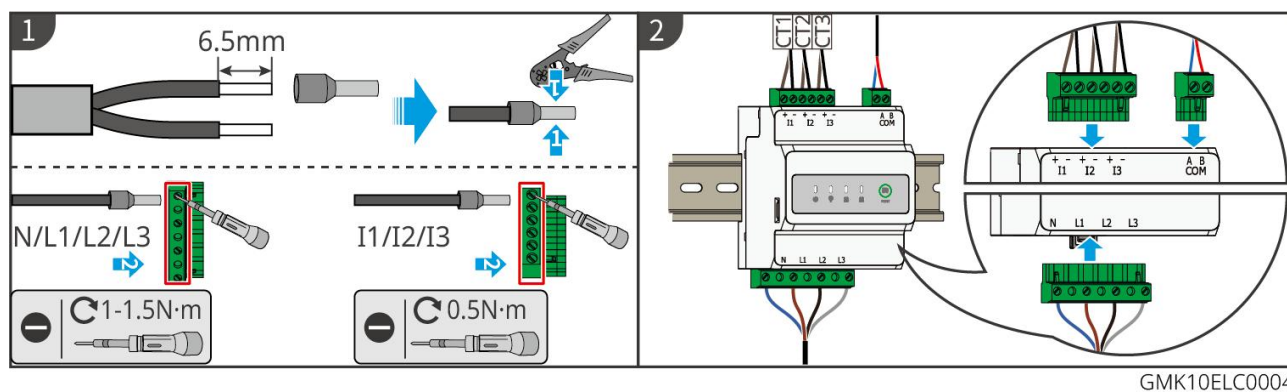
contrário, os dados de monitoramento estarão incorretos.

- Certifique-se de que os cabos estejam conectados firmemente, de maneira segura e correta. Fiação inadequada pode causar contatos ruins e danificar o equipamento.
- Em áreas com risco de raios, se o cabo do medidor exceder 10 metros e os cabos não estiverem conectados com conduítes metálicos aterrados, recomenda-se o uso de um dispositivo de proteção contra raios externo.

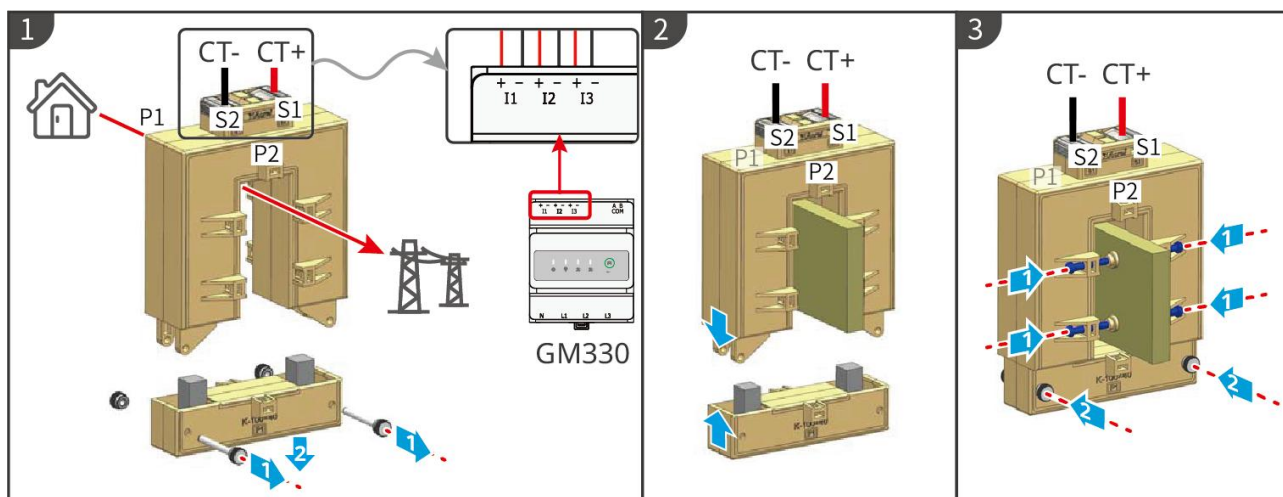
Fiação do GM330



Passos de conexão

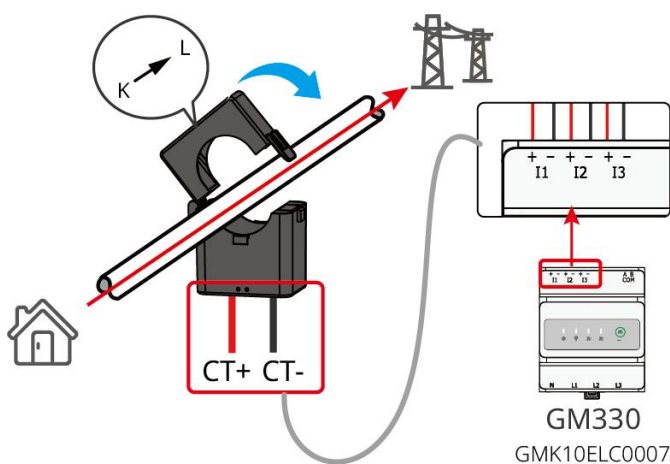


Instalando o CT (Tipo I)



GMK10ELC0006

Instalando o TC (Tipo II)



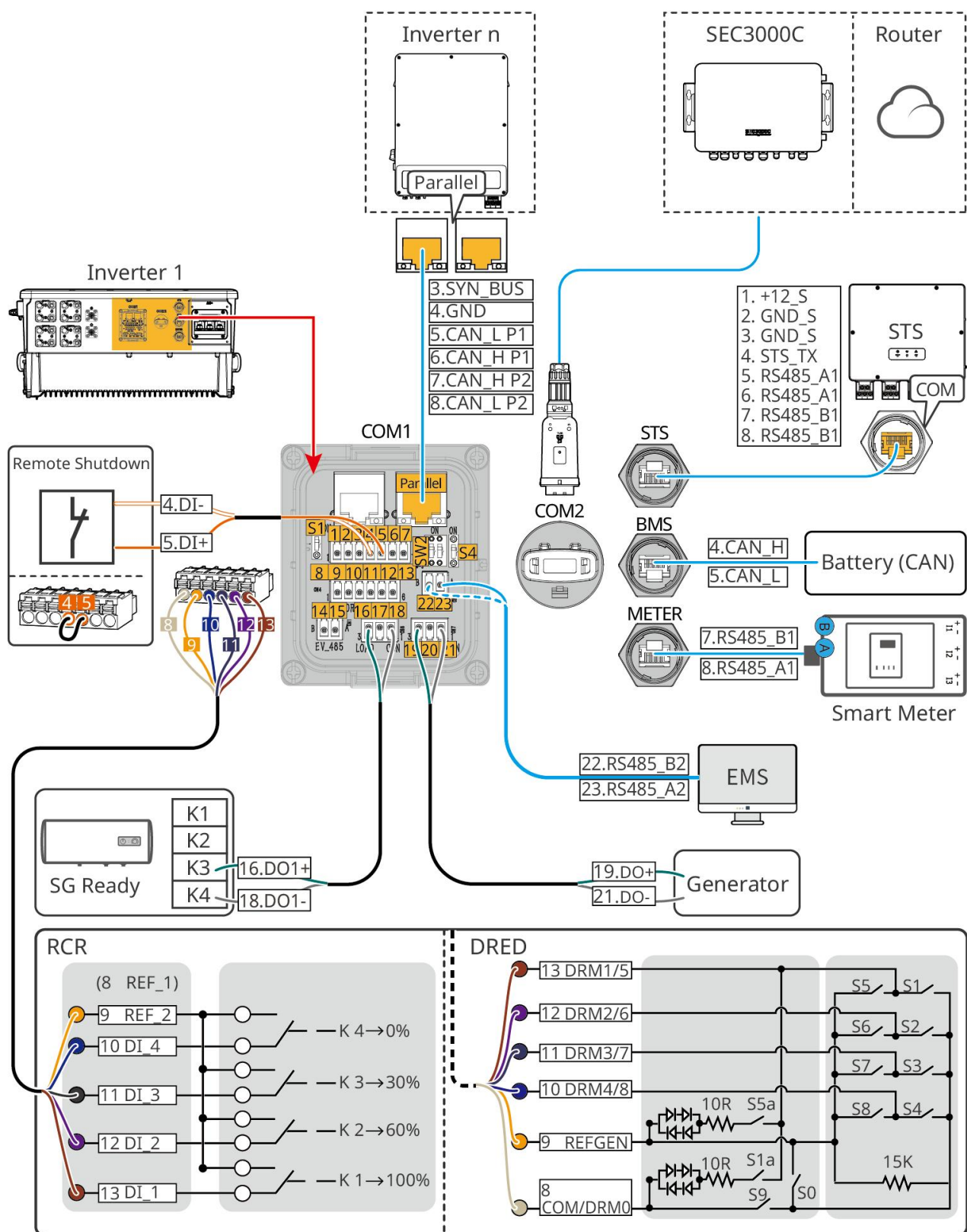
GMK10ELC0007

6.9 Conectando o Cabo de Comunicação do Inversor

AVISO

- As funções de comunicação são opcionais. Conecte os cabos com base nas necessidades reais.
- Ative a função DRED, RCR ou de desligamento remoto pelo aplicativo SolarGo ou pelo site SEC3000C após as conexões dos cabos.
- Se o inversor não estiver conectado ao dispositivo DRED ou ao dispositivo de desligamento remoto, não habilite essas funções no aplicativo SolarGo ou no SEC3000C Web, caso contrário, o inversor não poderá operar normalmente.

Descrições de Comunicação



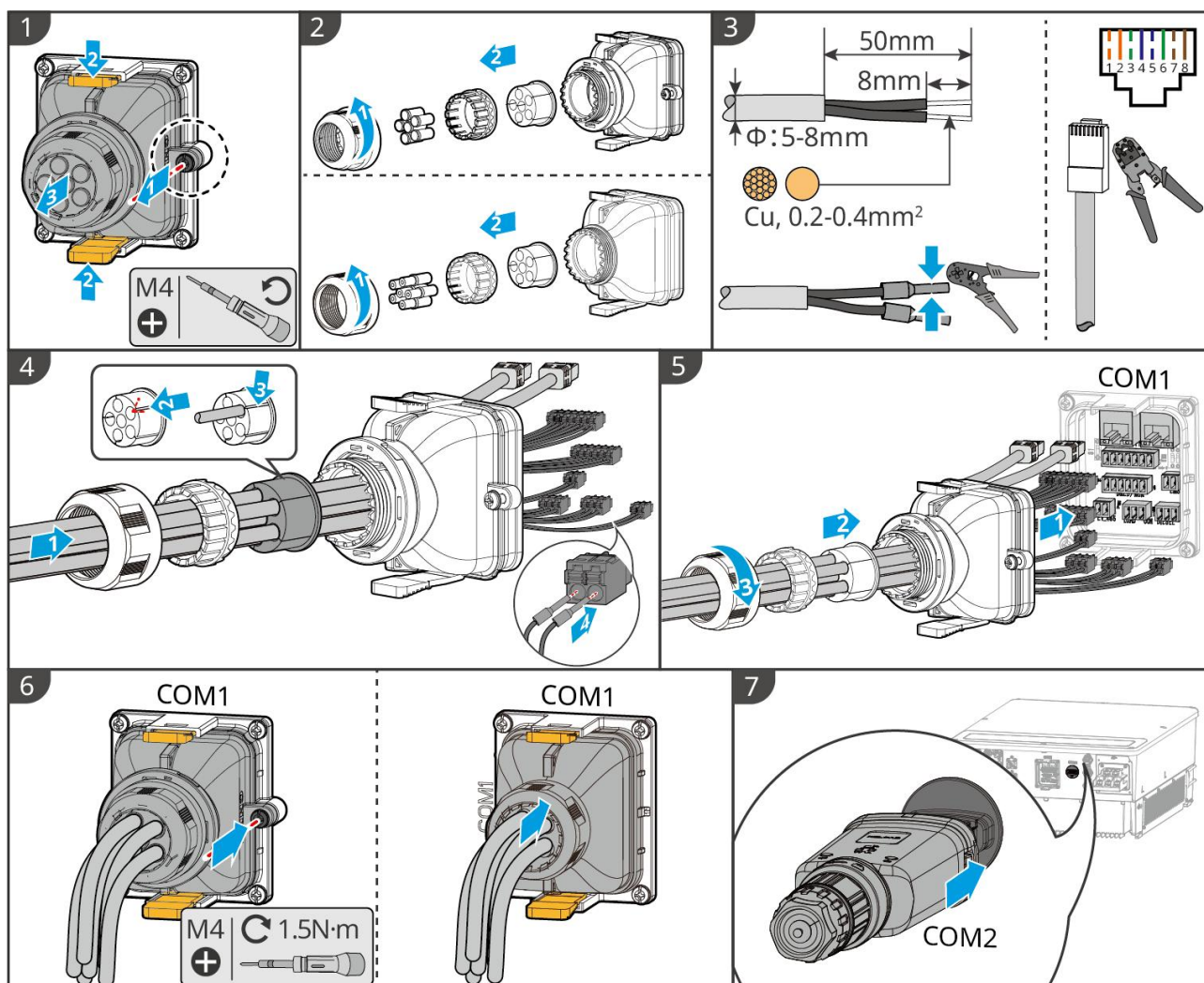
ET3010ELC0017

Não.	Função	Descrição
Paralelo	Porta de comunicação paralela (Paralela)	Portas CAN e BUS: portas de comunicação paralela, use a comunicação CAN para conectar outros inversores na unidade; use o barramento BUS para controlar o status de ligado à rede e desligado da rede de cada inversor no sistema paralelo.
1-3	(Reservado) Porta	Após conectar ao dispositivo de parada de emergência, quando um acidente

	RSD (Controle AUX RSD 12V)	ocorrer, o equipamento pode ser controlado para desligar.
4-5	Porta de Controle Remoto (Controle Remoto)	<ul style="list-style-type: none"> ● Quando um acidente ocorrer, o equipamento pode ser controlado para desligar-se. ● Ao usar as funções RCR ou DRED no inversor, por favor, faça um curto-circuito entre DGND_S e IO1.
8-13	Porta de conexão da função DRED ou RCR (DRED/RCR)	<ul style="list-style-type: none"> ● Dispositivo de ativação de resposta à demanda (DRED): O inversor atende aos requisitos de certificação DRED da Austrália e possui uma porta de controle de sinal DRED. ● Na Alemanha e em algumas regiões da Europa, as empresas de rede elétrica utilizam o Receptor de Controle de Ripple para converter sinais de despacho da rede elétrica em modo de contato seco para transmissão, e as usinas recebem sinais de despacho da rede elétrica através da comunicação por contato seco.
14-15	(Reservado) Porta de conexão de comunicação do carregador EV (EV_485)	(reservado) Usado para conectar o cabo de comunicação RS485 do carregador EV.
16-18	Porta de controle de carga (PORTA DE CARGA)	O inversor possui uma porta de controle de contato seco, que suporta a conexão de contactores adicionais para habilitar/desabilitar a carga. O modo de controle de carga é desativado por padrão, e o sinal de contato seco está em circuito aberto; após o modo de controle de carga ser ativado, o sinal de contato seco se torna um curto-circuito.
19-21	Porta de controle de partida e parada do gerador (DIESEL GEN)	Ele suporta o acesso ao sinal do gerador. O modo de controle do gerador está desativado por padrão, e o sinal de contato seco está em circuito aberto; após o modo de controle ser ativado, o sinal de contato seco se torna em circuito fechado.
22-23	Porta de conexão do sistema de gerenciamento de energia (SGE)	Porta de comunicação RS485 usada para conectar dispositivos EMS de terceiros.
S1/SW2	Interruptor Rotativo	Para garantir a qualidade da comunicação durante a operação de inversor único e operação paralela de inversores, consulte a seção 6.2 do diagrama de fiação do sistema para a operação do interruptor de discagem.
STS	Porta de comunicação STS (STS)	Usado para conectar o cabo de comunicação STS.
BMS	Porta de comunicação do sistema de bateria (BMS)	Conecte a porta de comunicação do sinal CAN do sistema de bateria.
MEDIDOR	Porta de comunicação do	Usando comunicação RS485 para conectar medidores inteligentes.

	medidor (MEDIDOR)	
COM2	Porta de Conexão do Dongle Inteligente	<p>O inversor suporta a conexão com um telefone celular ou interface WEB por meio de um dongle inteligente para configurar parâmetros do dispositivo, visualizar informações de operação do dispositivo e informações de falhas, e observar o status do sistema em tempo real.</p> <p>Suporta a conexão dos dongles WiFi/LAN Kit-20 e Ezlink3000.</p>

Conexão do cabo de comunicação



ET5010ELC0009

7 Comissionamento do sistema

7.1 Verificação antes de ligar

Não.	Definição da porta
------	--------------------

1	O inversor está instalado firmemente em um local limpo, bem ventilado e fácil de operar.
2	Os cabos PE, de entrada DC, de saída AC, de comunicação e os resistores terminais estão conectados corretamente e com segurança.
3	As braçadeiras de cabo estão intactas, roteadas de maneira adequada e uniforme.
4	Os orifícios de cabo não utilizados estão encaixados usando as porcas à prova d'água.
5	Os buracos dos cabos usados estão selados.
6	A voltagem e a frequência no ponto de conexão atendem aos requisitos de conexão à rede do sistema de armazenamento de energia.

7.2 Ligar



AVISO

Ao ligar o sistema em paralelo, certifique-se de que todos os disjuntores CA dos inversores escravos estejam ligados dentro de um minuto depois de ligar o disjuntor CA do inversor mestre.

AVISO

Se o inversor não puder funcionar normalmente porque não há energia fotovoltaica gerada ou a rede elétrica estiver anormal, a função de partida a frio da bateria pode ser usada para forçar a bateria a carregar e iniciar o inversor. O inversor pode entrar no modo fora da rede e a bateria fornece energia para a carga.

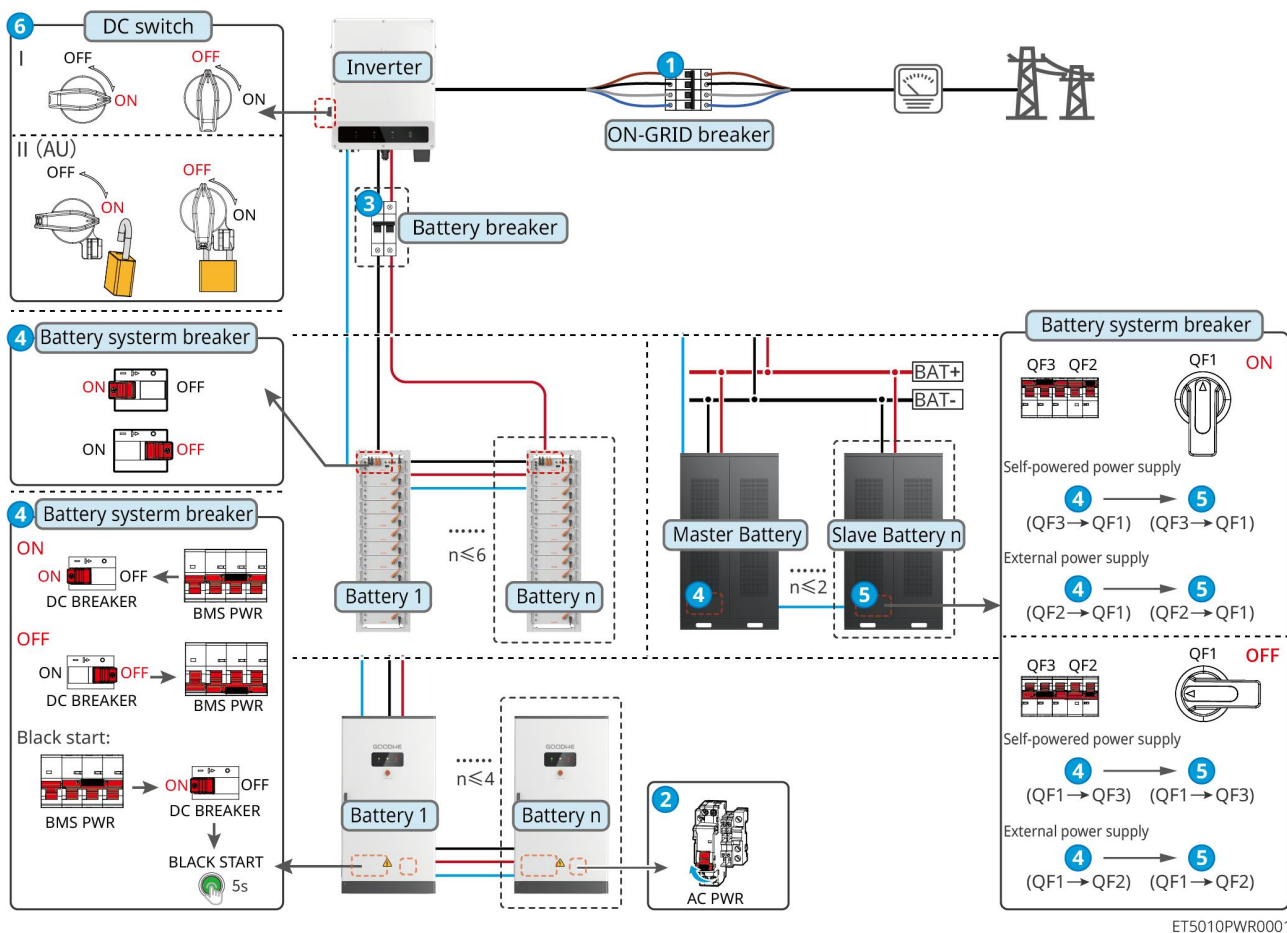
- Processo de partida a frio dos GW51.2-BAT-I-G10 e GW56.3-BAT-I-G10: Ligue o disjuntor DC, e a luz RUN ● piscará e a luz FAULT ● estará apagada. Pressione e segure o botão RUN por 5 segundos. Se você ouvir o som do contator fechando e a luz RUN ● ficar acesa continuamente, a partida a frio foi bem-sucedida. Se a luz RUN ● continuar piscando e a luz FAULT ● permanecer apagada, a partida a frio falhou. Se a partida a frio falhar, pressione e segure o RUN ● por 5 segundos para repetir o processo de partida a frio. Se falhar novamente, entre em contato com o pessoal de pós-venda da GoodWe.
- GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10
O procedimento de black-start pode ser encontrado nos passos de ligar e desligar.

O processo de black start das demais baterias é o mesmo que o processo de ligar delas próprias.

GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10: Certifique-se de que o interruptor de parada de emergência da bateria esteja na posição liberada antes de realizar a operação de ligar. Os passos para a liberação são os seguintes: Gire o interruptor de parada de emergência no sentido horário.



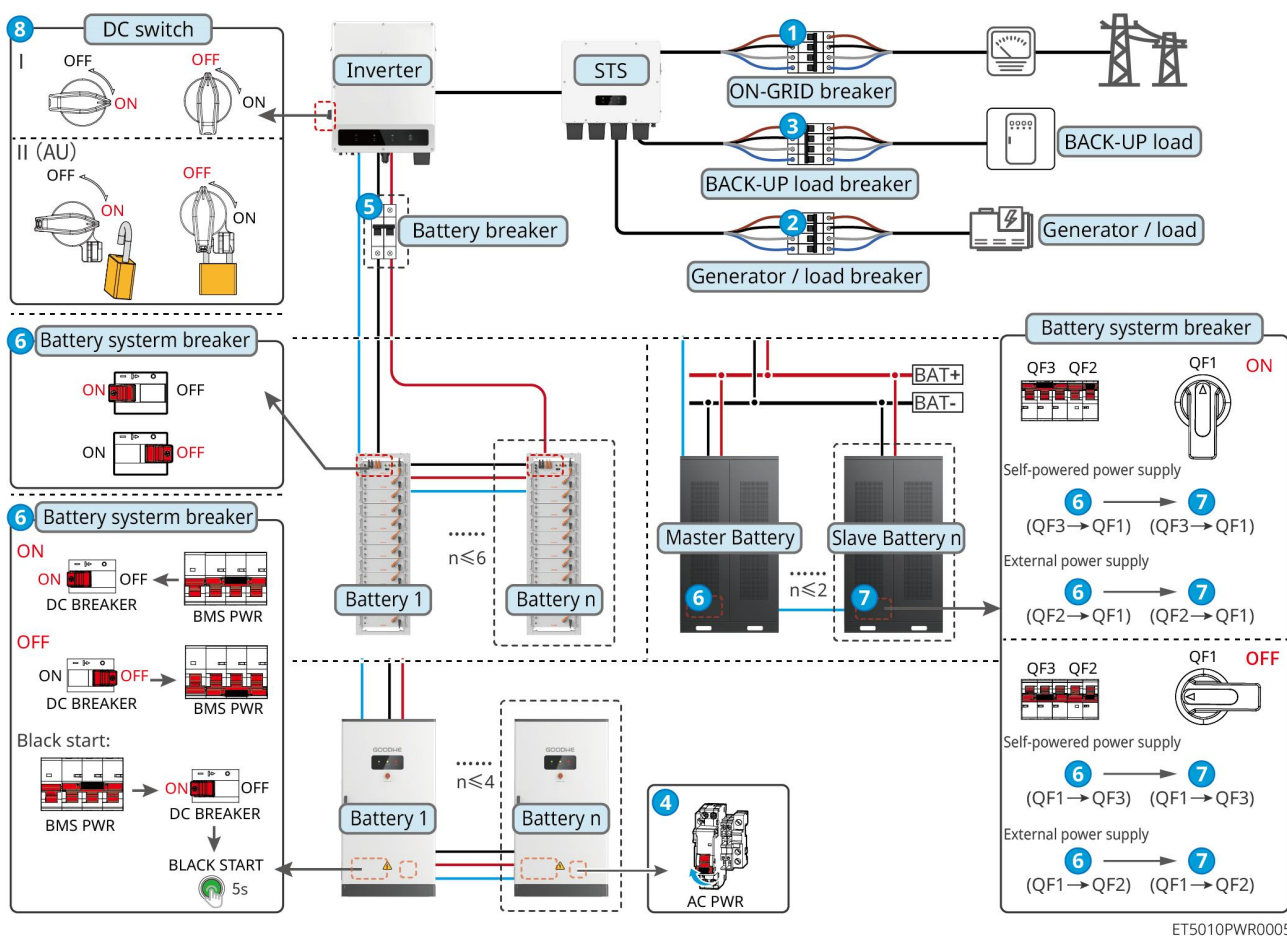
7.2.1 Inversor Único sem Função Fora da Rede



Ligue o sistema. ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

③: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais.

7.2.2 Inversor Único com Função Off-grid



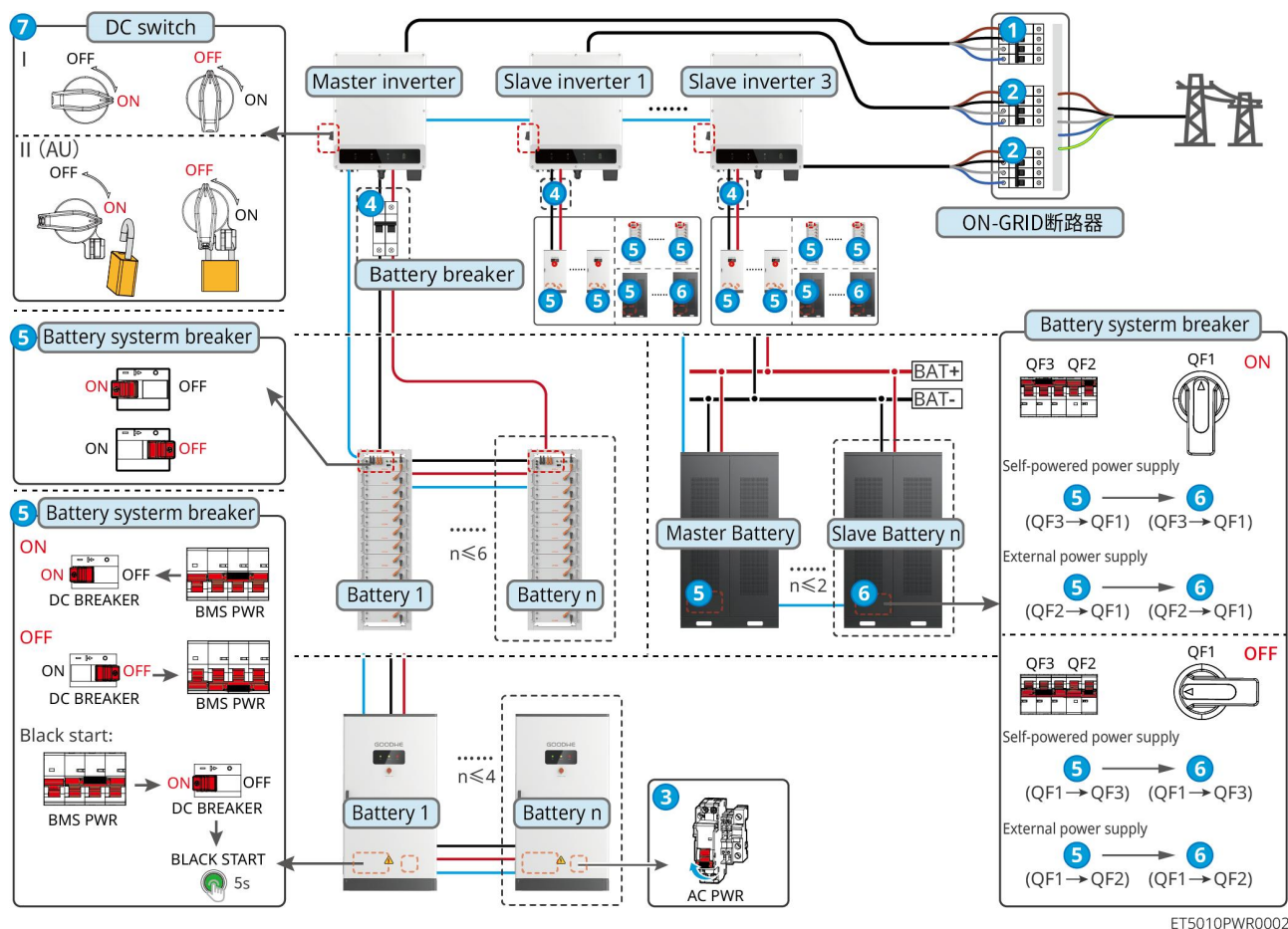
ET5010PWR0005

Ligue o sistema. 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8

5: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais

7.2.3 Inversores Múltiplos sem Função Off-grid

7.2.3.1 ET+Bateria+GM330+Ezlink3000 (Número de Inversores em Paralelo ≤ 4)



ET5010PWR0002

Ligue o sistema. ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦

④: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais.

7.2.3.2 ET+Bateria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (Número de Inversores em Paralelo ≤ 10)

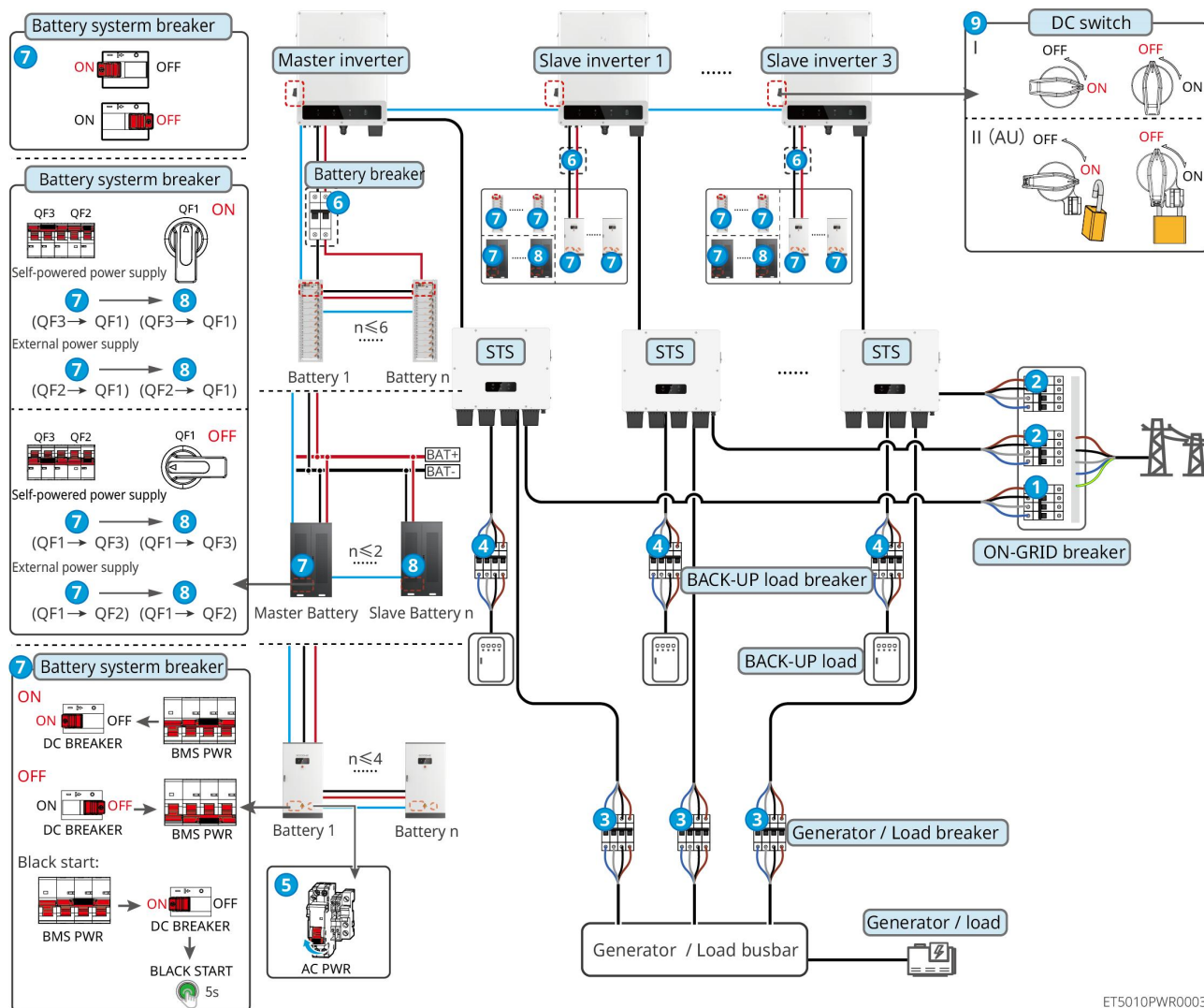


Ligue o sistema. 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8

3: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais.

