

V2.3 2026-02-28

# Inversor inteligente comercial e industrial

## Série ET (25-50kW)

- Série Lynx C Bateria comercial e industrial (101-156kWh)
- Série BAT Bateria de alta tensão (25,6–56,3 kWh)
- Série BAT Sistema de baterias comercial e industrial (92,1–112,6 kWh)

## Manual de soluções

**GOODWE**

# Declaração de Direitos Autorais

Declaração de Direitos Autorais

**Todos os direitos reservados**©固德威技术股份有限公司 2026. **Reservados todos os direitos.**

Sem autorização da 固德威技术股份有限公司, todo o conteúdo deste manual não pode ser copiado, distribuído ou carregado para plataformas de terceiros, como redes públicas, de qualquer forma.

## **Autorização de Marcas**

**GOODWE** e outras marcas GOODWE usadas neste manual pertencem à 固德威技术股份有限公司. Todas as outras marcas ou marcas registradas mencionadas neste manual pertencem aos seus respectivos proprietários.

## **AVISO**

Devido a atualizações da versão do produto ou outras razões, o conteúdo do documento será atualizado periodicamente. Sem acordo especial, o conteúdo do documento não pode substituir as precauções de segurança nos rótulos do produto. Todas as descrições no documento são apenas para orientação de uso.

# Prefácio

## Visão Geral

Este documento apresenta principalmente as informações do produto, instalação e conexão, configuração e teste, solução de problemas e manutenção no sistema de armazenamento de energia composto por inversor, Sistema de bateria e medidor inteligente. Antes de instalar e usar o produto, leia atentamente este manual para entender as informações de segurança do produto e familiarizar-se com suas funções e características. O documento pode ser atualizado periodicamente; obtenha a versão mais recente e mais informações sobre o produto no site oficial.

## Produtos Aplicáveis

Este manual é aplicável aos seguintes produtos. Selecione o plano específico de acordo com o cenário de uso real.

<b>Tipo de Produto</b>	<b>Informação do Produto</b>	<b>Descrição</b>
Inversor	ET 25-50kW	Potência nominal de saída de 25kW a 50kW.
Quadro de Comutação Estática	STS200-80-10	Potência aparente nominal de 50kW.

Tipo de Produto	Informação do Produto	Descrição
Sistema de bateria	Bateria de Alta Tensão Lynx C Série 101-156kWh	<p>Capacidade de armazenamento por cluster: 101.38kWh a 156.67kWh.</p> <p>Capacidade máxima de armazenamento com clusters paralelos: até 468kWh.</p> <p>*Esta série de sistema de bateria é compatível apenas com inversores ET40-50kW com versão BMS 25600 ou superior (código SN com data em ou após 1º de junho de 2024). Para o significado do código SN, consulte <a href="#">12.4.Significado do Código SN da Bateria(P.334)</a>.</p>
	Bateria de Alta Tensão BAT Série 25.6-56.3kWh	<p>Capacidade de armazenamento por cluster: 25.6/30.7/35.8/40.9/46.0/51.2/56.3 kWh.</p> <p>Capacidade máxima de armazenamento com clusters paralelos: até 153.6/184.2/214.8/245.4/276.0/307.2/337.8 kWh.</p>
	Sistema de Bateria Comercial & Industrial BAT Série 92.1-112.6kWh	<p>Capacidade de armazenamento por cluster: 92.1/102.4/112.6 kWh.</p> <p>Capacidade máxima de armazenamento com clusters paralelos: até 368.4/409.6/450.4 kWh.</p>
Medidor Inteligente	GM330	Módulo de monitoramento no sistema de armazenamento de energia do medidor inteligente, capaz de detectar informações como tensão e corrente operacionais no sistema.

Tipo de Produto	Informação do Produto	Descrição
Caixa de Controle de Energia Inteligente	SEC3000C	<p>Se inversores de armazenamento precisarem operar em paralelo ou formar um sistema híbrido paralelo com inversores conectados à rede, o SEC3000C pode ser usado para realizar isso.</p> <p>Ao usar SEC3000C para operação paralela, suporta até 10 inversores de armazenamento formando um sistema paralelo.</p>
Smart Communication Stick (Adaptador de Comunicação Inteligente)	WiFi/LAN Kit-20	Usado em cenários de inversor único e em operação paralela com SEC3000C. Pode enviar informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento via sinal WiFi ou LAN.
	4G Kit-CN (Apenas China)	Usado em cenários de inversor único. Pode enviar informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento via sinal 4G.
	4G Kit-CN-G21 (Apenas China)	Usado em cenários de inversor único. Pode enviar informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento via sinal 4G; usa sinal Bluetooth para ajuste e teste de dispositivos locais.

## Definição de Símbolos

### PERIGO

Indica uma situação de alto perigo potencial que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

### ALERTA

Indica um perigo potencial moderado que, se não for evitado, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

 **CUIDADO**

Indica que há um perigo potencial baixo, que, se não for evitado, pode levar a situações de lesões moderadas ou leves ao pessoal.

**AVISO**

Ênfase e complemento ao conteúdo, também pode fornecer dicas ou truques para otimizar o uso do produto, podendo ajudá-lo a resolver um problema ou economizar seu tempo.

## índice

1 Precauções de Segurança	13
1.1 Segurança Geral	13
1.2 Requisitos de Pessoal	14
1.3 Segurança do Sistema	15
1.3.1 Segurança do String Fotovoltaico	17
1.3.2 Segurança do Inversor	18
1.3.3 Segurança da Bateria	19
1.3.4 Segurança do Medidor	22
1.4 Explicação de Símbolos de Segurança e Certificações	22
1.5 Declaração de Conformidade Europeia	24
1.5.1 Equipamentos com Função de Comunicação Sem Fio	24
1.5.2 Equipamentos sem Função de Comunicação Sem Fio (Exceto Baterias)	24
1.5.3 Bateria	25
2 Introdução ao Sistema	26
2.1 Visão Geral do Sistema	26
2.2 Apresentação do produto	32
2.2.1 Inversor	32
2.2.2 STS	34
2.2.3 Bateria	35
2.2.3.1 Bateria de Alta Tensão Série Lynx C 101-156kWh	36
2.2.3.2 Bateria de Alta Tensão Série BAT 25.6-56.3kWh	36

2.2.3.3 Sistema de Bateria C&I Série BAT 92.1-112.6kWh	40
2.2.4 Medidor Inteligente	51
2.2.5 Smart Communication Stick (Adaptador de Comunicação Inteligente)	52
2.3 Formas de Rede Suportadas	53
2.4 Modos do Sistema	53
2.5 Características Funcionais	63
3 Inspeção e Armazenamento de Equipamentos	65
3.1 Inspeção de Equipamentos	65
3.2 entregáveis	65
3.2.1 Itens de Entrega do Inversor (ET 25-50kW)	65
3.2.2 Itens de Entrega do STS	68
3.2.3 Bateria de Alta Tensão Série Lynx C 101-156kWh	69
3.2.4 Bateria de Alta Tensão Série BAT 25.6-56.3kWh	73
3.2.5 Sistema de Bateria C&I Série BAT 92.1-112.6kWh	77
3.2.6 Itens de Entrega do Medidor Inteligente (GM330)	78
3.2.7 Itens de Entrega do Módulo de Comunicação	79
3.3 Armazenamento de Equipamentos	80
4 Instalação	83
4.1 Fluxo de Instalação e Configuração do Sistema	83
4.2 Requisitos de Instalação	84
4.2.1 Requisitos do Ambiente de Instalação	84
4.2.2 Requisitos de Espaço para Instalação	86

4.2.3 Requisitos de Fundação para Instalação	88
4.2.4 Ferramentas Necessárias	90
4.2.5 Requisitos de Movimentação	92
4.3 Instalar o Sistema de Bateria	95
4.3.1 Abrir a Porta do Gabinete	95
4.3.2 Instalar Bateria de Alta Tensão Série Lynx C 101-156kWh	96
4.3.3 Instalar Bateria de Alta Tensão Série BAT 25.6-56.3kWh	97
4.3.4 Instalar Sistema de Bateria C&I Série BAT 92.1-112.6kWh	101
4.4 Instalação do Inversor	103
4.5 Instalar STS	107
4.6 Instalação do Medidor	108
5 Cabeamento do Sistema	109
5.1 Diagrama de Blocos de Conexão Elétrica do Sistema	109
5.2 Diagrama Detalhado de Conexão do Sistema	111
5.2.1 Inversor Único, Sem Função Off-Grid	112
5.2.2 Inversor Único, Com Função Off-Grid	113
5.2.3 Múltiplos Inversores, Sem Função Off-Grid	114
5.2.4 Múltiplos Inversores, Off-Grid Sem Paralelismo	115
5.2.5 Múltiplos Inversores, Off-Grid Com Paralelismo	117
5.3 Preparação de Materiais	119
5.3.1 Preparação de Disjuntores	119
5.3.2 Preparação de Cabos	121

5.3.3	Preparação da Caixa de Junção	128
5.4	Conexão do Cabo de Aterramento	129
5.5	Conexão dos Cabos Fotovoltaicos (PV)	131
5.6	Conexão dos Cabos da Bateria	133
5.6.1	Bateria de Alta Tensão Série Lynx C 101-156kWh	134
5.6.1.1	Conexão dos Cabos de Potência entre Inversor e Bateria	135
5.6.1.2	Conexão da Barra de Potência Interna do Sistema de Bateria	137
5.6.1.3	Ligação do cabo de comunicação	137
5.6.1.4	(Opcional) Conectar Cabo de Alimentação CA da Bateria de Alta Tensão Série Lynx C 101-156kWh	140
5.6.2	Bateria de Alta Tensão Série BAT 25.6-56.3kWh	141
5.6.2.1	Conexão dos Cabos de Potência entre Inversor e Bateria	141
5.6.2.2	Conexão dos Cabos de Potência entre Baterias	143
5.6.2.3	Ligação do cabo de comunicação	144
5.6.3	Sistema de Bateria C&I Série BAT 92.1-112.6kWh	146
5.6.3.1	Introdução aos Furos de Passagem de Cabos e Cabeamento do Sistema da Bateria	146
5.6.3.2	Conexão dos Cabos de Potência entre Inversor e Bateria e entre Baterias	147
5.6.3.3	Ligação do cabo de comunicação	149
5.6.3.4	Conexão dos Cabos do Ar Condicionado da Bateria	152
5.6.3.5	Instalar Placa de Base e Liberar Interruptor de Emergência	153
5.7	Conexão dos Cabos de Corrente Alternada (CA)	153
5.7.1	Conectar Cabos CA do Inversor	153

5.7.2 (Opcional) Conectar Cabos CA do STS	155
5.8 Conexão dos Cabos do Medidor	158
5.9 Conexão dos Cabos de Comunicação do Inversor	159
6 Teste Inicial do Sistema	166
6.1 Verificação Pré-Energização do Sistema	166
6.2 Energização do Sistema	166
6.2.1 Inversor Único, Sem Função Off-Grid	167
6.2.2 Inversor Único, Com Função Off-Grid	168
6.2.3 Múltiplos Inversores, Sem Função Off-Grid	169
6.2.4 Múltiplos Inversores, Off-Grid Sem Paralelismo	170
6.2.5 Múltiplos Inversores, Off-Grid Com Paralelismo	171
6.3 Introdução aos Indicadores Luminosos	172
6.3.1 Indicadores do Inversor	173
6.3.2 Indicadores do STS	174
6.3.3 Indicadores da Bateria	175
6.3.4 GM330	177
6.3.5 Indicadores do Smart Communication Stick	178
6.4 Fechar Porta do Gabinete	182
7 Depuração do Sistema	184
7.1 Configuração via aplicativo (APP)	184
7.2 Ajuste de Dispositivos via Web Embarcado do SEC3000C	184
8 Monitoramento da Usina via SEMS+	185

9 Manutenção do Sistema	186
9.1 Desenergização do Sistema	186
9.1.1 Inversor Único, Sem Função Off-Grid	186
9.1.2 Inversor Único, Com Função Off-Grid	187
9.1.3 Múltiplos Inversores, Sem Função Off-Grid	188
9.1.4 Múltiplos Inversores, Off-Grid Sem Paralelismo	189
9.1.5 Múltiplos Inversores, Off-Grid Com Paralelismo	190
9.2 Remoção de Dispositivos	191
9.2.1 Remoção do inversor	192
9.2.2 Remover Bateria de Alta Tensão Série Lynx C 101-156kWh	192
9.2.3 Remover Bateria de Alta Tensão Série BAT 25.6-56.3kWh	192
9.2.4 Remover Sistema de Bateria C&I Série BAT 92.1-112.6kWh	193
9.3 Descarte de Equipamentos	194
9.4 Manutenção de rotina	194
9.5 solução de problemas	196
9.5.1 Informações de Falha e Métodos de Resolução	196
9.5.1.1 Falha de Comunicação do Sistema	198
9.5.1.2 Falha do Inversor	200
9.5.1.3 Falha da Bateria	279
9.5.1.4 Visualização Detalhada de Falhas/Alarmes	298
10 Parâmetros Técnicos	299
10.1 Inverter Technical Data	299

10.2 STS Technical Data	309
10.3 Parâmetros Técnicos da Bateria	311
10.3.1 Lynx C Series 101-156kWh High Voltage Battery	312
10.3.2 BAT Series 25.6-56.3kWh High Voltage Battery	315
10.3.3 BAT Series 92.1-112.6kWh C&I Battery System	321
10.4 Parâmetros Técnicos do Medidor Inteligente	324
10.5 Smart Dongle Technical Data	325
11 Apêndice	329
11.1 FAQ (Perguntas Frequentes)	329
11.1.1 Como Realizar o Teste Auxiliar de Medidor/CT?	329
11.1.2 Como Atualizar a Versão do Dispositivo	329
11.2 Lista de Siglas	330
11.3 Glossário de Termos	333
11.4 Significado do Código SN da Bateria	334

# 1 Precauções de Segurança

As informações de precauções de segurança contidas neste documento devem ser sempre seguidas ao operar o dispositivo.

## ALERTA

O inversor foi projetado e testado em estrita conformidade com os regulamentos de segurança, mas como equipamento elétrico, é necessário seguir as instruções de segurança relevantes antes de realizar qualquer operação no dispositivo. O uso inadequado pode causar ferimentos graves ou danos materiais.

## 1.1 Segurança Geral

## AVISO

- Devido a atualizações da versão do produto ou outros motivos, o conteúdo do documento é atualizado periodicamente. Salvo acordo especial, o conteúdo do documento não substitui as precauções de segurança nos rótulos do produto. Todas as descrições no documento servem apenas como orientação de uso.
- Leia atentamente este documento antes de instalar o equipamento para compreender o produto e as precauções.
- Todas as operações do equipamento devem ser realizadas por técnicos elétricos profissionais e qualificados, que devem estar familiarizados com os padrões e normas de segurança relevantes no local do projeto.
- Ao operar o equipamento, utilize ferramentas isolantes e equipamentos de proteção individual para garantir a segurança pessoal. Ao manusear componentes eletrônicos, use luvas antiestáticas, pulseiras antiestáticas, roupas antiestáticas, etc., para proteger o equipamento contra danos por eletricidade estática.
- A desmontagem ou modificação não autorizada pode causar danos ao equipamento, os quais não estão cobertos pela garantia.
- Danos ao equipamento ou lesões pessoais causados por instalação, uso ou configuração do equipamento que não sigam os requisitos deste documento ou do manual do usuário correspondente não são de responsabilidade do fabricante. Para mais informações sobre a garantia do produto, consulte o site oficial: <https://en.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

## 1.2 Requisitos de Pessoal

## AVISO

Para garantir a segurança, conformidade e eficiência de todo o processo de transporte, instalação, fiação, operação e manutenção do equipamento, o trabalho deve ser realizado por profissionais ou pessoal qualificado.