7.2.4 Múltiplos Inversores sem Função de Paralelismo Off-grid

7.2.4.1 ET+STS+Bateria+GM330+Ezlink3000 (Número de Inversores em Paralelo ≤ 4)

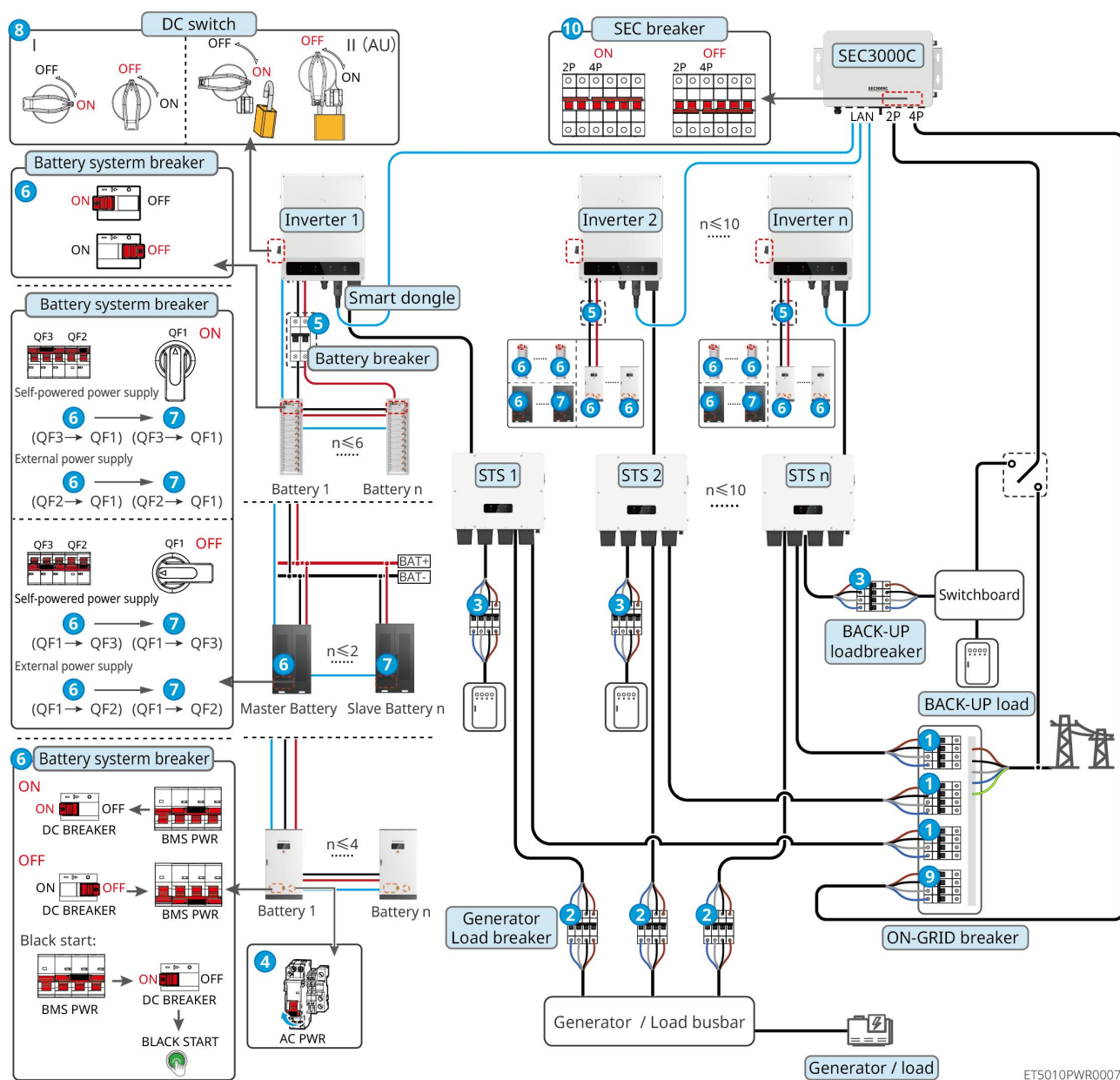


ET5010PWR0003

Ligue o sistema. 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9

6: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais

7.2.4.2 ET+STS+Bateria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (Número de Inversores em Paralelo ≤ 10)



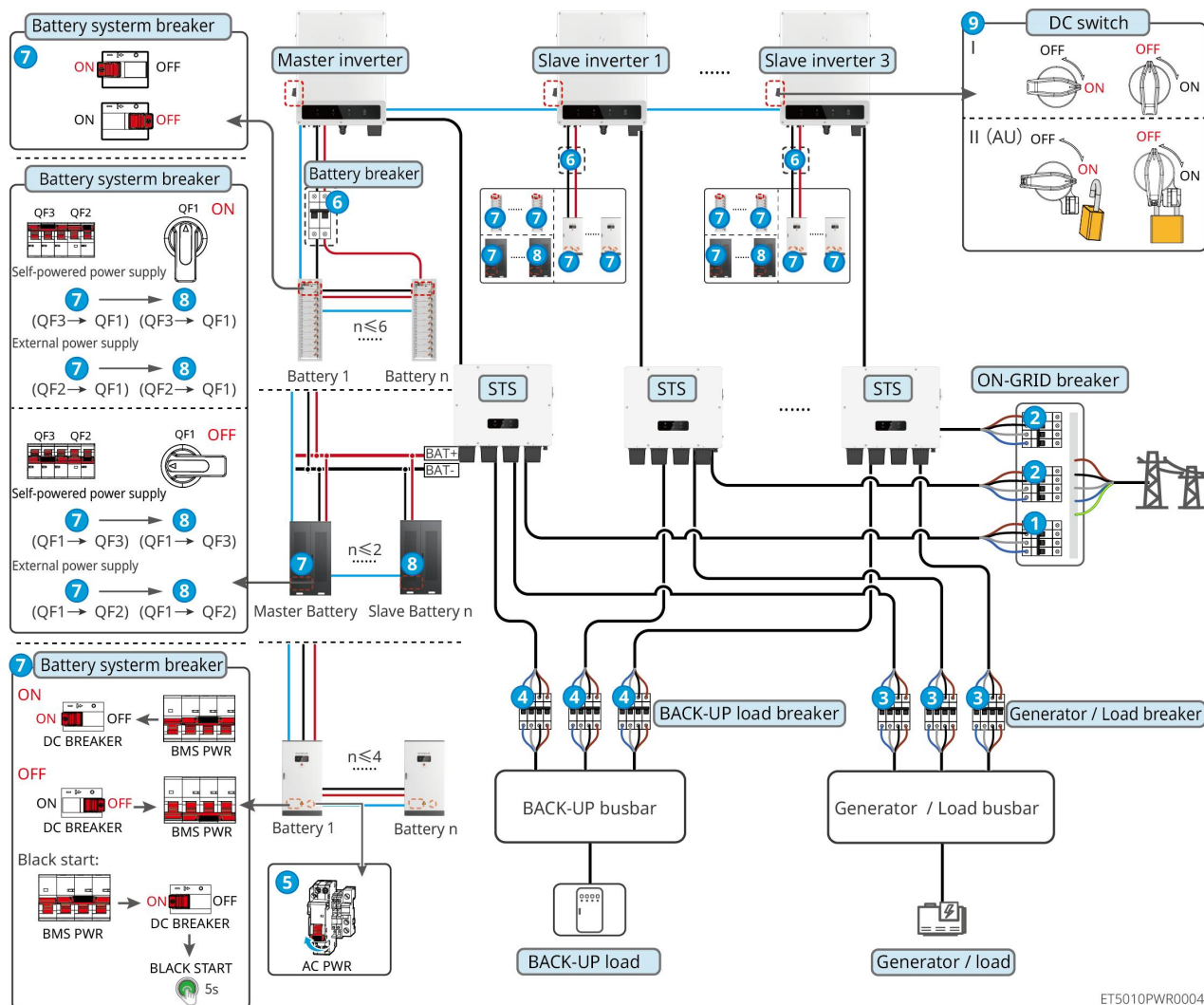
ET5010PWR0007

Ligue o sistema. ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨ → ⑩

⑤: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais

7.2.5 Múltiplos inversores com função de paralelismo off-grid

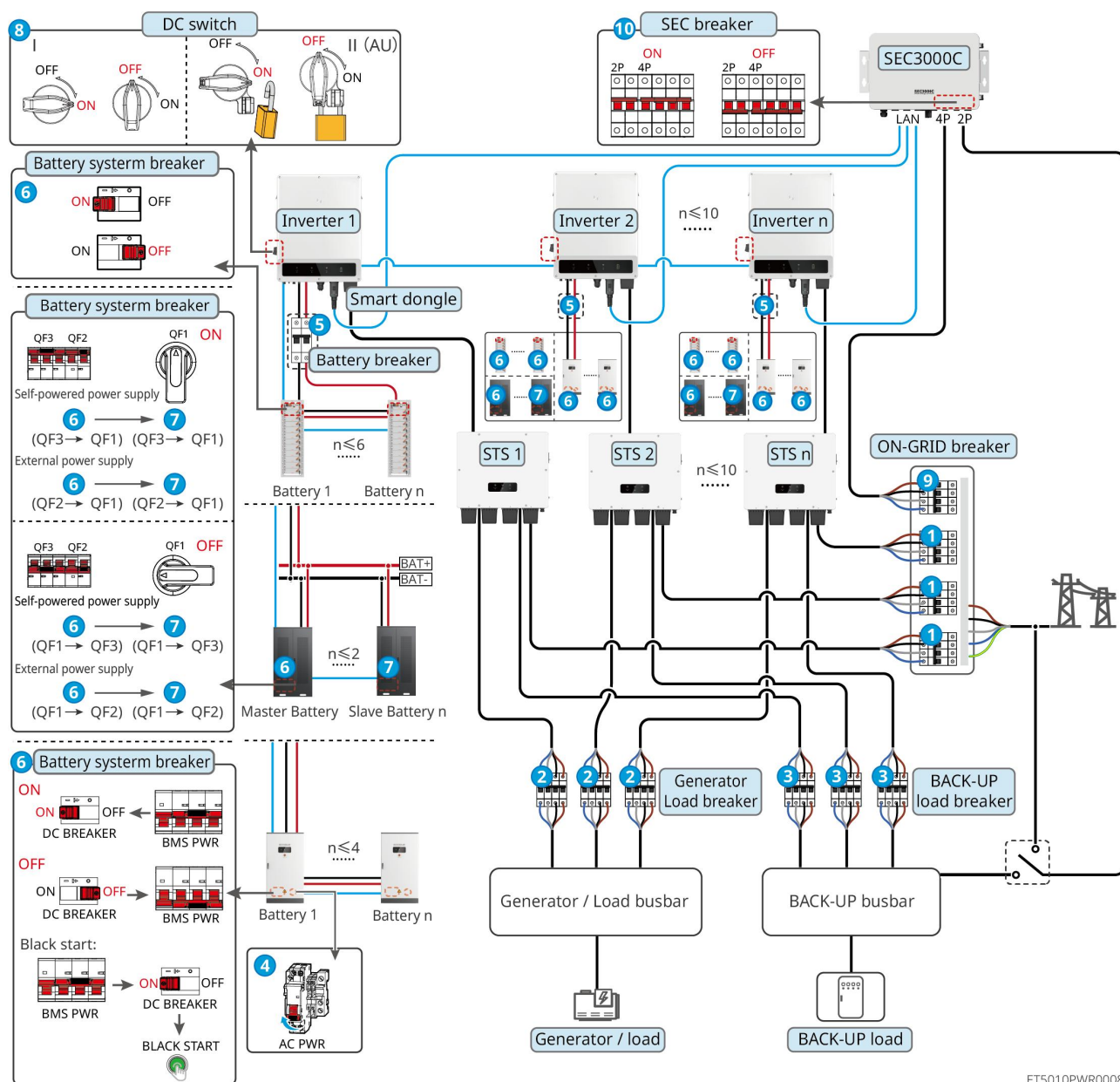
7.2.5.1 ET+STS+Bateria+GM330+Ezlink3000 (número de inversores em paralelo ≤ 4)



Ligue o sistema. ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨

⑥: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais

7.2.5.2 ET+STS+Bateria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (número de inversores em paralelo ≤ 10)



ET5010PWR0008

Ligue o sistema. ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨ → ⑩






⑤: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais

7.3 Indicadores











7.3.1 Indicadores do Inversor

Indicador	Status	Descrição
-----------	--------	-----------

		O inversor está ligado e no modo de espera.
		O inversor está inicializando e no modo de autoverificação.
		O inversor está em operação normal nos modos grid-tied ou off-grid.
		Sobrecarga de saída de BACK-UP.
		Ocorreu uma falha.
		O inversor está desligado.
		A rede está anormal e a fonte de alimentação para a porta de BACK-UP do inversor está normal.
		A rede está normal e a fonte de alimentação para a porta de BACK-UP do inversor está normal.
		A porta de BACK-UP não tem fonte de alimentação
		O módulo de monitoramento do inversor está reiniciando.
		O inversor não consegue se conectar ao terminal de comunicação.
		Falha de comunicação entre o terminal de comunicação e o servidor.
		O monitoramento do inversor está funcionando bem.
		O módulo de monitoramento do inversor ainda não foi iniciado.

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

7.3.2 Indicadores STS

Indicador	Status	Descrição
Disjuntor de carga		O sistema de armazenamento de energia está em modo de reserva.
		O sistema de armazenamento de energia está em modo ON-GRID.
		O sistema de armazenamento de energia está em modo de espera.
 COM		A alimentação STS está normal e a comunicação com o inversor está normal.
		A alimentação STS está normal, mas a comunicação com o inversor falhou.
		A alimentação de STS está anormal e a comunicação com o inversor falhou.
 FALHA		Ocorreu uma falha.
		Sem falha no sistema.

7.3.3 Indicadores da Bateria

LX C 101-10, LX C 120-10, LX C 138-10, LX C 156-10

HRL



Indicador do botão	Status do sistema de bateria
Verde constante	O sistema de bateria está funcionando corretamente.
Luz verde pisca uma vez	O sistema de bateria está em estado ocioso.
Luz verde pisca duas vezes	O sistema de bateria está com status de espera.
Luz vermelha pisca uma	O sistema de bateria está emitindo um alarme leve

vez	
Luz vermelha pisca duas vezes	O sistema de bateria está emitindo um alarme moderado
Vermelho constante	O sistema de bateria apresentou falha.

GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10











RUN





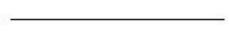










FAULT

BAT10DSC0003

Indicador	Status	Descrição
 Execução		Luz verde ligada: o equipamento está funcionando corretamente.
		Luz verde pisca uma vez. A bateria está operando normalmente e não está se comunicando com o inversor.
		Luz verde pisca duas vezes. O dispositivo está em modo de espera.
 Falha		Luz vermelha ligada: Ocorreu uma falha.
		A luz vermelha pisca uma vez: Indica subtensão do sistema em 3 a 4 níveis.
		A luz vermelha pisca duas vezes: Indica anormalidade no SN.





GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10

Indicador	Status	Descrição
 Execução		Luz verde ligada: o equipamento está funcionando corretamente.
		Luz verde pisca uma vez. A bateria está operando normalmente e não está se comunicando com o inversor.
		Luz verde pisca duas vezes. O dispositivo está em modo de espera.
		<p>Luz verde apagada e luz amarela acesa: Um aviso foi emitido.</p> <p>Luz verde desligada e luz vermelha ligada. Ocorreu uma falha.</p> <p>Todas as luzes verde, amarela e vermelha estão apagadas: o sistema está desligado.</p>
 Alerta		Luz amarela acesa: Um aviso foi emitido.
		Apagado: Sem falha.
		Luz vermelha ligada: Ocorreu uma falha.

Falha		Apagado: Sem falha.
		A luz vermelha pisca uma vez: Indica subtensão.
		A luz vermelha pisca duas vezes: Indica anormalidade no SN.

7.3.4 Indicador de Medidor Inteligente

GM330











Tipo	Status	Descrição
Painel de distribuição 	Mantenha-se firme	Ligado, sem comunicação RS485.
	Pisca	Ligado, a comunicação RS485 funciona adequadamente.
	Desligado	O medidor inteligente está desligado.
COM 	Desligado	Reservado
	Pisca	Pressione o botão Reset por mais de 5 segundos; a luz de energia e a luz indicadora de compra ou venda de eletricidade piscarão. Redefinir o medidor.
Indicador de importação ou exportação 	LIGADA	Importando da rede.
	Pisca	Exportando para a rede.
	Desligado	Exportando para a rede.
	Reservado	

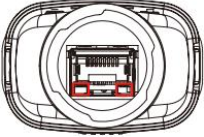
7.3.5 Indicador de Dongle Inteligente

Kit WiFi/LAN-20








AVISO
<ul style="list-style-type: none"> Após pressionar duas vezes o botão de Recarga para ativar o Bluetooth, a luz indicadora de comunicação mudará para um único piscar. Por favor, conecte-se ao aplicativo SolarGo em até 5 minutos, ou o Bluetooth será desligado automaticamente. O status de piscar único do indicador de comunicação só aparece após pressionar duas vezes o botão Recarregar para ativar o Bluetooth.

Indicador	Status	Descrição
-----------	--------	-----------

Painel de distribuição 		O dongle inteligente está ligado.
		Apagado: O dongle inteligente está desligado.
COM 		A comunicação WiFi ou LAN está funcionando bem.
		Piscada única: O sinal Bluetooth está ligado e aguardando conexão com o aplicativo.
		Pisca duas vezes: O Dongle Inteligente não está conectado ao roteador.
		Quatro piscadelas: O Dongle Inteligente está se comunicando com o roteador, mas não está conectado ao servidor.
		Seis piscadas: o dongle inteligente está identificando o dispositivo conectado.
		Apagado: O software do Smart Dongle está em reset ou desligado.

Indicador	Cor	Status	Descrição
Indicador de comunicação na porta LAN 	Verde	LIGADA	A conexão da rede cabeada a 100Mbps está normal.
		Desligado	<ul style="list-style-type: none"> ● O cabo Ethernet não está conectado. ● A conexão da rede cabeada de 100Mbps está anormal. ● A conexão da rede cabeada a 10Mbps está normal.
	Amarelo	LIGADA	A conexão da rede cabeada a 10 Mbps está normal, mas nenhum dado de comunicação está sendo recebido ou transmitido.
		Pisca	Os dados de comunicação estão sendo transmitidos ou recebidos.
		Desligado	O cabo Ethernet não está conectado.

Botão	Descrição
reload	Pressione e segure de 0,5 a 3 segundos para reiniciar o Smart Dongle.
	Pressione e segure de 6 a 20 segundos para restaurar o Smart Dongle às configurações de fábrica.
	Pressione duas vezes rapidamente para ativar o sinal Bluetooth (só dura 5 minutos).

Indicador/Serigrafia	Cor	Status	Descrição
Painel de distribuição 	Azul		Piscar = O Ezlink está funcionando corretamente.
			DESLIGADO = O Ezlink está desligado.
COM 	Verde		LIGADO = O Ezlink está conectado ao servidor.
			Piscar 2 = O Ezlink não está conectado ao roteador.
			Piscar 4 = O Ezlink está conectado ao roteador, mas não ao servidor.
RELOAD	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Pressione brevemente por 3 segundos para reiniciar o Ezlink. ● Pressione longamente por 3 a 10 segundos para restaurar as configurações de fábrica.

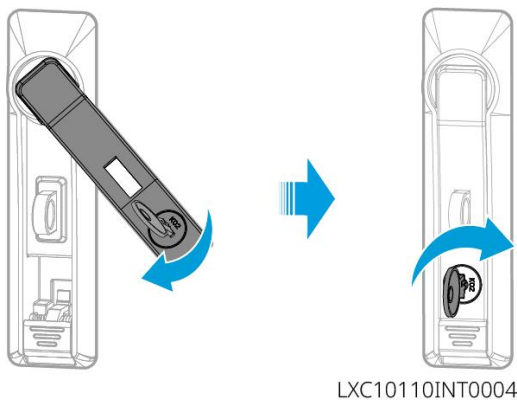
7.4 Fechando a Porta do Armário



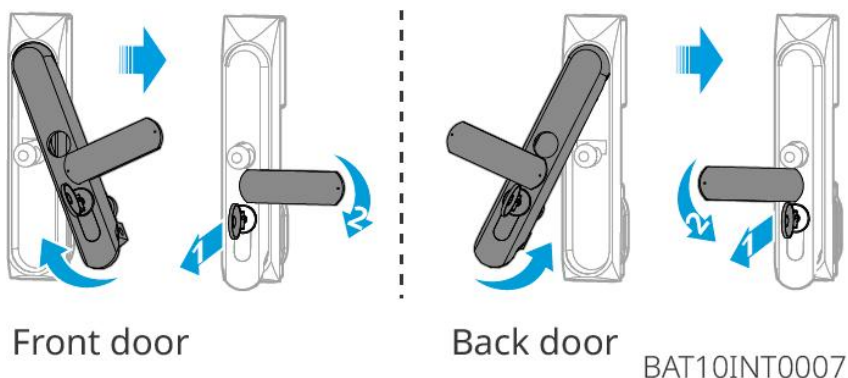
AVISO

Após ligar o sistema, por favor, feche a porta do armário da bateria.

LX C 101-10, LX C 120-10, LX C 138-10, LX C 156-10



GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10



8 Comissionamento Rápido do Sistema

AVISO

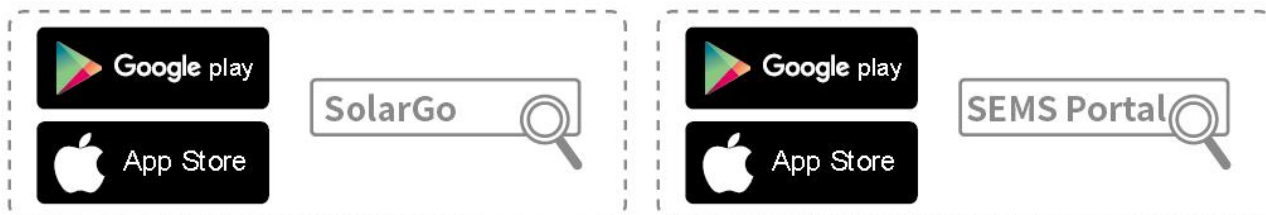
- Se o sistema único de armazenamento de energia foi operado, é necessário garantir que as configurações de parâmetros de todos os sistemas de armazenamento de energia sejam iguais antes de formar um sistema paralelo; caso contrário, a configuração de parâmetros do sistema paralelo pode falhar.
- Quando o sistema de armazenamento de energia funciona em paralelo com o Ezlink3000, por favor, utilize o aplicativo SolarGo para configurar os parâmetros.
- Quando o sistema de armazenamento de energia opera em paralelo com o SEC3000, por favor, consulte as configurações de parâmetros relevantes no Manual do Usuário do SEC3000C.

8.1 Baixando o App

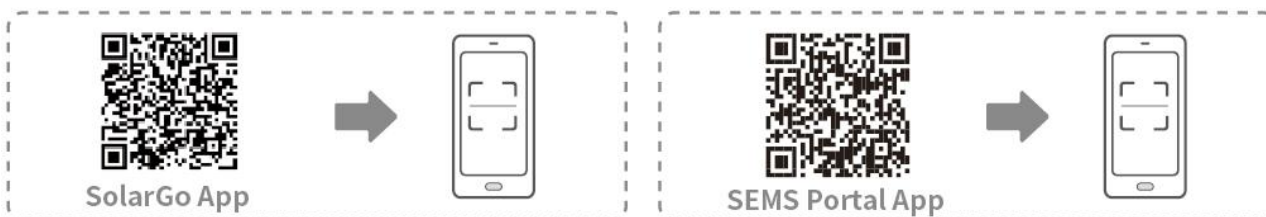
Certifique-se de que o telefone celular atenda aos seguintes requisitos antes de baixar o aplicativo SolarGo ou o aplicativo do Portal SEMS.

- Sistema operacional do telefone celular: Android 4.3 ou posterior, iOS 9.0 ou posterior.
- O telefone celular pode acessar a Internet.
- O telefone celular suporta WLAN ou Bluetooth.

Método 1: Pesquise por SolarGo no Google Play (Android) ou na App Store (iOS) para baixar e instalar o aplicativo.



Método 2: Escaneie o código QR abaixo para baixar e instalar o app.



8.2 Conectando o Inversor

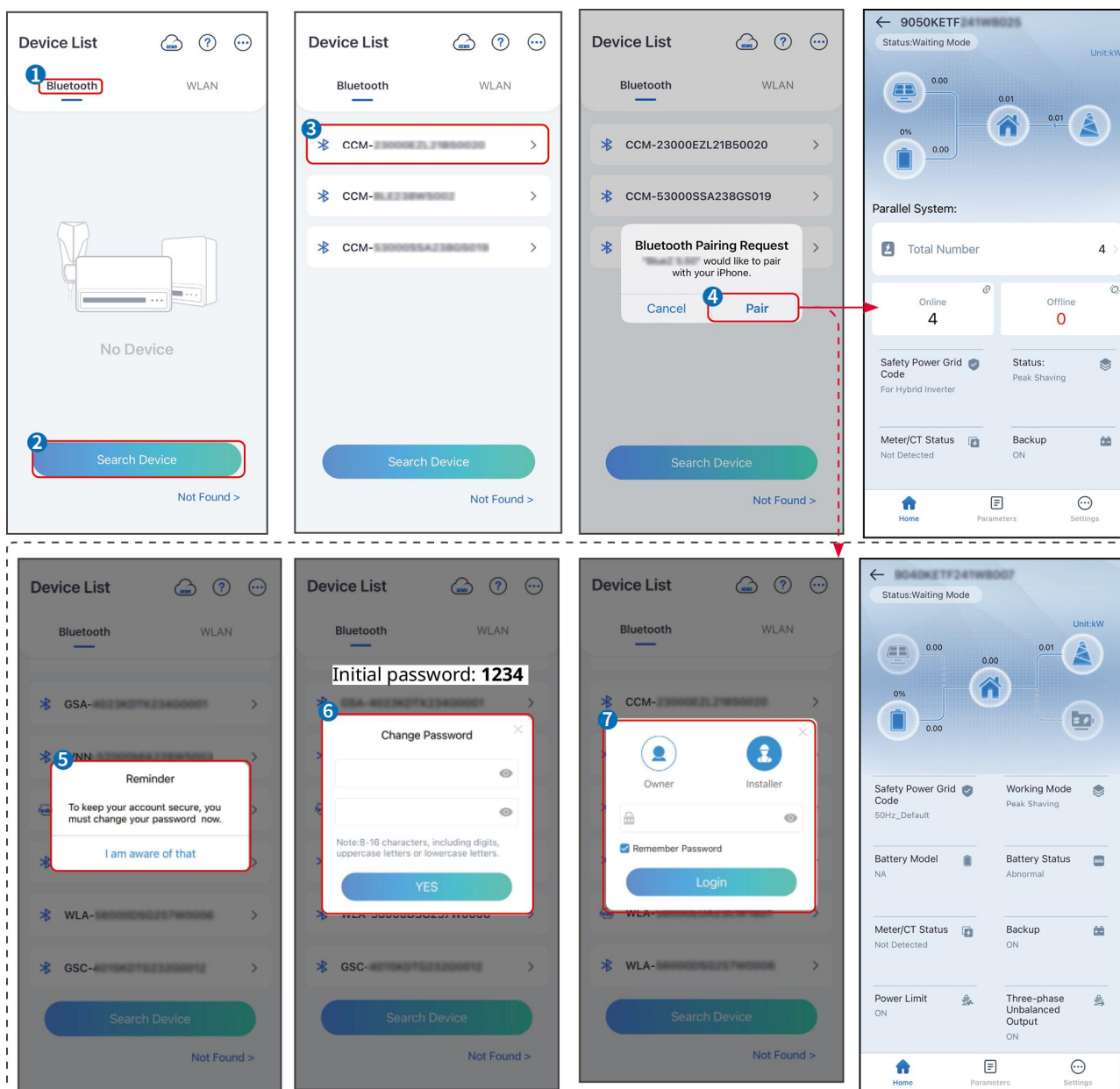
AVISO

O nome do dispositivo varia de acordo com o modelo do inversor ou tipo de dongle inteligente.

- Kit WiFi/LAN-20: WLA-***
- Ezlink3000: CCM-BLE***: CCM-***: ***

*** é o número de série do inversor

Conecte-se ao inversor via Bluetooth.



8.3 Configurações de Comunicação

AVISO

A interface de configuração de comunicação pode variar dependendo do tipo de dongle inteligente conectado ao inversor. Por favor, consulte a interface real para informações precisas.

Defina parâmetros de privacidade e segurança.

Tipo 1

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configuração de Comunicação > Privacidade e Segurança** para definir os parâmetros.

Passo 2 Defina a nova senha do hotspot WiFi do dongle inteligente de acordo com as necessidades reais e clique em Salvar para concluir a configuração.

Passo 3 Abra as configurações de WiFi no seu telefone e use a nova senha para se conectar ao sinal WiFi do inversor.

Tipo 2

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configuração de Comunicação > Privacidade e Segurança** para definir os parâmetros.

Passo 2 Mantenha o Bluetooth sempre ativado e habilite a função de controle WLAN conforme as necessidades reais.

Configuração de WLAN/LAN

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações de Comunicação > Configurações de Rede** para definir os parâmetros.

Passo 2 Defina os parâmetros WLAN ou LAN com base na situação atual.

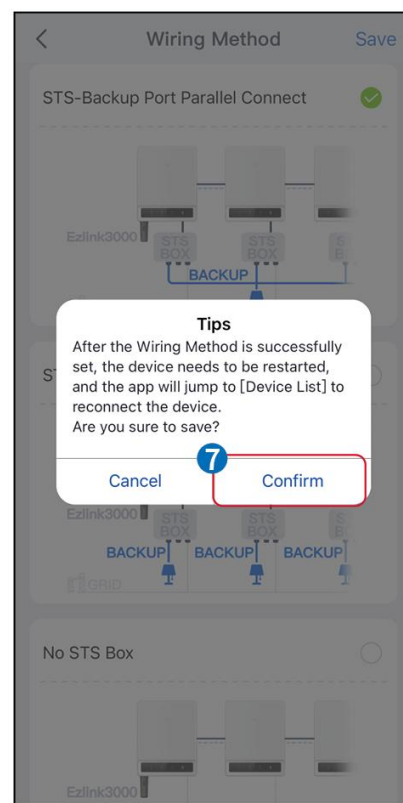
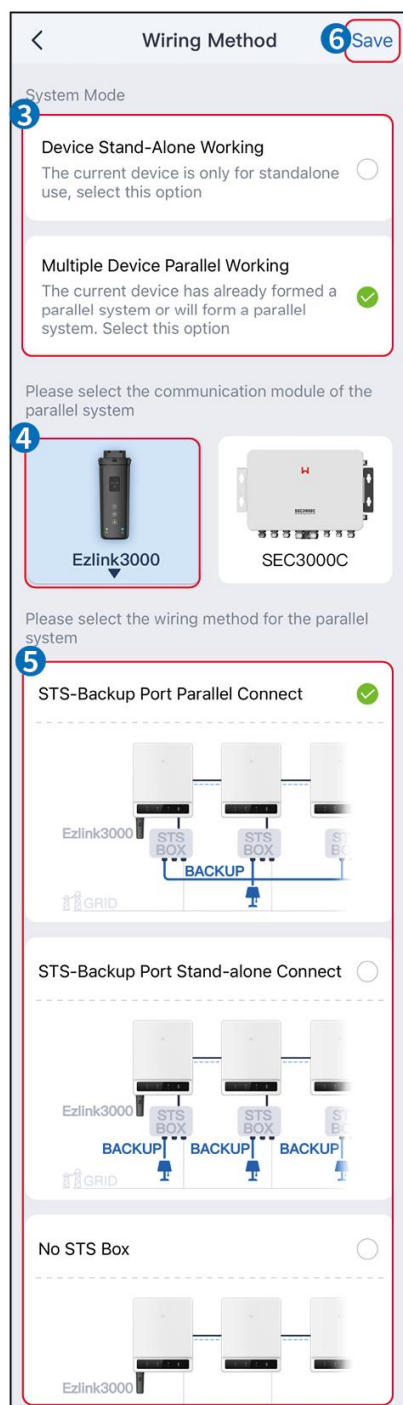
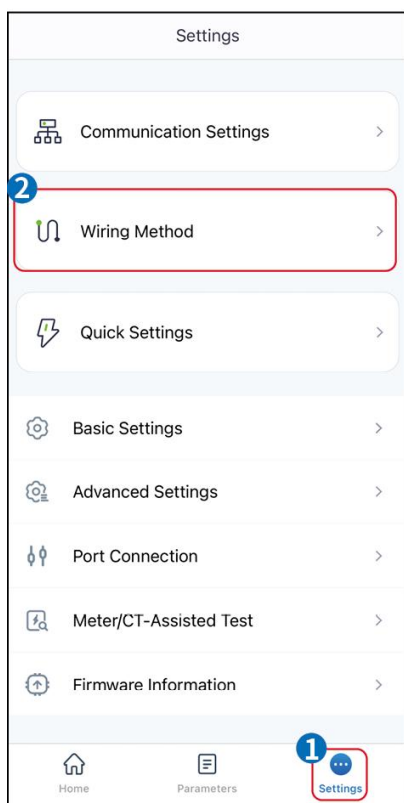
Não.	Nome/Ícone	Descrição
1	Nome da Rede	Apenas para WLAN. Por favor, selecione a rede correspondente de acordo com a situação real e estabeleça comunicação do dispositivo com o roteador ou switch.
2	Senha	Apenas para WLAN. Digite a senha da rede que você escolheu.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none">● Habilite o DHCP quando o roteador estiver no modo IP dinâmico.● Desative o DHCP quando um switch for usado ou o roteador estiver no modo de IP estático.
4	Endereço IP	<ul style="list-style-type: none">● Não configure os parâmetros quando o DHCP estiver habilitado.● Configure os parâmetros de acordo com as informações do roteador ou interruptor quando o DHCP estiver desabilitado.
5	Máscara de sub-rede	
6	Endereço de gateway	
7	Servidor DNS	

8.4 Método de Instalação da Fiação



AVISO

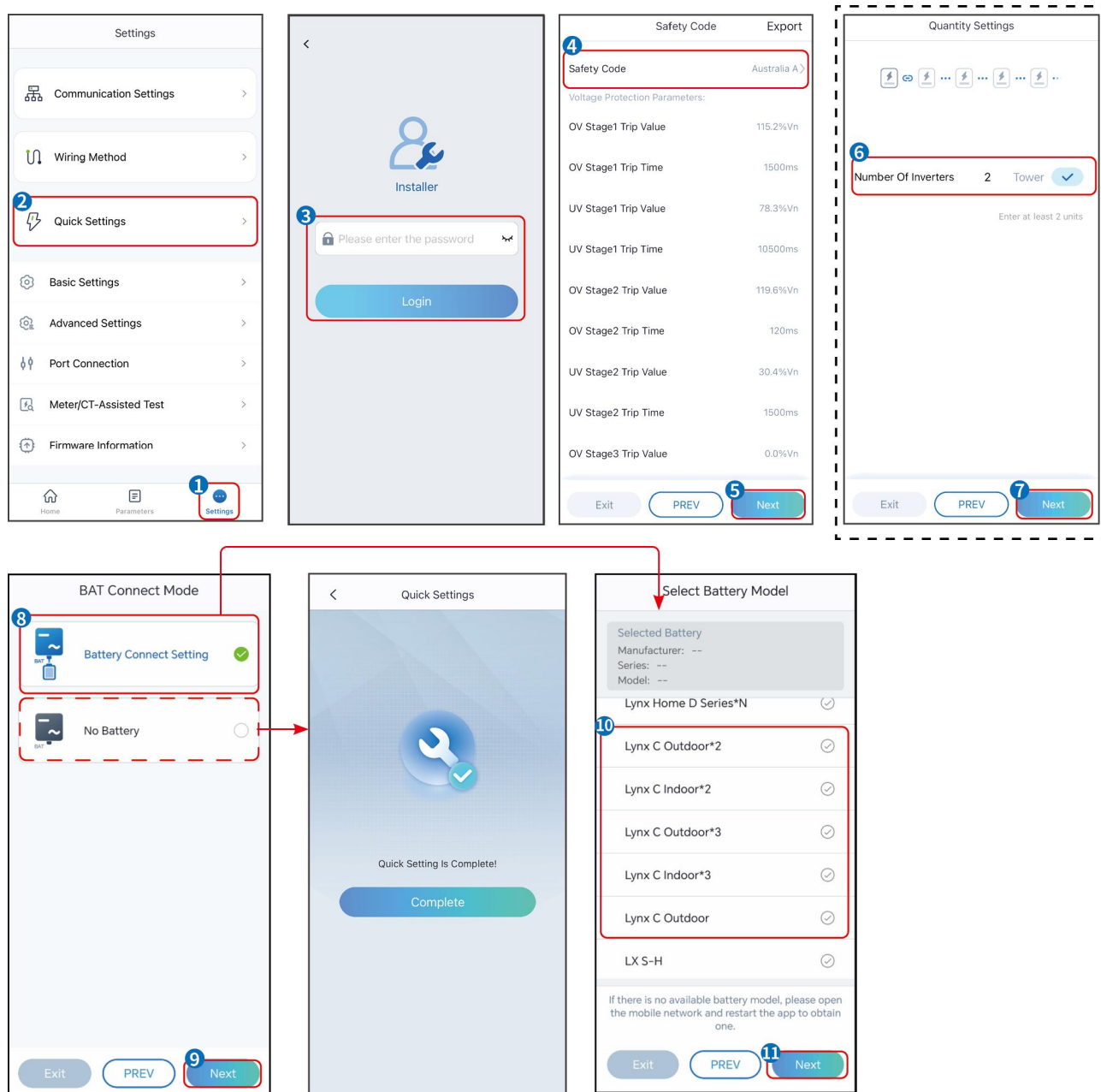
Não defina o Método de Fiação se o inversor estiver sendo instalado pela primeira vez e apenas um inversor for utilizado.



8.5 Configurações Rápidas

AVISO

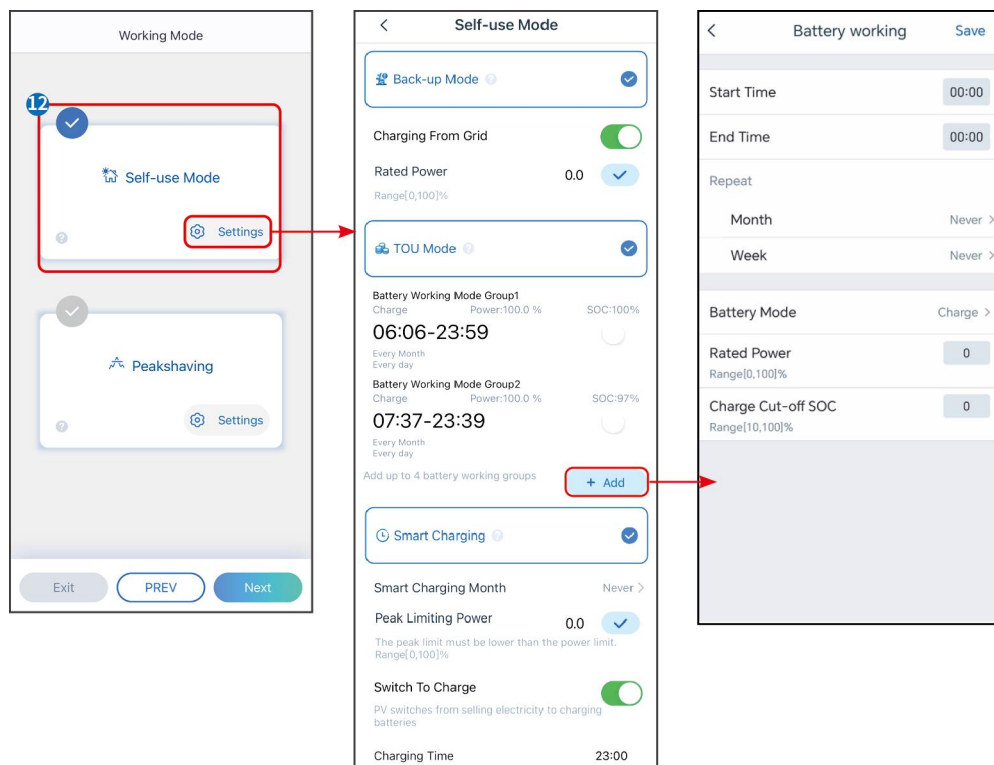
- Os parâmetros serão configurados automaticamente após a seleção do país/região de segurança, incluindo proteção contra sobretensão, proteção contra subtensão, proteção contra sobrefrequência, proteção contra subfrequência, proteção de conexão tensão/frequência, curva $\cos\phi$, curva Q(U), curva P(U), curva FP, HVRT, LVRT, etc.
- A eficiência de geração de energia do inversor varia em diferentes modos de operação. Por favor, ajuste de acordo com o consumo real de energia local.



do ambiente	Descrição
Código de Segurança	Selecione o país seguro de acordo.
Modo de Conexão do BAT	Selecione o modo atual em que a bateria está conectada ao inversor. Se não houver bateria conectada ao sistema, não há necessidade de configurar o modelo da bateria e o modo de funcionamento, e o equipamento operará no modo de autoconsumo por padrão.
Selecione o Modelo de Bateria	Selecione o modelo correto da bateria.
Modo de Operação	Defina o modo de operação quando o dispositivo estiver em funcionamento. Suporte: modo de redução de picos, modo de autoconsumo.

Quando o modo de uso próprio é selecionado, a interface será exibida da seguinte maneira. Você

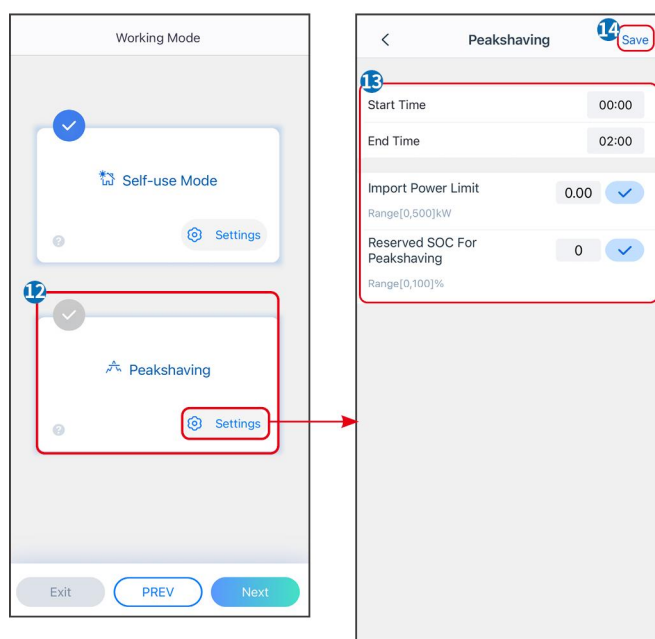
precisa entrar no modo avançado para selecionar o modo de trabalho específico e definir os valores dos parâmetros correspondentes.



do ambiente	Descrição
Quando o modo de operação é definido como modo de autouso, a partir deste modo, o modo de reserva, modo TOU e modo de carregamento inteligente podem ser selecionados simultaneamente, e o inversor selecionará automaticamente o modo correspondente para operar. Prioridade de trabalho: Modo de reserva > Modo TOU > Modo de carregamento inteligente > Modo de autouso.	
Modo de RESERVA (Funciona somente quando o inversor é usado com STS.)	
Compre eletricidade da rede para carregar.	Ativar esta função permite que o sistema compre eletricidade da rede elétrica.
Potência nominal	A porcentagem do poder de compra em relação à potência nominal do inversor.
Modo TOU	
Hora de Início	Dentro do Horário de Início e Horário de Término, a bateria é carregada ou descarregada conforme o Modo de Bateria estabelecido e a Potência Nominal.
Hora de Término	
Modo Bateria	Defina para modo de carga ou descarga com base nas necessidades reais.
Potência nominal	A porcentagem da potência de carga/descarga em relação à potência nominal do inversor.
Corte de carga ao atingir o SOC limite	A bateria para de carregar/descarregar quando o SOC da bateria atinge o SOC de corte de carga.

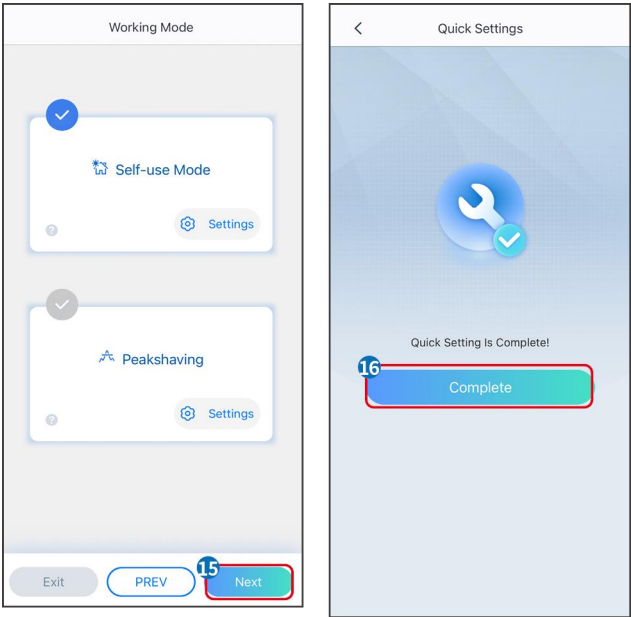
Modo de carregamento inteligente	
Mês do Carregamento Inteligente	Defina os meses de carregamento inteligente. Mais de um mês pode ser configurado.
Limitação de Potência de Pico	Defina a Limitação de Potência de Pico em conformidade com as leis e regulamentos locais. A Limitação de Potência de Pico deve ser inferior ao limite de potência de saída especificado pelos requisitos locais.
Mudar para Carregar	Durante o tempo de carregamento, a energia fotovoltaica carregará a bateria.

A interface do aplicativo é a seguinte quando o modo de Limitação de Pico é selecionado.



do ambiente	Descrição
Limitação de pico	
Hora de Início	A rede elétrica carregará a bateria entre o Horário de Início e o Horário de Fim se o consumo de energia da carga não exceder a cota de potência. Caso contrário, apenas a energia fotovoltaica pode ser usada para carregar a bateria.
Hora de Término	
Limite de Potência de Importação	Defina o limite máximo de potência permitida para compra da rede. Quando o consumo de energia das cargas exceder a soma da energia gerada no sistema fotovoltaico e o Limite de Importação de Energia, a energia excedente será compensada pela bateria.
SOC Reservado para Pico de Carga	No modo de Limitação de Pico, o SOC da bateria deve ser inferior ao SOC Reservado Para Limitação de Pico. Uma vez que o SOC da bateria esteja acima do SOC Reservado Para Limitação de Pico, o modo de limitação de pico falha.

Toque em **Concluir** para finalizar as configurações e reinicie o equipamento seguindo as instruções.



8.6 Criando Usinas de Energia

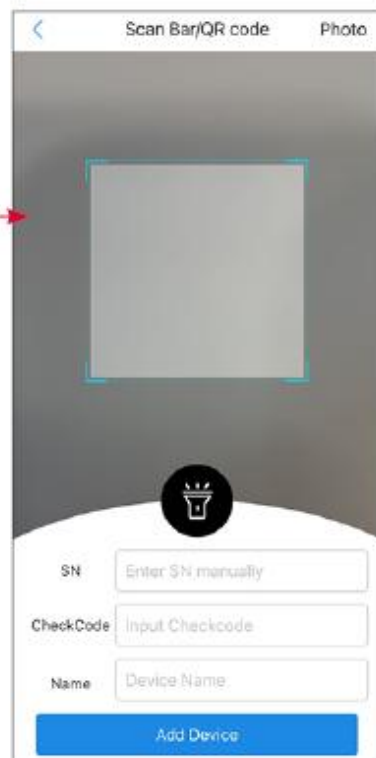
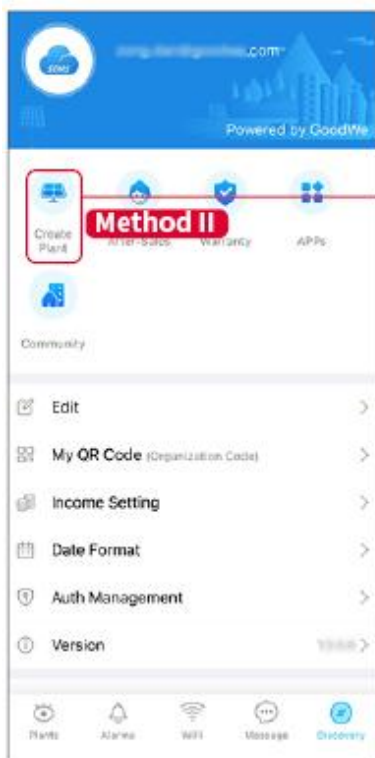
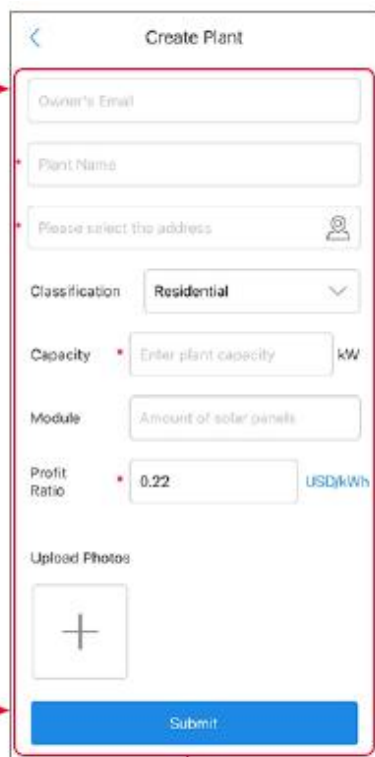
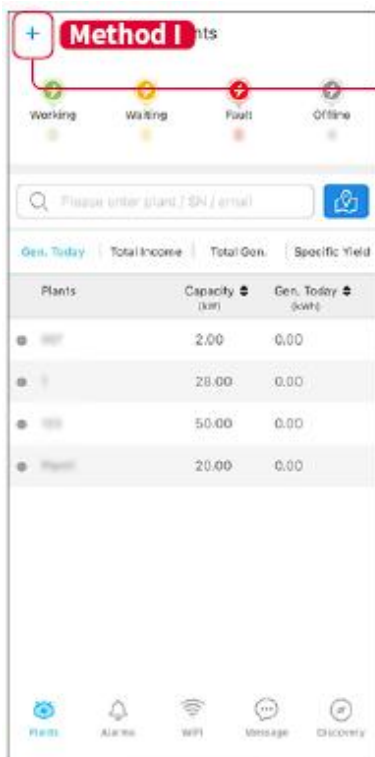
AVISO

Faça login no aplicativo SEMS Portal usando a conta e a senha antes de criar usinas elétricas. Se você tiver alguma dúvida, consulte a seção de Monitoramento de Plantas.

Passo 1 Entre na página **Criar Planta**.

Passo 2 Leia as instruções e preencha as informações solicitadas sobre a planta com base na situação real. (* refere-se aos itens obrigatórios)

Passo 3 Siga as instruções para adicionar dispositivos e criar a instalação.



9 Comissionamento do sistema

AVISO

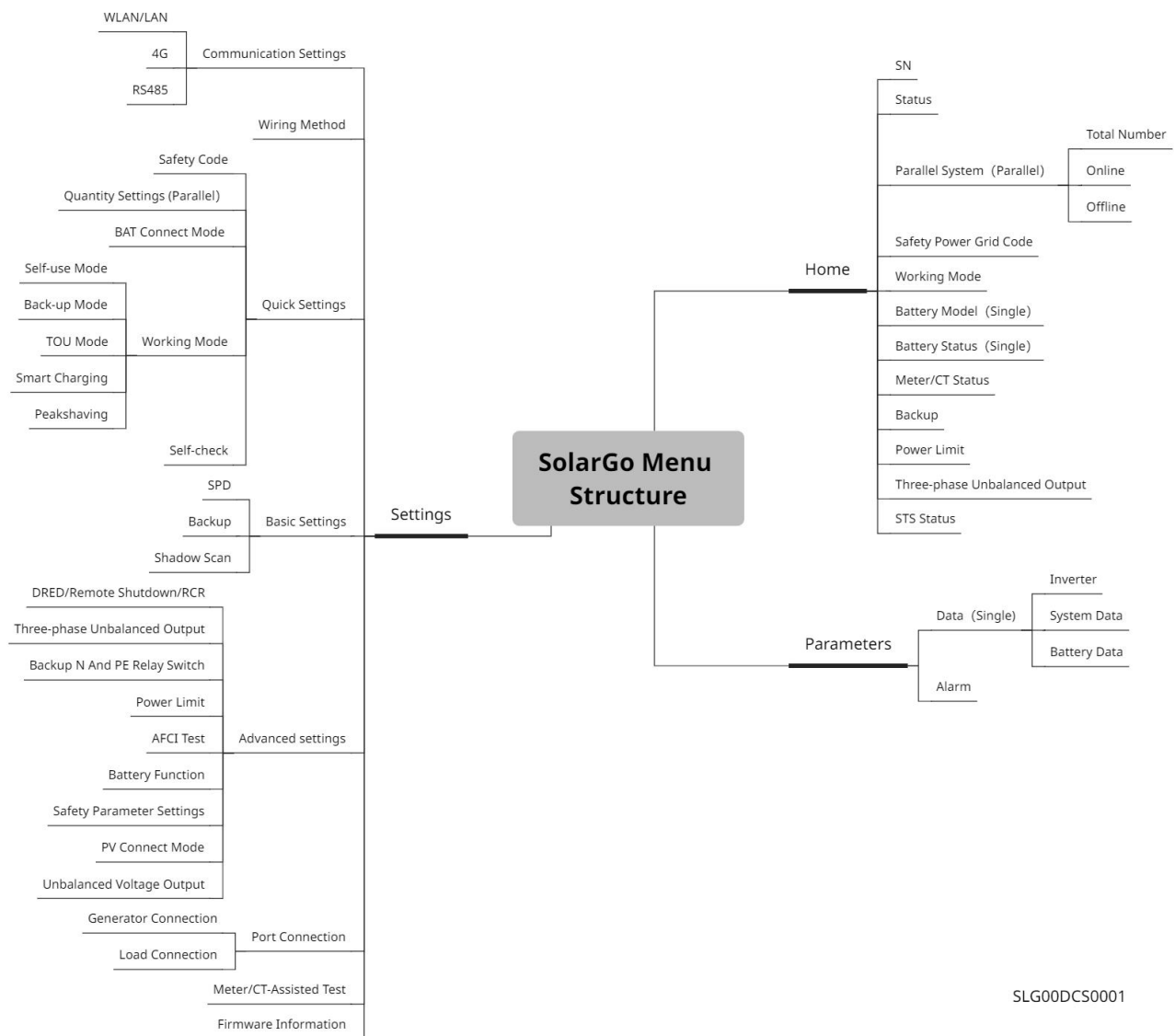
- Se o sistema único de armazenamento de energia foi operado, é necessário garantir que as configurações de parâmetros de todos os sistemas de armazenamento de energia sejam iguais antes de formar um sistema paralelo; caso contrário, a configuração de parâmetros do sistema paralelo pode falhar.
- Quando o sistema de armazenamento de energia funciona em paralelo com o Ezlink3000, por favor, utilize o aplicativo SolarGo para configurar os parâmetros.
- Quando o sistema de armazenamento de energia funcionar em paralelo com o SEC3000, consulte as configurações de parâmetros relevantes no Manual do Usuário do SEC3000C.

9.1 Visão Geral do SolarGo

O aplicativo SolarGo é um aplicativo móvel que se comunica com o inversor através de módulos Bluetooth ou WiFi. As funções comumente usadas são as seguintes:

1. Verificar os dados operacionais, versão do software, alarmes etc.
2. Defina os parâmetros de rede, os parâmetros de comunicação, os países de segurança, a limitação de energia etc.
3. Manutenção do equipamento.
4. Atualize a versão do firmware do equipamento.




9.1.1 Estrutura do Menu do Aplicativo



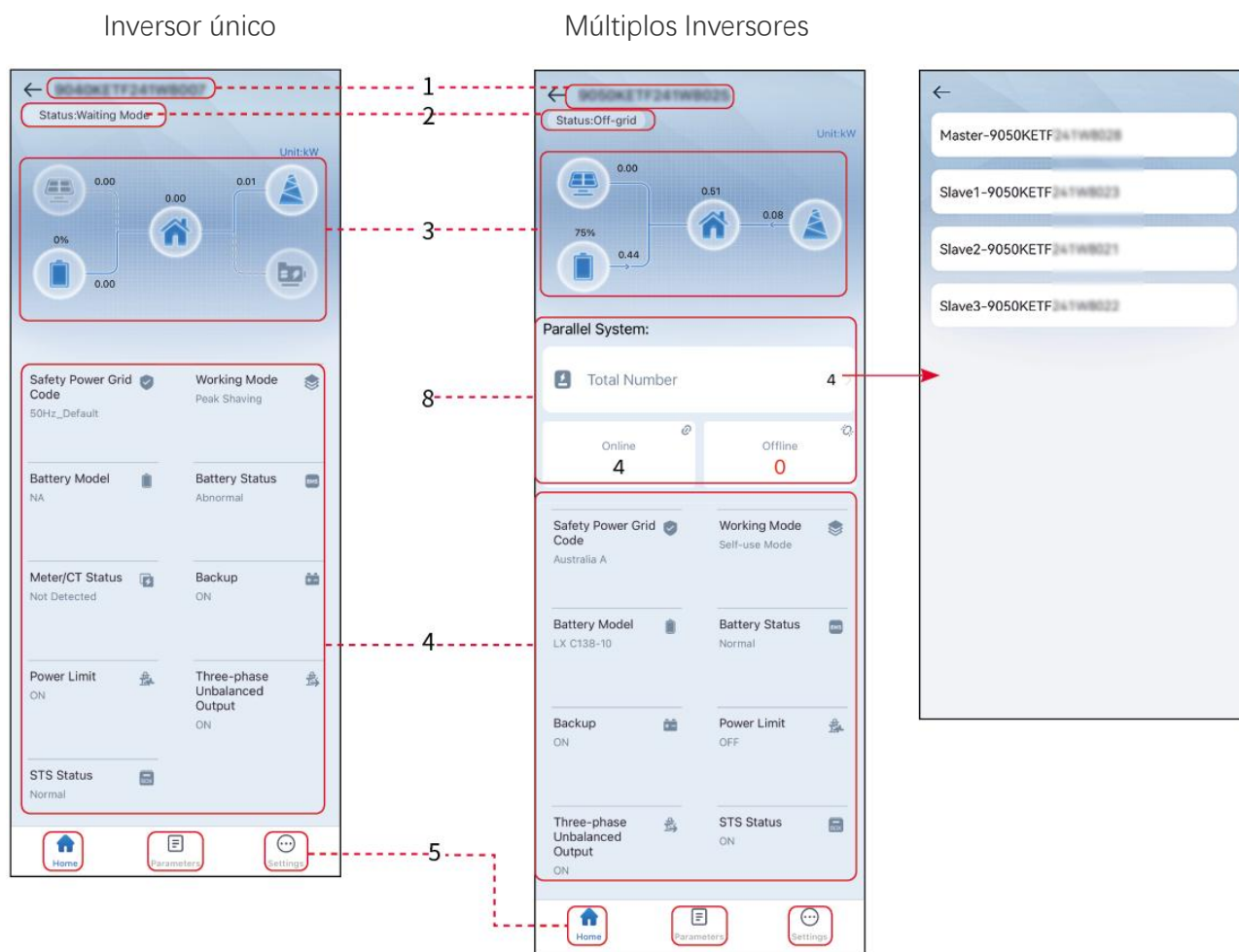
SLG00DCS0001

9.1.2 Página de Login do Aplicativo SolarGo





Não.	Nome/Ícone	Descrição
1		Toque no ícone para abrir a página de download do aplicativo Portal SEMS.
2	 Não encontrado	Toque para ler o guia de conexão.
3		<ul style="list-style-type: none"> ● Verifique informações como versão do aplicativo, contatos locais, etc. ● Outras configurações, como data de atualização, alterar idioma, definir unidade de temperatura, etc.
4	Bluetooth/WLAN	Selecione com base no método de comunicação real. Se você tiver algum problema, toque em 'Não Encontrado' para ler os guias de conexão.
5	Lista de Dispositivos	<ul style="list-style-type: none"> ● A lista de todos os dispositivos. Os últimos dígitos do nome do dispositivo são normalmente o número de série do dispositivo. ● Selecione o dispositivo verificando o número de série do inversor principal quando múltiplos inversores estiverem conectados em paralelo. ● O nome do dispositivo varia dependendo do modelo do inversor ou do módulo de comunicação.
6	Pesquisar Dispositivo	Toque em Procurar Dispositivo se o dispositivo não for encontrado.

9.1.3 Página inicial do aplicativo SolarGo



Não.	Nome/Ícone	Descrição
1	Número de Série	Número de série do inversor conectado ou número de série do inversor mestre no sistema paralelo.
2	Status do Dispositivo	Indica o status do inversor, como em Funcionamento, com Falha, etc.
3	Gráfico de Fluxo de Energia	Indica o gráfico de fluxo de energia do sistema fotovoltaico. A página atual prevalece.
4	Status do sistema	Indica o status do sistema, como Código de Segurança, Modo de Funcionamento, Modelo de Bateria, Status da Bateria, Limite de Potência, Saída Desequilibrada de Três Fases, etc.
5	 Página inicial	Página inicial. Toque em Início para verificar o Número de Série, o Status do Dispositivo, o Gráfico de Fluxo de Energia, o Status do Sistema, etc.

6	 do ambiente	Toque em Parâmetros para verificar os parâmetros de funcionamento do sistema.
7	 Configurações	Faça login antes de acessar as Configurações Rápidas e as Configurações Avançadas. Senha inicial: goodwe2010 ou 1111.
8	Paralelo	Toque em Número Total para verificar o número de série de todos os inversores. Toque no número de série para acessar a página de configurações do inversor individual.