1. Profissionais ou pessoal qualificado inclui:
  - Pessoal que domina os princípios de funcionamento do equipamento, estrutura do sistema, conhecimentos relacionados a riscos e perigos, e que recebeu treinamento profissional em operação ou possui experiência prática rica.
  - Pessoal que recebeu treinamento técnico e de segurança relevante, possui certa experiência operacional, é capaz de perceber os perigos que tarefas específicas podem causar a si mesmos e pode tomar medidas de proteção para minimizar os riscos para si e para outros.
  - Técnicos elétricos qualificados que atendem aos requisitos regulatórios do país/região onde estão localizados.
  - Pessoal com diploma de engenharia elétrica/diploma avançado em disciplinas elétricas ou qualificação equivalente/qualificação profissional na área elétrica, e com pelo menos 2/3/4 anos de experiência em testes e trabalhos de supervisão usando padrões de segurança de equipamentos elétricos.
2. Pessoal envolvido em tarefas especiais como trabalhos elétricos, trabalhos em altura, operação de equipamentos especiais, deve possuir certificados de qualificação válidos exigidos pela localização do equipamento.
3. A operação de equipamentos de média tensão deve ser realizada por eletricitas de alta tensão certificados.
4. A substituição de equipamentos e componentes só é permitida para pessoal autorizado.

### 1.3 Segurança do Sistema

## PERIGO

- Antes de realizar conexões elétricas, desligue todos os disjuntores superiores do equipamento para garantir que esteja desenergizado. É estritamente proibido operar com energia ligada, caso contrário, podem ocorrer perigos como choque elétrico.
- Para evitar perigos pessoais ou danos ao equipamento causados por operação sob tensão, é necessário adicionar um disjuntor no lado de entrada de tensão do equipamento.
- Durante todas as operações, como transporte, armazenamento, instalação, operação, uso e manutenção, devem ser cumpridas as leis, regulamentos, normas e requisitos aplicáveis.
- As especificações dos cabos e componentes utilizados nas conexões elétricas devem estar em conformidade com as leis, regulamentos, normas e requisitos locais.
- Utilize os conectores de cabo fornecidos na caixa para conectar os cabos do equipamento. Se outros modelos de conectores forem utilizados, danos ao equipamento decorrentes disso não serão de responsabilidade do fabricante.
- Certifique-se de que todas as conexões de cabos do equipamento estejam corretas, firmes e sem folga. Conexões inadequadas podem causar mau contato ou danificar o equipamento.
- O fio de terra de proteção do equipamento deve estar firmemente conectado.
- Para proteger o equipamento e seus componentes contra danos durante o transporte, certifique-se de que o pessoal de transporte seja profissionalmente treinado. Registre os passos da operação durante o transporte e mantenha o equipamento equilibrado para evitar quedas.
- O equipamento é pesado. Atribua um número adequado de pessoas de acordo com o peso do equipamento para evitar que exceda a capacidade de carga humana, causando ferimentos.
- Certifique-se de que o equipamento esteja posicionado de forma estável e não inclinado. A queda do equipamento pode causar danos ao mesmo e lesões pessoais.

## ALERTA

- Durante a instalação do equipamento, evite que os terminais de conexão suportem peso, caso contrário, isso poderá causar danos aos terminais.
- Se o cabo estiver sujeito a uma tensão excessiva, pode resultar em uma conexão inadequada. Ao conectar, deixe um comprimento extra do cabo antes de conectá-lo à porta do equipamento.
- Cabos do mesmo tipo devem ser amarrados juntos. Cabos de tipos diferentes devem ser instalados com pelo menos 30 mm de separação, sendo proibido enrolá-los ou cruzá-los.
- O uso de cabos em ambientes de alta temperatura pode causar envelhecimento e danos à camada isolante. Mantenha uma distância de pelo menos 30 mm entre os cabos e dispositivos que aquecem ou áreas próximas a fontes de calor.

### **1.3.1 Segurança do String Fotovoltaico**

## ALERTA

- Garanta que a moldura do componente e o sistema de suporte estejam bem aterrados.
- Após a conexão dos cabos DC, certifique-se de que as conexões dos cabos estejam apertadas e sem folga. Uma conexão inadequada pode causar mau contato ou alta impedância e danificar o inversor.
- Use um multímetro para medir os cabos DC positivo e negativo, garantindo que os polos positivo e negativo estejam corretos, sem inversão; e que a tensão esteja dentro da faixa permitida.
- Use um multímetro para medir os cabos DC, garantindo que os polos positivo e negativo estejam corretos, sem inversão; a tensão deve ser inferior à Tensão de entrada máxima DC. Danos causados por inversão e sobretensão não são de responsabilidade do fabricante do equipamento.
- A saída do string PV não suporta aterramento. Antes de conectar o string PV ao inversor, garanta que a resistência de isolamento mínima do string PV para terra atenda ao requisito de impedância de isolamento mínima ( $R = \text{Tensão de entrada máxima (V)} / 30\text{mA}$ ).
- Não conecte o mesmo string PV a múltiplos inversores, pois isso pode causar danos ao inversor.
- Os módulos fotovoltaicos usados com o inversor devem estar em conformidade com o padrão IEC 61730 Classe A.
- Quando a tensão de entrada do string fotovoltaico ou a corrente de entrada são altas, pode ocorrer uma redução na potência de saída do inversor.

### 1.3.2 Segurança do Inversor

## ALERTA

- Certifique-se de que a tensão e a frequência no ponto de conexão à rede estejam em conformidade com as especificações de conexão do inversor.
- Recomenda-se adicionar um dispositivo de proteção, como um disjuntor ou fusível, no lado CA do inversor. A especificação do dispositivo de proteção deve ser superior a 1,25 vezes a corrente máxima de saída CA do inversor.
- Se o inversor acionar um alerta de arco elétrico menos de 5 vezes em 24 horas, o alerta pode ser limpo automaticamente. Após o 5º alerta de arco elétrico, o inversor para para proteção. O inversor só poderá retomar o funcionamento normal após a falha ser eliminada.
- Se o sistema fotovoltaico não estiver configurado com bateria, não é recomendável usar a função BACK-UP, pois isso pode causar risco de interrupção de energia no sistema.
- Alterações na tensão e frequência da rede podem fazer com que o inversor reduza a potência de saída.

### 1.3.3 Segurança da Bateria

## PERIGO

- Antes de operar os equipamentos do sistema, certifique-se de que estão desligados da energia elétrica para evitar o perigo de choque elétrico. Durante a operação do equipamento, siga rigorosamente todas as precauções de segurança deste manual e os sinais de segurança no equipamento.
- Sem autorização oficial do fabricante do equipamento, não desmonte, modifique ou repare a bateria ou a caixa de controle, caso contrário, pode ocorrer perigo de choque elétrico ou danos ao equipamento. As perdas resultantes não estão dentro da responsabilidade do fabricante do equipamento.
- Não bata, puxe, arraste, esprema ou pise no equipamento, e não coloque a bateria no fogo, caso contrário, a bateria pode explodir.
- Não coloque a bateria em ambientes de alta temperatura, certifique-se de que não há fontes de calor perto da bateria e que não está exposta à luz solar direta. Se a temperatura ambiente exceder 60°C, pode ocorrer um incêndio.
- Se a bateria ou a caixa de controle tiver defeitos óbvios, rachaduras, danos ou outras condições, não a use. Danos à bateria podem causar vazamento de eletrólito.
- Durante o funcionamento da bateria, não mova o sistema de bateria. Se precisar substituir ou adicionar baterias, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
- Um curto-circuito na bateria pode causar ferimentos pessoais. A corrente instantânea alta causada pelo curto-circuito pode liberar uma grande quantidade de energia, podendo causar um incêndio.
- O disjuntor de corrente contínua da bateria deve atender aos requisitos da norma AS/NZS 5139.

## ALERTA

- A corrente da bateria pode ser afetada por alguns fatores, como: temperatura, umidade relativa, condições climáticas, etc., o que pode causar limitação de corrente da bateria, afetando a capacidade de carga.
- Se a bateria não conseguir iniciar, entre em contato com o centro de serviço pós-venda o mais rápido possível. Caso contrário, a bateria pode ser danificada permanentemente.
- De acordo com os requisitos de manutenção da bateria, inspecione e mantenha a bateria regularmente.

### Medidas de Emergência para Situações Críticas

#### • Vazamento de Eletrólito da Bateria

Se o módulo da bateria vazar eletrólito, evite contato com o líquido ou gás vazado. O eletrólito é corrosivo, e o contato pode causar irritação na pele e queimaduras químicas. Se entrar em contato acidentalmente com a substância vazada, execute as seguintes ações:

- Inalação: Evacue da área contaminada e busque ajuda médica imediatamente.
- Contato com os olhos: Lave com água limpa por pelo menos 15 minutos e busque ajuda médica imediatamente.
- Contato com a pele: Lave completamente a área afetada com sabão e água e busque ajuda médica imediatamente.
- Ingestão: Induza o vômito e busque assistência médica imediatamente.

#### • Incêndio

- Quando a temperatura da bateria excede 150°C, há risco de incêndio, e após o incêndio, a bateria pode liberar gases tóxicos e nocivos.
- Para evitar incêndios, certifique-se de que há extintores de dióxido de carbono, Novec1230 ou FM-200 próximos ao equipamento.
- Ao extinguir o fogo, não use extintores de pó químico ABC; os bombeiros devem usar roupas de proteção e respiradores autônomos.

#### • Ativação da Função de Combate a Incêndio da Bateria

Para baterias com função de combate a incêndio opcional, após a ativação da função, execute as seguintes ações:

- Desligue imediatamente o interruptor de alimentação principal para garantir que nenhuma corrente passe pelo sistema da bateria.

- Faça uma inspeção visual inicial da bateria para verificar se há danos, deformações, vazamentos ou odores estranhos; verifique a carcaça, conectores e cabos da bateria.
- Use sensores de temperatura para detectar a temperatura da bateria e seu ambiente, garantindo que não haja risco de superaquecimento.
- Isole e marque a bateria danificada e descarte-a adequadamente de acordo com os regulamentos locais.

### 1.3.4 Segurança do Medidor


#### ALERTA














Se as flutuações da tensão da rede elétrica excederem 265V, a operação prolongada sob sobretensão pode danificar o medidor. Recomenda-se adicionar um fusível com corrente nominal de 0,5A no lado de entrada de tensão do medidor para protegê-lo.


## 1.4 Explicação de Símbolos de Segurança e Certificações

#### PERIGO

- Após a instalação do equipamento, os rótulos e sinais de advertência na caixa devem estar claramente visíveis; é proibido obstruir, alterar ou danificá-los.
- As descrições dos rótulos de advertência da caixa abaixo são apenas para referência; siga os rótulos reais usados no equipamento.

Nº	Símbolo	Significado
1		Existe perigo potencial quando o equipamento está em funcionamento. Tome precauções ao operar o equipamento.

Nº	Símbolo	Significado
2		Perigo de alta tensão. Existe alta voltagem quando o equipamento está em funcionamento. Certifique-se de que o equipamento está desligado da energia antes de realizar qualquer operação.
3		A superfície do inversor fica quente. É proibido tocar no equipamento durante a operação, caso contrário, podem ocorrer queimaduras.
4		Use o equipamento adequadamente. O uso em condições extremas pode representar risco de explosão.
5		A bateria contém materiais inflamáveis. Cuidado com o risco de incêndio.
6		O equipamento contém eletrólito corrosivo. Evite contato com eletrólito vazado ou gases voláteis.
7		Descarga com atraso. Após desligar o equipamento, aguarde 5 minutos para que ele descarregue completamente.
8		O equipamento deve ser mantido longe de chamas abertas ou fontes de ignição.
9		O equipamento deve ser mantido fora do alcance de crianças.
10		Não levante o equipamento.
11		Não desligue sob carga, pois pode causar perigos como choque elétrico ou incêndio.
12		Desmontagem proibida.
13	 	Leia atentamente o manual do produto antes de operar o equipamento.

Nº	Símbolo	Significado
14		É necessário usar equipamento de proteção individual durante a instalação, operação e manutenção.
15		O equipamento não deve ser descartado como lixo doméstico. Descarte-o de acordo com as leis e regulamentos locais ou devolva-o ao fabricante.
16		Ponto de conexão do condutor de proteção de terra.
17		Símbolo de reciclagem.
18		Marca de certificação CE.
19		Marca TUV.
20		Marca RCM.

## 1.5 Declaração de Conformidade Europeia

### 1.5.1 Equipamentos com Função de Comunicação Sem Fio

Equipamentos com Função de Comunicação Sem Fio que podem ser vendidos no mercado europeu atendem aos seguintes requisitos de diretrizes:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

## 1.5.2 Equipamentos sem Função de Comunicação Sem Fio (Exceto Baterias)

Equipamentos sem Função de Comunicação Sem Fio que podem ser vendidos no mercado europeu atendem aos seguintes requisitos de diretiva:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

## 1.5.3 Bateria

As baterias que podem ser vendidas no mercado europeu atendem aos seguintes requisitos de diretiva:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)\*<sup>1</sup>
- Regulation (EU) 2023/1542 Article 12 - Safety of stationary battery energy storage systems
- Regulation (EU) 2023/1542 Article 10 - Performance and durability requirements for rechargeable industrial batteries, LMT batteries and electric vehicle batteries
- Regulation (EU) 2023/1542 Article 14 - Information on the state of health and expected lifetime of batteries
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

\*1: Os nossos produtos de bateria atendem aos limites de substâncias perigosas especificados nesta regulamentação.

Mais declarações de conformidade da UE podem ser obtidas no [site oficial](#).

# 2 Introdução ao Sistema

## 2.1 Visão Geral do Sistema

A solução de inversor inteligente para indústria e comércio integra equipamentos como inversor, gabinete de comutação estática, bateria, caixa de controle de energia inteligente, medidor inteligente, bastão de comunicação inteligente, etc. No sistema fotovoltaico, converte energia solar em eletricidade ou compra eletricidade da rede, atendendo às demandas de energia da indústria e comércio. Os dispositivos de IoT de energia no sistema controlam os equipamentos de consumo identificando a situação geral de energia no sistema, realizando assim o gerenciamento inteligente da energia para uso da carga, armazenamento na bateria ou exportação para a rede, etc.

### ALERTA

- O sistema fotovoltaico não é adequado para conectar dispositivos que dependem de alimentação estável, como: equipamentos médicos que sustentam a vida, etc. Certifique-se de que, quando o sistema estiver desligado, não cause danos pessoais.
- No sistema fotovoltaico, evite o uso de cargas com alta corrente de partida, como: bombas de alta potência, etc., caso contrário, pode falhar a saída off-grid devido à corrente instantânea excessiva.
- Se o sistema fotovoltaico não estiver equipado com baterias, não é recomendável usar a função BACK-UP, caso contrário, pode causar risco de desligamento do sistema.
- A corrente da bateria pode ser afetada por alguns fatores, como: temperatura, umidade relativa, condições climáticas, etc., o que pode levar à limitação de corrente da bateria, afetando a capacidade de carga.
- Quando o inversor ativa a proteção contra sobrecarga uma vez, ele pode reiniciar automaticamente; se ocorrer várias vezes, o tempo de reinicialização do inversor será prolongado. Se precisar reiniciar o inversor o mais rápido possível, pode fazê-lo imediatamente através do aplicativo SolarGo.
- Quando o inversor está no modo off-grid, pode ser usado normalmente para cargas industriais e comerciais, como:

## ALERTA

- Cargas de motor:
  - Se a potência de um motor monofásico individual for maior ou igual a 3kW ou a potência de um motor trifásico individual for maior ou igual a 8kW, é necessário configurar VFD/VSD;
  - A soma das potências nominais das cargas de motor monofásico não deve exceder  $0.5 \cdot P_n / 3$ , e a soma das potências nominais totais dos motores não deve exceder  $0.5 \cdot P_n$ ;
  - A potência total das cargas de motor permitidas para conexão com um único inversor não deve exceder 25kW; 2 ou mais inversores em paralelo, a potência total das cargas de motor permitidas não deve exceder  $P_n \cdot 50\% \cdot$  número de unidades em paralelo  $\cdot 80\%$ ;
  - Se houver outras cargas, a carga do motor deve ser reduzida correspondentemente, calculada com base nas condições específicas de aplicação.
- Cargas capacitivas: potência total  $\leq 0.33P_n$ .  $P_n$  refere-se à potência de saída nominal do inversor.
- O inversor não suporta cargas de meia-onda.
- Em um sistema de operação completamente off-grid do inversor, se a bateria estiver por longos períodos com baixa insolação ou tempo chuvoso e não for recarregada a tempo, pode levar a uma descarga excessiva, causando degradação ou danos ao desempenho da bateria. Para garantir a operação estável a longo prazo do sistema, evite que a bateria seja completamente descarregada. As medidas recomendadas são as seguintes:
  1. Ao operar off-grid, defina o limite mínimo de proteção SOC, recomenda-se definir o limite inferior do SOC da bateria off-grid para 30%.
  2. Quando o SOC se aproxima do limite de proteção, o sistema entrará automaticamente no modo de limitação de carga ou proteção.
  3. Se houver insuficiência de luz solar por vários dias consecutivos e o SOC da bateria estiver muito baixo, recarregue a bateria prontamente usando fontes de energia externas (como gerador ou carga auxiliar da rede).
  4. Verifique regularmente o estado da bateria para garantir que esteja dentro da faixa de operação segura.
  5. Recomenda-se realizar uma carga e descarga completas da bateria a cada seis meses para calibrar a precisão do SOC.

Quando o inversor está no modo off-grid, pode fornecer energia normalmente para

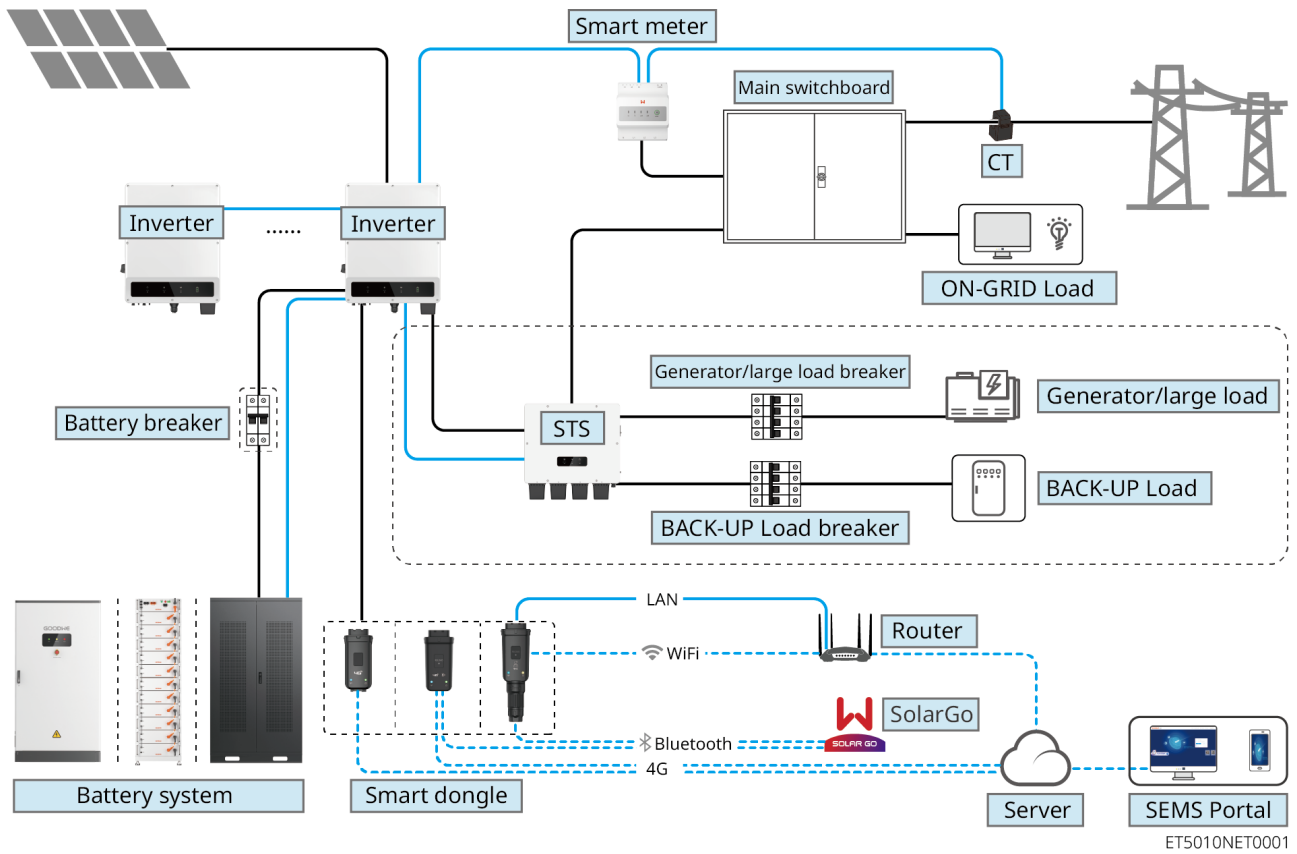
cargas industriais e comerciais.

Parâmetro	Monofásico	Trifásico
Potência nominal de carga do motor individual (kVA)	3	8
Soma da potência nominal de carga do motor (kVA)	$0.5 \cdot P_n / 3$	$0.5 \cdot P_n$
Carga capacitiva (kVA)	$0.33 \cdot P_n / 3$	$0.33 \cdot P_n$

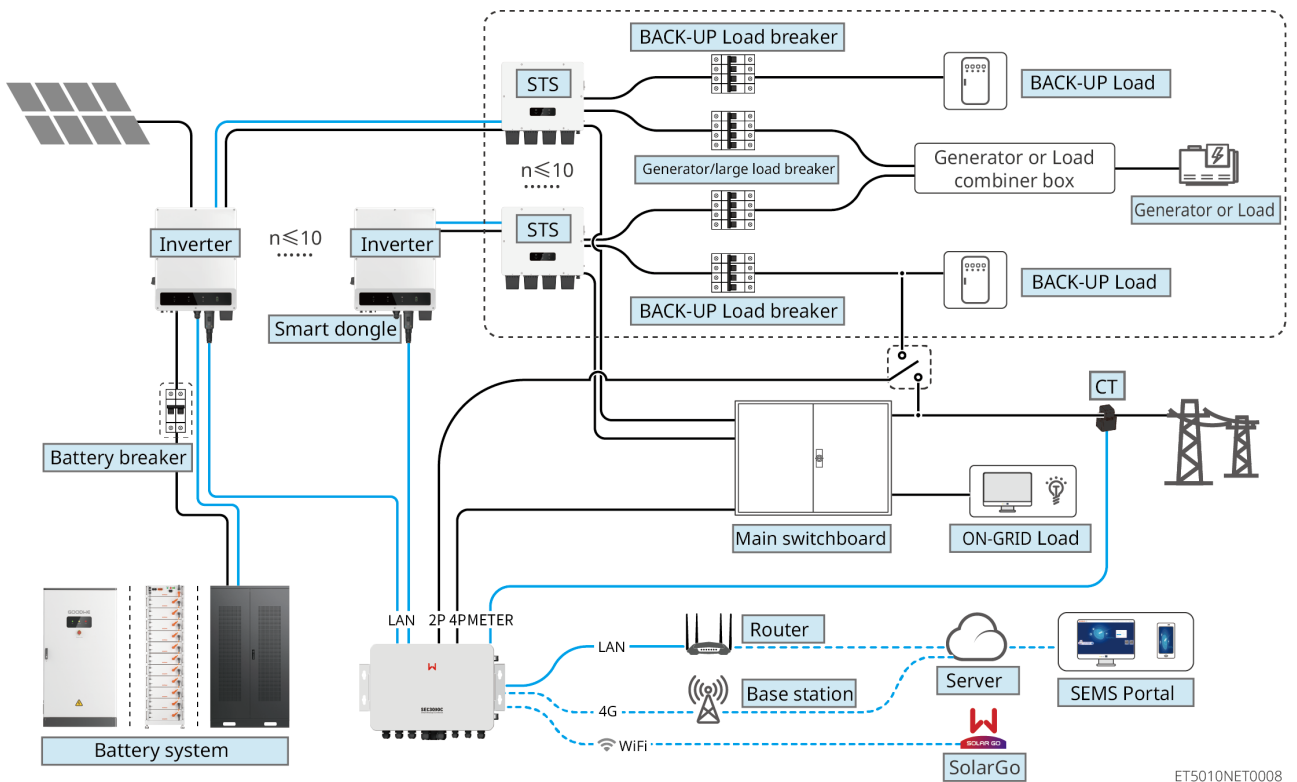
Nota:

1.  $P_n$ : Potência de saída nominal do inversor.
2. Se a potência nominal de carga do motor individual for maior ou igual ao valor nominal na tabela acima, é necessário configurar VFD/VSD.
3. 2 ou mais inversores em paralelo, a potência total de carga do motor permitida é igual a  $P_n \cdot 50\% \cdot$  número de unidades em paralelo  $\cdot 80\%$ .

### **Inversor Individual**



## Inversor Conectado em Rede através do SEC3000C



Tipo de Equipamento	Modelo	Descrição
Inversor	GW25K-ET-10 GW30K-ET-10 GW40K-ET-10 GW50K-ET-10	<p>GW25K-ET-10 e GW30K-ET-10 não suportam operação em paralelo através do SEC3000C. Ao formar uma rede de inversores em paralelo, atenda aos seguintes requisitos de versão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos os inversores no sistema em paralelo devem ter a mesma versão de software.</li> <li>• Requisitos de versão do software do inversor:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Versão do software ARM do inversor deve ser 11.475 ou superior.</li> <li>◦ Versão do software DSP do inversor deve ser 4.400 ou superior.</li> </ul> </li> </ul>
Armário de Comutação Estática	STS200-80-10	<p>Se a funcionalidade de operação isolada da rede for necessária para o sistema de armazenamento de energia, ela deve ser implementada em conjunto com um Armário de Comutação Estática.</p> <p>A versão do software do Armário de Comutação Estática deve ser 4.400 ou superior.</p>
Sistema de bateria	LX C101-10 LX C120-10 LX C138-10 LX C156-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporta no máximo o agrupamento em paralelo de 3 clusters de sistemas de bateria.</li> <li>• Sistemas de bateria de modelos diferentes não podem ser misturados em agrupamento paralelo.</li> </ul>

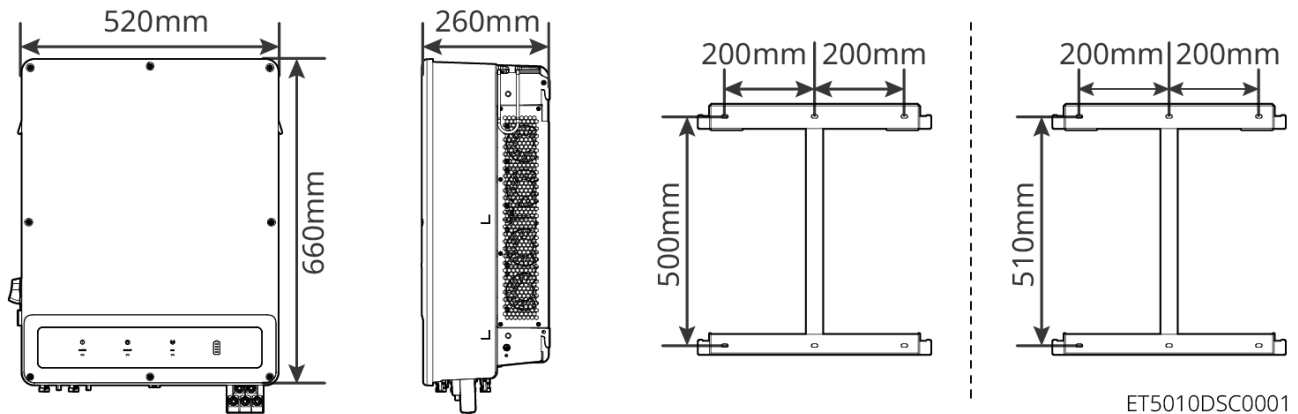
Tipo de Equipamento	Modelo	Descrição
	GW25.6-BAT-I-G10 GW30.7-BAT-I-G10 GW35.8-BAT-I-G10 GW40.9-BAT-I-G10 GW46.0-BAT-I-G10 GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporta no máximo o agrupamento em paralelo de 6 clusters de sistemas de bateria.</li> <li>• Sistemas de bateria de modelos diferentes não podem ser misturados em agrupamento paralelo.</li> </ul>
	GW92.1-BAT-AC-G10 GW102.4-BAT-AC-G10 GW112.6-BAT-AC-G10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporta no máximo o agrupamento em paralelo de 4 clusters de sistemas de bateria.</li> <li>• Sistemas de bateria de modelos diferentes não podem ser misturados em agrupamento paralelo.</li> </ul>
Caixa de Controle de Energia Inteligente	SEC3000C	<p>Para requisitos, instalação, conexões e outras informações relacionadas ao SEC3000C, consulte o <a href="#">Manual do Usuário do SEC3000C</a>.</p>
Medidor Inteligente	GM330	<p>Quando o inversor opera em modo individual, é necessário usar um medidor inteligente para formação da rede. O medidor é fornecido com o inversor. O TC pode ser adquirido da GoodWe ou separadamente, com requisito de relação de transformação: nA/5A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nA: Corrente de entrada do lado primário do TC, onde n está na faixa de 200-5000.</li> <li>• 5A: Corrente de saída do lado secundário do TC.</li> </ul>

Tipo de Equipamento	Modelo	Descrição
do módulo de comunicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4G Kit-CN (apenas China)</li> <li>• 4G Kit-CN-G21 (apenas China)</li> <li>• WiFi/LAN Kit-20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para operação individual, use o WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN ou 4G Kit-CN-G21.</li> <li>• Quando os inversores formam um sistema em paralelo com o SEC3000C, cada inversor deve ser equipado com um WiFi/LAN Kit-20 para conexão em rede.</li> </ul>

## 2.2 Apresentação do produto

### 2.2.1 Inversor

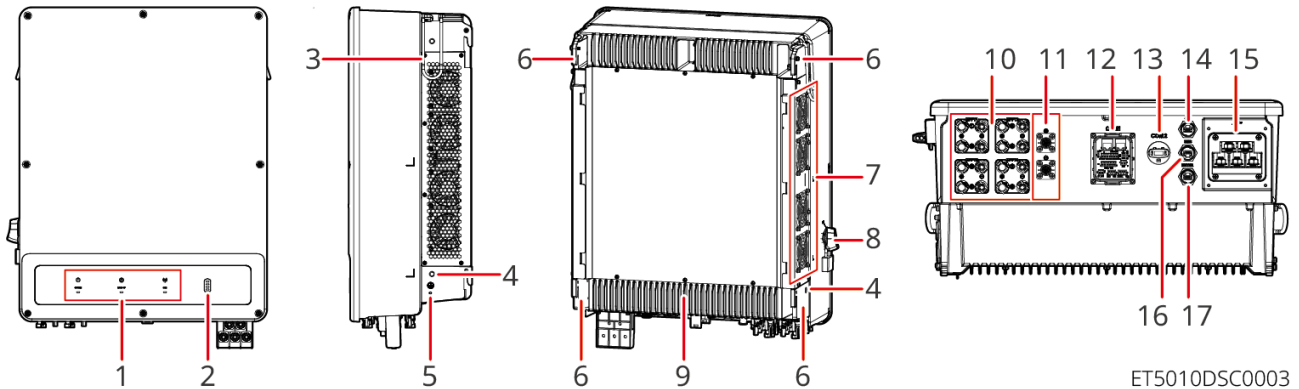
Inversor em sistemas fotovoltaicos, através de um sistema integrado de gestão de energia, controla e otimiza o fluxo de energia. Pode fornecer a eletricidade gerada no sistema fotovoltaico para uso da carga, armazená-la em baterias, enviar para a rede elétrica, etc.