9.2 Conectando o Inversor

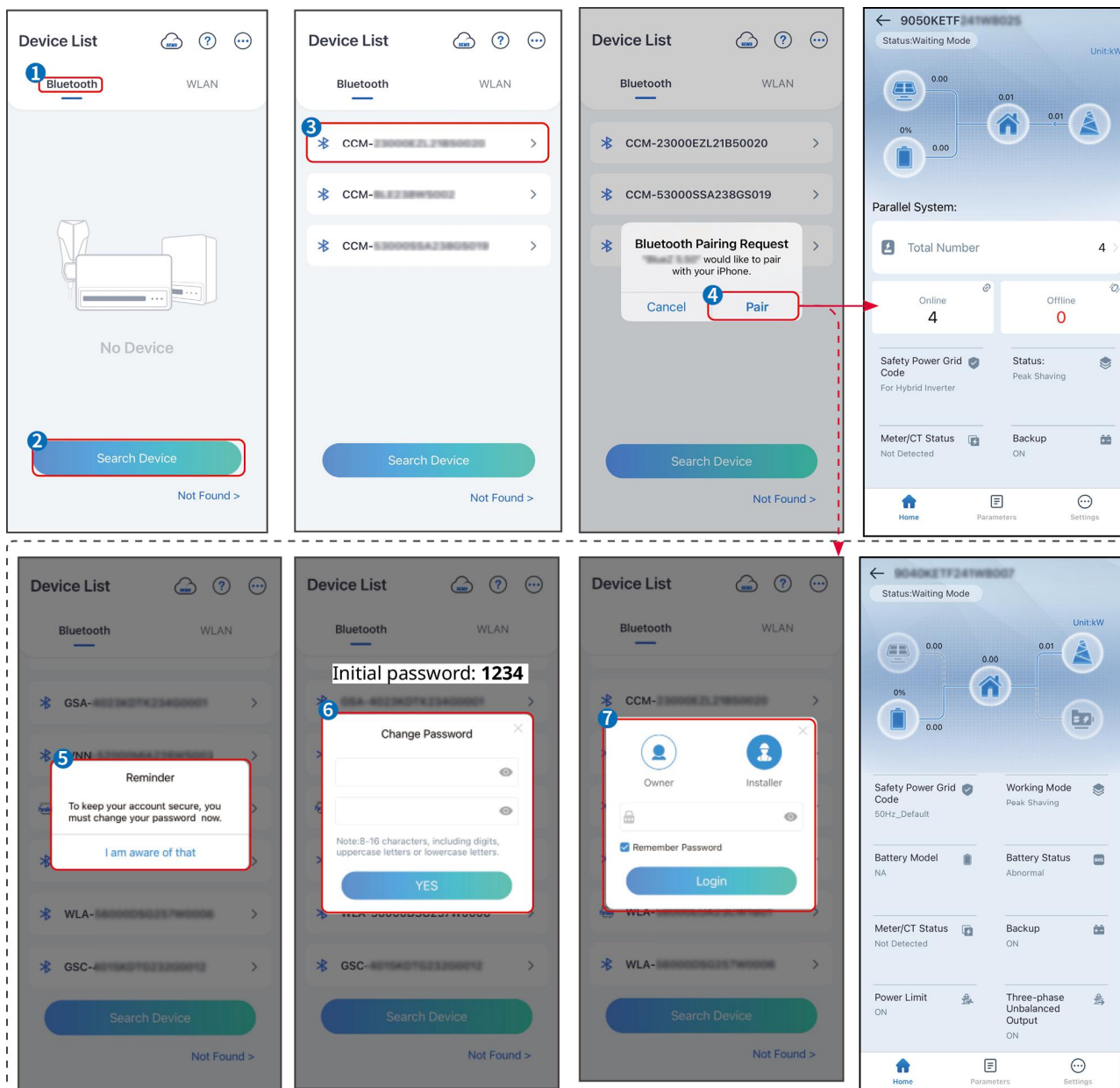
AVISO

O nome do dispositivo varia dependendo do modelo do inversor ou do módulo de comunicação:

- Kit WiFi/LAN-20: WLA-***
- Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***: ***

*** é o número de série do inversor

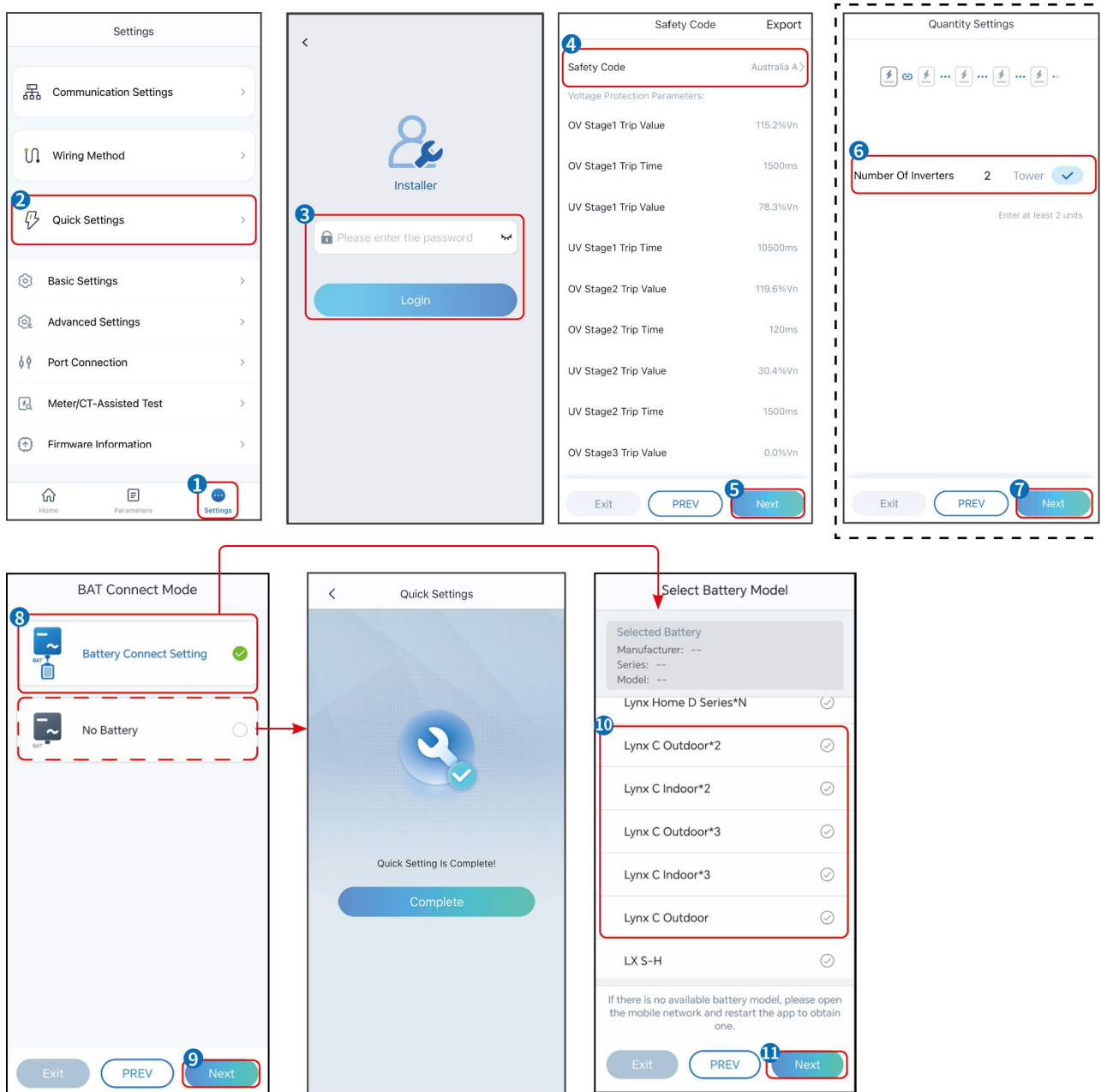
Conecte-se ao inversor via Bluetooth.



9.3 Configurações Rápidas

AVISO

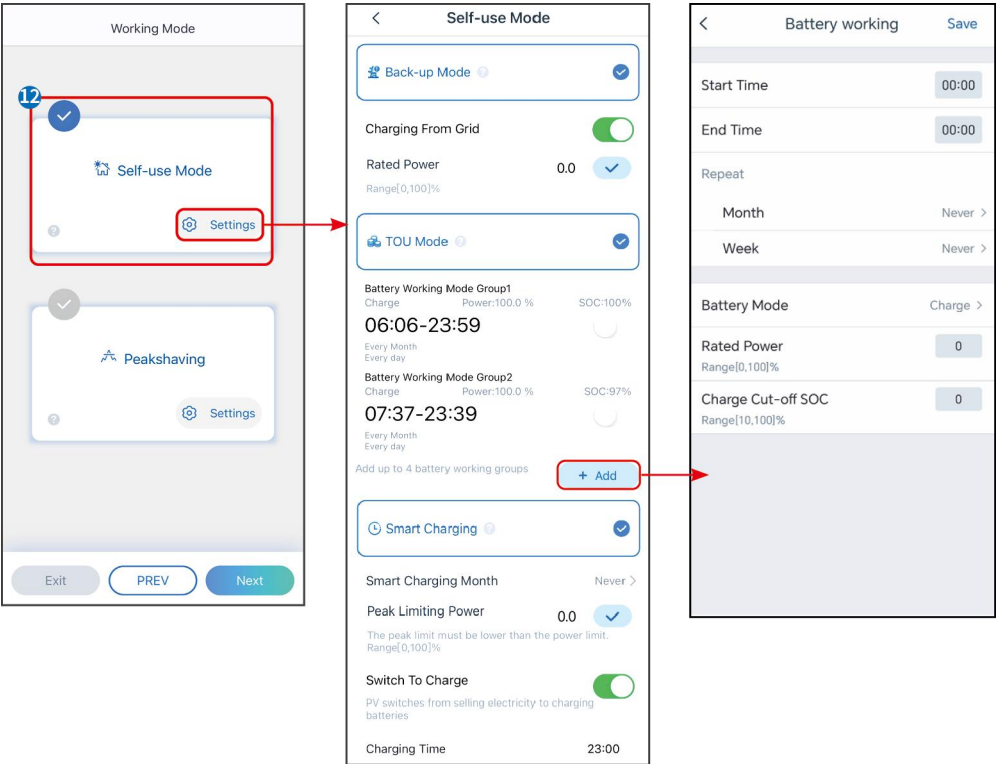
- Os parâmetros serão configurados automaticamente após a seleção do país/região de segurança, incluindo proteção contra sobretensão, proteção contra subtensão, proteção contra sobrefrequência, proteção contra subfrequência, proteção de conexão tensão/frequência, curva $\cos\phi$, curva Q(U), curva P(U), curva FP, HVRT, LVRT, etc.
- A eficiência de geração de energia do inversor varia em diferentes modos de operação. Por favor, ajuste de acordo com o consumo real de energia local.



do ambiente	Descrição
Código de Segurança	Selecione o país seguro de acordo.
Modo de Conexão do BAT	Selecione o modo atual em que a bateria está conectada ao inversor. Se não houver bateria conectada ao sistema, não há necessidade de configurar o modelo da bateria e o modo de funcionamento, e o equipamento operará no modo de autoconsumo por padrão.
Selecione o Modelo de Bateria	Selecione o modelo correto da bateria.
Modo de Operação	Defina o modo de operação quando o dispositivo estiver em funcionamento. Suporte: modo de redução de picos, modo de autoconsumo.

Quando o modo de uso próprio é selecionado, a interface será exibida da seguinte maneira. Você

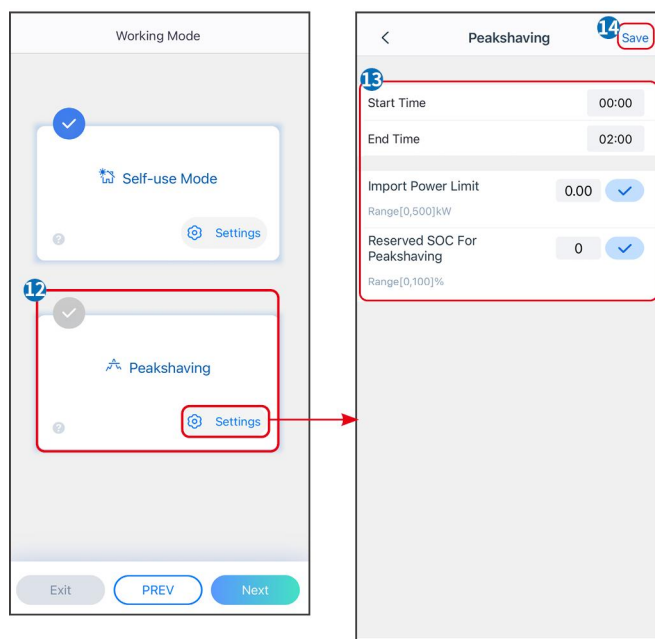
precisa entrar no modo avançado para selecionar o modo de trabalho específico e definir os valores dos parâmetros correspondentes.



do ambiente	Descrição
Quando o modo de operação é definido como modo de autouso, a partir deste modo, o modo de reserva, modo TOU e modo de carregamento inteligente podem ser selecionados simultaneamente, e o inversor selecionará automaticamente o modo correspondente para operar. Prioridade de trabalho: Modo de reserva > Modo TOU > Modo de carregamento inteligente > Modo de uso próprio.	
Modo de RESERVA (Funciona somente quando o inversor é usado com STS.)	
Compre eletricidade da rede para carregar.	Ativar esta função permite que o sistema compre eletricidade da rede elétrica.
Potência nominal	A porcentagem do poder de compra em relação à potência nominal do inversor.
Modo TOU	
Hora de Início	Dentro do Horário de Início e Horário de Término, a bateria é carregada ou descarregada conforme o Modo de Bateria estabelecido e a Potência Nominal.
Hora de Término	
Modo Bateria	Defina para modo de carga ou descarga com base nas necessidades reais.
Potência nominal	A porcentagem da potência de carga/descarga em relação à potência nominal do inversor.
Corte de carga ao atingir o SOC limite	A bateria para de carregar/descarregar quando o SOC da bateria atinge o SOC de corte de carga.
Modo de carregamento inteligente	

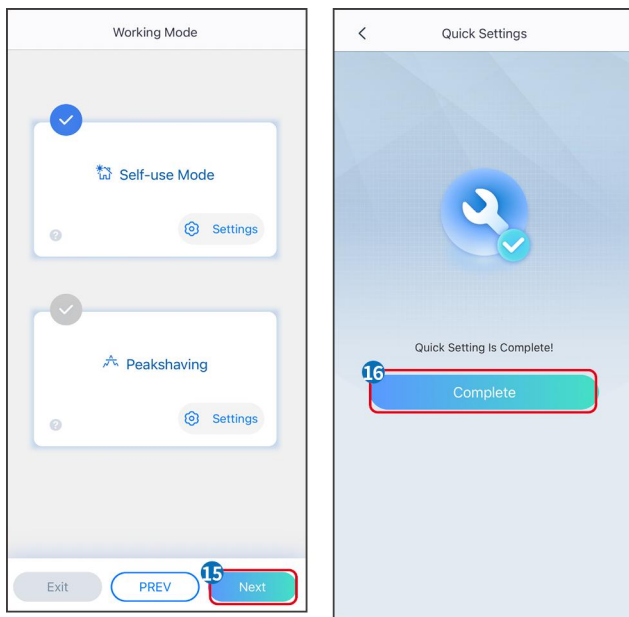
Mês do Carregamento Inteligente	Defina os meses de carregamento inteligente. Mais de um mês pode ser configurado.
Limitação de Potência de Pico	Defina a Limitação de Potência de Pico em conformidade com as leis e regulamentos locais. A Potência Limite de Pico deve ser inferior ao limite de potência de saída especificado pelos requisitos locais.
Mudar para Carregar	Durante o tempo de carregamento, a energia fotovoltaica carregará a bateria.

A interface do aplicativo é a seguinte quando o modo de Limitação de Pico é selecionado.



do ambiente	Descrição
Limitação de pico	
Hora de Início	A rede elétrica carregará a bateria entre o Horário de Início e o Horário de Fim se o consumo de energia da carga não exceder a cota de potência. Caso contrário, apenas a energia fotovoltaica pode ser usada para carregar a bateria.
Hora de Término	
Limite de Potência de Importação	Defina o limite máximo de potência permitida para compra da rede. Quando o consumo de energia das cargas exceder a soma da energia gerada no sistema fotovoltaico e o Limite de Importação de Energia, a energia excedente será compensada pela bateria.
SOC Reservado para Pico de Carga	No modo de Limitação de Pico, o SOC da bateria deve ser inferior ao SOC Reservado Para Limitação de Pico. Uma vez que o SOC da bateria esteja acima do SOC Reservado Para Limitação de Pico, o modo de limitação de pico falha.

Toque em **Concluir** para finalizar as configurações e reinicie o equipamento seguindo as instruções.



9.4 Configurações de Comunicação

Configuração de WLAN/LAN

AVISO

A interface de configuração de comunicação pode variar dependendo do tipo de dongle inteligente conectado ao inversor. Por favor, consulte a interface real para informações precisas.

Defina parâmetros de privacidade e segurança.

Tipo 1

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configuração de Comunicação > Privacidade e Segurança** para definir os parâmetros.

Passo 2 Defina a nova senha do hotspot WiFi do dongle inteligente de acordo com as necessidades reais e clique em Salvar para concluir a configuração.

Passo 3 Abra as configurações de WiFi no seu telefone e use a nova senha para se conectar ao sinal WiFi do inversor.

Tipo 2

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configuração de Comunicação > Privacidade e Segurança** para definir os parâmetros.

Passo 2 Mantenha o Bluetooth sempre ativado e habilite a função de controle WLAN conforme as necessidades reais.

Configuração de WLAN/LAN

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações de Comunicação > Configurações de Rede** para definir os parâmetros.

Passo 2 Defina os parâmetros WLAN ou LAN com base na situação atual.

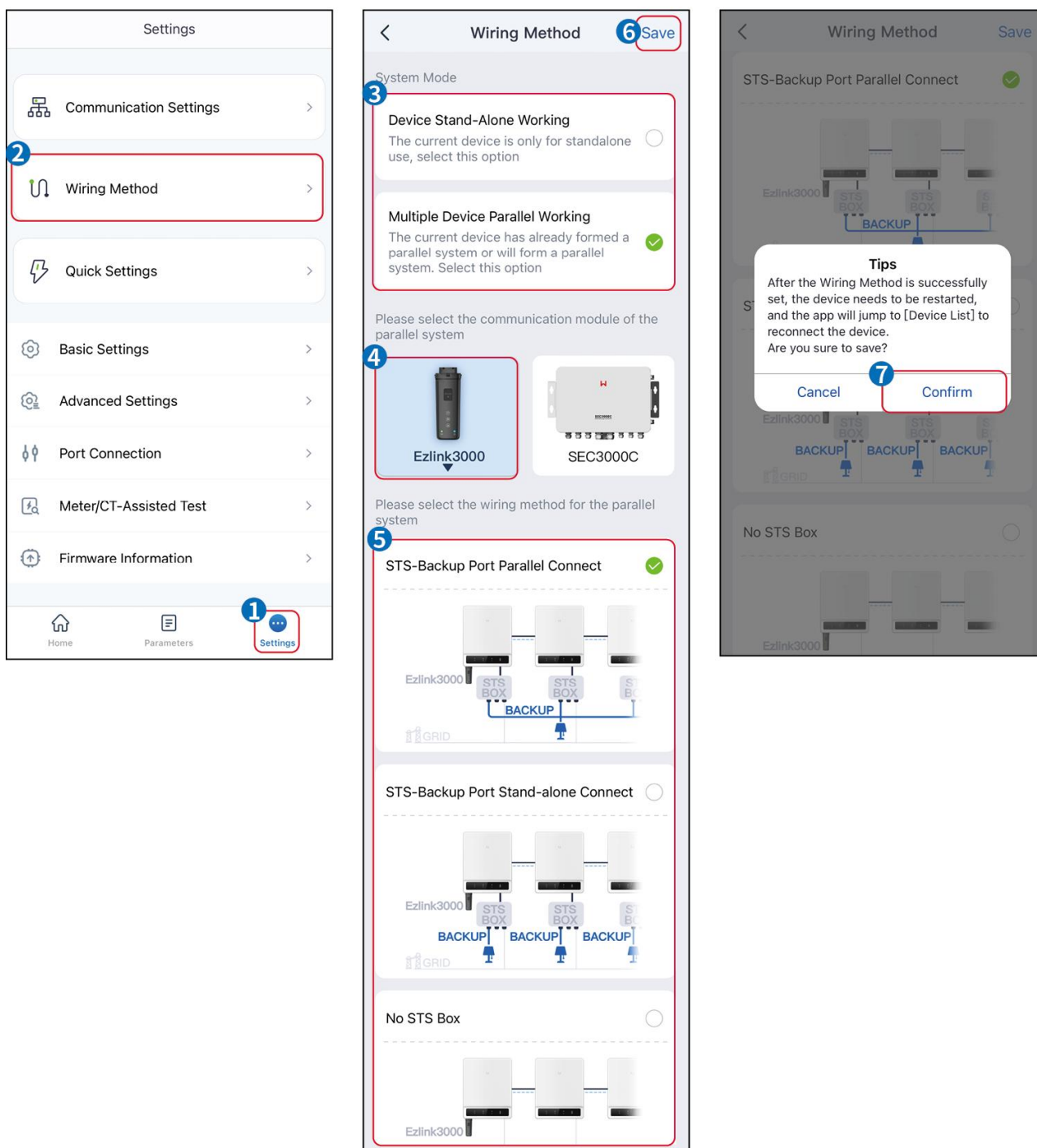
Não.	Nome/Ícone	Descrição
1	Nome da Rede	Apenas para WLAN. Por favor, selecione a rede correspondente de acordo com a situação real e estabeleça comunicação do dispositivo com o roteador ou switch.
2	Senha	Apenas para WLAN. Digite a senha da rede que você escolheu.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none">● Habilite o DHCP quando o roteador estiver no modo IP dinâmico.● Desative o DHCP quando um switch for usado ou o roteador estiver no modo de IP estático.
4	Endereço IP	<ul style="list-style-type: none">● Não configure os parâmetros quando o DHCP estiver habilitado.● Configure os parâmetros de acordo com as informações do roteador ou interruptor quando o DHCP estiver desabilitado.
5	Máscara de sub-rede	
6	Endereço de gateway	
7	Servidor DNS	

9.5 Método de Instalação da Fiação



AVISO

Não defina o Método de Fiação se o inversor estiver sendo instalado pela primeira vez e apenas um inversor for utilizado.



9.6 Configurando as Informações Básicas

9.6.1 Configurando Varredura de Sombra, SPD e Teste Automático

Passo 1 Toque em **Home > Configurações > Configurações Básicas** para definir os parâmetros.

Passo 2 Defina as funções com base nas necessidades reais.

Varredura de Sombra, SPD e Teste Automático

Não.	do ambiente	Descrição
1	Varredura de sombra	Ative o Escaneamento de Sombra quando os painéis

		fotovoltaicos estiverem severamente sombreados para otimizar a eficiência da geração de energia.
2	SPD	Após ativar o SPD , quando o módulo SPD estiver anormal, haverá um aviso de alarme de anomalia do módulo SPD.
3	Teste Automático	Ative o TESTE AUTOMÁTICO para configurar o teste automático de conexão à rede em conformidade com os padrões e requisitos da rede local.

9.6.2 Configurando a Função de Backup

Esta função só pode ser configurada quando o inversor é usado com STS.

Após ativar o Backup, a bateria alimentará a carga conectada à porta de backup do inversor para garantir o fornecimento ininterrupto de energia quando a rede elétrica falhar.

Não.	do ambiente	Descrição
1	Modo UPS - Detecção de Onda Total	Verifique se a tensão da rede elétrica está muito alta ou muito baixa.
2	Modo UPS - Detecção de Meia Onda	Verifique se a tensão da rede elétrica está muito baixa.
3	Modo EPS - Suporta baixa tensão devido à redução da tensão	Parar de detectar a tensão da rede elétrica.
4	Primeira Partida a Frio (Fora da Rede)	Entrar em vigor uma vez. No modo off-grid, ative a Primeira Partida a Frio (Off-grid) para fornecer energia de reserva com bateria ou energia solar fotovoltaica.
5	Mantenha a Inicialização a Frio	Ter efeito várias vezes. No modo off-grid, ative a Primeira Partida a Frio (Off-grid) para fornecer energia de reserva com bateria ou energia solar fotovoltaica.
6	Limpar Histórico de Sobrecarga	Uma vez que a potência das cargas conectadas às portas de BACK-UP do inversor exceda a potência nominal da carga, o inversor será reiniciado e detectará a potência novamente. O inversor realizará reinicializações e detecções várias vezes até que o problema de sobrecarga seja resolvido. Toque em Limpar Histórico de Sobrecarga para redefinir o intervalo de tempo de reinicialização depois que a potência das cargas conectadas às portas BACK-UP atender aos requisitos. O inversor reiniciará imediatamente

9.7 Configurando Parâmetros Avançados

9.7.1 Configurando o AFCI

AFCI (Opcional)

Motivos para ocorrer arcos elétricos

- Conectores danificados no sistema fotovoltaico ou de bateria.
- Cabos mal conectados ou quebrados.
- Conectores e cabos envelhecidos.

Métodos para detectar arcos elétricos:

- O inversor possui uma função de AFCI integrada que atende à norma IEC63027.
- Quando o inversor detecta um arco elétrico, os usuários podem encontrar o horário da falha e o fenômeno detalhado através do aplicativo SolarGo.
- O inversor será desligado para proteção até que os alarmes de AFCI sejam apagados. Depois de apagar os alarmes, o inversor pode se reconectar automaticamente à rede.
 - Reconexão automática: O alarme pode ser apagado automaticamente em 5 minutos se o inversor disparar uma falha menos de cinco vezes em 24 horas.
 - Reconexão manual: O inversor será desligado para proteção após a 5ª falha de arco elétrico dentro de 24 horas. Não será possível operar o inversor normalmente até que a falha seja resolvida.

AFCI está desativado por padrão; ative-o por meio do aplicativo SolarGo, se necessário.

Modelo	Rótulo	Descrição
GW40K-ET-10	F-I-AFPE-1-4/2-2	F: Cobertura total I: Integrado AFPE: Capacidade de detecção e interrupção fornecida 1: 1 arranjo monitorado por porta de entrada 4/2: 4/2 portas de entrada por canal 2: 2 canais monitorados
GW50K-ET-10	F-I-AFPE-1-4/4-2	F: Cobertura total I: Integrado AFPE: Capacidade de detecção e interrupção fornecida 1: 1 arranjo monitorado por porta de entrada 4/4: 4/4 portas de entrada por canal 2: 2 canais monitorados

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > AFCI** para ajustar os parâmetros.

Passo 2 Defina os parâmetros com base nas necessidades reais. Toque em '✓' ou em Salvar para salvar as configurações. Os parâmetros foram definidos com sucesso.

do ambiente	Descrição
Teste de AFCI	Ative ou desative o AFCI conforme necessário.

Status do Teste AFCI	O status do teste, como Não Autoverificação, autoverificação bem-sucedida, etc.
Limpar o Alarme AFCI	Limpar registros de alarmes de Falha ARC.
Verificação Automática	Toque para verificar se a função AFCI está funcionando normalmente.

9.7.2 Configurando o Modo de Conexão do PV

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > Modo de Conexão PV** para ajustar os parâmetros.

Passo 2 Selecione o modo efetivo em que o PV está conectado ao inversor.

do ambiente	Descrição
Conexão Autônoma	Os strings fotovoltaicos estão conectados aos terminais do MPPT um a um.
Conexão Parcialmente Paralela	Quando uma string fotovoltaica está conectada a várias portas MPPT no lado do inversor, há também outros módulos fotovoltaicos conectados a outras portas MPPT no mesmo lado do inversor.
Conexão Paralela	O string fotovoltaico externo está conectado a múltiplos terminais MPPT do inversor.

9.7.3 Configurando Parâmetros de Limite de Potência

Quando a potência de saída do inversor é ajustada, isso pode causar uma redução na própria potência de saída do inversor.

9.6.3.1 Configuração do Limite de Potência (Para países/regiões exceto Austrália)

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > Configuração do Limite de Potência** para definir os parâmetros.

Passo 2 Ative ou desative a função de limite de potência conforme as necessidades reais.

Passo 3 Após ativar a função de limite de potência, insira os parâmetros e toque em \checkmark . Os parâmetros foram definidos com sucesso.

Não.	do ambiente	Descrição
1	Limite de potência	Ative Limite de Potência quando o limite de potência for exigido pelos padrões e requisitos da rede local.
2	Exportar Energia	Defina o valor com base na potência máxima real alimentada na rede elétrica.
3	Relação de Transformação do TC Externo	Defina a relação da corrente primária com a corrente secundária do CT externo.

9.7.3.2 Configuração do Limite de Potência (Somente para a Austrália)

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > Configuração do Limite de Potência** para definir os parâmetros.

Passo 2 Ative ou desative a função de limite de potência conforme as necessidades reais.

Passo 3 Após ativar a função de limite de potência, insira os parâmetros e toque em \checkmark . Os parâmetros foram definidos com sucesso.

Não.	do ambiente	Descrição
1	Limite suave	Ative o Limite Suave quando o limite de potência for exigido pelos padrões e requisitos da rede local.
2	Limite de potência	Defina o valor com base na potência máxima real alimentada na rede elétrica.
3	Limite rígido	Após ativar esta função, o inversor e a rede elétrica se desconectarão automaticamente quando a potência fornecida à rede exceder o limite permitido.
4	Relação de Transformação do TC Externo	Defina a relação da corrente primária com a corrente secundária do CT externo.

9.7.4 Configuração dos parâmetros da bateria

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Função da Bateria** para definir os parâmetros.

Passo 2 Insira os parâmetros e toque no \checkmark . Os parâmetros foram definidos com sucesso.

Descrição	
Proteção de limite	
Proteção SOC	Após ativar a função, quando a capacidade da bateria for inferior ao valor definido de Profundidade de Descarga (on-grid) ou Profundidade de Descarga (off-grid). A função de proteção pode ser ativada para que a bateria pare de descarregar.
Profundidade de Descarga (Na Rede)	Indica a profundidade de descarga da bateria quando o inversor está fora da rede.
Profundidade de Descarga (Fora da Rede)	O inversor só pode usar a função BACK-UP quando trabalha com STS. Indica a profundidade de descarga da bateria quando o inversor está fora da rede.
Manutenção do SOC de Reserva	O inversor só pode usar a função BACK-UP quando trabalha com STS. Após a função ser ativada, quando a rede elétrica estiver normal e a bateria descarregar até o valor de proteção SOC pré-definido, o nível da bateria pode ser mantido sem mais declínio, e a energia restante será usada para alimentar a carga durante interrupções no fornecimento de energia da rede. Se a energia

	fotovoltaica não for suficiente ou não houver energia fotovoltaica, pode-se comprar energia da rede elétrica para carregar a bateria e manter o SOC reservado.
Carregamento Imediato Ative o carregamento da bateria pela rede imediatamente. Entrar em vigor uma vez. Ativar ou desativar com base nas necessidades reais.	
SOC para Interromper o Carregamento	Parar de carregar a bateria uma vez que o estado de carga (SOC) da bateria atinja o SOC para interromper o carregamento.
Potência de Carga Imediata	Indica a porcentagem da potência de carregamento em relação à potência nominal do inversor quando o Carregamento Imediato é ativado. Por exemplo, definir a Potência de Carregamento Imediato de um inversor de 50kW para 60% significa que a potência de carregamento do inversor é $50kW \times 60\% = 30kW$.

9.7.5 Configuração da Função de Saída de Tensão Desequilibrada

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > Saída de Tensão Desbalanceada** para definir os parâmetros.

Passo 2 Ative ou desative a função de saída de tensão desbalanceada com base nas necessidades reais.

Passo 3 Insira os parâmetros e toque no \checkmark . Os parâmetros foram definidos com sucesso.

do ambiente	Descrição
Saída de Tensão Desequilibrada	Após a função ser ativada, o inversor realizará redução de carga de energia e distribuição de acordo com o valor de tensão de cada fase da rede para garantir a máxima utilização da energia e prevenir o aumento de tensão tanto quanto possível.
Limiar de Tensão	O valor de tensão que aciona a função de saída de tensão desequilibrada para ser ativada.

9.8 Configuração do Controle de Carga

O inversor só pode usar a função BACK-UP quando trabalha com STS. O inversor suporta controle de carga para a porta GENETOR ou para a porta BACK UP LOAD.

Controle de carga do porto GERADOR

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Conexão de Porta > Conexão de Carga > Controle de Carga** para definir os parâmetros.

Passo 2 Insira os parâmetros e toque no \checkmark . Os parâmetros foram definidos com sucesso.

Controle de carga do porto BACKUP LOAD

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Conexão de Porta > Conexão de Gerador > Controle de Carga de Reserva** para definir os parâmetros.

Passo 2 Insira os parâmetros e toque no \checkmark . Os parâmetros foram definidos com sucesso.

Modo de Contato Seco: quando o interruptor está LIGADO, as cargas serão alimentadas; quando o interruptor está DESLIGADO, a energia será cortada. Ligue ou desligue o interruptor com base nas necessidades reais.

Modo de Tempo: ajuste o tempo para ativar a carga, e a carga será automaticamente alimentada dentro do período de tempo estabelecido. Selecione o modo padrão ou o modo inteligente.

Não.	do ambiente	Descrição
1	Padrão	As cargas serão alimentadas dentro do período de tempo definido.
2	Inteligente	Uma vez que a energia excedente do fotovoltaico ultrapasse a potência nominal da carga dentro do período de tempo, as cargas serão alimentadas.
3	Hora de Início	O modo de tempo estará ativo entre o Horário de Início e o Horário de Término.
4	Hora de Término	
5	Repetir	Os dias repetitivos.
6	Tempo de Consumo da Carga	O menor tempo de trabalho da carga após a carga ser alimentada. O tempo é ajustado para evitar que as cargas sejam ligadas e desligadas frequentemente quando a potência fotovoltaica flutua muito. Apenas para o modo Inteligente.
7	Potência Nominal de Carga	As cargas serão alimentadas quando a energia excedente do fotovoltaico exceder a potência nominal da carga. Apenas para o modo Inteligente.

Modo SOC: O STS possui uma porta de controle de carga integrada que pode controlar se deve fornecer energia à carga. No modo off grid, se sobrecarga ou ativação da função de proteção de SOC da bateria for detectada no terminal ACK-UP ou no terminal GENETOR, o fornecimento de energia para a carga conectada à porta pode ser interrompido.