ET5010DSC0001

Nº	Modelo	Potência de Saída Nominal	Tensão de Saída Nominal	Número de rastreadores MPP
1	GW25K-ET-10	25kW	380V, 3L/N/PE	3
2	GW30K-ET-10	30kW		3

Nº	Modelo	Potência de Saída Nominal	Tensão de Saída Nominal	Número de rastreadores MPP
3	GW40K-ET-10	40kW		3
4	GW50K-ET-10	50kW		4



Nº	Componente	Descrição
1	Indicador de operação do sistema	Indica o estado de operação do inversor
2	Indicador de SOC da bateria	Indica o SOC da bateria
3	Alça	Transporte do inversor
4	Furo de instalação da alça	Permite instalar alças adicionais para facilitar o transporte do inversor
5	Ponto de aterramento	Conecta o fio de terra de proteção da caixa
6	Suporte de montagem	Montar o inversor por suspensão
7	Ventilador	Dissipação de calor do inversor
8	Interruptor de CC	Controla a conexão ou desconexão da entrada fotovoltaica

Nº	Componente	Descrição
9	Dissipador de calor	Dissipação de calor do inversor
10	Porta de entrada CC fotovoltaica	Pode conectar o fio de entrada CC do módulo PV <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW25K-ET-10, GW30K-ET-10, GW40K-ET-10: MPPT x 3</li> <li>• GW50K-ET-10: MPPT x 4</li> </ul>
11	Porta de conexão da bateria	Conecta o fio CC da bateria
12	Porta de comunicação (COM1)	Ligação do cabo de comunicação, suporta desligamento rápido, DRED , Desligamento remoto , RCR , controle de carga, Controle do gerador, comunicação do ponto de carregamento
13	Interface do módulo de comunicação (COM2)	Pode conectar módulos de comunicação, suporta conexão com módulos 4G, WiFi/LAN Kit-20, usar pen drive para atualização do software do sistema
14	Porta de comunicação STS (STS)	Conecta o cabo de comunicação com STS
15	Porta CA (AC)	Conecta o fio CA
16	Porta de comunicação da bateria (BMS)	Conecta o cabo de comunicação com BMS
17	Porta de comunicação do medidor (METER)	Conecta o cabo de comunicação com o medidor inteligente

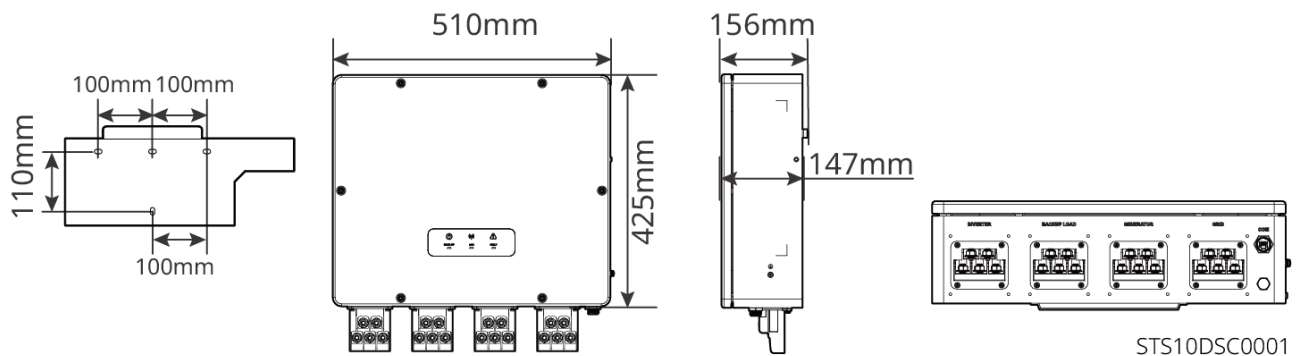
### 2.2.2 STS

O comutador estático STS é adequado para sistemas de armazenamento de energia industrial e comercial. O sistema pode controlar o estado on-grid e off-grid do

inversor através do STS. O STS suporta a conexão com geradores e cargas grandes, como: bombas de calor, motores de alta potência; a potência de um único equipamento de motor não variável deve ser  $\leq 5.5\text{kVA}$ .

Quando há uma falha na rede elétrica:

- Quando o sistema de armazenamento de energia não está conectado a um gerador, o sistema muda para o estado de trabalho off-grid. A geração fotovoltaica ou a descarga da bateria é usada para a carga.
- Quando o sistema de armazenamento de energia está conectado a um gerador, e a geração fotovoltaica e a descarga da bateria já atendem ao uso da carga, o gerador não é iniciado. O sistema muda para o estado de trabalho off-grid.
- Quando o sistema de armazenamento de energia está conectado a um gerador, e a geração fotovoltaica e a descarga do sistema de bateria não atendem ao uso da carga, o sistema muda para o estado de trabalho on-grid do gerador. O gerador gera eletricidade para a carga, e a geração fotovoltaica e do gerador carrega a bateria.
- Quando a rede elétrica é restaurada: o sistema muda de volta para o estado de trabalho on-grid da rede elétrica.



### 2.2.3 Bateria

O sistema de bateria é composto por PCU e PACK.

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

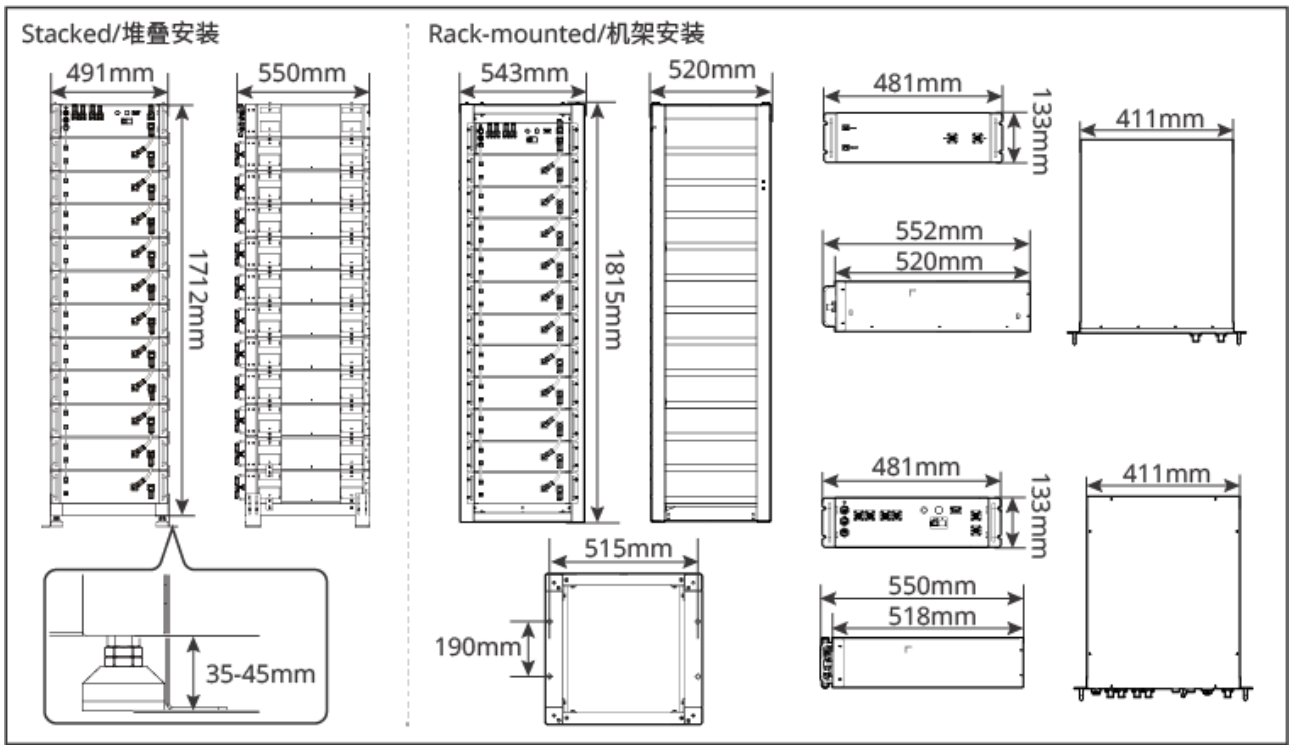
## AVISO

- Após a instalação, um único gabinete de bateria não suporta a expansão através da adição de PACK.
- Dentro de um ano após a instalação, o sistema de bateria da série BAT pode ser expandido através da adição de gabinetes de bateria do mesmo modelo e número de peça. Para mais detalhes, consulte o serviço pós-venda.

### 2.2.3.2 Bateria de Alta Tensão Série BAT 25.6-56.3kWh

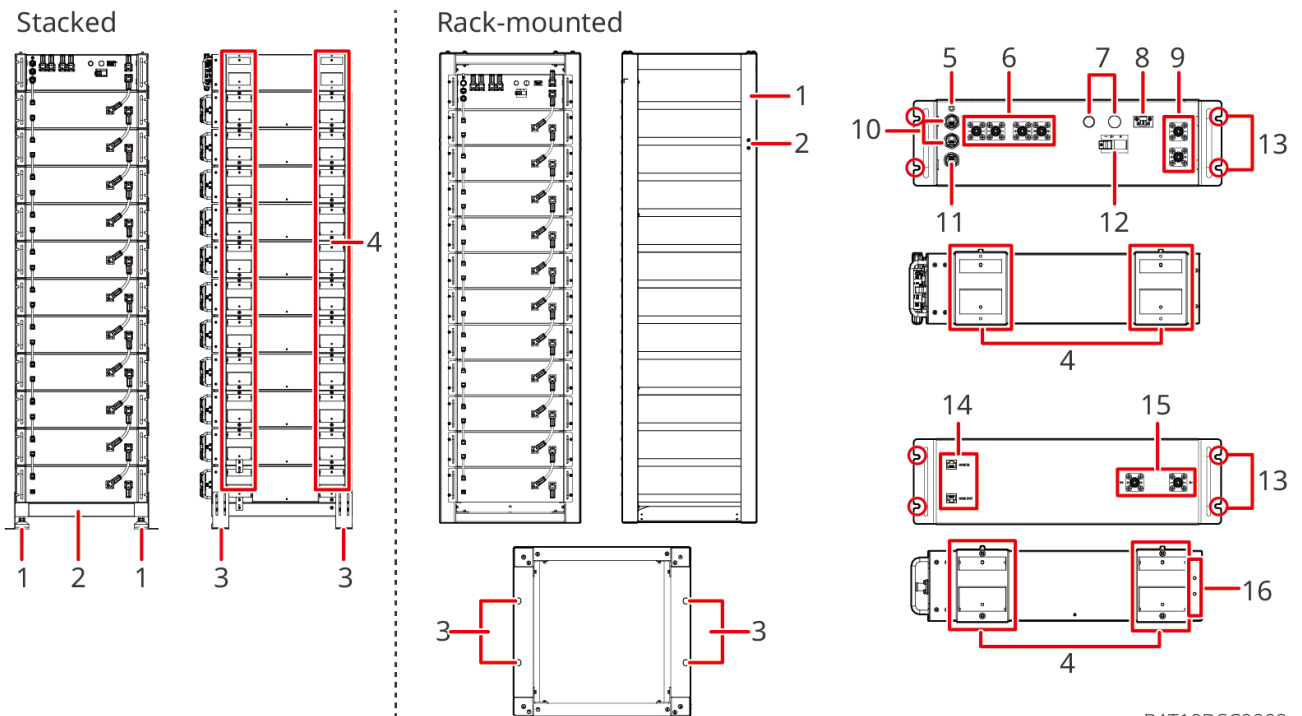
Nº	Modelo	Quantidade de PACK	Capacidade Nominal (kWh)
1	GW25.6-BAT-I-G10	5	25.6
2	GW30.7-BAT-I-G10	6	30.7
3	GW35.8-BAT-I-G10	7	35.8
4	GW40.9-BAT-I-G10	8	40.9
5	GW46.0-BAT-I-G10	9	46.0
6	GW51.2-BAT-I-G10	10	51.2
7	GW56.3-BAT-I-G10	11	56.3

### Descrição das Dimensões



BAT10DSC007

## Introdução dos componentes



BAT10DSC002

Número		Nome	Descrição
Instalação Empilhada	1	Pés Ajustáveis	Ajusta a altura para manter a base nivelada
	2	Base	O sistema de bateria é empilhado e colocado na base
	3	Suporte de Fixação ao Chão	Usado para fixar a base no chão, evitando tombamento
	4	Suporte de Empilhamento	Fixado no pacote de bateria, usado para instalação empilhada de baterias
Instalação em Rack	1	Rack de Bateria	Usado para instalar o sistema de bateria
	2	Orifício de Fixação do Suporte de Parede	Usado para fixar o rack de bateria na parede, evitando tombamento
	3	Orifício de Fixação do Suporte de Chão	Usado para fixar o rack de bateria no chão, evitando tombamento
5	Ponto de Aterramento de Proteção	Usado para conectar o fio terra	
6	Porta de Entrada/Saída de Potência 1 da Caixa de Alta Tensão	Conecta o cabo de potência entre a caixa de alta tensão e o inversor	
7	Indicadores da Bateria	Usado para indicar o estado do sistema de bateria	

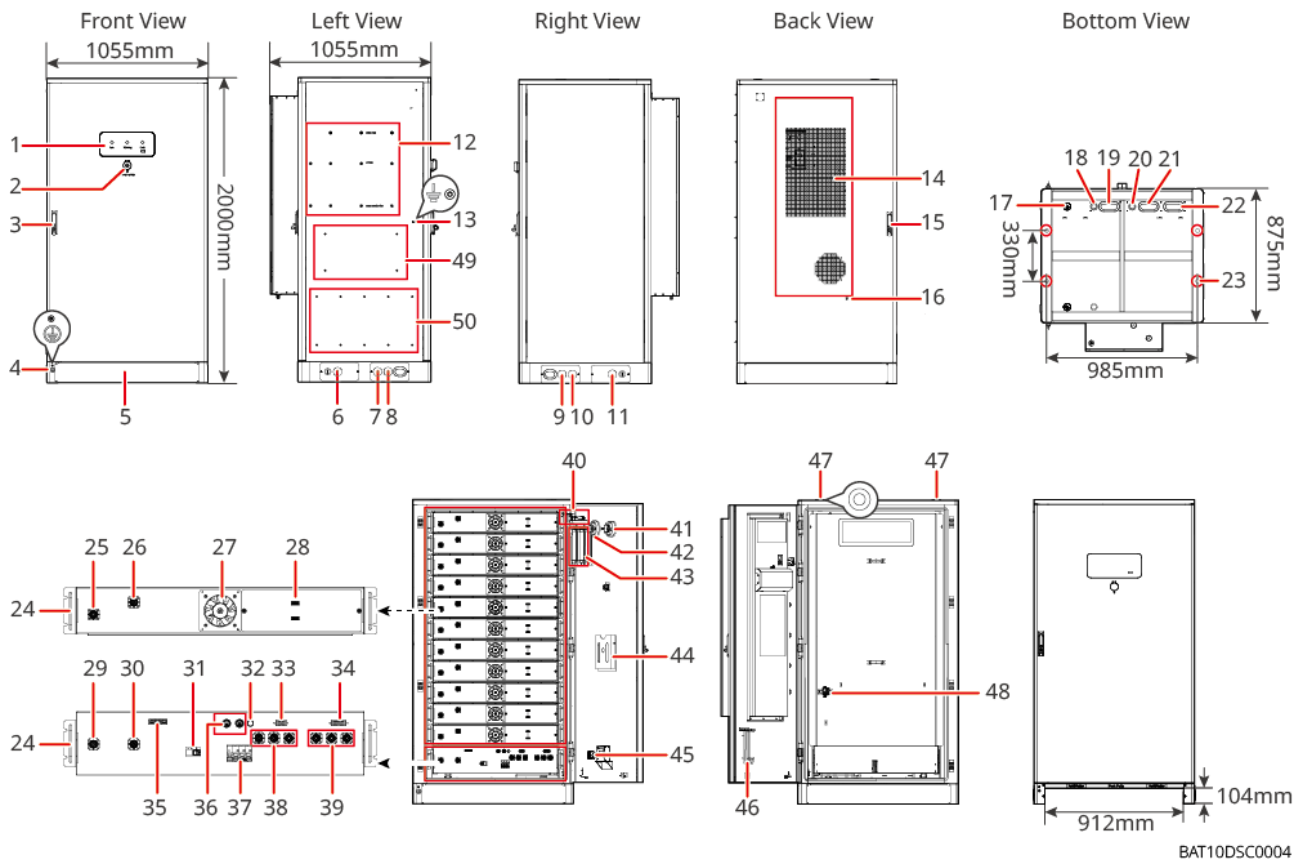
<b>Número</b>	<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>
8	Contato Seco	Contato acionado pelo sistema externo de combate a incêndio (normalmente, o contato seco permanece aberto; quando o fechamento do contato seco é detectado, o sistema de bateria desliga automaticamente)
9	Porta de Entrada/Saída de Potência 2 da Caixa de Alta Tensão	Conecta o cabo de potência entre a caixa de alta tensão e o módulo de bateria
10	Porta de Comunicação Externa	Comunicação com o inversor / Colocação de resistor terminal / Comunicação de agrupamento do sistema de bateria
11	Porta de Comunicação da Caixa de Alta Tensão	Comunica com o módulo de bateria
12	Interruptor do Sistema de Bateria	Controla a partida e parada do sistema de bateria
13	Orifício de Fixação da Caixa de Alta Tensão / Pacote de Bateria	Usado para fixar a caixa de alta tensão / pacote de bateria no rack de bateria
14	Porta de Comunicação do Módulo de Bateria	Usado para comunicação entre pacotes de bateria adjacentes e comunicação entre pacote de bateria e caixa de alta tensão

<b>Número</b>	<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>
15	Porta de Entrada/Saída de Potência do Módulo de Bateria	Conecta o cabo de potência entre pacotes de bateria adjacentes
16	Orifício de Instalação do Suporte de Parede	Usado para instalar o suporte de parede; apenas o primeiro e o último pacote de bateria precisam instalar o suporte de parede.

### 2.2.3.3 Série BAT 92.1-112.6kWh Sistema de Bateria Industrial e Comercial

<b>Nº</b>	<b>Modelo</b>	<b>Quantidade de PACK</b>	<b>Capacidade Nominal (kWh)</b>
1	GW92.1-BAT-AC-G10	9	92.1
2	GW102.4-BAT-AC-G10	10	102.4
3	GW112.6-BAT-AC-G10	11	112.6

### Introdução dos componentes



Nº	Nome	Descrição
1	Indicador LED	-
2	Botão de parada de emergência	Ao pressionar o botão de parada de emergência, o sistema da bateria será desligado
3	Fechadura da porta frontal	-
4	Porta PE 1	Conecta o cabo de aterramento da bateria
5	Painel inferior	-
6	Orifício de entrada de cabos esquerdo 1	Cabo de alimentação do ar condicionado & cabo de potência ET100
7	Orifício de entrada de cabos esquerdo 2	Cabo de comunicação do inversor

<b>Nº</b>	<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>
8	Orifício de entrada de cabos esquerdo 3	Cabo de potência do inversor
9	Orifício de entrada de cabos direito 1	Cabo de potência para agrupamento paralelo de baterias
10	Orifício de entrada de cabos direito 2	Cabo de comunicação para agrupamento paralelo de baterias
11	Orifício de entrada de cabos direito 3	Cabo de alimentação do ar condicionado
12	Orifícios de montagem do painel traseiro	Posição dos orifícios de montagem do painel traseiro do inversor
13	Porta PE 2	Conecta o cabo de aterramento do inversor
14	Ar condicionado	Responsável pelo controle de temperatura, o modelo do refrigerante do ar condicionado é R134A
15	Fechadura da porta traseira	-
16	Orifício de instalação do tubo de drenagem do ar condicionado	-
17	Válvula à prova de explosão	Responsável por funções como prevenção de explosão e exaustão. Quando ocorre um aumento anormal de pressão dentro do sistema da bateria, a abertura da saída de exaustão da válvula unidirecional à prova de explosão libera rapidamente e de forma direcionada os gases internos, prevenindo assim uma explosão do sistema da bateria.

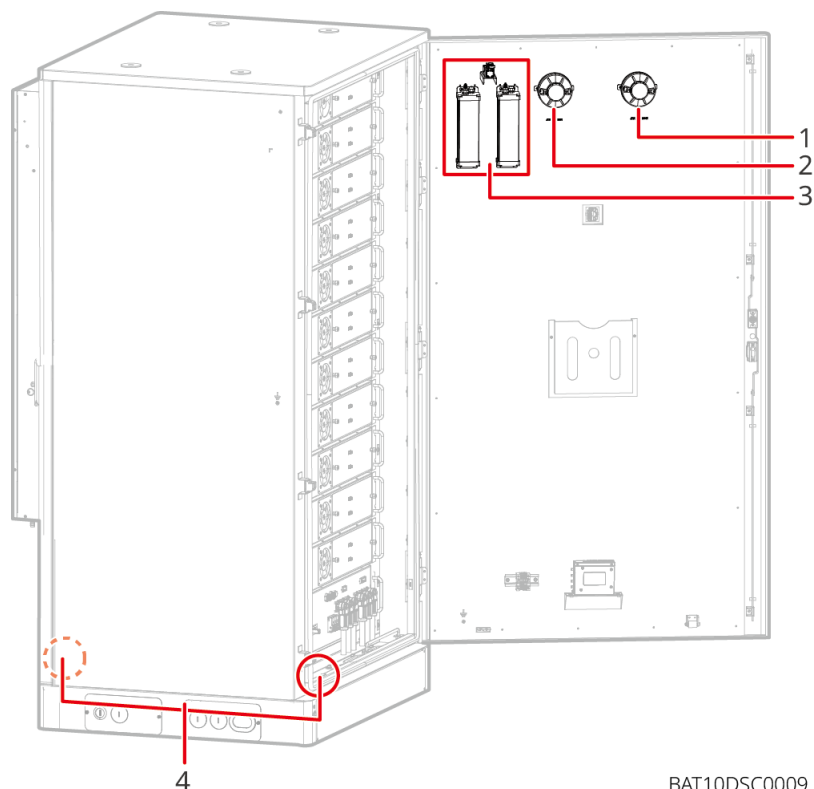
<b>Nº</b>	<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>
18	Orifício de entrada/saída de cabo de comunicação (inferior)	Orifício de entrada/saída do cabo de comunicação entre a bateria e o inversor
19	Orifício de entrada/saída de cabo de potência (inferior)	Orifício de entrada/saída do cabo de potência entre a bateria e o inversor
20	Orifício de entrada/saída de cabo de comunicação da bateria	Orifício de entrada/saída do cabo de comunicação para agrupamento paralelo de baterias
21	Orifício de entrada/saída de cabo de potência da bateria (positivo)	Orifício de entrada/saída do cabo de potência para agrupamento paralelo de baterias (positivo)
22	Orifício de entrada/saída de cabo de potência da bateria (negativo)	Orifício de entrada/saída do cabo de potência para agrupamento paralelo de baterias (negativo)
23	Orifício de fixação à fundação	Fixa o sistema da bateria à fundação através deste ponto
24	Alça	-
25	Porta de entrada/saída de potência do PACK da bateria (positivo)	-
26	Porta de entrada/saída de potência do PACK da bateria (negativo)	-
27	Ventilador	-
28	Porta de comunicação do PACK da bateria	Comunicação entre PACKs de bateria adjacentes, comunicação com a caixa de alta tensão, alimentação do ventilador

<b>Nº</b>	<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>
29	Porta de entrada/saída de potência da caixa de alta tensão (negativo 1)	Conecta o cabo de potência entre a caixa de alta tensão e o PACK da bateria
30	Porta de entrada/saída de potência da caixa de alta tensão (positivo 1)	
31	Disjuntor de caixa moldada	Controla a saída de alta tensão do sistema da bateria
32	Botão de partida preta	Controla a partida preta do sistema da bateria
33	Porta de comunicação interna 1	Comunicação com o PACK da bateria e porta de alimentação do ventilador do PACK da bateria 1
34	Porta de comunicação interna 2	Porta de comunicação para ar condicionado, identificação de acesso, parada de emergência e sinais de combate a incêndio
35	Porta de comunicação LAN	Comunicação LAN entre baterias, usada para transmitir informações a nível de célula (Suportado apenas por máquinas enviadas após outubro de 2025)
36	Porta de comunicação externa 1	Comunicação com o inversor/colocação de resistor terminal/comunicação para agrupamento paralelo do sistema de baterias
37	Disjuntor de ar	Controla a alimentação de baixa tensão do sistema da bateria
38	Porta de entrada/saída de potência da caixa de alta tensão (positivo 2)	Conecta o cabo de potência entre a caixa de alta tensão e o inversor
39	Porta de entrada/saída de potência da caixa de alta tensão (negativo 2)	Conecta o cabo de potência entre a caixa de alta tensão e o inversor

Nº	Nome	Descrição
40	Interruptor de controle de acesso	Desconecta automaticamente quando a porta é aberta, garantindo o desligamento do sistema de armazenamento de energia
41	Detector de temperatura	<p>O detector de temperatura monitora a temperatura através de uma rede dupla de termistores e emite uma tensão proporcional à temperatura externa do ar. Um dos termistores é exposto para garantir bom contato térmico com o ar circundante, enquanto o outro é projetado com isolamento térmico. Quando uma anormalidade é detectada, emite uma luz vermelha para alertar o operador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequado para ambientes onde poeira ou fumaça estão normalmente presentes</li> <li>• Ampla faixa de tensão de operação</li> </ul>
42	Detector de fumaça	<p>O detector de fumaça utiliza o princípio de espalhamento de luz para detectar fumaça que entra na câmara interna do invólucro do detector.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boa resposta a incêndios de combustão lenta ou latente</li> <li>• Não é afetado por vento ou pressão atmosférica</li> <li>• Alguns modelos possuem LED piscante e interruptor de teste magnético</li> <li>• Indicador de alarme: Diodo emissor de luz (LED) vermelho emite luz vermelha.</li> </ul>

Nº	Nome	Descrição
43	Dispositivo de extinção de incêndio por aerossol	<p>Monitora sinais de incêndio dentro do gabinete e executa a extinção.</p> <p>Quando ocorre um incêndio, o dispositivo de extinção por aerossol, ao receber um sinal de ativação elétrica ou chama aberta, acende um fio térmico. O fio térmico do acendedor elétrico queima e ativa o gerador de aerossol no dispositivo de extinção. O gerador de aerossol decompõe o agente de resfriamento químico através do calor liberado por uma série de reações, combinando o gerador de aerossol com o agente de resfriamento para extinguir o incêndio.</p>
44	Prateleira para documentos	-
45	Porta de sinal de ação de combate a incêndio	Interface de sinal de contato seco, estado normal NC (normalmente fechado). Tensão: 0-24Vdc, Corrente: 0.3A. Conecta o cabo do alarme sonoro/luminoso
46	Suporte para gancho de manutenção	Durante a desmontagem do Pack e do PCU, o gancho de manutenção pode ser retirado daqui para operação
47	Orifício de instalação do olhal	-
48	Interruptor do ar condicionado	Conecta o cabo de alimentação do ar condicionado, controla a alimentação do ar condicionado

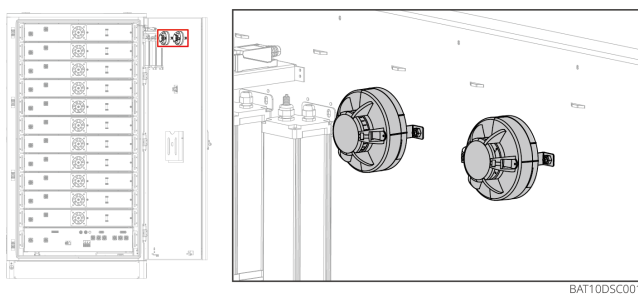
### Descrição do Sistema de Proteção contra Incêndio



BAT10DSC0009

1	2	3	4
detector de fumaça	detector de temperatura	dispositivo de extinção de incêndio por aerossol	válvula anti-explosão

### ▪ Detector de Temperatura & Detector de Fumaça



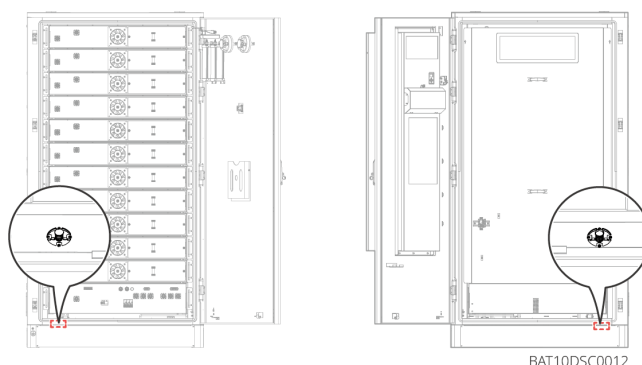
BAT10DSC0011

**Princípio de Detecção de Temperatura:** O detector utiliza um termistor de coeficiente de temperatura negativo como sensor, aproveitando a sensibilidade do termistor à temperatura ambiente para obter informações sobre a temperatura ambiente. O circuito interno converte essa informação em um sinal de tensão e o envia para o microcontrolador, que analisa e processa o sinal através de algoritmos inteligentes integrados, determinando simultaneamente se há um estado de alarme de incêndio ou falha.

**Princípio de Detecção de Fumaça:** O detector utiliza o princípio de dispersão de infravermelhos para detectar incêndios. Na ausência de fumaça, recebe apenas uma luz infravermelha muito fraca. Quando partículas de fumaça entram na câmara de detecção óptica de fumaça, a luz recebida é amplificada devido ao efeito de dispersão. Quando a concentração de fumaça atinge um certo nível, um sinal de alarme pode ser emitido.

<b>Especificações Técnicas</b>	<b>Detector de Temperatura</b>	<b>Detector de Fumaça</b>
Dimensões (mm)	102 × 55	
Requisitos de Instalação	Fixação por parafuso	
Indicador LED (vermelho)	Pisca durante monitoramento, fica aceso durante alarme	
Faixa de temperatura operacional (°C)	-40~+85	
Umidade relativa	≤95%RH (sem condensação)	

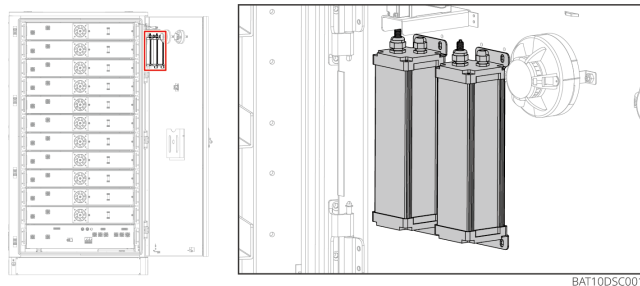
#### ▪ Válvula Antiexplosão



Quando a pressão interna de produtos selados, como o gabinete, aumenta rapidamente, a abertura da saída de ar da válvula unidirecional antiexplosão libera rapidamente e de forma direcionada os gases internos, prevenindo assim explosões em produtos selados como caixas de bateria.

<b>Especificações técnicas</b>	<b>Válvula de alívio de explosão</b>
Classificação de proteção de entrada	IP68
Área de abertura	570 mm <sup>2</sup>
Faixa de temperatura operacional	-40°C ~ +130°C
Desempenho de retardância de chama	UL94-V0

▪ **Dispositivo de Extinção de Incêndio por Aerossol**



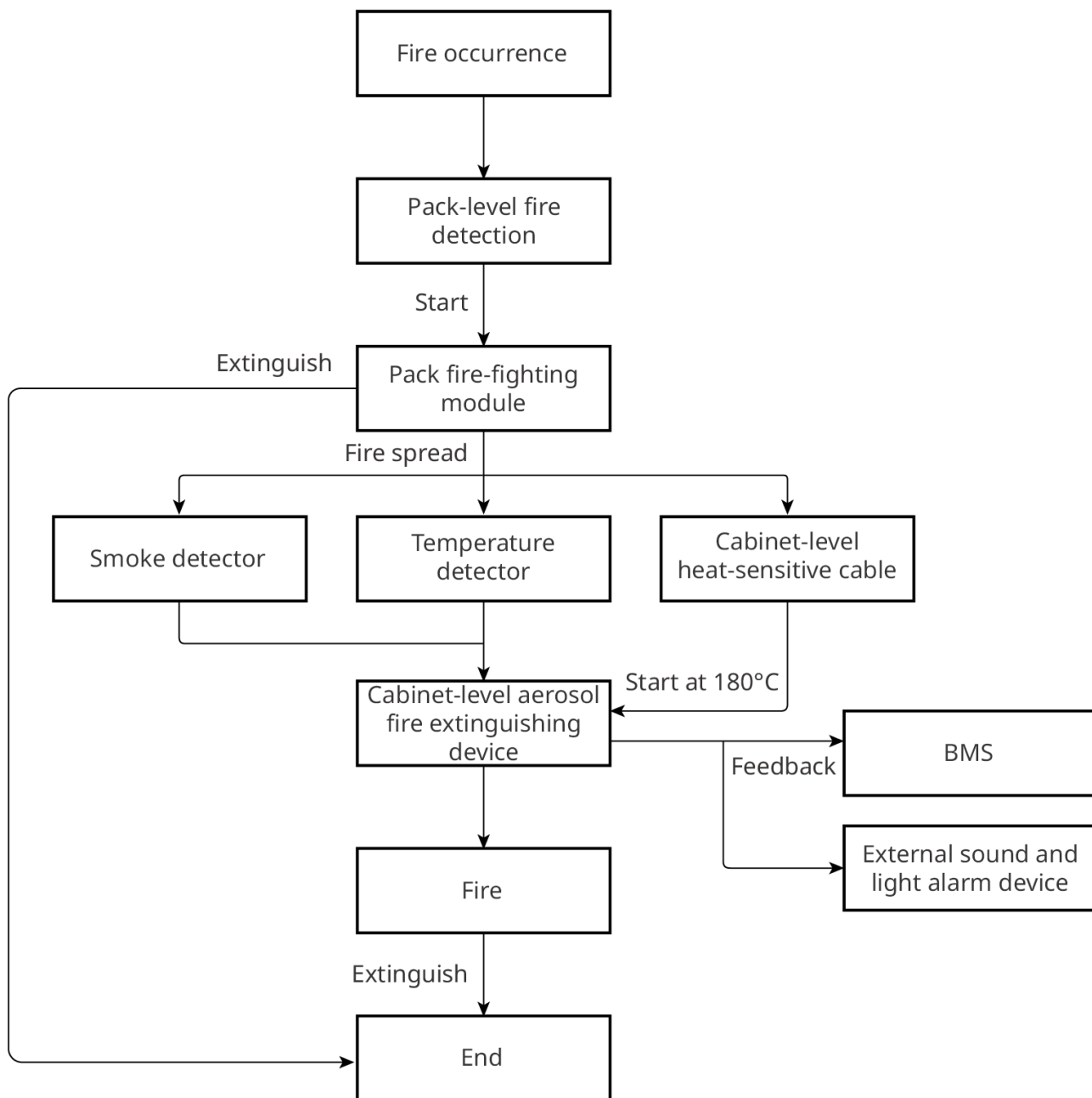
Quando ocorre um incêndio, o dispositivo de extinção, ao receber um sinal de ativação elétrica ou quando o fogo direto inflama o fio térmico, o iniciador elétrico ou a combustão do fio térmico ativa o agente gerador de aerossol dentro do dispositivo de extinção. O calor liberado pelo agente gerador de aerossol através da reação redox decompõe o agente de resfriamento químico, permitindo que o agente gerador de aerossol e o agente de resfriamento atuem em conjunto para extinguir o incêndio.