9.9 Configuração da Função de Controle do Gerador

Somente quando o inversor funciona com o STS, ele suporta a conexão e o controle do gerador.

O inversor suporta a conexão de sinais de controle de gerador e pode controlar o início e a parada do gerador conectado à porta Gerador do dispositivo STS. O modo da função de controle do gerador é o seguinte:

- **Gerador não instalado:** Selecione esta opção quando o gerador não estiver instalado no sistema de armazenamento de energia.
- **Controle manual do gerador (Não suporta conexão de nó seco):** O início e a parada do gerador devem ser controlados manualmente, e o inversor não pode controlar o início e a parada do gerador.
- **Gerador de controle automático (Suporta conexão em nó seco):** Quando o gerador possui uma porta de controle de contato seco e está conectado ao inversor, o modo de controle do gerador do inversor precisa ser configurado no aplicativo SolarGo **Modo de Controle por Interruptor OU Modo de Controle Automático**.
 - **Modo de Controle de Chave:** Quando o status do interruptor está aberto, o gerador funciona;

o gerador pode parar automaticamente após o tempo de operação estabelecido.

- **Modo de Controle Automático:** é proibido o funcionamento do gerador no período de tempo de trabalho proibido estabelecido, e é permitido o funcionamento do gerador no período de tempo de operação.

A função de controle do gerador está desativada por padrão; se necessário, ative-a pelo aplicativo SolarGo e configure as informações de controle do gerador e os parâmetros operacionais relacionados ao carregamento da bateria pelo gerador.

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Conexão de Porta > Controle do Gerador>** para definir os parâmetros.

Passo 2 Insira os parâmetros e toque no **✓**. Os parâmetros foram definidos com sucesso.

do ambiente	Descrição
Modo de Controle por Chaveamento	
Chave de Nó Seco do Gerador	Após ser ativado, o gerador começa a funcionar.
Tempo de funcionamento	O gerador continua a funcionar por um período de tempo, após o qual o gerador para de funcionar.
Modo de Controle Automático	
Sem tempo de trabalho	Defina um horário de trabalho proibido para o gerador.
Tempo de funcionamento	O tempo de funcionamento contínuo do gerador após ser ligado, e o gerador para de funcionar após atingir esse tempo. Se o tempo de partida e funcionamento do gerador incluir um Horário de Trabalho Proibido, o gerador interromperá seu funcionamento durante esse período; após o Horário de Trabalho Proibido, o gerador retomará a operação e a contagem do tempo.

do ambiente	Descrição
Configurações das Informações do Gerador	
Potência nominal	Defina a potência nominal de geração do gerador
Alta Tensão	Defina a faixa de tensão nominal de geração do gerador
Tensão Inferior	
Limite superior de frequência	Defina a faixa de frequência nominal de geração do gerador
Frequência Inferior	
Tempo de pré-aquecimento	Defina o tempo de funcionamento antes que o gerador seja autorizado a se conectar ao inversor para geração de energia.
Configurações dos parâmetros para o gerador carregar a bateria	
Interruptor	Escolha se deseja usar um gerador para gerar eletricidade e carregar a bateria.
Potência máxima de carregamento (%)	Potência de carregamento para carregar a bateria com um gerador.

Iniciar carregamento do SOC	Quando o SOC da bateria estiver abaixo do valor estabelecido, o gerador carregará a bateria.
Interromper Carregamento SOC	Quando o SOC da bateria estiver acima do valor estabelecido, o gerador parará de carregar a bateria.

9.10 Configurando Parâmetros de Segurança

9.10.1 Configurando Parâmetros Básicos de Segurança

AVISO
Os padrões de rede de alguns países ou regiões exigem que os inversores configurem funções para atender aos requisitos locais.

Saída Trifásica Desbalanceada

A extremidade CA do inversor suporta potência de saída trifásica desequilibrada, e a potência máxima de saída de cada fase de diferentes modelos é mostrada na tabela abaixo.

Modelo	Potência Máx. de Saída por Fase (W)
GW40K-ET-10	14.66kW
GW50K-ET-10	18.33kW

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas** para definir os parâmetros.

Não.	do ambiente	Descrição
1	Desligamento Remoto/DRED/RCR	Ative DRED/Desligamento Remoto/RCR antes de conectar o dispositivo de terceiros DRED, desligamento remoto ou RCR para cumprir as leis e regulamentos locais.
2	Saída Trifásica Desbalanceada	Ative a Saída Trifásica Desequilibrada quando a companhia de energia elétrica adotar a cobrança separada por fase.
3	Chave de Relé de Backup N e PE	O inversor só pode usar a função BACK-UP quando trabalha com STS. Para cumprir as leis e regulamentos locais, certifique-se de que o relé dentro da porta de reserva permaneça fechado e os fios N e PE estejam conectados quando o inversor estiver operando fora da rede.

9.10.2 Definindo Parâmetros de Segurança Personalizados

AVISO
Defina os parâmetros de segurança personalizados em conformidade com os requisitos locais. Não

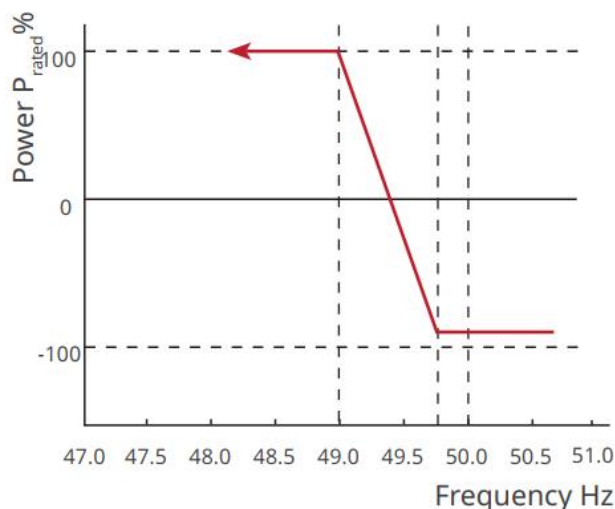
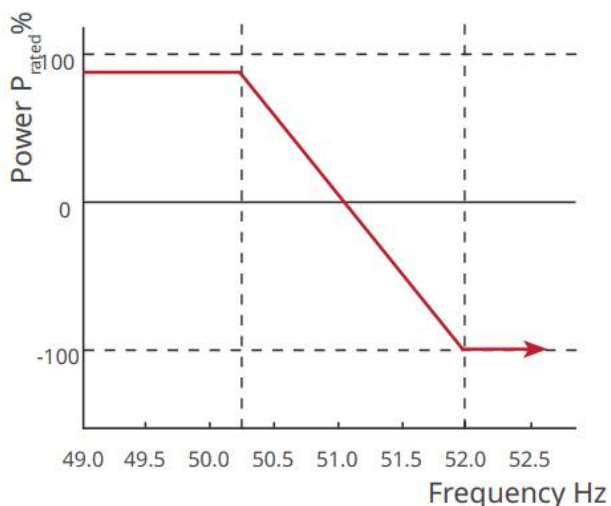
altere os parâmetros sem o consentimento prévio da empresa de rede.

9.10.2.1 Definindo o Modo de Potência Ativa

Definindo a Curva P(F)

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > Configurações de Parâmetros de Segurança > Modo Ativo de Potência** para definir os parâmetros.

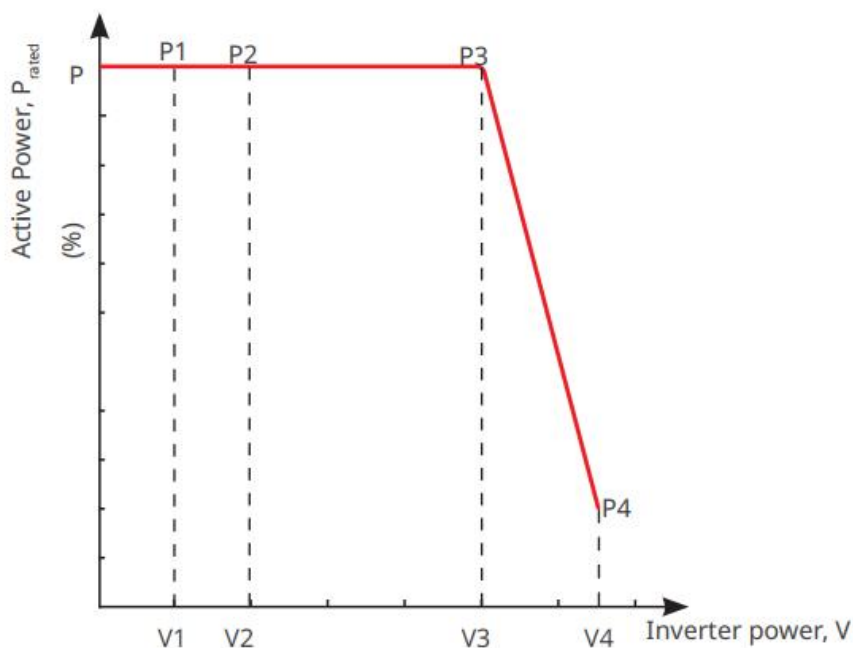
Passo 2 Defina os parâmetros com base nas necessidades reais.



Definindo a Curva P(U)

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > Configurações de Parâmetros de Segurança > Modo Ativo de Potência** para definir os parâmetros.

Passo 2 Insira os parâmetros. O inversor ajustará a potência de saída ativa em relação à razão da potência aparente em tempo real, de acordo com a razão entre a tensão real da rede e a tensão nominal.



9.10.2.2 Definindo o Modo de Potência Reativa

Definindo o PF Fixo

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > Configurações de Parâmetros de Segurança > Modo de Potência Reativa** para ajustar os parâmetros.

Passo 2 Defina o parâmetro com base nas necessidades reais. O fator de potência permanece fixo durante o processo de trabalho do inversor.

Não.	do ambiente	Descrição
1	Correção PF	Ative o PF Fixo quando exigido pelos padrões e requisitos da rede local.
2	Subexcitado	Defina o fator de potência como atrasado ou adiantado com base nas necessidades reais e nos padrões e requisitos da rede local.
3	Sobreexcitado	
4	Fator de potência	Defina o Fator de Potência com base nas necessidades reais.

Definindo o Fix Q

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > Configurações de Parâmetros de Segurança > Modo de Potência Reativa** para ajustar os parâmetros.

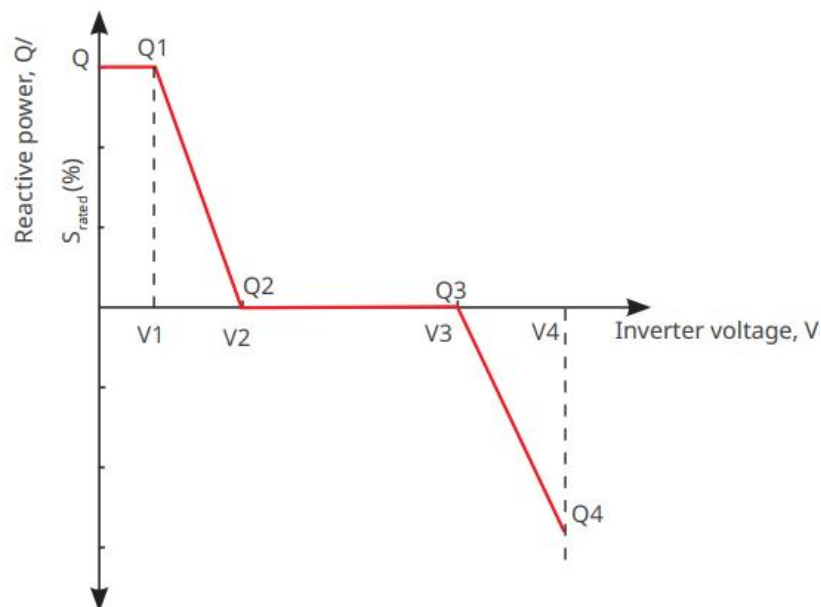
Passo 2 Defina o parâmetro com base nas necessidades reais. A potência reativa de saída permanece fixa durante o processo de trabalho do inversor.

Não.	do ambiente	Descrição
1	Fix Q	Ative o Fix Q quando for exigido pelos padrões e requisitos da rede local.
2	Subexcitado	Defina a potência reativa como indutiva ou capacitiva com base nas necessidades reais e nos padrões e requisitos da rede local.
3	Sobreexcitado	
4	Fator de potência	A porcentagem da potência reativa de saída em relação à potência aparente.

Definindo a Curva Q(U)

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > Configurações de Parâmetros de Segurança > Modo de Potência Reativa** para ajustar os parâmetros.

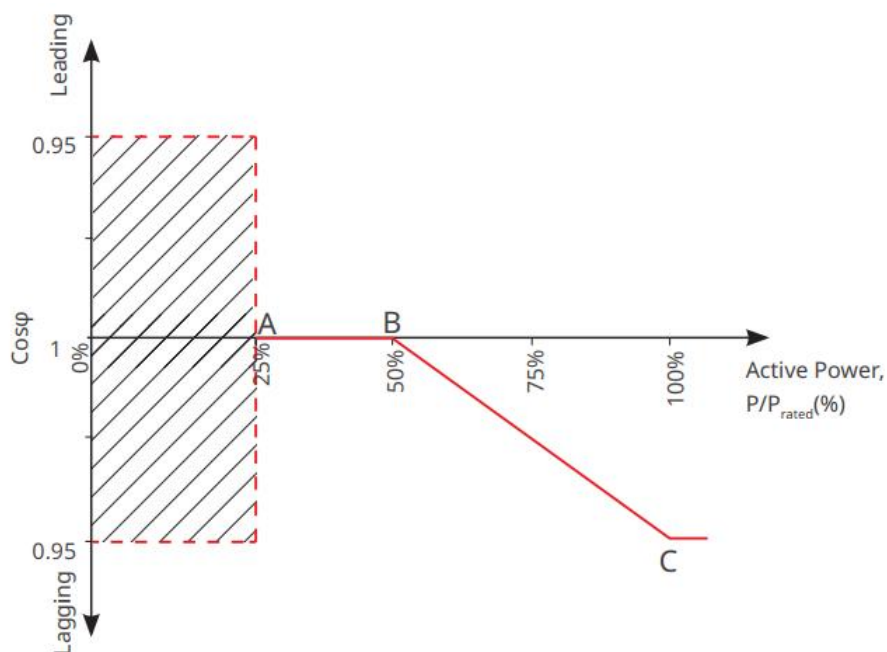
Passo 2 Insira os parâmetros. O inversor ajustará a relação entre a potência reativa e a potência aparente em tempo real, de acordo com a relação entre a tensão real da rede e a tensão nominal.



Definindo a Curva de $\cos\phi$

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > Configurações de Parâmetros de Segurança > Modo de Potência Reativa** para ajustar os parâmetros.

Passo 2 Insira os parâmetros. O inversor ajustará a potência de saída ativa em relação à razão da potência aparente em tempo real, de acordo com a razão entre a tensão real da rede e a tensão nominal.



9.10.2.3 Definindo os Parâmetros de Proteção da Rede Elétrica

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > Configurações dos Parâmetros de Segurança > Parâmetros de Proteção** para definir os parâmetros.

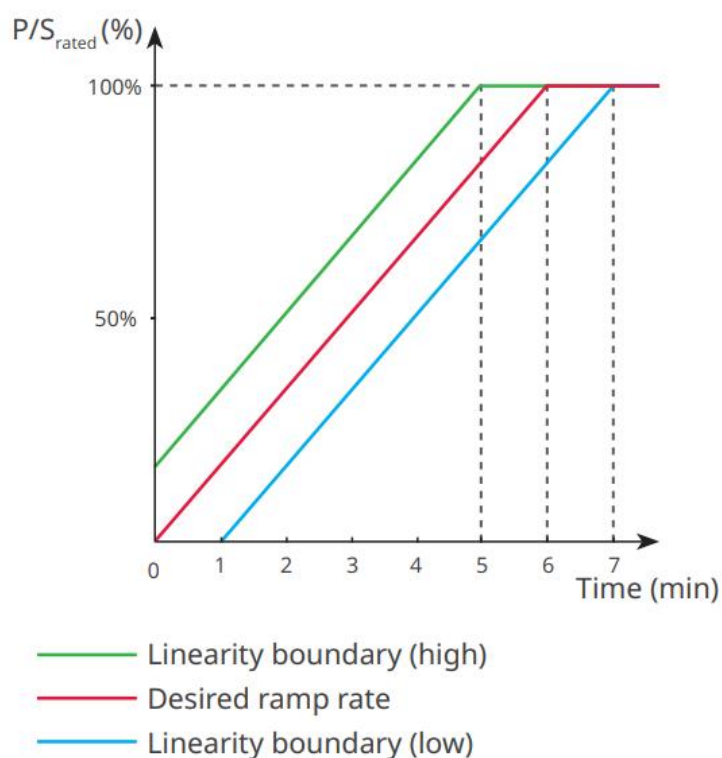
Passo 2 Defina os parâmetros com base nas necessidades reais.

Não.	do ambiente	Descrição
Parâmetros de Proteção de Tensão		
1	Valor de Desarme da Etapa n de OV	Defina o valor do limite de proteção contra sobretensão na rede, n = 1, 2, 3.
2	Tempo de Desarme da Etapa n por Sobretensão	Defina o tempo de desarme da proteção contra sobretensão da rede, n = 1, 2, 3.
3	Valor de Desarme da Etapa UV n	Defina o valor do limite de proteção contra subtensão da rede, n = 1, 2, 3.
4	Tempo de Desarme da Etapa UV n	Defina o tempo de disparo da proteção contra subtensão da rede, n = 1, 2, 3.
5	Sobretensão de 10 min da rede	Defina o valor limite de proteção contra sobretensão de 10 minutos.
Parâmetros de Proteção de Frequência		
6	Valor de Desarme da Etapa n de OF	Defina o valor do limite de proteção contra sobrefrequência da rede, n = 1, 2.
7	Tempo de Desarme da Etapa n de OF	Defina o tempo de disparo da proteção contra sobrefrequência da rede, n = 1, 2.
8	Valor de Desarme da Etapa n de UF	Defina o valor do limite de proteção contra subfrequência da rede, n = 1, 2.
9	Tempo de Desarme da Etapa n de UF	Defina o tempo de disparo da proteção contra subfrequência da rede, n = 1, 2.

9.10.2.4 Configurando Parâmetros de Conexão

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > Configurações dos Parâmetros de Segurança > Parâmetros de Conexão** para definir os parâmetros.

Passo 2 Defina os parâmetros com base nas necessidades reais.



9.10.2.5 Configurando Parâmetros de Ride Through de Tensão

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Configurações Avançadas > Configurações de Parâmetros de Segurança > Suporte de Tensão** para definir os parâmetros.

Passo 2 Defina os parâmetros com base nas necessidades reais.

Não.	do ambiente	Descrição
LVRT		
1	Tensão UV1-7	Os valores de tensão e a duração correspondente de subtensão em cada estágio da rede elétrica, durante os quais o inversor pode permanecer conectado à rede.
2	Tempo UV1-7	
3	Entrar no Limiar de LVRT	O inversor não será desconectado da rede elétrica e entrará no Limite de LVRT quando a tensão da rede estiver entre o Limite de Entrada em LVRT e o Ponto de Saída de LVRT.
4	Ponto Final de Saída LVRT	
5	Gradiente K1	Esta configuração não é suportada por este inversor da série. Inclinação da variação de tensão.
6	Modo de Corrente Zero	Após a função ser ativada, quando o inversor está no modo de Limiar LVRT, não há saída de corrente.
7	Limiar de Entrada	Quando a tensão da rede estiver abaixo deste valor, o inversor entra no modo de corrente zero.

HVRT		
8	Tensão de OV1-7	Os valores de tensão e a duração correspondente de subtensão em cada estágio da rede elétrica, durante os quais o inversor pode permanecer conectado à rede.
9	Horário OV1-7	
10	Entrar no Limiar de Cruzamento Alto	O inversor não será desconectado da rede elétrica e entrará no Limite de LVRT quando a tensão da rede estiver entre o Limite de Entrada em LVRT e o Ponto de Saída de LVRT.
11	Sair do Limiar de Cruzamento Alto	
12	Inclinação K2	Esta configuração não é suportada por este inversor da série. Inclinação da variação de tensão.
13	Modo de Corrente Zero	Após a função ser ativada, quando o inversor está no modo HVRT, não há saída de corrente.
14	Limiar de Entrada	Quando a tensão da rede estiver acima deste valor, o inversor entra no Modo de Corrente Zero.
Modo de Distribuição Atual		
15	Modo de Prioridade de Potência Reativa	Inversor padrão e só pode ser Modo de Prioridade de Potência Reativa .
16	Modo de Prioridade de Potência Ativa	Este modo não é suportado por esta série de inversores.
17	Modo de Corrente Constante	Este modo não é suportado por esta série de inversores.
Modo de Recuperação de Potência Reativa Após Cruzamento		
18	Desativar	O inversor é padrão e só pode ser desligado.
19	Controle de Gradientes	Este modo não é suportado por esta série de inversores.
20	Comportamento do PT-1	Este modo não é suportado por esta série de inversores.

9.10.2.6 Configurando Parâmetros de Suporte à Variação de Frequência

Não.	do ambiente	Descrição
1	Frequência UF1-3	Valores de frequência de subfrequência em diferentes estágios. Quando a frequência da rede for inferior a esta frequência, o inversor pode permanecer conectado à rede.
2	Tempo UF1-3	Tempo de proteção por subfrequência para diferentes estágios. Quando a frequência da rede estiver abaixo desta frequência, o tempo máximo que o

		inversor pode ficar conectado à rede.
3	Frequência OF1-3	Valores de frequência de sobrefrequência em diferentes estágios. Quando a frequência da rede for maior do que esta frequência, o inversor pode permanecer conectado à rede.
4	Horário OF1-3 Tempo OF1-3	Tempo de proteção contra sobrefrequência para diferentes estágios. Quando a frequência da rede estiver acima da frequência especificada, o tempo máximo que o inversor pode permanecer conectado à rede.

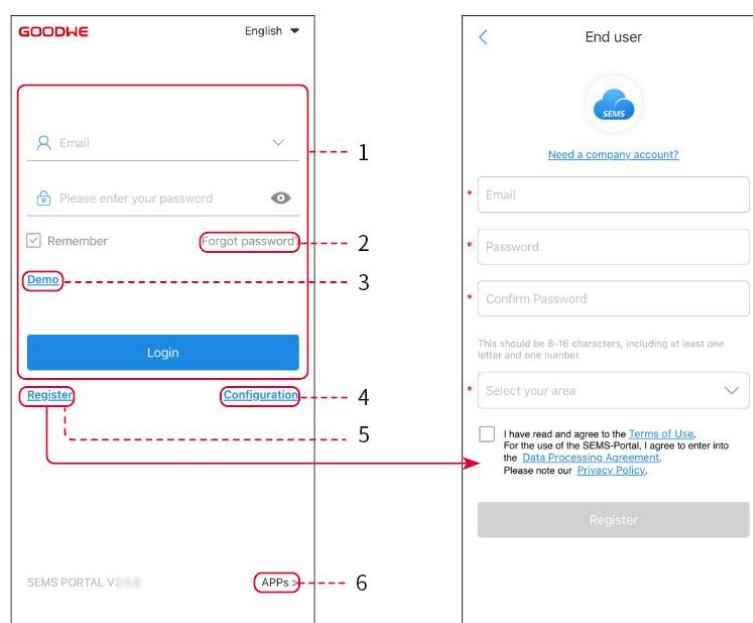
10 Monitoramento da Usina de Energia

10.1 Visão Geral do App do Portal SEMS

O App do Portal SEMS é uma plataforma de monitoramento. As funções comumente usadas são as seguintes:

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

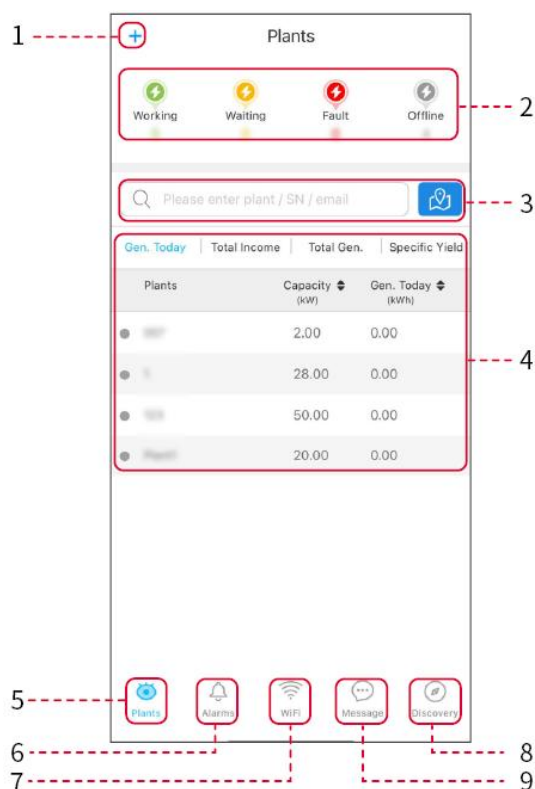
Página de Login do App Portal SEMS






Não.	Nome	Descrição
1	Área de Login	Digite o nome de usuário e a senha para entrar no aplicativo.
2	Esqueci a Senha	Toque para redefinir a senha, verificando a conta.
3	Demonstração	Toque para entrar na página da amostra de planta. A página de amostra exibe conteúdos apenas com a conta de Visitante, que é somente para referência.
4	Configuração	Configure os parâmetros de WiFi para estabelecer a comunicação entre o inversor e o servidor e realizar o monitoramento e gerenciamento remotos.
5	Inscrição	Toque para registrar uma conta de usuário final. Entre em contato com o fabricante ou a empresa conforme solicitado se precisar de uma conta empresarial.
6	Demonstração	Toque para entrar na página da amostra de planta. A página de amostra

exibe conteúdos apenas com a conta de Visitante, que é somente para referência.

Página Inicial do Aplicativo Portal SEMS



Não.	Nome	Descrição
1		Crie uma nova usina de energia.
2	Situação da planta	O resumo das informações operacionais das plantas sob a conta.
3	Encontre a planta	Encontre a planta inserindo o nome da planta, número de série do dispositivo, endereço de e-mail ou mapa.
4	Estatísticas de geração	As informações de trabalho de uma única planta. Toque no nome da planta para verificar as informações detalhadas dela, como nome, localização, potência, capacidade, geração de hoje, geração total, etc.
5	 Plantas	Página de monitoramento da planta.
6	 Alarmes	Verifique todos os alarmes, alarmes ativos e alarmes recuperados.

7	 Wi-Fi	Complete as configurações de Wi-Fi quando um dongle do kit de Wi-Fi for usado.
8	 Mensagem	Mensagem: Defina e verifique as mensagens do sistema.
9	 Descoberta	Descoberta Para Editar a conta, criar Meu Código QR, definir Configurações de Renda , etc.
10		Falha. Usado para visualizar todas as falhas, falhas não resolvidas e falhas corrigidas.
11		Mensagem: Defina e visualize as mensagens do sistema.
12		Minha. É usado para editar informações da conta, gerar meu código QR, definir rendimento de geração de energia, definir informações meteorológicas, visualizar acordos de serviço da plataforma, declarações de privacidade, entre outros.

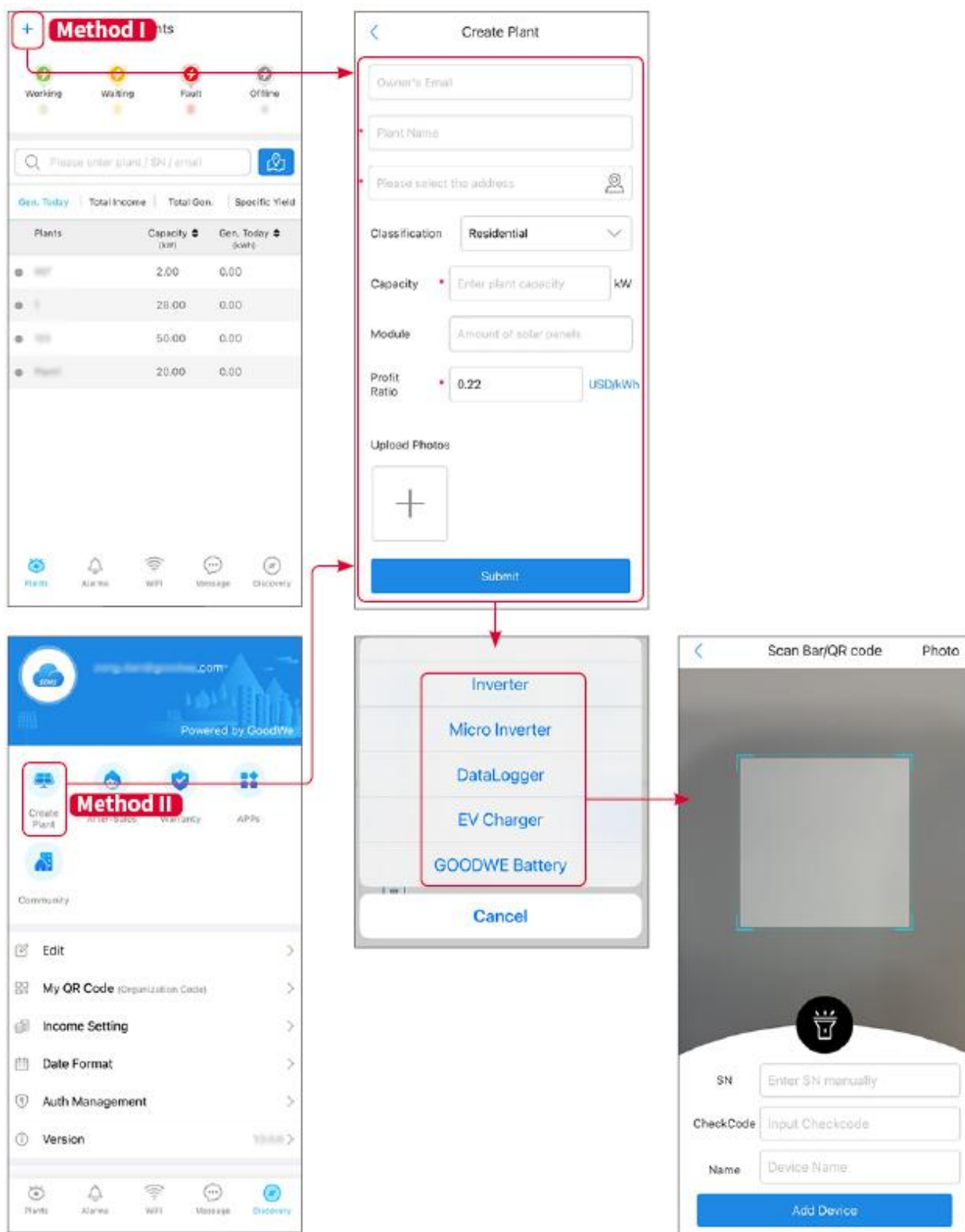
10.2 Gerenciando a Planta ou Dispositivos

10.2.1 Criando Usina Elétrica

Passo 1 Entre na página **Criar Planta**.