<b>Especificações Técnicas</b>	<b>Dispositivo de Extinção por Aerossol</b>
Faixa de temperatura de operação	-30°C ~ +70°C

<b>Especificações Técnicas</b>	<b>Dispositivo de Extinção por Aerossol</b>
Umidade relativa do ambiente de operação	≤95%RH
Temperatura de ignição térmica	185±10°C

### **Lógica de Proteção contra Incêndio**

O sistema de proteção contra incêndio desta bateria adota um design de resposta escalonada. Quando ocorre um incêndio dentro do pacote de baterias, primeiro é detectado pelo detector de nível do pacote e imediatamente ativa o dispositivo de extinção de incêndio por aerossol dentro do pacote para combate inicial. Se o incêndio não for controlado e se espalhar ainda mais, acionará a proteção contra incêndio de nível de gabinete. Quando o detector de fumaça e o detector de temperatura detectam simultaneamente um incêndio ou o fogo direto inflama a linha térmica (temperatura atinge 180°C), o dispositivo de extinção de incêndio por aerossol de nível de gabinete é automaticamente ativado para extinção completa do incêndio. O agente gerador de aerossol produz o agente extintor através da reação de combustão, e o calor liberado durante a reação decompõe o agente de resfriamento químico. O agente extintor de aerossol e o agente de resfriamento atuam sinergicamente para extinguir o incêndio. Simultaneamente, o BMS recebe o sinal de feedback do sistema de proteção contra incêndio e aciona o dispositivo de alarme sonoro e luminoso externo, até que o incêndio seja completamente extinguido.



ET5010MTN0001

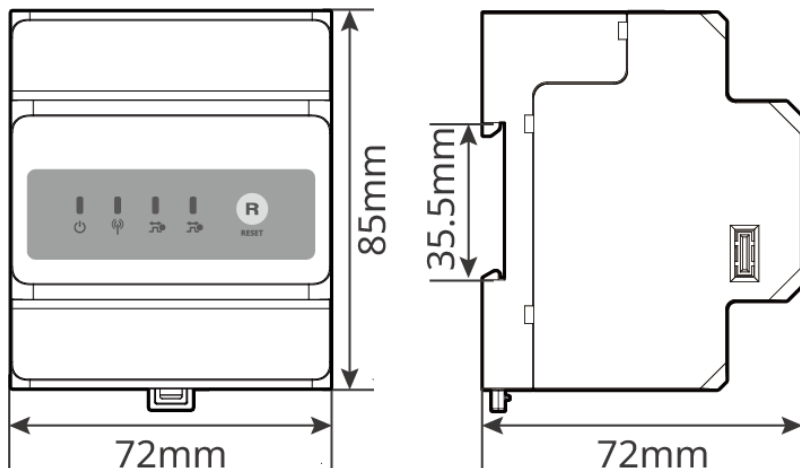
## 2.2.4 Medidor Inteligente

Medidor Inteligente pode medir parâmetros como tensão da rede elétrica, corrente, Energia, Frequência, energia elétrica, etc., e transmitir as informações para o inversor para controlar a potência de entrada e saída do sistema de armazenamento de energia.

GM330 medidor é fornecido com o inversor, CT pode ser adquirido do fabricante ou comprado separadamente, CT requisito de proporção: nA/5A

- nA: corrente de entrada do lado primário do CT, o intervalo de n é 200-5000
- 5A: corrente de saída do lado secundário do CT

GM330

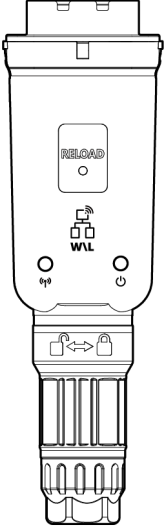
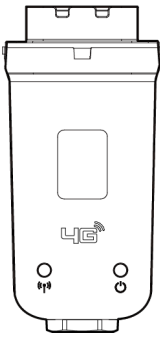
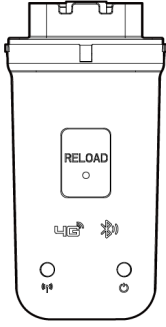


GMK10DSC0003

## 2.2.5 Smart Communication Stick (Adaptador de Comunicação Inteligente)

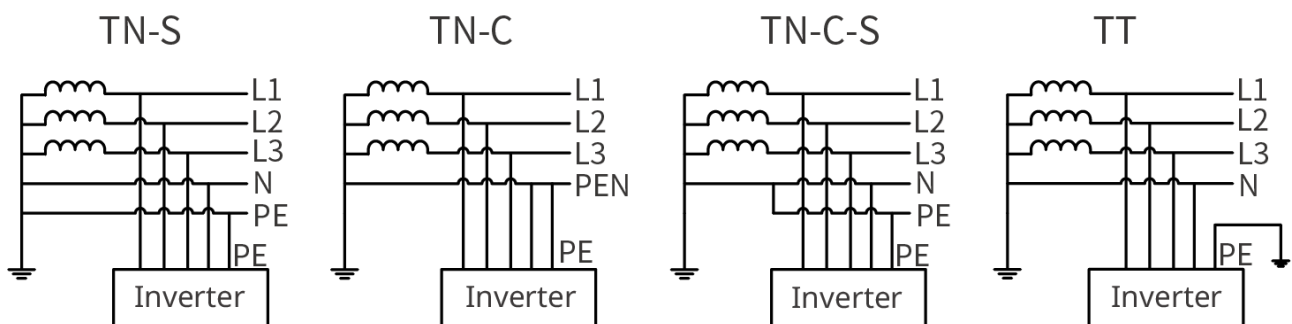
O módulo de comunicação é usado principalmente para transmitir em tempo real vários dados de geração de energia do inversor para a plataforma de monitoramento remoto Xiaogu Cloud Window, e para conectar o módulo de comunicação através do aplicativo SolarGo para ajuste e teste de dispositivos próximos.

- O 4G Kit-CN pode enviar informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento através de sinal 4G. Se for necessário realizar ajuste e teste de dispositivos próximos, use o WiFi/LAN Kit-20 enviado com a caixa.
- O 4G Kit-CN-G21 pode enviar informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento através de sinal 4G; localizar dispositivos através de GNSS; e usar sinal Bluetooth para ajuste e teste de dispositivos próximos.
- O WiFi/LAN Kit-20 pode enviar informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento através de sinal WiFi ou LAN; e usar sinal Bluetooth para ajuste e teste de dispositivos próximos.

Kit WiFi/LAN-20	Kit 4G-CN Kit LS4G-CN	Kit 4G-CN-G21
<p data-bbox="341 398 497 421">WiFi/LAN Kit-20</p>  <p data-bbox="352 976 491 994">Smart dongle 0006</p>	<p data-bbox="772 483 895 533">4G Kit-CN LS4G Kit-CN</p>  <p data-bbox="767 891 906 909">Smart dongle 0003</p>	<p data-bbox="1155 501 1302 524">4G Kit-CN-G21</p>  <p data-bbox="1158 880 1302 898">Smart dongle 0009</p>

No.	Modelo	Tipo de Sinal	Cenário de Aplicação
1	WiFi/LAN Kit-20	WiFi, LAN, Bluetooth	Cenário de inversor único e cenário de inversor usando SEC3000C em paralelo
2	4G Kit-CN	4G	Cenário de inversor único
3	4G Kit-CN-G21	4G, Bluetooth, GNSS	

## 2.3 Formas de rede suportadas

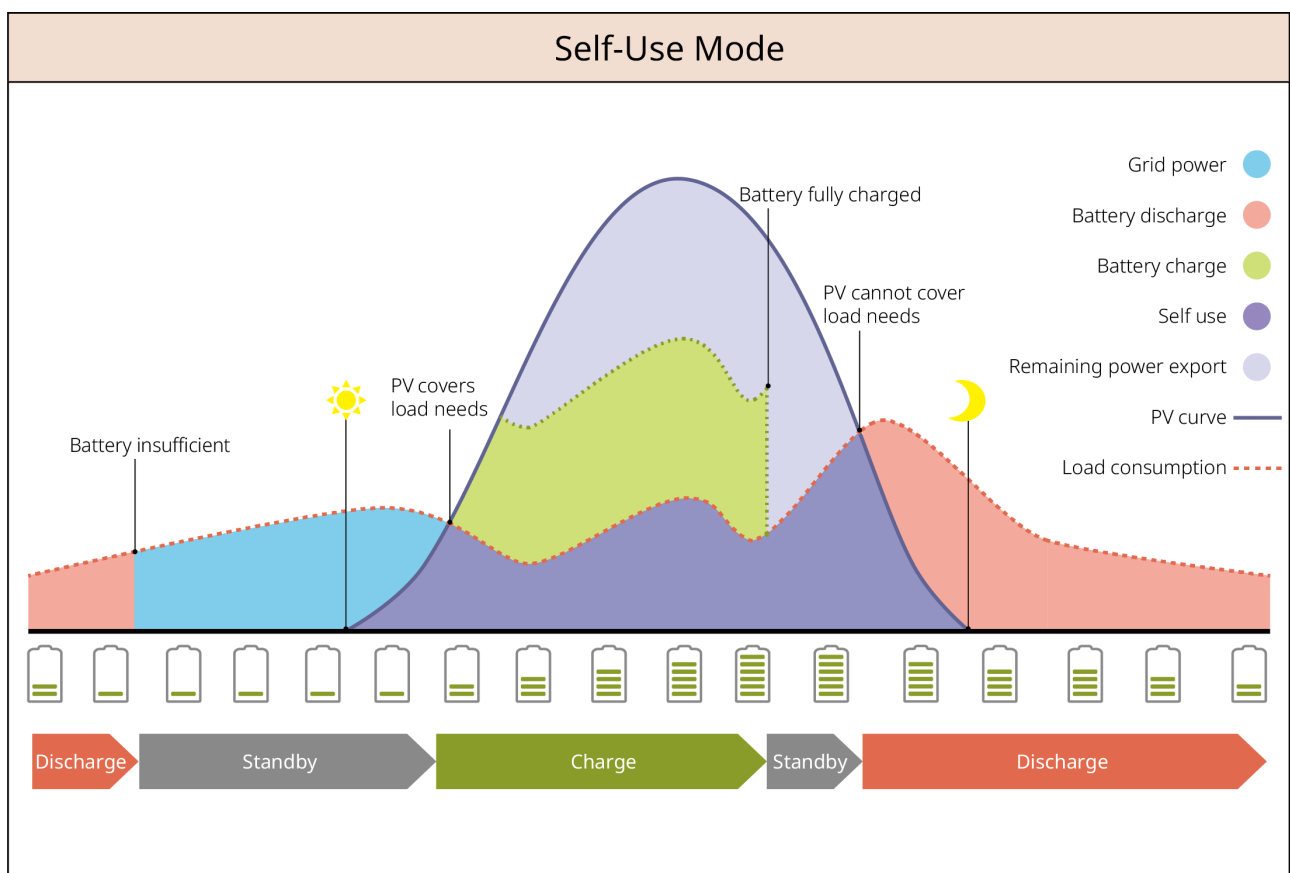


TNNET0003

## 2.4 Modo do Sistema

### Modo de Autoconsumo

- O modo básico de operação do sistema.
- A energia gerada pelo PV prioriza o fornecimento às cargas, o excedente carrega a bateria e a energia restante é vendida para a rede. Quando a geração PV não atende à demanda das cargas, a bateria fornece energia às cargas; quando a energia da bateria também não atende à demanda, a rede fornece energia às cargas.