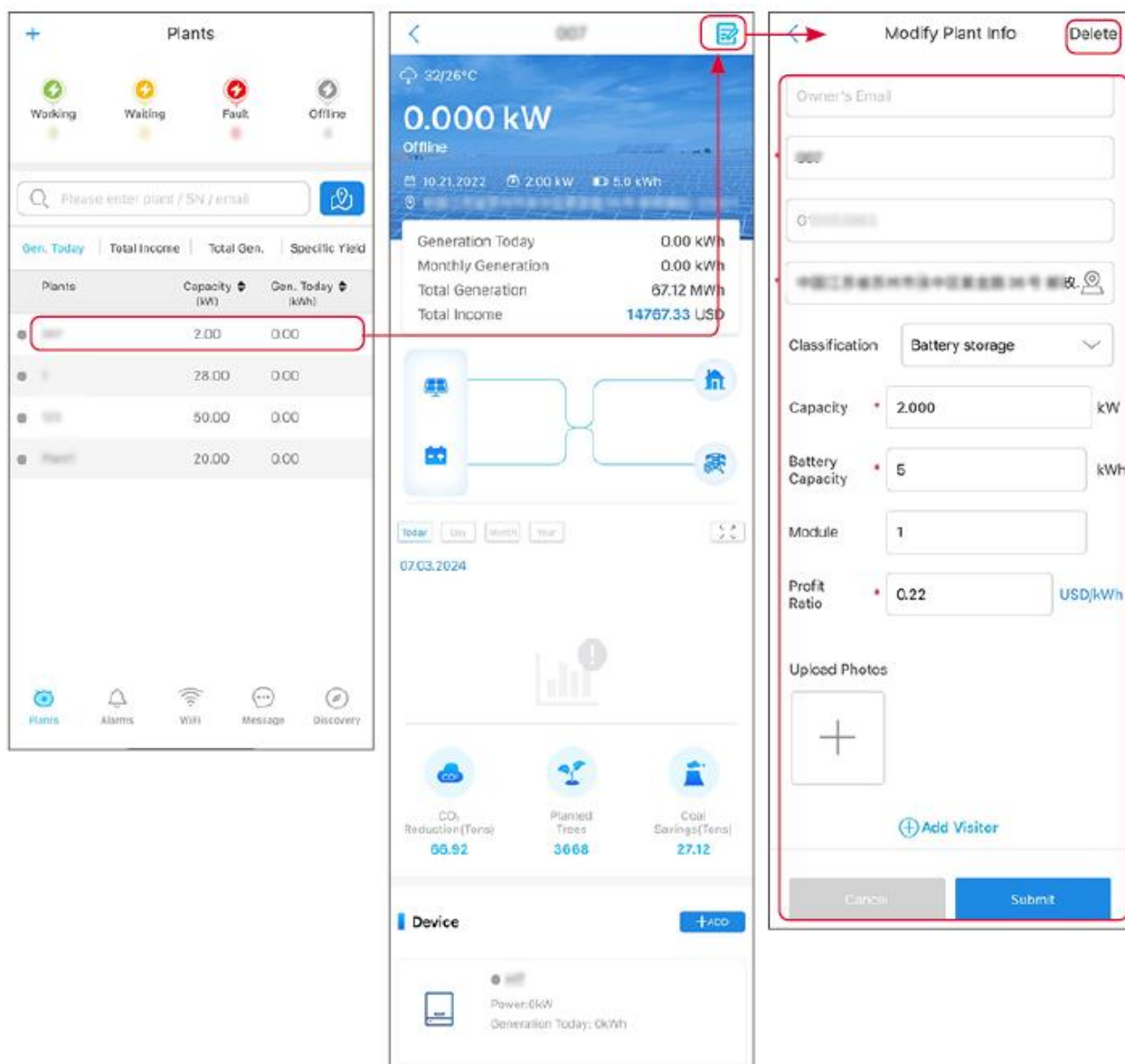
Passo 2 Leia as instruções e preencha as informações solicitadas sobre a planta com base na situação real. (* refere-se aos itens obrigatórios)

Passo 3 Siga as instruções para adicionar dispositivos e criar a instalação.



Gerenciando a Usina

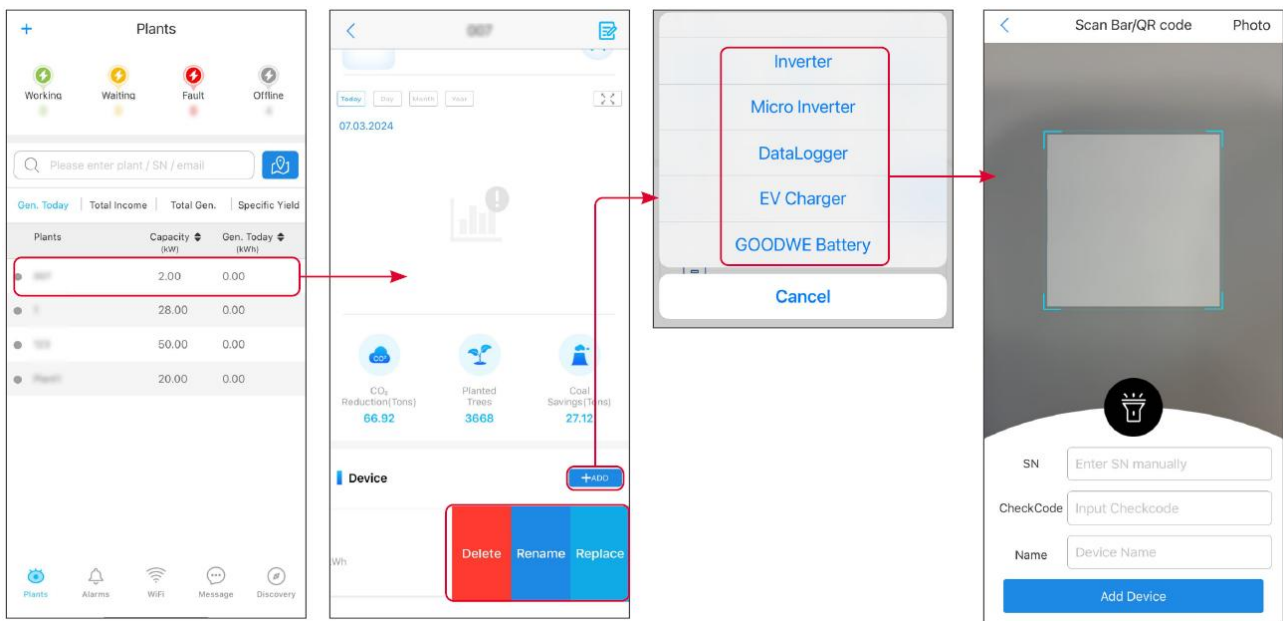
Passo 1 Acesse a página de monitoramento da usina elétrica e exclua ou modifique as informações da usina com base nas necessidades reais.



10.2.3 Gerenciando os Dispositivos

Passo 1 Selecione a usina elétrica e acesse a página de informações detalhadas.

Passo 2 Adicione, exclua ou substitua os dispositivos com base nas necessidades reais.



10.3 Monitoramento da Usina de Energia

10.3.1 Verificando as Informações da Usina

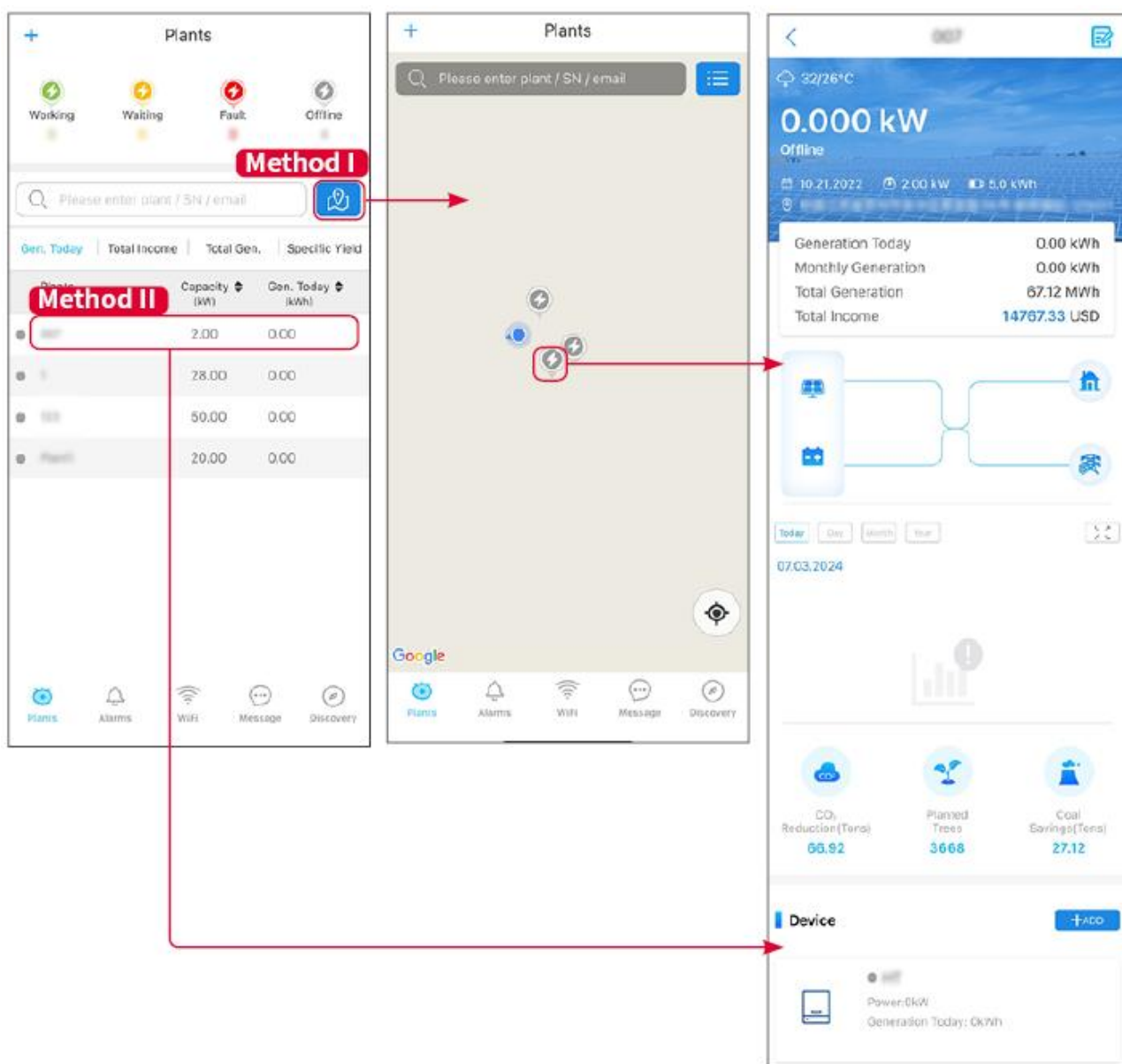
Faça login no aplicativo Portal SEMS com a conta e a senha. A situação geral de trabalho de todas as usinas sob esta conta será exibida. Clique em Monitoramento para acessar a interface de monitoramento da usina e visualizar todas as informações da usina.

O conteúdo exibido nas diferentes interfaces dos equipamentos da usina varia; consulte a situação real.

Passo 1: (Opcional) Pesquise o nome da planta, SN do inversor ou e-mail para encontrar a planta rapidamente. Ou toque no ícone do mapa para pesquisar a planta.

Passo 2 Toque no nome da planta na lista de plantas ou no ícone da planta no mapa para verificar informações detalhadas sobre a planta.

Passo 3 Verifique as informações da planta, situação de geração de energia, informações do dispositivo, falhas, etc.



10.3.2 Visualizando Informações de Alarme

Passo 1 Toque na aba Alarme e entre na página de Detalhes do Alarme.

Passo 2 (opcional) Insira o nome da planta, SN do inversor ou endereço de e-mail do proprietário na barra de pesquisa para descobrir a planta que está emitindo um alarme.

Passo 3 Toque no nome do alarme para verificar os detalhes do alarme.

Alarms

All
4,389(17)

Happening
8,376

Recovered
4,389(16)

Plant/SN/Email

Plant	Alarm	Occurrence
WAARE SOLAR	Utility Loss	07.03.2024 07:23
WAARE SOLAR	Vac Fail	07.03.2024 07:23
Apex Performance	Vac Fail	07.03.2024 04:22
Greenhouse	Vac Fail	07.03.2024 07:52
	Fac Fail	07.03.2024 10:22
	Vac Fail	07.03.2024 10:22
	Utility Loss	07.03.2024 10:22
greenhouse	Vac Fail	07.03.2024 07:52
greenhouse	Utility Loss	07.03.2024 07:52
greenhouse	Fac Fail	07.03.2024 07:52
Thermax	Vac Fail	07.03.2024 07:52

Plants

Alarms

WiFi

Message

Discovery

Alarm Details

WAARE SOLAR

Owner: --

Device: INVERTER

SN: 2000000723-00000000

Alarm: Utility Loss

Status: **Happening**

Occurrence: 07.03.2024 07:23:01

Recovery: --

Possible Reasons

1. Grid power fails.
2. AC connection is not good.
3. AC breaker fails
4. Grid is not connected.

Troubleshooting

1. Make sure grid power is available.
2. Check (use multimeter) if AC side has voltage.
3. Check if breaker is good.
4. Check AC side connection is right or not (Make sure L/N cable are connected in the right place).
5. Make sure grid is connected and AC breaker turned ON.
6. If all is well, please try to turn off AC breaker and turn on again after 5 mins.

11 Manutenção

11.1 Desligue o Sistema

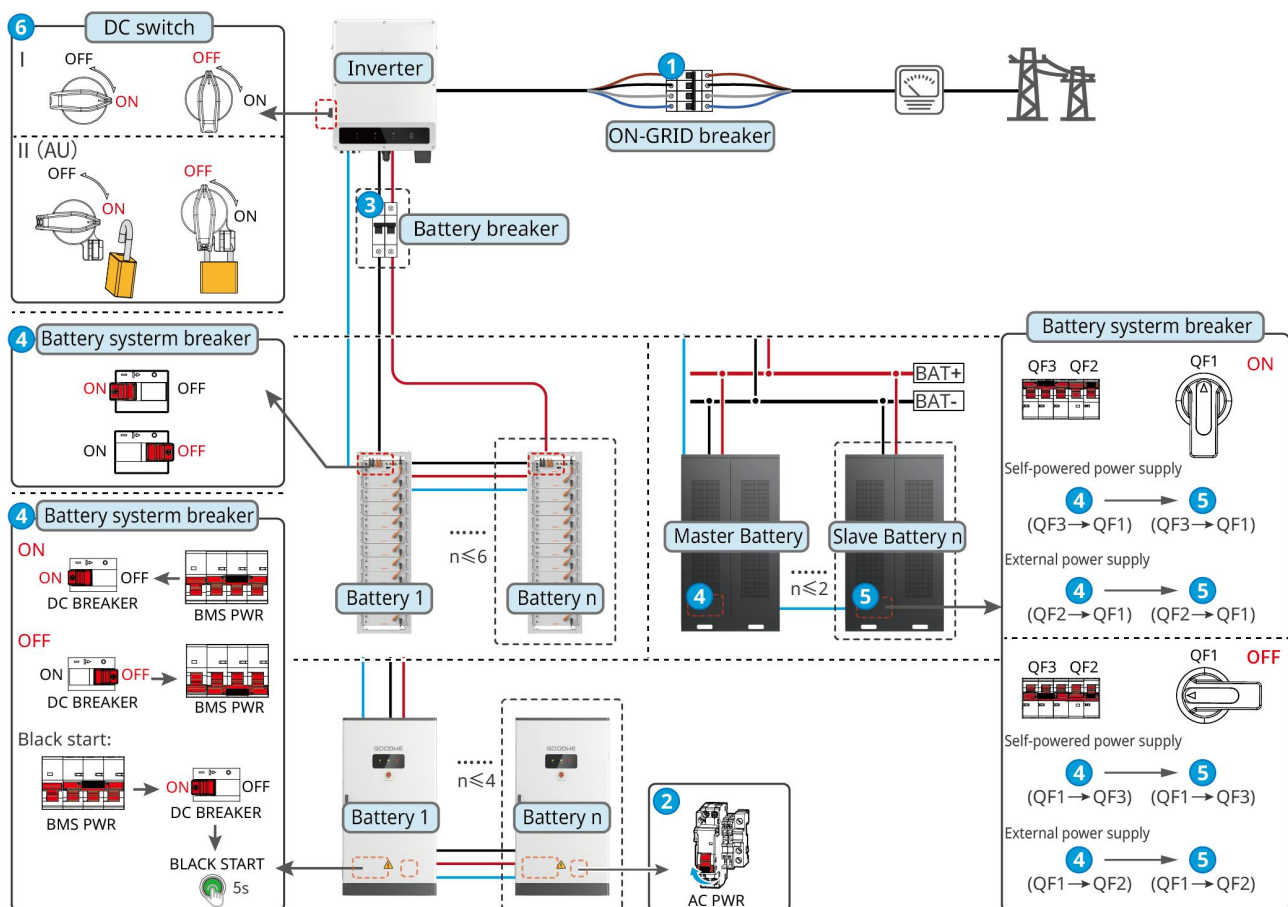


- Desligue o equipamento antes das operações e manutenção. Caso contrário, o equipamento pode ser danificado ou podem ocorrer choques elétricos.
- Descarga atrasada. Aguarde até que os componentes sejam descarregados após o desligamento.
- Siga rigorosamente os requisitos de desligamento para evitar danos ao sistema

AVISO

Instale o disjuntor entre o inversor e a bateria ou entre as duas baterias em conformidade com as leis e regulamentos locais.

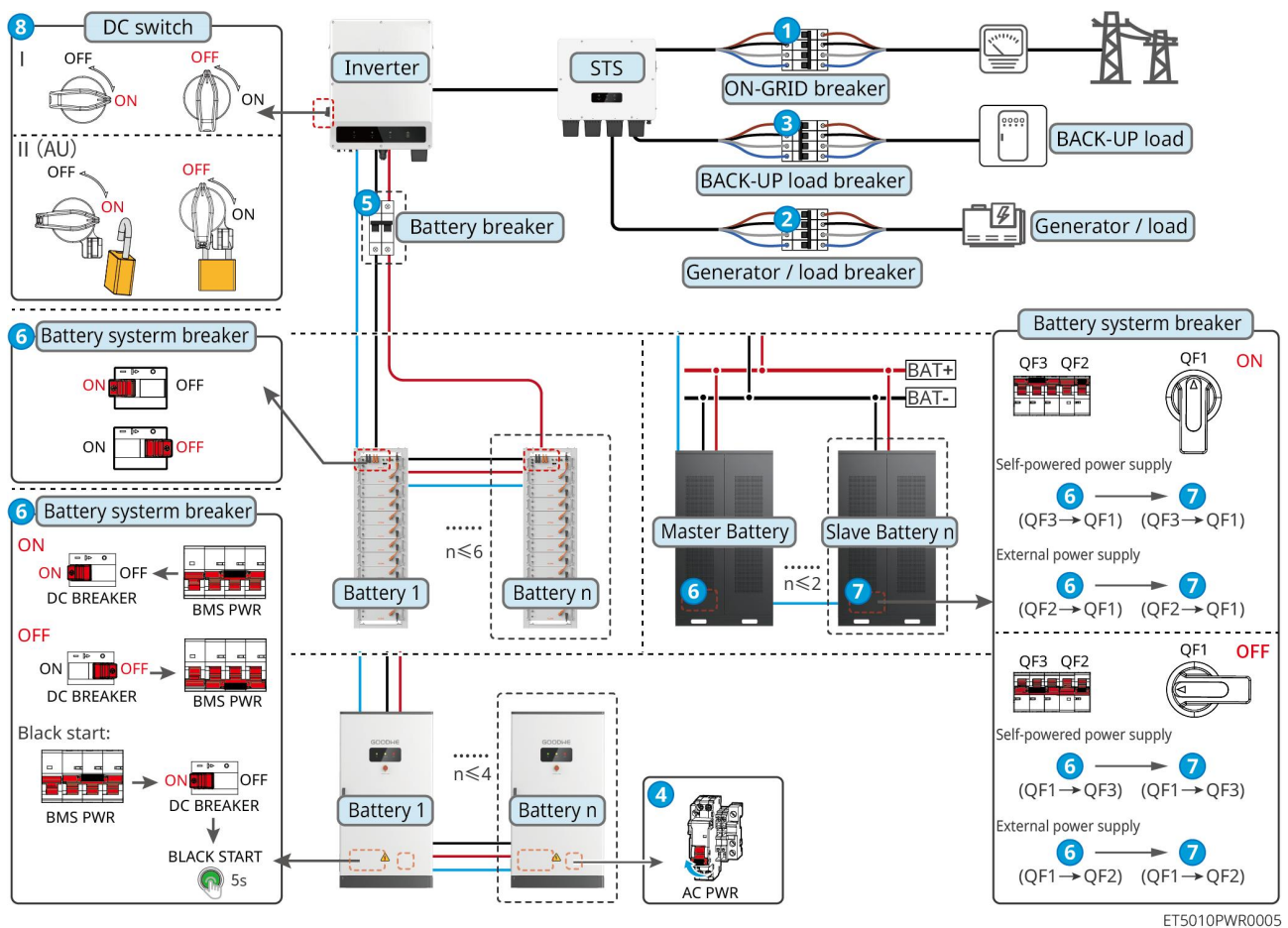
11.1.1 Inversor Único Sem Função de Off-grid



Desligue o sistema: ①→②→③→④→⑤→⑥

③: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais.

11.1.2 Inversor Único com Função Fora da Rede



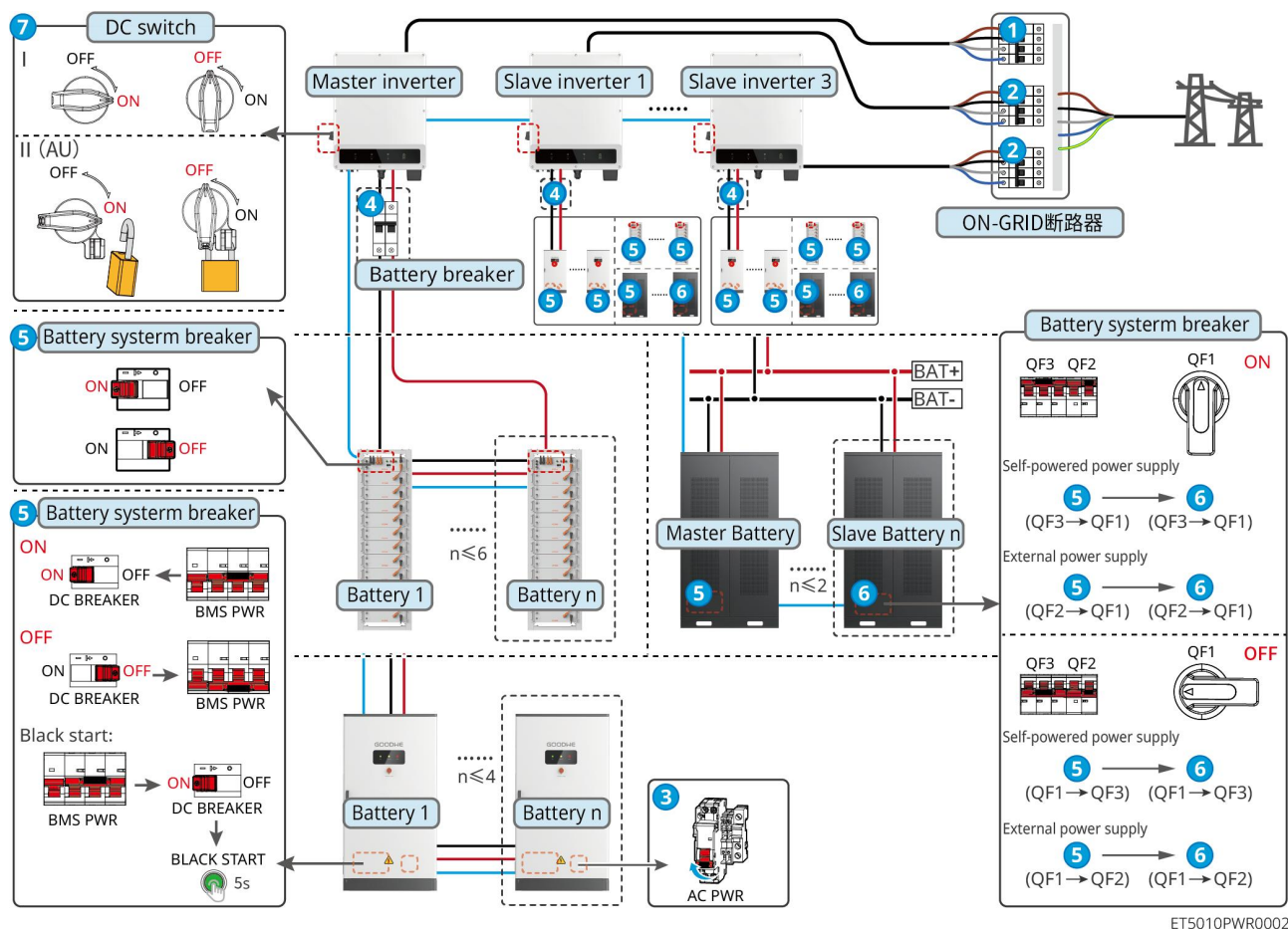
ET5010PWR0005

Desligue o sistema: ①→②→③→④→⑤→⑥→⑦→⑧

5: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais

Múltiplos Inversores sem Função de Desconexão da Rede

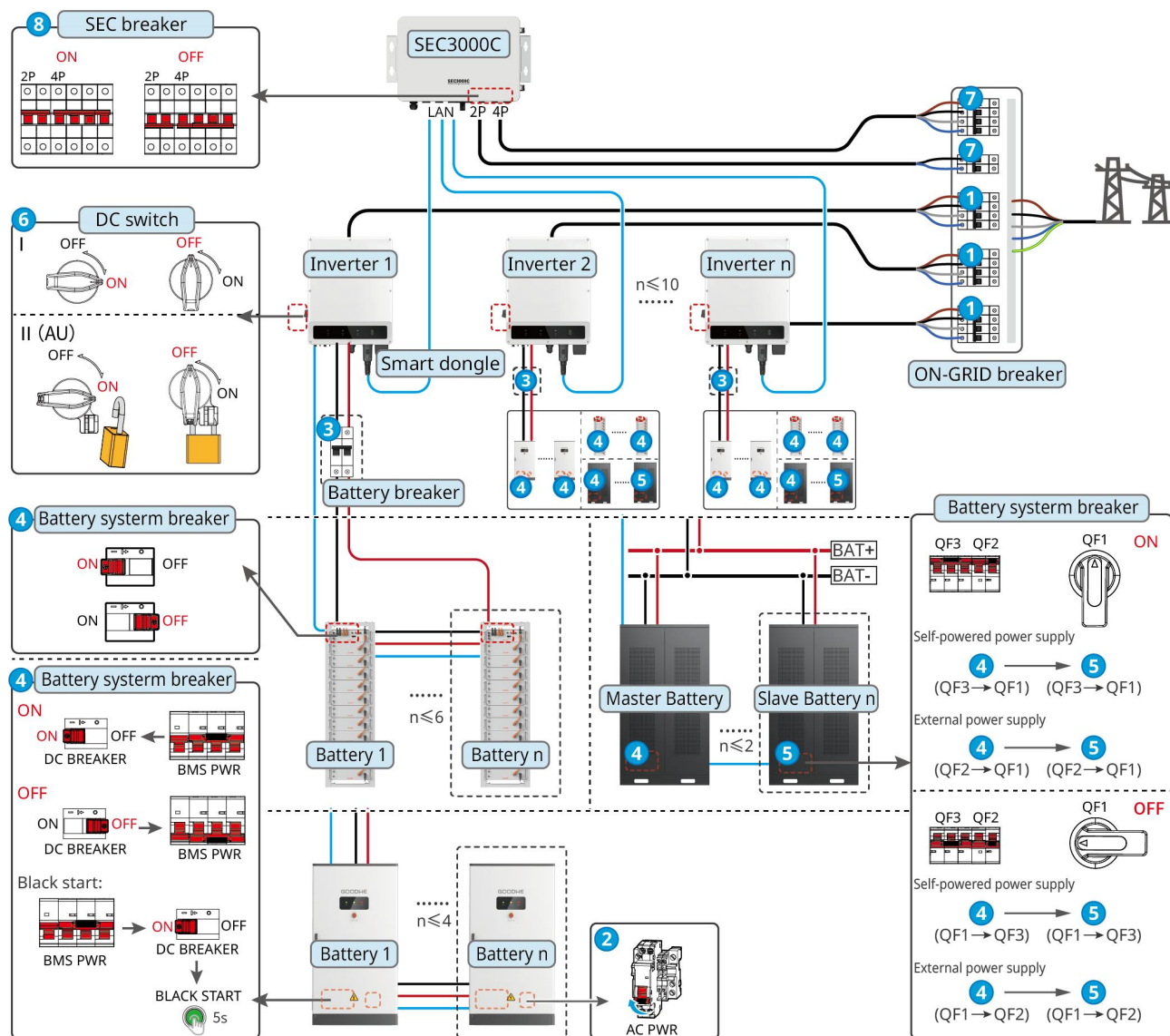
11.1.3.1 ET+Bateria+GM330+Ezlink3000 (Número de Inversores em Paralelo ≤ 4)



Desligue o sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦

④: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais.

11.1.3.2 ET+Bateria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (Número de Inversores em Paralelo \leq 10)



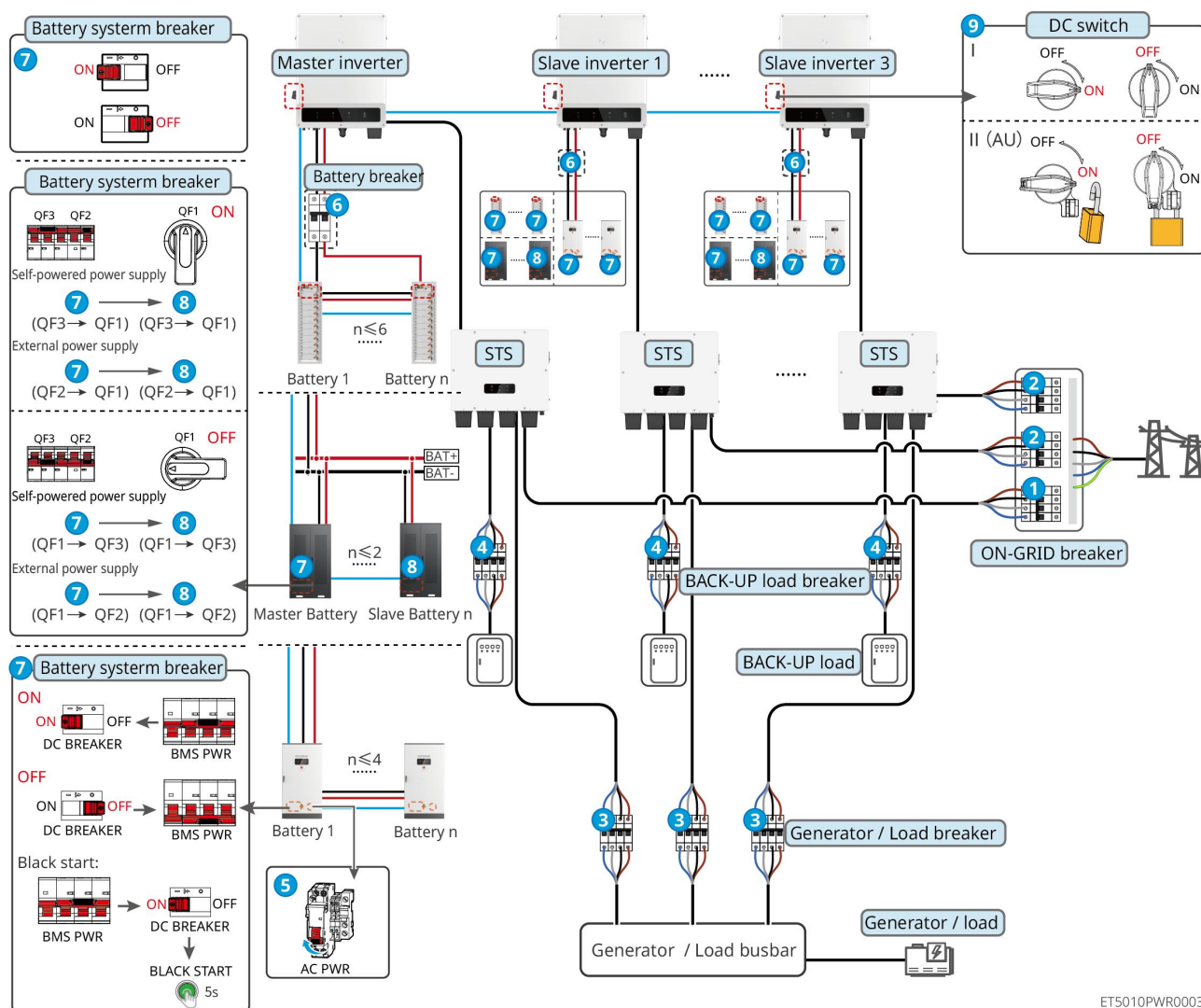
ET5010PWR0006

Desligue o sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧

③: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais.

11.1.4 Múltiplos Inversores sem Função Paralela Off-grid

11.1.4.1 ET+STS+Bateria+GM330+Ezlink3000 (Número de Inversores em Paralelo ≤ 4)

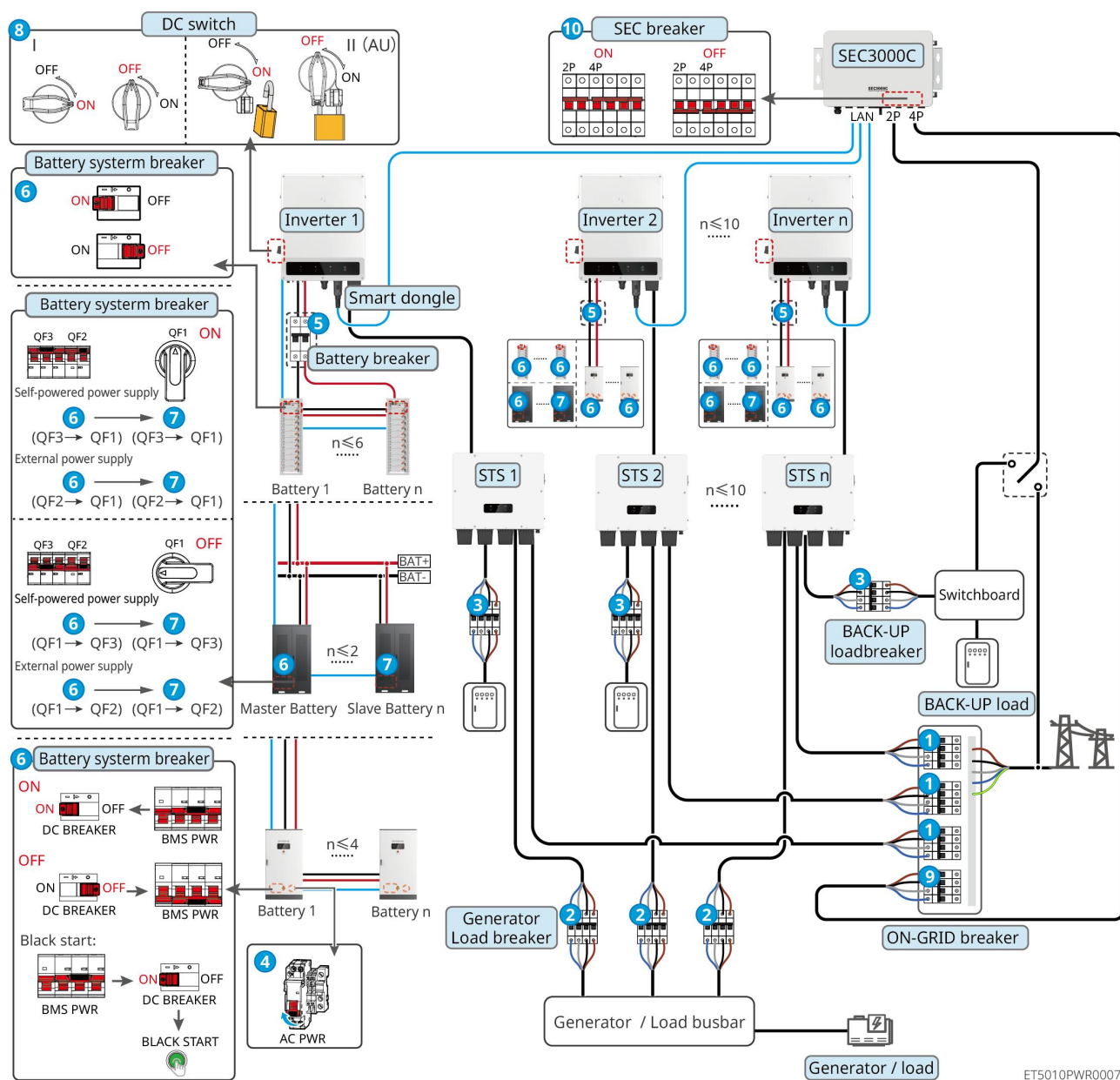


ET5010PWR0003

Desligue o sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨

⑥: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais

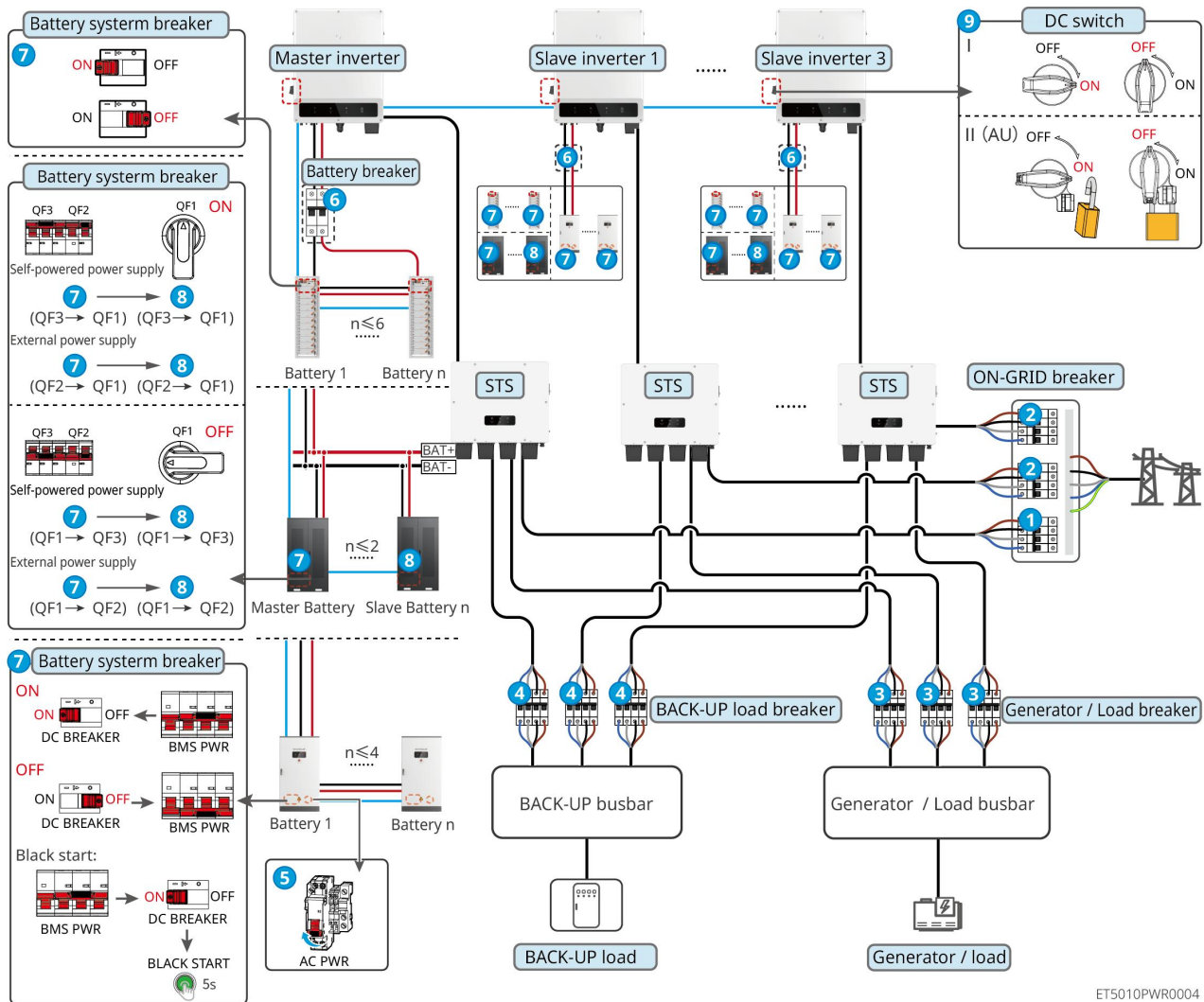
11.1.4.2 ET+STS+Bateria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (Número de Inversores em Paralelo ≤ 10)



ET5010PWR0007

11.1.5 Inversores múltiplos com função de paralelismo off-grid

11.1.5.1 ET+STS+Bateria+GM330+Ezlink3000 (número de inversores em paralelo ≤ 4)

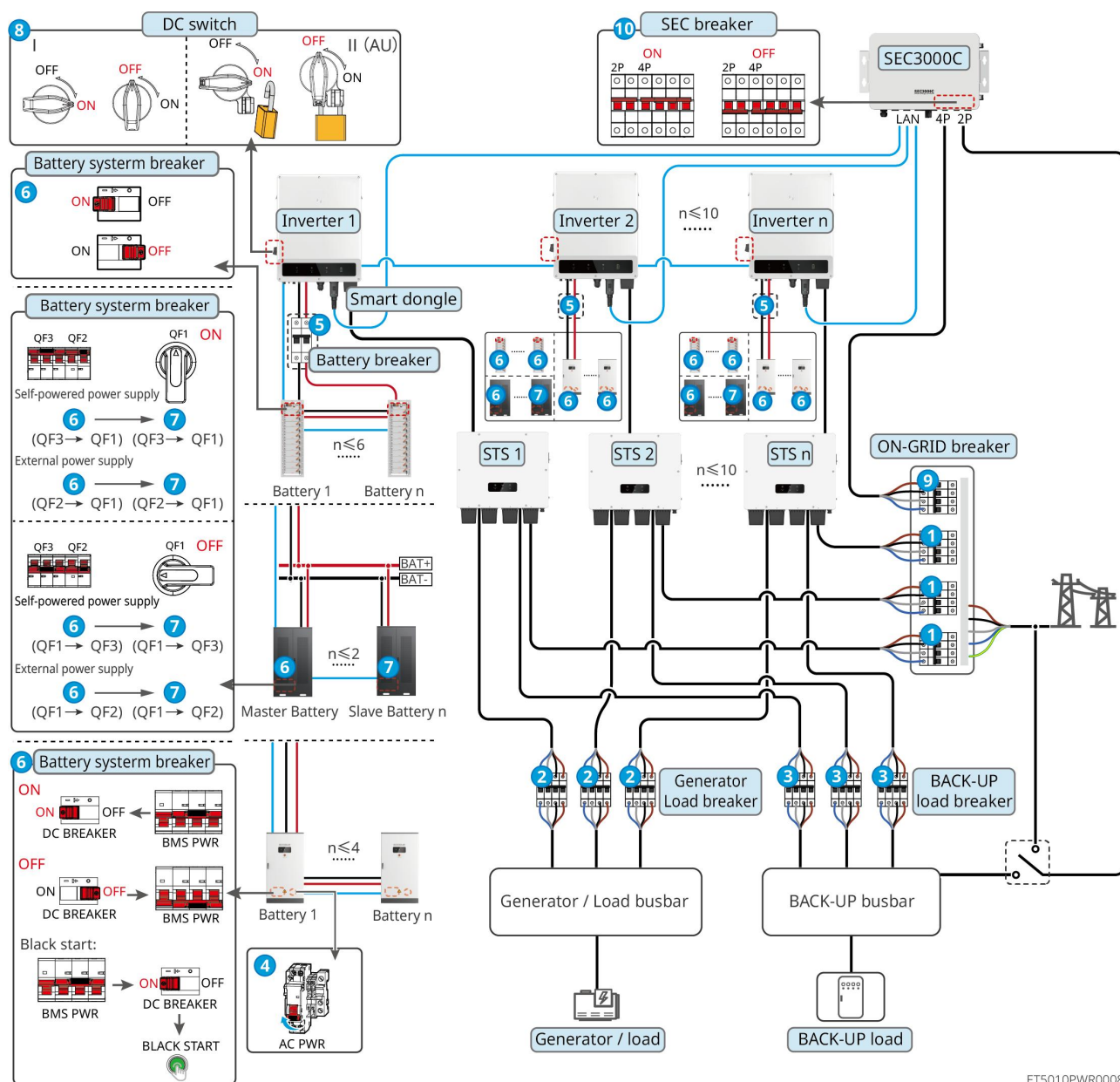


ET5010PWR0004

Desligue o sistema: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9

6: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais

11.1.5.2 ET+STS+Bateria+SEC3000C+Kit WiFi/LAN-20 (número de inversores em paralelo ≤ 10)



ET5010PWR0008

Desligue o sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨ → ⑩

⑤: Opcional em conformidade com as leis e regulamentos locais

11.2 Remoção do Equipamento



- Certifique-se de que o equipamento está desligado antes de prosseguir.
- Use equipamentos de proteção individual adequados durante as operações.
- Use a ferramenta PV e a ferramenta de bateria incluídas no pacote para remover o conector PV e o conector de bateria.

Passo 1 Desligue o sistema.

Passo 2 Marque os diferentes tipos de cabos no sistema.

Passo 3 Desconecte as conexões elétricas do inversor, do STS, da bateria e da carga de BACK-UP no sistema.

Passo 4 Remova o dispositivo da placa de montagem e desmonte a placa de montagem.

Passo 5 Remova o medidor inteligente e o dongle inteligente.

Passo 6 Guarde o equipamento adequadamente. Se o equipamento precisar ser usado mais tarde, certifique-se de que as condições de armazenamento atendam aos requisitos.

Removendo GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10

Passo 1 Desligue o sistema de bateria

Passo 2 Remova as linhas de comunicação de baixa tensão

Passo 3 Remova o cabo de alimentação com uma chave de fenda de lâmina plana

Passo 4 Remova os parafusos entre a PCU e o rack, e entre a bateria e o rack.

Passo 5 Levante a PCU e a bateria do suporte

Passo 6 Remova os parafusos de expansão ou os suportes de fixação na parede

Passo 7 Deite o rack e remova os parafusos que fixam as colunas e as vigas

11.3 Descarte do Equipamento

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

11.4 Manutenção de rotina



AVISO

- Entre em contato com o serviço pós-venda para obter ajuda se encontrar algum problema que possa influenciar a bateria ou o inversor híbrido. É estritamente proibido desmontar sem permissão.
- Entre em contato com o serviço de pós-venda para ajuda se o fio condutor estiver exposto. Não toque nem desmonte por conta própria porque existe risco de alta tensão.
- Em caso de outras emergências, entre em contato com o Serviço de Pós-Venda o mais rápido possível e siga suas instruções. Ou espere que eles ajudem.

Item de manutenção	Método de manutenção	Período de manutenção	Manutenção de propósito
--------------------	----------------------	-----------------------	-------------------------

Limpeza do sistema	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o dissipador de calor, a entrada de ar e a saída de ar quanto a corpos estranhos ou poeira. 2. Verifique se o espaço de instalação atende aos requisitos e se não há detritos ao redor do dispositivo. 	Uma vez a cada seis meses	Prevenir falhas de dissipação de calor.
Instalação do sistema	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o equipamento está instalado de forma segura e se os parafusos estão apertados. 2. Verifique se o equipamento está danificado ou deformado. 	Uma vez a cada 6 a 12 meses	Certifique-se de que o equipamento está instalado de forma segura.
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	Confirme a confiabilidade das conexões elétricas.
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	Confirme se o selo da máquina e o desempenho à prova d'água estão intactos.

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

11.5.1 Solução de Problemas de Comunicação do Sistema

Não.	Falha	Soluções
1	Não é possível encontrar o SSID do roteador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque o roteador mais próximo do Smart Dongle. Ou adicione um repetidor WiFi para melhorar o sinal de WiFi.

		2. Reduza o número de dispositivos conectados ao roteador.
2	Após concluir todas as configurações, o Smart Dongle não consegue conectar-se ao roteador.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie o inversor 2. Verifique se o SSID, o método de criptografia e a senha na página de configuração do WiFi são os mesmos que os do roteador. 3. Reinicie o roteador. 4. Coloque o roteador mais próximo do Smart Dongle. Ou adicione um repetidor WiFi para melhorar o sinal de WiFi.
3	Após concluir todas as configurações, o Smart Dongle não consegue conectar-se ao roteador.	Reinicie o roteador e o inversor.
4	Não é possível encontrar o SSID do roteador na página de pesquisa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque o roteador mais perto do inversor. Ou adicione alguns dispositivos repetidores WiFi. 2. Verifique se o número do canal do roteador é superior a 13. 3. Se sim, modifique-o para um número inferior na página de configuração do roteador.
5	A luz de energia do Ezlink3000 está desligada	Por favor, certifique-se de que o inversor está ligado.

11.5.2 Solução de Problemas do Inversor

Inversor único

Não.	Falha	Causa	Soluções
1	Perda de energia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falha na energia da rede elétrica. 2. O cabo CA está desconectado ou o disjuntor CA está desligado. 	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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 ocorrer com frequência, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida. <ul style="list-style-type: none"> ● Entre em contato com a companhia elétrica local se a tensão da rede exceder a faixa permitida. ● Modifique o limite de proteção contra

			<p>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.</p> <p>3. Verifique se o disjuntor CA e os cabos de saída estão conectados de forma segura e correta, se o problema persistir.</p>
3	Sobretensão rápida da rede	A tensão da rede está anormal ou muito alta.	<p>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.</p> <p>2. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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.	<p>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.</p> <p>2. Se ocorrer com frequência, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>3. Verifique se o disjuntor CA e os cabos de saída estão conectados de forma segura e correta, se o problema persistir.</p>
5	Sobretensão de 10 min da rede	A média móvel da tensão da rede em 10 minutos excede a faixa de requisitos de	<p>1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a rede elétrica pode estar temporariamente anormal. O inversor se recuperará</p>

		segurança.	<p>automaticamente quando detectar que a rede elétrica está normal.</p> <p>2. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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.	<p>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.</p> <p>2. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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.
7	Subfrequência da rede	Exceção da rede elétrica. A frequência real da rede é inferior ao requisito do padrão da rede local.	<p>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.</p> <p>2. Se o problema ocorrer com frequência, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 após obter o consentimento da empresa de energia local, se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida, ou desative a função de 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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. <ul style="list-style-type: none"> ● 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.
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.	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se o problema for causado por uma falha

17	CC grande de corrente CA L2	faixa de segurança ou a faixa padrão.	<p>externa, como uma exceção de rede elétrica ou exceção de frequência, o inversor se recuperará automaticamente quando o problema for resolvido.</p> <p>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.</p>
18	Baixa resistência de isolamento	<p>O arranjo fotovoltaico está em curto-circuito com PE.</p> <p>O sistema fotovoltaico está em um ambiente úmido e o cabo não está bem isolado da terra.</p>	<p>1. Verifique se a resistência do arranjo fotovoltaico para PE excede 50 kΩ. Se não exceder, verifique o ponto de curto-circuito.</p> <p>2. Verifique se o cabo PE está conectado corretamente.</p> <p>3. Se for confirmado que a resistência de isolamento está realmente abaixo do valor padrão em clima chuvoso, redefina o Ponto de "Proteção da Resistência de Isolamento".</p>
19	Aterramento anormal do sistema	<p>1. O cabo PE do inversor não está conectado.</p> <p>2. Quando a saída do arranjo fotovoltaico está aterrada, os cabos de saída CA L e N do inversor estão conectados de forma invertida.</p>	<p>1. Por favor, confirme se o cabo PE do inversor está devidamente conectado.</p> <p>2. Se a saída do arranjo fotovoltaico estiver aterrada, por favor, confirme se os cabos de saída CA L e N do inversor estão conectados de forma invertida.</p>
20	Falha de energia antirreversa	Flutuação anormal de carga	<p>1. Se a exceção for causada por uma falha externa, o inversor se recuperará automaticamente quando o problema for resolvido.</p> <p>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.</p>
21	Perda de comunicação interna	<p>1. Erro de formato de quadro</p> <p>2. Erro de verificação de paridade</p> <p>3. CAN bus offline</p> <p>4. Erro CRC de hardware</p> <p>5. O bit de controle enviar (receber) é receber (enviar).</p> <p>6. Transmissão para unidade não permitida.</p>	<p>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.</p>
22	Verificação de HCT	A amostragem de HCT CA é	Desconecte o interruptor de saída CA e o

	CA anormal	anormal.	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.
24	Falha na verificação do relê	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falha no dispositivo de relê 2. O circuito de controle está anormal. 3. O cabo AC está conectado de forma inadequada, como se fosse uma conexão virtual ou um 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	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.
26	Falha de arco CC	<ol style="list-style-type: none"> 1. O terminal CC não está conectado firmemente. 2. O cabo CC está quebrado. 	Por favor, verifique se os cabos de conexão do componente estão conectados corretamente de acordo com os requisitos de fiação no manual de instalação rápida.
27	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.
28	Superaquecimento da cavidade	<ol style="list-style-type: none"> 1. O local de instalação do inversor não é ventilado. 2. A temperatura ambiente está muito alta, ultrapassando 60°C. 3. Ventilador interno funcionando anormalmente 	<ol style="list-style-type: none"> 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.
29	Sobretensão do BUS	<ol style="list-style-type: none"> 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.

30	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.
31	Sobrecorrente contínua de hardware fotovoltaico	<ol style="list-style-type: none"> 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.
32	Sobrecorrente contínua de software fotovoltaico	<ol style="list-style-type: none"> 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	Arranjo fotovoltaico invertido String1	Os strings fotovoltaicos estão conectados de forma reversa.	Verifique se os arranjos PV1 e PV2 estão conectados inversamente.
34	Arranjo fotovoltaico invertido String2		
35	String3 PV String Reverso		
36	String4 PV String Reverso		
37	Perda de comunicação externa	<p>A comunicação entre o inversor e o dispositivo STS externo falhou:</p> <p>Anormalidade na fonte de alimentação do STS</p> <p>Os protocolos de comunicação do STS e do inversor não são compatíveis.</p>	Verifique se o STS está funcionando corretamente.
38	Falha no dispositivo de conexão	O interruptor on-grid e off-grid do STS está demorando muito.	Verifique se o relé do STS está com defeito.
39	Ventilador interno anormal	<p>Ventilador interno anormal, possível motivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A fonte de alimentação do ventilador está anormal; 2. Falha mecânica (rotação bloqueada); 3. Danos causados pelo envelhecimento do ventilador. 	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.
40	Ventilador externo	Possível causa de	

	anormal	anormalidade no ventilador externo: 1. A fonte de alimentação do ventilador está anormal; 2. Falha mecânica (rotação bloqueada); 3. Danos causados pelo envelhecimento do ventilador.	
--	---------	--	--

Múltiplos inversores em paralelo

Não.	Falha	Causa	Soluções
1	Comunicação CAN em paralelo anormal	A conexão do cabo de comunicação paralelo está anormal, ou há um inversor offline no sistema paralelo.	1. Verifique se todos os inversores estão ligados. 2. Verifique se o cabo de comunicação paralelo do inversor está conectado de forma segura. 3. Verifique se o interruptor DIP de comunicação CAN paralela do inversor está anormal. 4. Verifique se as versões de software e hardware do dispositivo são consistentes.
2	Conexão reversa da rede elétrica em sistema paralelo	Inverta a sequência das linhas para operação paralela fora da rede	Verifique se a sequência de fases de todos os inversores conectados à porta AC do STS é consistente quando os inversores estão desconectados da rede e conectados em paralelo.

11.5.3 Solução de Problemas de Bateria

LX C 101-10, LX C 120-10, LX C 138-10, LX C 156-10

Não.	Falha	Causa	Soluções
1	Carregamento com sobretensão 2	<ul style="list-style-type: none"> Tensão da célula única/tensão total está muito alta Cabo de amostragem de tensão anormal 	1. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste; 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
2	Sobrecarga de tensão 3	<ul style="list-style-type: none"> Tensão da célula única/tensão total está muito alta Cabo de amostragem de tensão anormal 	1. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste; 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
3	Subtensão durante a descarga 3	<ul style="list-style-type: none"> Tensão da célula única/tensão total está muito baixa Cabo de amostragem de 	1. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste; 2. Determine a condição de funcionamento do

		tensão anormal	<p>inversor, se a bateria não foi carregada devido ao modo de funcionamento ou outros problemas, tente carregar a bateria através do inversor e observe se o defeito foi corrigido.</p> <p>3. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
4	Descarga por sub-tensão 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Tensão da célula única/tensão total está muito baixa ● Cabo de amostragem de tensão anormal 	<p>1. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste;</p> <p>2. Determine a condição de funcionamento do inversor, se a bateria não foi carregada devido ao modo de funcionamento ou outros problemas, tente carregar a bateria através do inversor e observe se o defeito foi corrigido.</p> <p>3. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
5	Sobretensão em célula única 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Tensão da célula única/tensão total está muito alta ● Cabo de amostragem de tensão anormal 	<p>1. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste;</p> <p>Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
6	Subtensão de célula única 2	Subtensão de célula única	<p>1. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste;</p> <p>2. Determine a condição de funcionamento do inversor, se a bateria não foi carregada devido ao modo de funcionamento ou outros problemas, tente carregar a bateria através do inversor e observe se o defeito foi corrigido.</p> <p>3. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
7	Exceção de diferença de tensão em célula única 2	Exceção de diferença de tensão	<p>1. Reinicie a bateria e aguarde 12 horas.</p> <p>2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
8	Sobrecarga de carregamento 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Corrente de carregamento excessiva, limite anormal de corrente da bateria: mudanças súbitas nos valores de temperatura e tensão. ● Resposta do inversor anormal 	<p>1. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste;</p> <p>2. Verifique se a potência configurada do inversor está muito alta, causando a excedência da corrente de operação nominal da bateria.</p> <p>3. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
9	Sobrecorrente de Descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Corrente de descarga excessiva, limite anormal de corrente da bateria: mudanças súbitas na temperatura e nos valores de SOC. 	

		<ul style="list-style-type: none"> ● Resposta do inversor anormal 	
10	Alta temperatura na célula 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura da célula está muito alta ● Sensor de temperatura anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
11	Baixa temperatura da célula 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura ambiente está muito baixa ● Sensor de temperatura anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
12	Superaquecimento durante o carregamento 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura da célula está muito alta ● Sensor de temperatura anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
13	Baixa temperatura de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura ambiente está muito baixa ● Sensor de temperatura anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
14	Descarregamento por Sobreaquecimento 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura da célula está muito alta ● Sensor de temperatura anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
15	Baixa Temperatura de Descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura ambiente está muito baixa ● Sensor de temperatura anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
16	Diferença de Temperatura Excessiva 2	Diferença excessiva de temperatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
17	Falha na pré-carga	Falha no fechamento do MOS de pré-carga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste; 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
18	Desarme do Bateria	Chave de ar da bateria disparada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aguarde 10 minutos e feche o interruptor; 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
19	Falha de comunicação entre bateria e inversor	Falha de comunicação entre bateria e inversor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme se a sequência da linha de comunicação e da linha DC estão corretas e se a continuidade está normal. 2. Reinicie o inversor e a bateria

			3. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
20	Falhas específicas	Falhas específicas da bateria	Entre em contato com o serviço pós-venda.
21	Falha de cluster	Perda de comunicação do cluster secundário. Falha na conexão paralela.	Verifique a confiabilidade da conexão de comunicação dos cabos principal e secundário. Por favor, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.

GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10

Não.	Falha	Causa	Soluções
1	Carregamento com sobretensão 2	<ul style="list-style-type: none"> Tensão da célula única/tensão total está muito alta Cabo de amostragem de tensão anormal 	<ol style="list-style-type: none"> Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste; Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
2	Sobrecarga de tensão 3	<ul style="list-style-type: none"> Tensão da célula única/tensão total está muito alta Cabo de amostragem de tensão anormal 	<ol style="list-style-type: none"> Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste; Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
3	Subtensão durante a descarga 3	<ul style="list-style-type: none"> Tensão da célula única/tensão total está muito baixa Cabo de amostragem de tensão anormal 	<ol style="list-style-type: none"> Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste; Determine a condição de funcionamento do inversor, se a bateria não foi carregada devido ao modo de funcionamento ou outros problemas, tente carregar a bateria através do inversor e observe se o defeito foi corrigido. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
4	Descarga por sub-tensão 2	<ul style="list-style-type: none"> Tensão da célula única/tensão total está muito baixa Cabo de amostragem de tensão anormal 	<ol style="list-style-type: none"> Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste; Determine a condição de funcionamento do inversor, se a bateria não foi carregada devido ao modo de funcionamento ou outros problemas, tente carregar a bateria através do inversor e observe se o defeito foi corrigido. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
5	Sobretensão em célula única 2	<ul style="list-style-type: none"> Tensão da célula única/tensão total está muito alta Cabo de amostragem de tensão anormal 	<ol style="list-style-type: none"> Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste; <p>Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>

6	Subtensão de célula única 2	Subtensão de célula única	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste; 2. Determine a condição de funcionamento do inversor, se a bateria não foi carregada devido ao modo de funcionamento ou outros problemas, tente carregar a bateria através do inversor e observe se o defeito foi corrigido. 3. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
7	Exceção de diferença de tensão em célula única 2	Exceção de diferença de tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie a bateria e aguarde 12 horas. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
8	Sobrecarga de carregamento 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Corrente de carregamento excessiva, limite anormal de corrente da bateria: mudanças súbitas nos valores de temperatura e tensão. ● Resposta do inversor anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste; 2. Verifique se a potência configurada do inversor está muito alta, causando a excedência da corrente de operação nominal da bateria. 3. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
9	Sobrecorrente de Descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Corrente de descarga excessiva, limite anormal de corrente da bateria: mudanças súbitas na temperatura e nos valores de SOC. ● Resposta do inversor anormal 	
10	Alta temperatura na célula 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura da célula está muito alta ● Sensor de temperatura anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
11	Baixa temperatura da célula 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura ambiente está muito baixa ● Sensor de temperatura anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
12	Superaquecimento durante o carregamento 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura da célula está muito alta ● Sensor de temperatura anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
13	Baixa temperatura de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura ambiente está muito baixa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se

		<ul style="list-style-type: none"> ● Sensor de temperatura anormal 	o problema persistir.
14	Descarregamento por Sobreaquecimento 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura da célula está muito alta ● Sensor de temperatura anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
15	Baixa Temperatura de Descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura ambiente está muito baixa ● Sensor de temperatura anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
16	Diferença de Temperatura Excessiva 2	Diferença excessiva de temperatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
17	Falha na pré-carga	Falha no fechamento do MOS de pré-carga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste; 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
18	Desarme do Bateria	Chave de ar da bateria disparada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aguarde 10 minutos e feche o interruptor; 2. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
19	Falha de comunicação entre bateria e inversor	Falha de comunicação entre bateria e inversor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme se a sequência da linha de comunicação e da linha DC estão corretas e se a continuidade está normal. 2. Reinicie o inversor e a bateria 3. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
20	Falhas específicas	Falhas específicas da bateria	Entre em contato com o serviço pós-venda.
21	Falha de cluster	Perda de comunicação do cluster secundário. Falha na conexão paralela.	Verifique a confiabilidade da conexão de comunicação dos chicotes principal e secundário. Por favor, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
22	Falha de Software	Falha na auto-verificação do software	Por favor, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
23	Falha na Microeletrônica	Falha de componente eletrônico	Por favor, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
24	Sobrecarga do Sistema de Clusters Paralelos	Exceder a capacidade de condução do cabo de energia	Pare de carregar. Se não se recuperar automaticamente, entre em contato com um técnico profissional para reiniciar o sistema.
25	Sentença1: SN Anormal	O mesmo SN existe	Por favor, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.

	Sentença3: SN Anormal		
26	Interruptor de ar anormal	Disjuntor de caixa moldada desligado anormalmente	Substitua o disjuntor de caixa moldada

GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10

Não.	Falha	Causa	Soluções
1	Carregamento com sobretensão 2	<ul style="list-style-type: none"> Tensão da célula única/tensão total está muito alta Cabo de amostragem de tensão anormal 	<p>3. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste;</p> <p>4. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
2	Sobrecarga de tensão 3	<ul style="list-style-type: none"> Tensão da célula única/tensão total está muito alta Cabo de amostragem de tensão anormal 	<p>3. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste;</p> <p>4. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
3	Subtensão durante a descarga 3	<ul style="list-style-type: none"> Tensão da célula única/tensão total está muito baixa Cabo de amostragem de tensão anormal 	<p>4. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste;</p> <p>5. Determine a condição de funcionamento do inversor, se a bateria não foi carregada devido ao modo de funcionamento ou outros problemas, tente carregar a bateria através do inversor e observe se o defeito foi corrigido.</p> <p>6. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
4	Descarga por sub-tensão 2	<ul style="list-style-type: none"> Tensão da célula única/tensão total está muito baixa Cabo de amostragem de tensão anormal 	<p>4. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste;</p> <p>5. Determine a condição de funcionamento do inversor, se a bateria não foi carregada devido ao modo de funcionamento ou outros problemas, tente carregar a bateria através do inversor e observe se o defeito foi corrigido.</p> <p>6. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
5	Sobretensão em célula única 2	<ul style="list-style-type: none"> Tensão da célula única/tensão total está muito alta Cabo de amostragem de tensão anormal 	<p>2. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste;</p> <p>Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
6	Subtensão de célula única 2	Subtensão de célula única	<p>4. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste;</p> <p>5. Determine a condição de funcionamento do inversor, se a bateria não foi carregada devido</p>

			<p>ao modo de funcionamento ou outros problemas, tente carregar a bateria através do inversor e observe se o defeito foi corrigido.</p> <p>6. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
7	Exceção de diferença de tensão em célula única 2	Exceção de diferença de tensão	<p>3. Reinicie a bateria e aguarde 12 horas.</p> <p>4. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
8	Sobrecarga de carregamento 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Corrente de carregamento excessiva, limite anormal de corrente da bateria: mudanças súbitas nos valores de temperatura e tensão. ● Resposta do inversor anormal 	<p>4. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste;</p> <p>5. Verifique se a potência configurada do inversor está muito alta, causando a excedência da corrente de operação nominal da bateria.</p> <p>6. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
9	Sobrecorrente de Descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Corrente de descarga excessiva, limite anormal de corrente da bateria: mudanças súbitas na temperatura e nos valores de SOC. ● Resposta do inversor anormal 	
10	Alta temperatura na célula 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura da célula está muito alta ● Sensor de temperatura anormal 	<p>3. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste.</p> <p>4. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
11	Baixa temperatura da célula 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura ambiente está muito baixa ● Sensor de temperatura anormal 	<p>3. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste.</p> <p>4. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
12	Superaquecimento durante o carregamento 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura da célula está muito alta ● Sensor de temperatura anormal 	<p>3. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste.</p> <p>4. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
13	Baixa temperatura de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura ambiente está muito baixa ● Sensor de temperatura anormal 	<p>3. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste.</p> <p>4. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.</p>
14	Descarregamento por Sobreaquecimento	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura da célula está muito alta ● Sensor de temperatura 	<p>3. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste.</p>

	2	anormal	4. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
15	Baixa Temperatura de Descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> ● A temperatura ambiente está muito baixa ● Sensor de temperatura anormal 	3. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 4. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
16	Diferença de Temperatura Excessiva 2	Diferença excessiva de temperatura	3. Desligue e aguarde 30 minutos, depois reinicie para verificar se o problema persiste. 4. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
17	Falha na pré-carga	Falha no fechamento do MOS de pré-carga	3. Desligue e aguarde 5 minutos, depois reinicie para ver se a falha persiste; 4. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
18	Desarme do Bateria	Chave de ar da bateria disparada	3. Aguarde 10 minutos e feche o interruptor; 4. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
19	Falha de comunicação entre bateria e inversor	Falha de comunicação entre bateria e inversor	4. Confirme se a sequência da linha de comunicação e da linha DC estão corretas e se a continuidade está normal. 5. Reinicie o inversor e a bateria 6. Entre em contato com o serviço pós-venda se o problema persistir.
20	Falhas específicas	Falhas específicas da bateria	Entre em contato com o serviço pós-venda.
21	Falha de cluster	Perda de comunicação do cluster secundário. Falha na conexão paralela.	Verifique a confiabilidade da conexão de comunicação dos chicotes principal e secundário. Por favor, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
22	Falha de Software	Falha na auto-verificação do software	Por favor, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
23	Falha na Microeletrônica	Falha de componente eletrônico	Por favor, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
24	Sobrecarga do Sistema de Clusters Paralelos	Exceder a capacidade de condução do cabo de energia	Pare de carregar. Se não se recuperar automaticamente, entre em contato com um técnico profissional para reiniciar o sistema.
25	Sentença1: SN Anormal Sentença3: SN Anormal	O mesmo SN existe	Por favor, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
26	Interruptor de ar anormal	Disjuntor de caixa moldada desligado anormalmente	Substitua o disjuntor de caixa moldada.