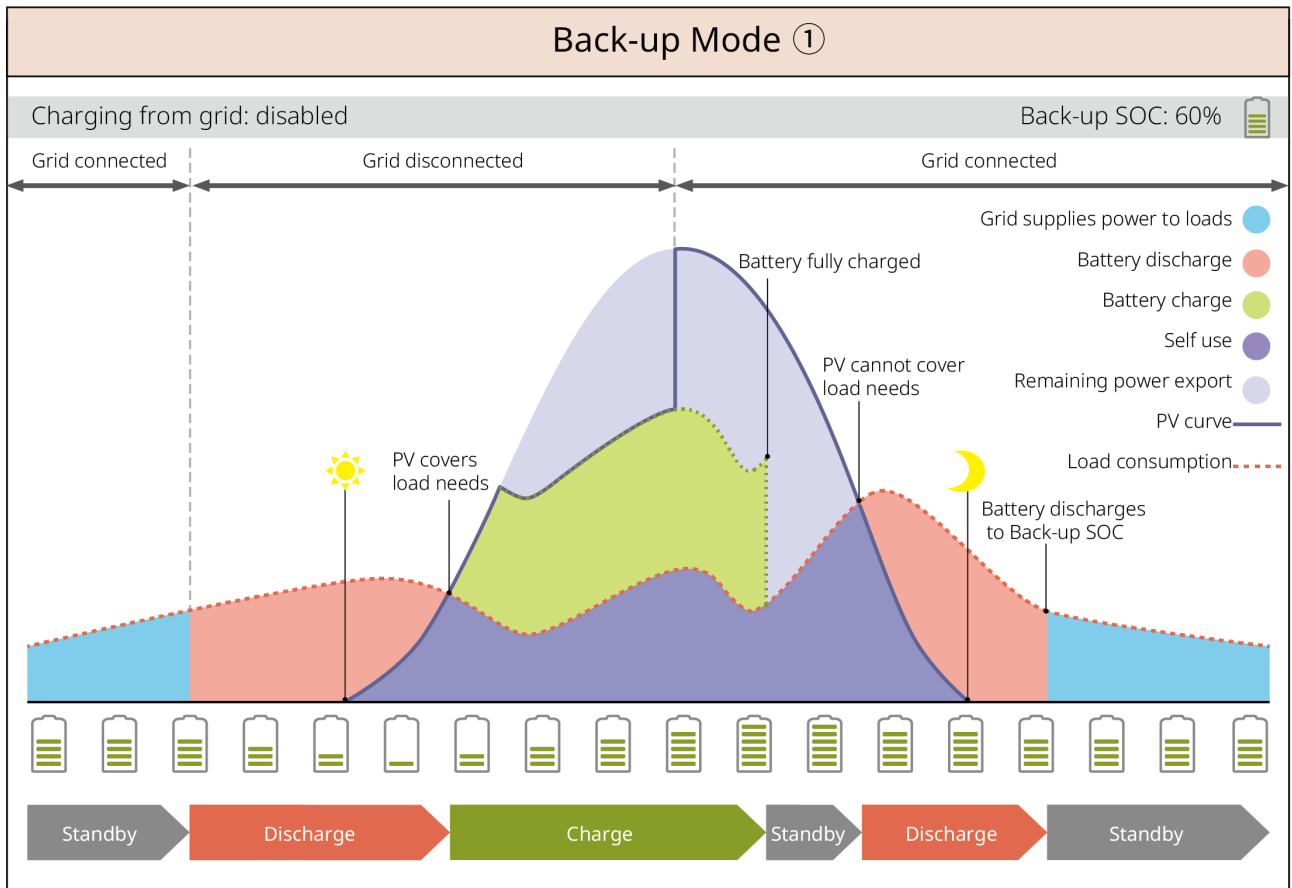


SLG00NET0009

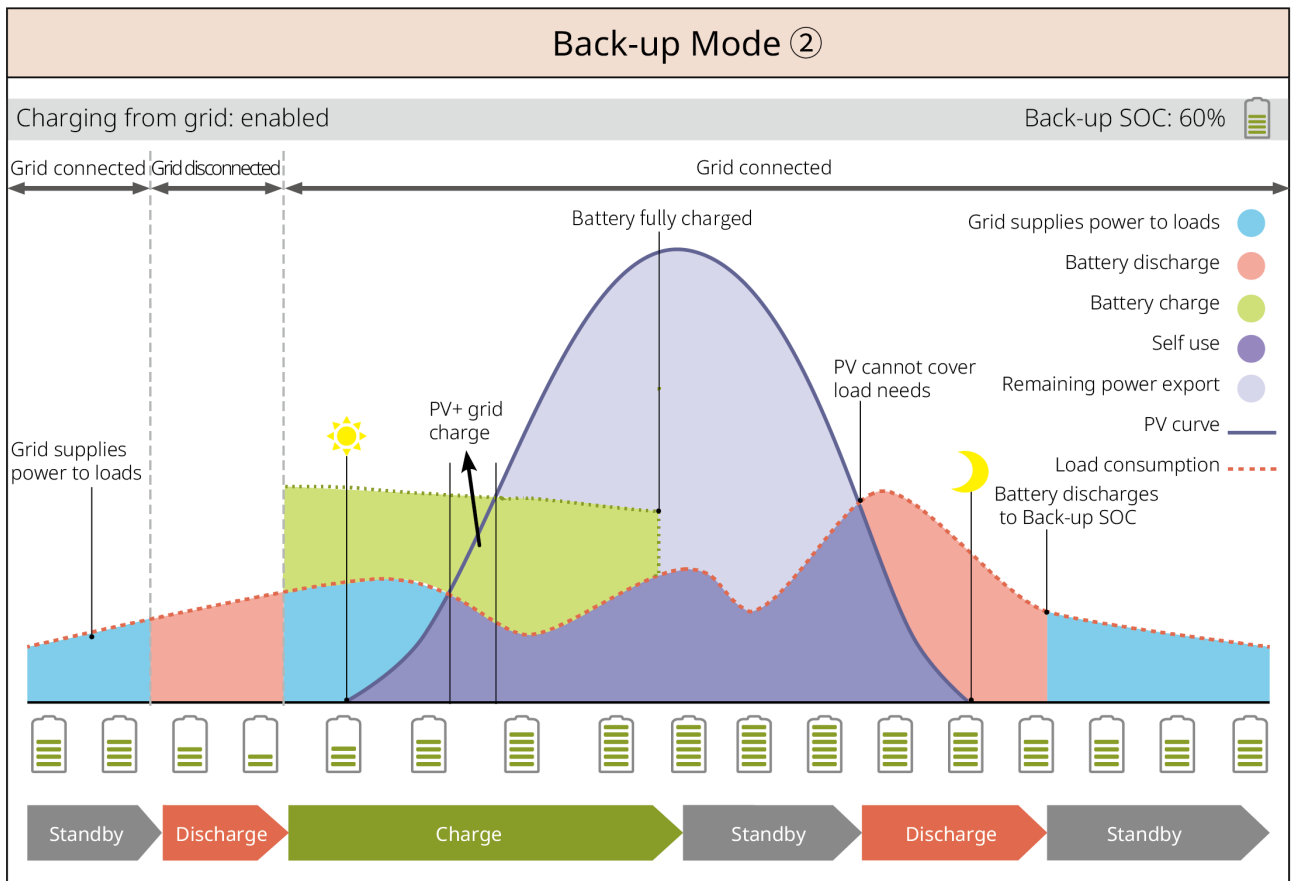
### Modo de Backup

- Recomendado para uso em áreas com rede elétrica instável.
- Quando há uma falha na rede, o inversor muda para o modo de operação off-grid, e a bateria descarrega para alimentar as cargas, garantindo que as Cargas de BACK-UP não fiquem sem energia; quando a rede é restaurada, o modo de operação do inversor muda para o modo on-grid.

- Para garantir que o SOC da bateria seja suficiente para manter o funcionamento normal do sistema em modo off-grid, durante a operação on-grid, a bateria será carregada até o SOC de backup usando energia PV ou comprada da rede. Se for necessário comprar energia da rede para carregar a bateria, confirme se atende aos requisitos das leis e regulamentos locais da rede.



SLG00NET0002



SLG00NET0003

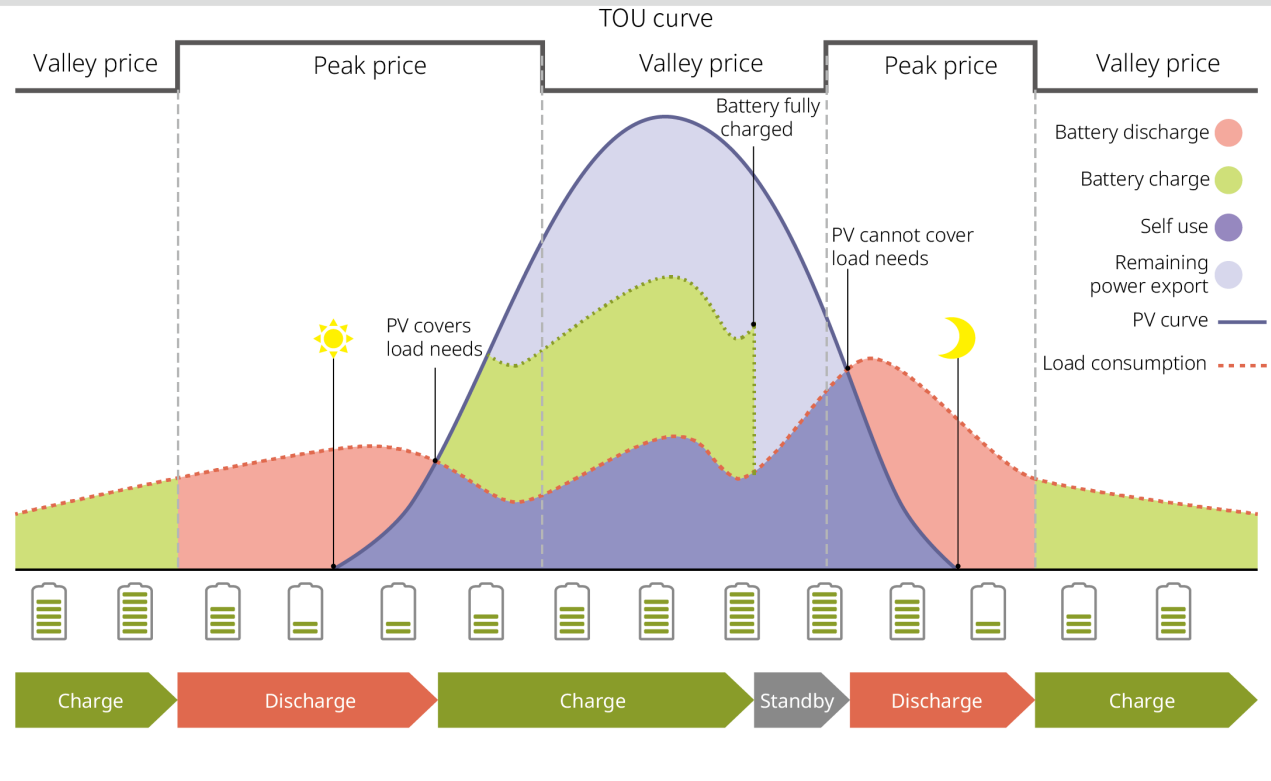
### Modo TOU (Tarifa por Horário de Uso)

Desde que atenda às leis e regulamentos locais, configure a compra e venda de energia em diferentes períodos de tempo com base na diferença de preços de pico e fora de pico da rede.

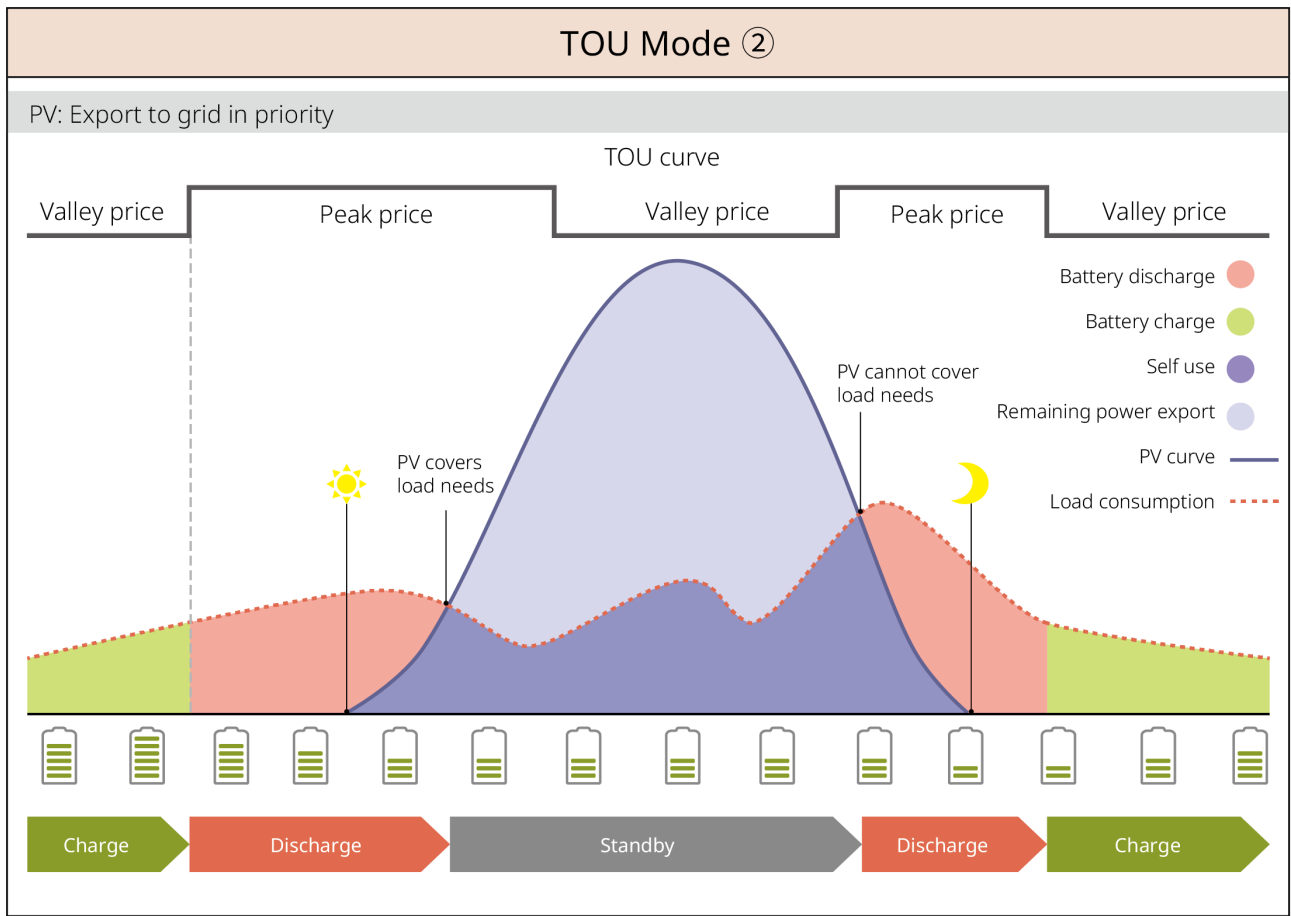
Exemplo: Durante os períodos de tarifa fora de pico, configure a bateria no modo de carga para comprar energia da rede e carregar; durante os períodos de tarifa de pico, configure a bateria no modo de descarga para alimentar as cargas através da bateria.

# TOU Mode ①

PV: Charge battery in priority



SLG00NET0004



SLG00NET0005

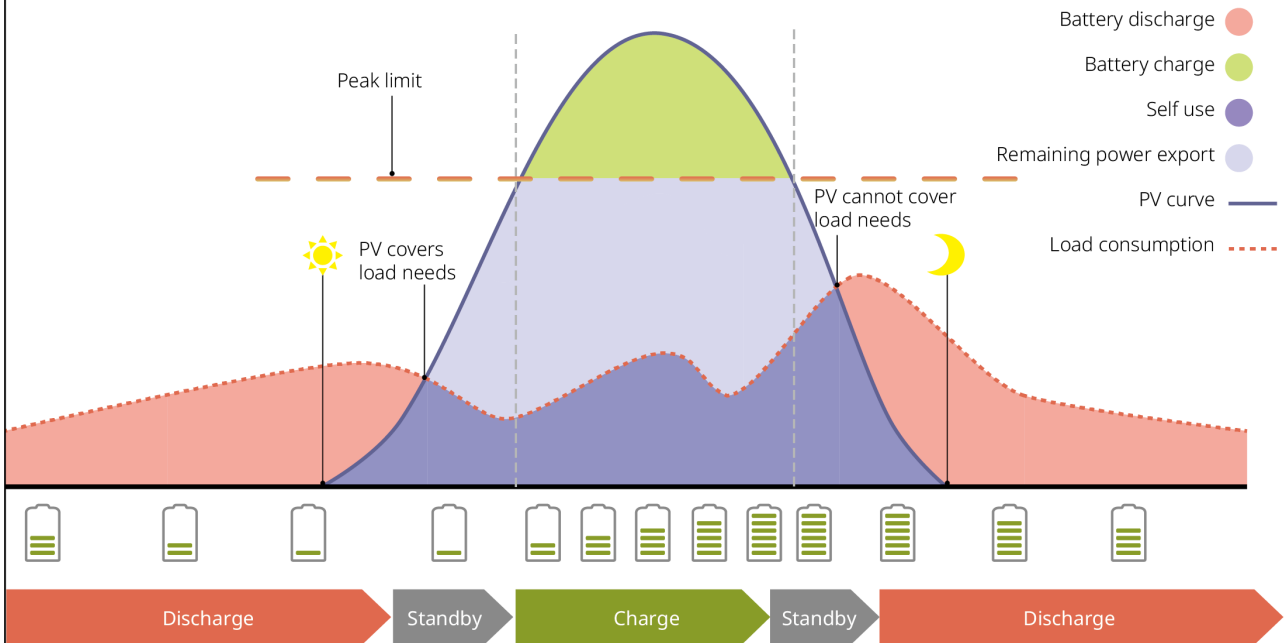
### Modo de Carga com Atraso

- Adequado para áreas com limitação de potência de saída para a rede (on-grid).
- Definir um limite de potência de pico pode utilizar o excedente de geração PV além do limite on-grid para carregar a bateria; ou definir um período de carga PV para utilizar a geração PV para carregar a bateria durante esse período.