27	Interruptor de Ar falha de adesão	Disjuntor de caixa moldada falha ou disjuntor auxiliar de ar falha	Substitua o disjuntor de caixa moldada ou o disjuntor auxiliar de ar.
28	Sistema de proteção contra incêndio acionado	Fuga térmica dentro do sistema ou acionamento indevido por parte do consumidor	Por favor, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
29	Falha no ar condicionado	Anomalia no sistema de ar condicionado	Por favor, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
30	Falha no controle de acesso à energia	A porta está aberta anormalmente ou o sensor de controle de acesso de energia está danificado.	Feche a porta ou substitua o sensor de controle de acesso de energia.
31	Acionamento do botão de parada de emergência	O botão de emergência está pressionado ou o botão de emergência está danificado.	Substitua o botão de parada de emergência
32	Falha no ventilador do pack	O ventilador do Pack está bloqueado ou não consegue funcionar	Substitua o ventilador correspondente do Pack.

12 Dados Técnicos

12.1 Dados Técnicos do Inversor

Dados técnicos	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Dados de entrada da bateria		
Tipo de bateria	Íons de lítio	Íons de lítio
Tensão nominal da bateria (V)	500	500
Faixa de tensão da bateria (V)	200 a 800	200 a 800
Tensão de partida (V)	200	200
Número de entrada de bateria	1	1
Corrente de carga contínua máxima (A)	100	100
Corrente de descarga contínua máxima (A)	100	100
Potência máxima de carga (W)	44, 000	55, 000
Potência máxima de descarga (W)	44, 000	55, 000
Dados de entrada FV		
Potência de Entrada Máxima (W) ^{*2}	60, 000	75, 000
Tensão de entrada máxima (V)	1.000	1.000
Faixa de tensão operacional de MPPT (V)	165~850	165~850
Faixa de tensão MPPT na potência nominal (V)	400 a 850	400 a 850
Tensão de partida (V)	200	200
Tensão nominal de entrada (V)	620	620
Corrente máxima de entrada por MPPT (A)	42/32/42	42/32/42/32
Corrente máxima de curto-circuito por MPPT (A)	55/42/55	55/42/55/42
Corrente de Retroalimentação Máxima para a Matriz (A)	0	0
Número de rastreadores MPP	3	4
Número de strings por MPPT	2	2
Dados de saída CA (na rede)		
Potência nominal de saída (W)	40, 000	50, 000
Potência de saída máxima (W)	40, 000	50, 000
Potência nominal aparente de saída para a rede (VA)	40, 000	50, 000

Saída Máxima de Potência Aparente para a Rede Elétrica (VA)	40, 000	50, 000
Potência aparente nominal a partir da rede elétrica (VA)	40, 000	50, 000
Saída máxima de potência aparente da rede elétrica (VA)	40, 000	50, 000
Tensão nominal de saída (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Faixa de tensão de saída (V) ^{*3}	176~276	176~276
Frequência nominal de rede CA (Hz)	50/60	50/60
Faixa de frequência da rede CA (Hz)	45 a 65	45 a 65
Saída máxima de corrente CA para a rede elétrica (A)	60,6	75,8
Corrente CA máxima da rede elétrica (A)	60,6	75,8
Corrente CA Nominal da Rede Elétrica (A)	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	178@2μs	178@2μs
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	178@2μs	178@2μs
Corrente nominal de saída (A)	58,0	72,5
Fator de potência	~ 1 (ajustável de 0,8 à frente a 0,8 de atraso)	~ 1 (ajustável de 0,8 à frente a 0,8 de atraso)
Distorção harmônica total máxima	<3%	<3%
Proteção máxima de sobrecorrente de saída (A)	156	156
Dados de Saída CA (Backup)^{*1}		
Potência nominal aparente de backup (VA)	40, 000	50, 000
Potência máxima aparente de saída (VA)	44.000 (48.000 aos 60 seg, 60.000 aos 10 seg)	55.000 (60.000 em 60s, 75.000 em 10s)
Corrente nominal de saída (A)	58,0	72,5
Corrente de saída máxima (A)	66,7	83,3
Corrente máxima de falha de saída (pico e duração) (A)	178@2μs	178@2μs
Corrente de entrada (pico e duração) (A)	178@2μs	178@2μs
Proteção máxima de sobrecorrente de saída (A)	156	156
Tensão nominal de saída (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Frequência nominal de saída (Hz)	50/60	50/60
THDv de saída (em carga linear)	<3%	<3%
Eficiência		

Eficiência máxima	98,1%	98,1%
Eficiência europeia	97,50%	97,50%
Eficiência máxima da bateria para CA	97,7%	97,7%
Eficiência de MPPT	99,00%	99,00%
Proteção		
Monitoramento de corrente residual	Integrado	Integrado
Proteção contra polaridade reversa fotovoltaica	Integrado	Integrado
Proteção contra polaridade reversa da bateria	Integrado	Integrado
Proteção anti-ilhamento	Integrado	Integrado
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado	Integrado
Proteção contro curto-circuito CA	Integrado	Integrado
Proteção contra sobretensão CA	Integrado	Integrado
Interruptor CC	Integrado	Integrado
Proteção contra surtos CC	Tipo II (Tipo I + II opcional)	Tipo II (Tipo I + II opcional)
Proteção contra surtos CA	Tipo II	Tipo II
AFCI	Opcional	Opcional
Desligamento remoto	Integrado	Integrado
Dados gerais		
Faixa de temperatura operacional (°C)	-35 a +60	-35 a +60
Umidade relativa	0~95%	0~95%
Altitude operacional máx. (m)	4000	4000
Método de resfriamento	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling
Interface do usuário	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Comunicação com BMS	CAN	CAN
Comunicação com o medidor	RS485	RS485
Comunicação com o portal	LAN / 4G (Opcional)	LAN / 4G (Opcional)
Peso (Kg)	62	65
Dimensão (L × A × P mm)	520×660×260	520×660×260
Emissão de ruído (dB)	<65	<65
Topologia	Não isolada	Não isolada
Autoconsumo à noite (W)	<15	<15
Grau de Proteção IP	IP66	IP66
Conector CC	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)
Conector CA	OT	OT

Categoria ambiental	4K4H	4K4H
Grau de poluição	III	III
Categoria de sobretensão	CC II/CA III	CC II/CA III
Temperatura de armazenamento (°C)	-40~+85	-40~+85
Classe de tensão decisiva (DVC)	Bateria: C Fotovoltaico: C CA: C Com: A	Bateria: C Fotovoltaico: C CA: C Com: A
Método de montagem	Montado na parede	Montado na parede
Método anti-ilhamento ativo	AFDPF + AQDPF	AFDPF + AQDPF
Tipo de sistema de alimentação elétrica	Rede trifásica	Rede trifásica
País de fabricação	China	China
Certificação*4		
Padrões de rede	NRS097-2-1, VDE-AR-N 4105, PPDS 2021 Tipo A2, 50549-1, NBT32004	
Regulamento de segurança	IEC62109-1&2	
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4	
*1. A função de backup só pode ser realizada com a Caixa STS (Caixa de Transferência Estática).		
*2: Na Austrália, para a maioria dos módulos fotovoltaicos, a potência de entrada máxima pode atingir 2*Pn, como a potência de entrada máxima do GW50K-ET, que pode alcançar 100000W.		
*3: Faixa de tensão de saída: tensão de fase.		
*4: Nem todas as certificações e padrões foram listados, consulte o site oficial para obter detalhes.		

Dados técnicos	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Sistema de bateria		
Tipo de célula	LFP (LiFePO4)	
Capacidade da Célula (Ah)	100	
Capacidade nominal (Ah)	200	
Tipo/modelo de embalagem	GW10.2-PACK-ACI-G10	
Energia Nominal do Pacote (kWh)	10,24	
Configuração do Pacote	2P160S	2P176S
Peso do Pacote (kg)	< 90	
Número de Pacotes	10	11
Energia nominal (kWh)	102,4	112,6
Energia utilizável (kWh) ^{*1}	100	110
Tensão nominal (V)	512	563,2
Faixa de tensão operacional (V)	459,2 a 577,6	505,12~635,36

Faixa de Temperatura de Carregamento (°C)	-20~+55	
Faixa de Temperatura de Operação de Descarga (°C)	-20~+55	
Corrente Máxima de Carga/Descarga (A) ^{*2}	180/220	
Taxa Máxima de Carga/Descarga ^{*2}	0,9°C/1,1°C	
Potência máxima de carga/descarga (kW) ^{*2}	92,1/112,6	101,3/123,9
Ciclo de vida	6000 (25±2°C, 0,5C, 90% DOD, 70% EOL)	
Profundidade de descarga	100%	
Eficiência		
Eficiência de ida e volta	96% a 100% DOD, 0,2C, 25±2°C	
Dados gerais		
Faixa de temperatura operacional (°C)	-20~55 °C	
Temperatura de armazenamento (°C)	+35°C a +45°C (por até 6 meses); -20°C a +35°C (por até 1 ano)	
Umidade relativa	0 a 100% (Sem condensação)	
Altitude operacional máx. (m)	4000	
Método de resfriamento	Ar condicionado	
Interface do usuário	LED	
Comunicação	CAN (RS485 opcional)	
Peso (Kg)	< 1310	< 1400
Dimensão (L × A × P mm)	1055*2000*1055	1055*2000*1055
Grau de Proteção IP	IP55	
Classe anticorrosiva	C4 (C5-M opcional)	
Equipamento de segurança contra incêndio	Aerossol (nível de gabinete)	
Certificação ^{*3}		
Regulamento de segurança	IEC62619/IEC63056/IEC60730/IEC62477/VDE2510/ISO13849 IEC62040/N140/EU 2023/1542/	
EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4	

*1: Condições de teste, 100% DOD, carga e descarga de 0,2C a +25±2 °C para o sistema de bateria no início de vida. A energia utilizável do sistema pode variar com a configuração do sistema.

*2: A corrente de descarga/carga real e a redução de potência ocorrerão relacionadas à temperatura da célula e ao SOC. E, o tempo contínuo máximo da taxa C é afetado pelo SOC, pela temperatura da célula e pela temperatura do ambiente atmosférico.

*3: Nem todas as certificações e normas estão listadas; verifique o site oficial para mais detalhes.

12.2 Dados Técnicos do STS

Dados técnicos	STS200-80-10
Dados elétricos	
Tensão nominal de saída (V)	380/400, 3L/N/PE
Faixa de tensão de saída (V)	176~276
Frequência Nominal de CA (Hz)	50/60
Faixa de Frequência de CA (Hz)	45 a 65
Dados do Lado do Inversor	
Potência Aparente Nominal (VA)	50, 000
Potência Aparente Máxima (VA)*1	50, 000
Corrente Nominal (A)	72,5
Corrente Máxima (A) * 2	75,8
Dados do Lado da Rede	
Potência Aparente Nominal (VA)	50, 000
Potência Aparente Máxima (VA)	50, 000
Corrente Nominal (A)	72,5
Corrente máxima (A)	75,8
Dados de Backup Lateral	
Potência Aparente Nominal (VA)	50, 000
Potência Aparente Máxima sem Conexão à Rede (VA)	55, 000
Potência Aparente Máxima com Rede (VA)	138000
Corrente Nominal (A)	72,5
Corrente Máxima (A)×3	83,3
Dados do Lado do Gerador/Inversor PV	
Potência Aparente Nominal (VA)	50, 000
Potência Aparente Máxima (VA)	55, 000
Corrente Nominal (A)	72,5
Corrente máxima (A)	83,3
Outros Dados Elétricos	
Corrente Nominal do Relé do Lado de CA (A)	200,0
Corrente Nominal do Relé do Lado do Gerador (A)	90,0
Tempo de Comutação (ms)	<10
Dados gerais	

Faixa de Temperatura de Operação (°F)	-35 °C ~ +60 °C
Altitude operacional máx. (m)	4000
Método de resfriamento	Convexão natural
Comunicação com o Inversor	RS485
Peso (Kg)	16,5
Dimensão (L × A × P mm)	510*425*156
Emissão de ruído (dB)	<48
Topologia	Não isolada
Método de montagem	Montado na parede
Grau de Proteção IP	IP65
Categoria de sobretensão	CA III
Classe protetiva	I
Certificação	
Regulamento de segurança	IEC62109-1/-2
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4
<p>*1: Quando o inversor está operando no estado fora da rede, a potência aparente máxima do lado do inversor pode atingir 55 kW.</p> <p>*2: Quando o inversor está operando no estado fora da rede, a corrente máxima do lado do inversor pode atingir 83,3 A.</p> <p>*3: Quando a rede está ligada, a corrente máxima do lado de backup pode atingir 200 A.</p>	

12.3 Dados Técnicos da Bateria

Dados técnicos	LX C 101-10	LX C120-10
Energia utilizável (kWh) ^{*1}	101,38	119,81
Módulo de bateria	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh
Número de módulos	11	13
Tipo de célula	LFP (LiFePO4)	
Configuração de célula	132S2P	156S2P
Faixa de Tensão Nominal (V)	422,4	499,2
Faixa de Temperatura de Operação (V)	369,6~468,6	436,8~553,8
Corrente nominal de carga/descarga (A) ^{*2}	100	
Potência nominal (kW) ^{*2}	42,24	49,92

Corrente de curto-circuito	4.0kA 0.66ms@468.6V.dc	4.1kA 0.62ms@553.8V.dc
Faixa de temperatura operacional (°C)	Carga: 0~+45; Descarga: -20 a +50	
Umidade relativa	0~95%	
Altitude operacional máx. (m)	2.000	
Comunicação	CAN+RS485	
Peso (Kg)	1120	1280
Dimensões (L×A×P em mm)	1155×1650×730	
Grau de Proteção IP	IP21	
Temperatura de armazenamento (°C)	0~35 (< Um Ano); -20~0 ou +35~+45 (< Três Meses)	
Método de montagem	No chão	
Eficiência de ida e volta ^{*1}	96,0%	
Ciclo de vida ^{*3}	4000	
Certificação e padrão	Segurança	IEC62619, IEC62040, IEC63056
	EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4
	Transporte	UN38.3
<p>*1: Condições de teste, 100% DOD, carga e descarga de 0,2C a +25±2 °C para o sistema de bateria no início de vida. A energia utilizável do sistema pode variar de acordo com o inversor.</p> <p>*2: A carga e descarga nominais e a redução de potência ocorrerão relacionadas à temperatura e ao SOC.</p> <p>*3: Baseado na faixa de tensão de 2,5~3,65 V a 25±2°C da célula sob condição de teste de 0,5C/0,5C e 100% DOD 80% EOL.</p>		

Dados técnicos	LX C138-10	LX C156-10
Energia utilizável (kWh) ^{*1}	138,24	156,67
Módulo de bateria	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh
Número de módulos	15	17
Tipo de célula	LFP (LiFePO4)	
Configuração de célula	180S2P	204S2P
Faixa de Tensão Nominal (V)	576,0	652,8

Faixa de Temperatura de Operação (V)	504,0~639,0	571,2~724,2
Corrente nominal de carga/descarga (A) ^{*2}	100	
Potência nominal (kW) ^{*2}	57,60	65,28
Corrente de curto-circuito	4,2 kA 0,57 ms @ 639 V.dc	4,3 kA 0,53 ms @ 724,2 V.dc
Faixa de temperatura operacional (°C)	Carga: 0~+45: Descarga: -20 a +50	
Umidade relativa	0~95%	
Altitude operacional máx. (m)	2.000	
Comunicação	CAN+RS485	
Peso (Kg)	1480	1650
Dimensões (L×A×P em mm)	1155×2065×730	
Grau de Proteção IP	IP21	
Temperatura de armazenamento (°C)	0~35 (< Um Ano): -20~0 ou +35~+45 (< Três Meses)	
Método de montagem	No chão	
Eficiência de ida e volta ^{*1}	96,0%	
Ciclo de vida ^{*3}	4000	
Certificação e padrão	Segurança	IEC62619, IEC62040, IEC63056
	EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4
	Transporte	UN38.3
<p>*1: Condições de teste, 100% DOD, carga e descarga de 0,2C a +25±2 °C para o sistema de bateria no início de vida. A energia utilizável do sistema pode variar de acordo com o inversor.</p> <p>*2: A carga e descarga nominais e a redução de potência ocorrerão relacionadas à temperatura e ao SOC.</p> <p>*3: Baseado na faixa de tensão de 2,5~3,65 V a 25±2°C da célula sob condição de teste de 0,5C/0,5C e 100% DOD 80% EOL.</p>		

Dados técnicos	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
Sistema de bateria		

Tipo de célula	LFP (LiFePO4)	
Capacidade (Ah)	100	
Tipo/modelo de embalagem	GW 5.1-BAT-I-G10	
Energia Nominal do Pacote (kWh)	5,12	
Configuração do Pacote	1P160S	1P176S
Peso do Pacote (kg)	42,5	
Número de Pacotes	10	11
Energia nominal (kWh)	51,2	56,3
Energia utilizável (kWh) ¹	50	55
Tensão nominal (V)	512	563,2
Faixa de tensão operacional (V)	459,2 a 577,6	505,12~635,36
Faixa de Temperatura de Carregamento (°C)	0~+55	
Faixa de Temperatura de Descarga em Operação (°C)	-20~+55	
Corrente Máxima de Carga/Descarga (A) ²	100/110	
Taxa Máxima de Carga/Descarga ²	1C/1.1C	
Potência máxima de carga/descarga (kW) ²	51,2/56,3	56,3/61,9
Ciclo de vida	6000 (25±2°C, 0,5C, 90% DOD, 70% EOL)	
Profundidade de descarga	100%	
Eficiência		
Eficiência de ida e volta	96% a 100% DOD, 0,2C, 25±2°C	
Dados gerais		
Faixa de temperatura operacional (°C)	0 ~ 40 °C	
Temperatura de armazenamento (°C)	+35°C a +45°C (menos de 6 meses); -20°C a +35°C (menos de 1 ano)	
Umidade relativa	5 a 85%, sem condensação	
Altitude operacional máx. (m)	3.000	
Método de resfriamento	Resfriamento Natural	
Interface do usuário	LED	
Comunicação	CAN (RS485 opcional)	
Peso (Kg)	495	540
Dimensão (C x L x A mm)	543*520*1815	543*520*1815

Grau de Proteção IP	IP20
Equipamento de segurança contra incêndio	Aerosol Opcional, Nível de Embalagem
Certificação^{*3}	
Regulamento de segurança	IEC62619/IEC60730-1/EN62477-1/IEC63056
EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4

*1: Condições de teste, 100% DOD, carga e descarga de 0,2C a $+25 \pm 2$ °C para o sistema de bateria no início de vida. A energia utilizável do sistema pode variar com a configuração do sistema.

*2: A corrente de descarga/carga real e a redução de potência ocorrerão relacionadas à temperatura da célula e ao SOC. E, o tempo contínuo máximo da taxa C é afetado pelo SOC, pela temperatura da célula e pela temperatura do ambiente atmosférico.

*3: Nem todas as certificações e normas estão listadas; verifique o site oficial para mais detalhes.

12.4 Dados Técnicos do Medidor Inteligente

Parâmetros técnicos			GM330
Entrada	Rede		Trifásico
	Tensão	Tensão nominal de Fase (F-N) (Vca)	220/230
		Tensão nominal de Linha (F-F) (Vca)	380/400
		Faixa de tensão	0.88Un-1.1Un
		Frequência nominal de rede CA (Hz)	50/60
	Corrente	Razão do transformador de corrente	nA: 50A
Comunicação			RS485
Distância de comunicação (m)			1.000
Interface do usuário			4 LEDs, botão Reset
Precisão	Tensão/Corrente		Classe 0,5
	Energia ativa		Classe 0,5
	Energia reativa		Classe 1
Consumo de energia (W)			< 5
Parâmetros Mecânicos	Dimensões (L×A×P em mm)		72*85*72
	Peso (g)		240
	Montagem		Trilho din
Ambiente de Operação	Grau de Proteção IP		IP20
	Faixa de temperatura operacional (°C)		-30~70
	Faixa de temperatura de armazenamento (°C)		-30~70
	Umidade relativa (sem condensação)		0~95%
	Altitude operacional máx. (m)		3.000

12.5 Dados Técnicos do Dongle Inteligente

Parâmetros técnicos		Kit WiFi/LAN-20
Tensão de entrada (V)		5
Consumo de energia (W)		≤3
Interface de conexão		USB
Comunicação	Interface Ethernet	10M/100Mbps Autoadaptação
	WLAN	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz

	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR Especificação do Bluetooth LE
Parâmetros Mecânicos do ambiente	Dimensões (L×A×P em mm)	48,3*159,5*32,1
	Peso (g)	82
	Grau de Proteção IP	IP65
	Método de instalação	Plug and Play
Faixa de temperatura operacional (°C)		-30 - 60
Faixa de temperatura de armazenamento (°C)		-40 - 70
Umidade relativa		0 a 95%
Altitude operacional máx. (m)		4000

Parâmetros técnicos	Ezlink3000
Dados gerais	
Interface de conexão	USB
Interface Ethernet (opcional)	10/100Mbps auto-adaptação, Distância de comunicação ≤ 100 metros
Método de instalação	Plug and Play
Indicador	Indicador LED
Dimensões (L×A×P em mm)	49*153*32
Peso (g)	130
Grau de Proteção IP	IP65
Consumo de energia (W)	≤2 (típico)
Modo de operação	STA
Parâmetros sem fio	
Comunicação Bluetooth	Bluetooth 5.1
Comunicação Wi-Fi	802.11b/g/n (2.412GHz-2.484GHz)
Ambiente de Operação	
Faixa de temperatura operacional (°C)	-30 - +60 °C
Faixa de temperatura de armazenamento (°C)	-30 - + 70 °C
Umidade relativa	0-100% (sem condensação)

Altitude operacional máx. (m)	4000
-------------------------------	------

13 Apêndice

13.1.1 Como Realizar a Detecção de Medidor/TC?

A detecção de Medidor/TC é usada para verificar automaticamente se o Medidor Inteligente e o TC estão conectados corretamente e seu status de funcionamento.

Passo 1 Toque em **Início > Configurações > Teste Assistido por Medidor/CT** para definir a função.

Passo 2 Toque em **Iniciar Teste** para iniciar o teste. Verifique o Resultado do Teste após o teste.

13.1.2 Como Atualizar a Versão do Firmware

Verifique e atualize a versão do ARM, a versão do BMS, a versão do AFCI do inversor ou a versão do firmware do módulo de comunicação. Alguns dispositivos não suportam a atualização da versão do firmware pelo aplicativo SolarGo.

Método I:

Se a caixa de diálogo de Atualização de Firmware aparecer ao fazer login no aplicativo, clique em Atualização de Firmware para ir diretamente para a página de informações do firmware.

Quando houver um ponto vermelho no lado direito das informações do firmware, clique para ver as informações de atualização do firmware.

Durante o processo de atualização, certifique-se de que a rede esteja estável e que o dispositivo permaneça conectado ao SolarGo; caso contrário, a atualização pode falhar.

Passo 1 Toque em **Home > Configurações > Atualização de Firmware** para verificar a versão do firmware. Se a caixa de diálogo de Atualização de Firmware aparecer ao fazer login no aplicativo, clique em Atualização de Firmware para ir diretamente para a página de informações do firmware.

Passo 2 (Opcional) Toque em **Verificar Atualização** para verificar se há uma versão mais recente para atualizar.

Passo 3 Toque em **Atualização de Firmware** conforme solicitado para acessar a página de atualização de firmware.

Passo 4 (Opcional) Toque em **Saiba Mais** para verificar as informações relacionadas ao firmware, como **Versão Atual, Nova Versão, Registro de Atualização**, etc.


Passo 5 Toque em **Atualizar** e siga as instruções para concluir a atualização.

Método II:

A função de atualização automática só é permitida quando um módulo WiFi/LAN é aplicado, e a versão do firmware do módulo é V2.0.1 ou superior.

Após ativar a função de atualização automática, se houver alguma atualização e o dispositivo estiver conectado à rede, a versão correspondente do firmware pode ser atualizada automaticamente.

Passo 1 Toque em **Home > Configurações > Atualização de Firmware** para verificar a versão do firmware.

Passo 2 Clique em  ou  para habilitar ou desabilitar a Atualização Automática com base nas necessidades reais.

Método III:

O inversor suporta apenas atualização de software por meio de pen drive USB em cenários de inversor único, e a atualização por pen drive USB é proibida em sistemas paralelos.

Antes de atualizar o dispositivo com um pen drive USB, entre em contato com o centro de pós-venda para obter o pacote de atualização de software e o método de atualização.

13.2 Acrônimos e Abreviações

Abreviação	Descrição em Inglês
U_{batt}	Faixa de Tensão da Bateria
$U_{batt, r}$	Tensão Nominal da Bateria
$I_{batt, max (C/D)}$	Corrente Máxima de Carga Contínua Corrente Máxima de Descarga Contínua
$E_{C, R}$	Energia nominal
U_{DCmax}	Tensão Máxima de Entrada
U_{MPP}	Faixa de Tensão de Operação do MPPT
$I_{DC, max}$	Corrente de Entrada Máxima por MPPT
$I_{SC PV}$	Corrente Máxima de Curto-Circuito por MPPT
$P_{AC, r}$	Potência nominal de saída
S_r (para a grade)	Potência Aparente Nominal de Saída para a Rede de Utilidades
$S_{máximo}$ (para a rede)	Potência Aparente Máxima de Saída para a Rede de Utilidades
S_r (da rede)	Potência Aparente Nominal da Rede Elétrica
$S_{máximo}$ (da rede)	Potência Aparente Máxima da Rede Elétrica
$U_{AC, r}$	Tensão nominal de saída
$f_{AC, r}$	Frequência Nominal da Rede CA
$I_{AC, max(to grid)}$	Corrente AC Máxima de Saída para a Rede Elétrica
$I_{AC, máx(from grid)}$	Corrente Máxima de CA da Rede Elétrica
F.P.	Fator de potência
S_r	Potência aparente nominal de backup
S_{max}	Potência Aparente de Saída Máxima (VA) Potência aparente máxima de saída sem rede
$I_{AC, máx}$	Corrente máxima de saída
$U_{AC, r}$	Tensão nominal de saída
$f_{AC, r}$	Frequência nominal de saída
$T_{operating}$	Faixa de temperatura de operação
$I_{DC, max}$	Corrente máxima de entrada
U_{DC}	Tensão de entrada
$U_{DC, r}$	Fonte de alimentação CC
U_{AC}	Fonte de alimentação/Fonte de alimentação CA

$U_{AC, r}$	Fonte de alimentação/Faixa de tensão de entrada
$T_{operating}$	Faixa de temperatura de operação
P_{max}	Potência máxima de saída
P_{RF}	Potência TX
P_D	Consumo de Energia
$P_{AC, r}$	Consumo de Energia
$F_{(Hz)}$	Frequência
$I_{SC PV}$	Corrente Máxima de Curto-Circuito de Entrada
$U_{domin} - U_{dmax}$	Faixa de Tensão de Operação de Entrada
$U_{AC, dim(L-N)}$	Tensão de Entrada da Fonte de Alimentação
$U_{sistema, máx}$	Tensão Máxima do Sistema
$H_{altitude, máx}$	Altitude Máxima de Operação
PF	Fator de potência
THDi	Distorção Harmônica Total da Corrente
THDv	Distorção Harmônica Total da Tensão
C&I	Comercial e Industrial
SEMS	Sistema de Gerenciamento de Energia Inteligente
MPPT	Rastreamento do Ponto de Máxima Potência
PID	Degradação Induzida por Potencial
Voc	Tensão de Circuito Aberto
Anti PID	Anti-PID
Recuperação de PID	Recuperação de PID
PLC	Comunicação de linha de energia
Modbus TCP/IP	Controle de Transmissão Modbus / Protocolo de Internet
Modbus RTU	Unidade Remota de Terminal Modbus
SCR	Relação de Curto-Circuito
UPS	Fonte de Alimentação Ininterrupta
TOU	Tempo de uso
ESS	Sistema de Armazenamento de Energia
PCS	Sistema de Conversão de Energia
SPD	Dispositivo de Proteção contra Surto
DRED	Dispositivo de Habilitação para Resposta à Demanda
RCR	Receptor de Controle de Ripple
AFCI	AFCI
GFCI	Dispositivo de Interrupção de Circuito por Falta de Terra
RCMU	Unidade de monitoramento de corrente residual
FRT	Ride Through de Falhas

HVRT	Passagem de alta tensão
LVRT	Passagem de baixa tensão
EMS	Sistema de Gerenciamento de Energia
BMS	Sistema de Gerenciamento de Baterias
BMU	Unidade de Medição de Bateria
BCU	Unidade de Controle de Bateria
ESTADO DE CARGA	Estado de Carga
SOH	Estado de Saúde
SOE	Estado de Energia
SOP	Estado de Poder
SOF	Estado da Função
SOS	Estado de Segurança
DOD	Profundidade de descarga

13.3 Explicação de Termos

Definição de categoria de sobretensão

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

Categoria II: Aplica-se a equipamentos não permanentemente conectados à instalação. Exemplos são eletrodomésticos, ferramentas portáteis e outros equipamentos conectados por plugue.

Categoria III: Aplica-se a um equipamento fixo a jusante, incluindo o quadro de distribuição principal. Exemplos são quadros elétricos e outros equipamentos em uma instalação industrial.

Categoria IV: Aplica-se a equipamentos conectados permanentemente na origem de uma instalação (a montante do quadro de distribuição principal). Exemplos são medidores de eletricidade, equipamentos de proteção primária contra sobrecorrente e outros equipamentos conectados diretamente a linhas externas abertas.

Definição de categoria de localização de umidade

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

Definição de categoria ambiental

Ao ar livre: Temperatura Ambiente: -25~+60°C, aplicada a ambiente de Grau de Poluição 3.

Interno Não Condicionado: Temperatura Ambiente: -25~+40°C, aplicada a ambiente de Grau de Poluição 3.

Interno condicionado: Temperatura ambiente: 0 a +40°C, aplicável a ambientes de Grau de Poluição 2. Ao ar livre: Temperatura ambiente: 0 a +40°C, aplicável a ambientes de Grau de Poluição 2.

Definição do grau de poluição

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

Grau de Poluição II: normalmente ocorre apenas poluição não condutiva. Ocasionalmente, no entanto, deve-se esperar uma condutividade temporária causada por condensação.

Grau de Poluição III: A poluição condutiva ocorre, ou ocorre a poluição não condutiva seca, que se torna condutiva devido à condensação, o que é esperado.

Grau de Poluição IV: A poluição condutiva persistente ocorre, por exemplo, devido à poeira condutiva, chuva ou neve.