# Delayed Charging ①

PV > Peak Limit

Switch to Charge: enabled/disabled

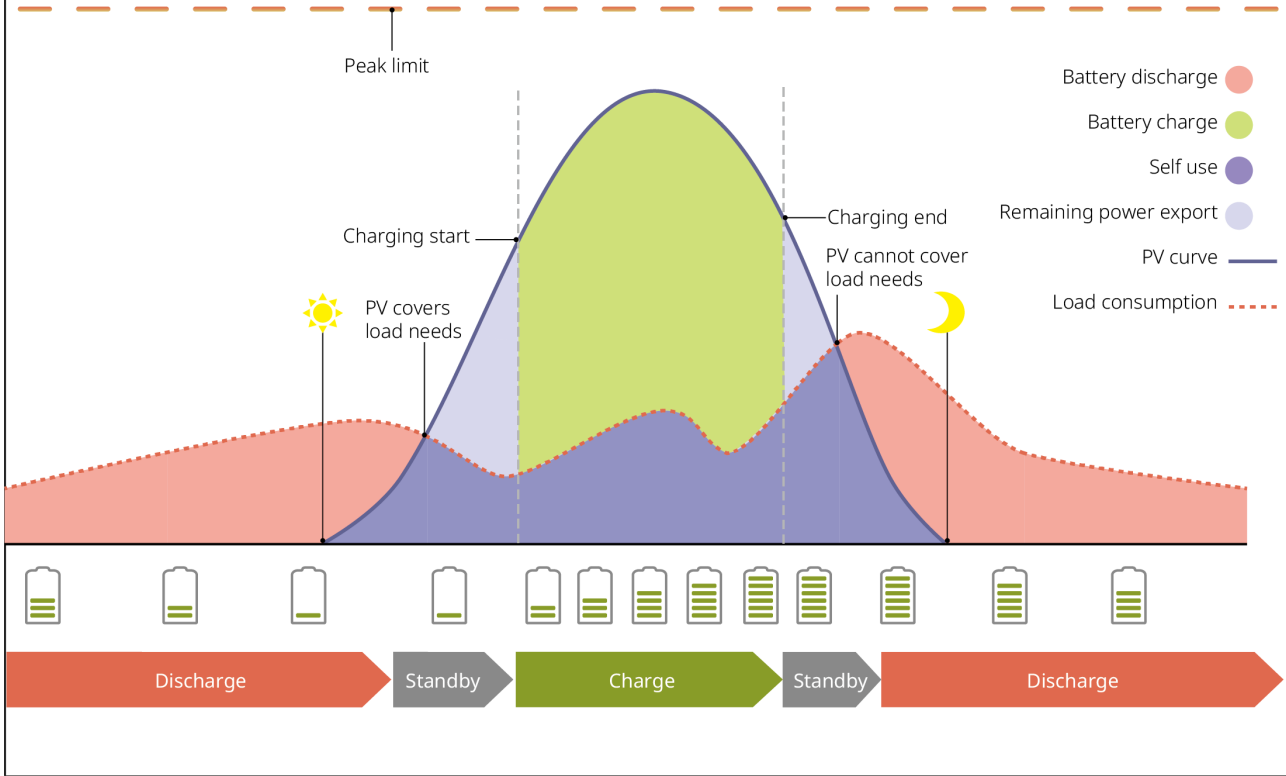


SLG00NET0006

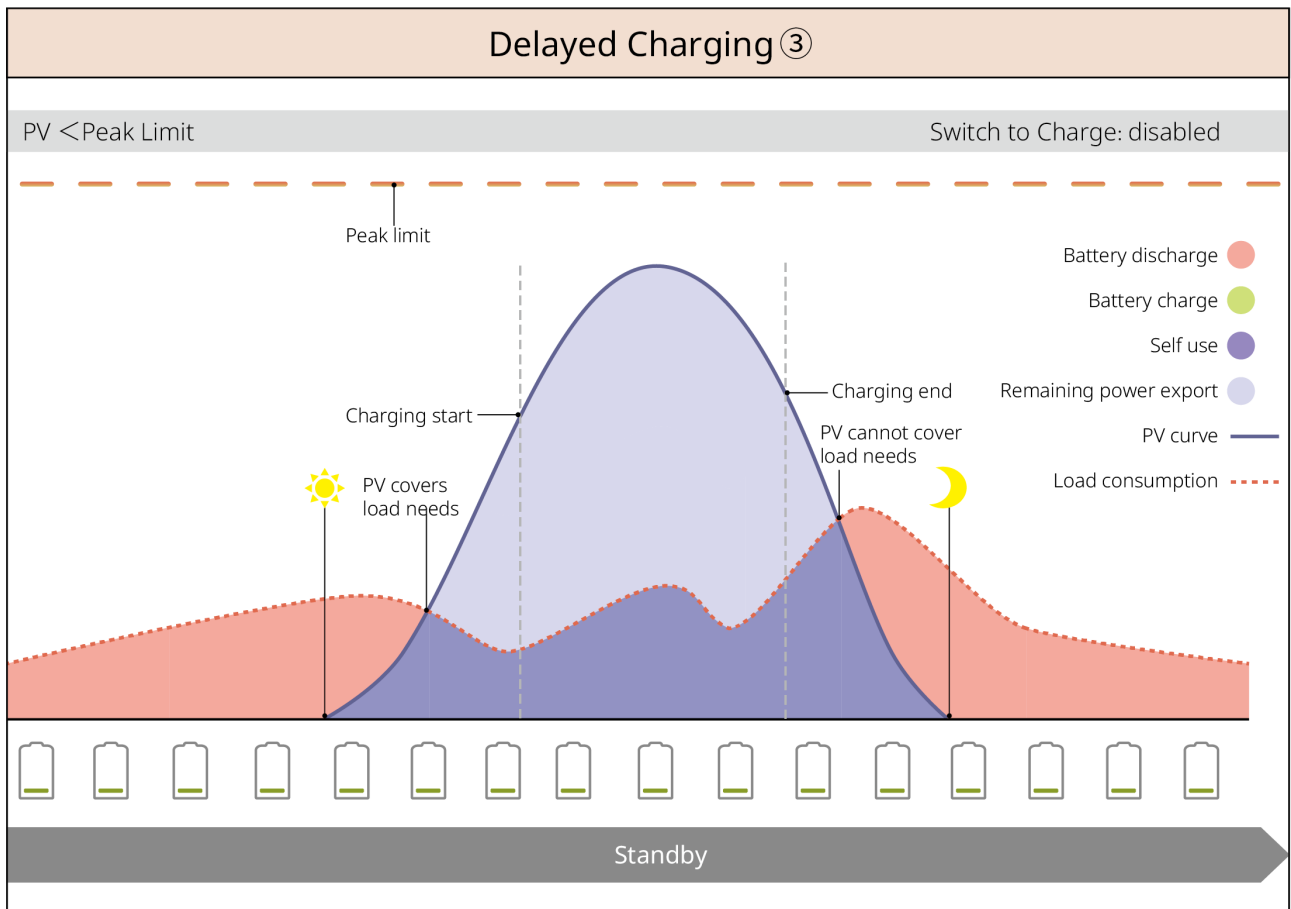
## Delayed Charging ②

PV < Peak Limit

Switch to Charge: enabled



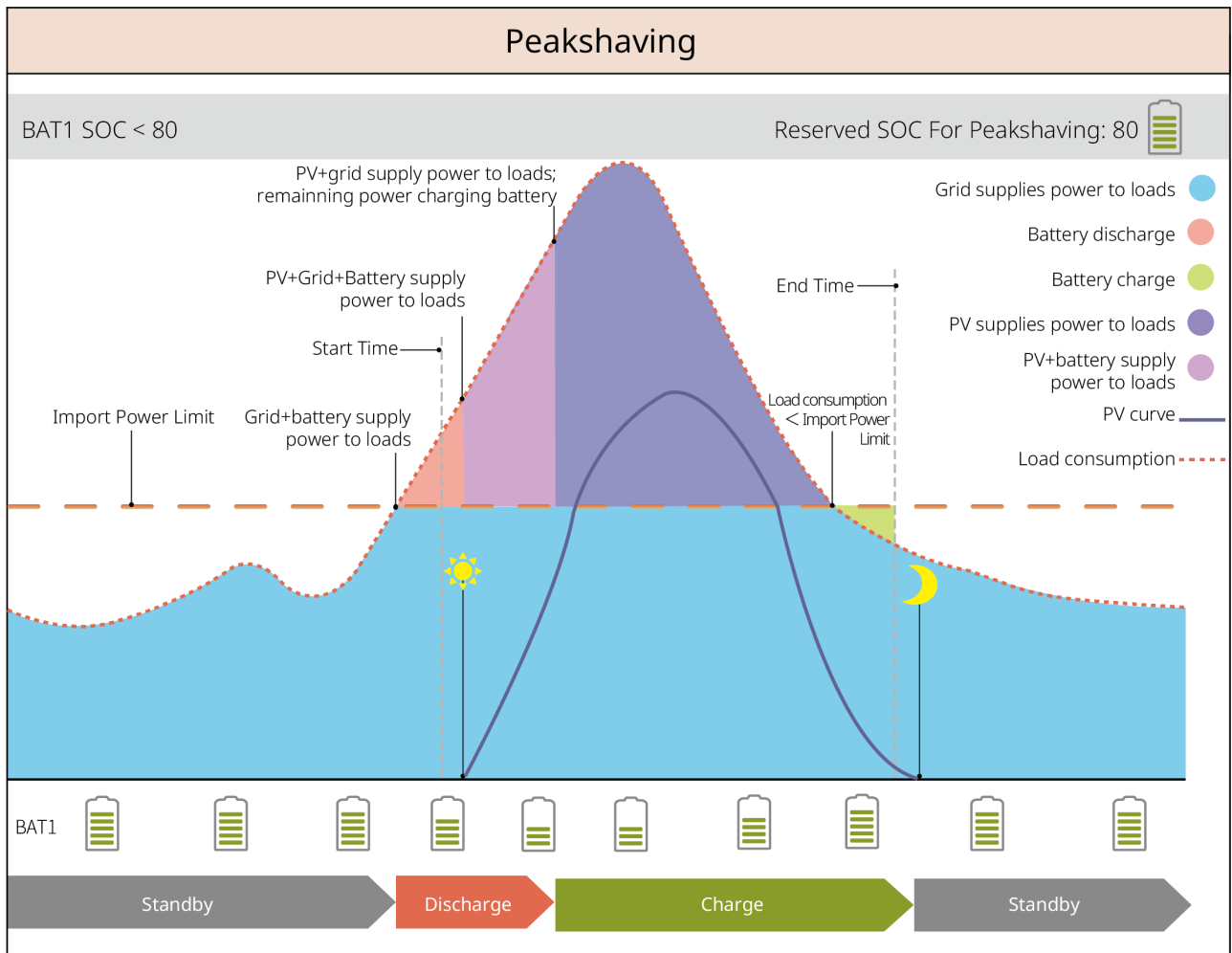
SLG00NET0007



SLG00NET0008

### Modo de gerenciamento de demanda

- Aplicável principalmente em cenários comerciais e industriais.
- Quando a potência total consumida pelas cargas excede a cota de consumo em um curto período, a descarga da bateria pode ser utilizada para reduzir o consumo que excede a cota.
- Quando o SOC da bateria está abaixo do SOC reservado para gerenciamento de demanda, o sistema compra energia da rede com base no período de tempo, no consumo das cargas e no limite de pico de compra de energia.



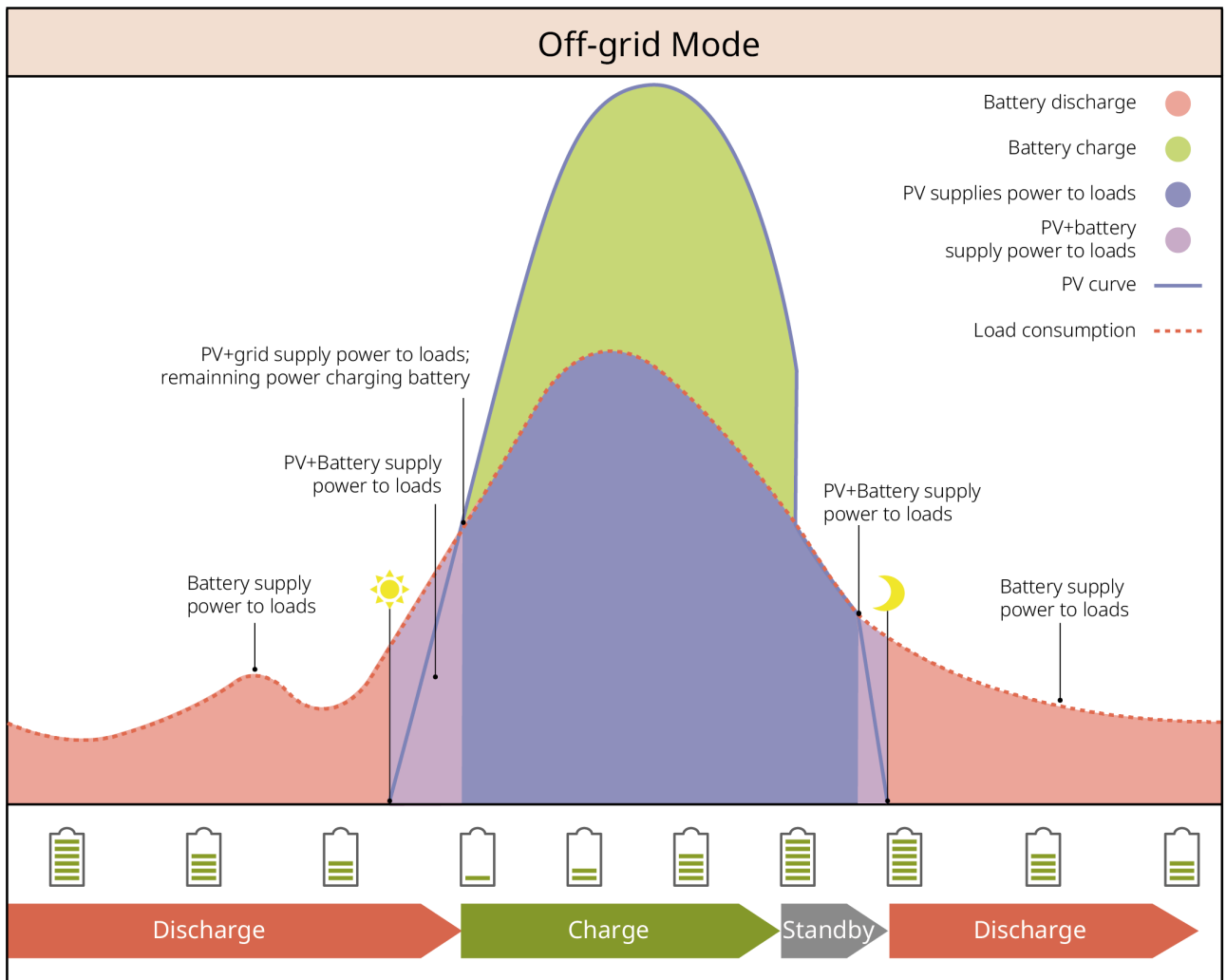
## Modo Off-Grid

### AVISO

Quando o inversor não estiver conectado ao sistema de bateria, não execute o modo puramente fora da rede.

Quando há uma falha na rede, o inversor muda para o modo de operação off-grid.

- Durante o dia, a geração PV prioriza o fornecimento às cargas, e o excedente carrega a bateria.
- À noite, a bateria descarrega para alimentar as cargas, garantindo que as Cargas de BACK-UP não fiquem sem energia.



SLG00NET0012

## 2.5 Características Funcionais

### Saída trifásica desequilibrada

O terminal de conexão à rede e o terminal BACK-UP do inversor suportam saída trifásica desequilibrada, e cada fase pode ser conectada a cargas de potência diferentes. A potência máxima de saída por fase para diferentes modelos é mostrada na tabela abaixo:

Modelo	Potência máxima de saída por fase
GW25K-ET-10	1/3 x 27.5kW
GW30K-ET-10	1/3 x 33kW
GW40K-ET-10	1/3 x 44kW

<b>Modelo</b>	<b>Potência máxima de saída por fase</b>
GW50K-ET-10	1/3 x 55kW

# 3 Inspeção e Armazenamento de Equipamentos

## 3.1 Inspeção do Equipamento

Antes de aceitar o produto, verifique detalhadamente os seguintes itens:

1. Verifique se a embalagem externa está danificada, como amassada, perfurada, rachada ou com qualquer outro sinal que possa ter causado danos ao equipamento dentro da caixa. Se houver danos, não abra a embalagem e entre em contato com seu distribuidor.
2. Verifique a etiqueta de proteção contra tombamento na embalagem externa do gabinete da bateria. Se o círculo estiver branco, indica que o transporte foi normal; se estiver vermelho, indica que ocorreu um tombamento durante o transporte. Não abra a embalagem e entre em contato com seu distribuidor.
3. Verifique se o modelo do inversor está correto. Se estiver incorreto, não abra a embalagem e entre em contato com seu distribuidor.
4. Após abrir a caixa, verifique a etiqueta de proteção contra tombamento da bateria localizada na parte interna da porta frontal e na parede lateral. Se o círculo estiver branco, indica que o transporte foi normal; se estiver vermelho, indica que ocorreu um tombamento durante o transporte. Não utilize esta bateria e entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente para inspeção.

## 3.2 entregáveis



Verifique se o tipo e a quantidade dos itens entregues estão corretos e se há danos na aparência. Se houver danos, entre em contato com seu distribuidor.

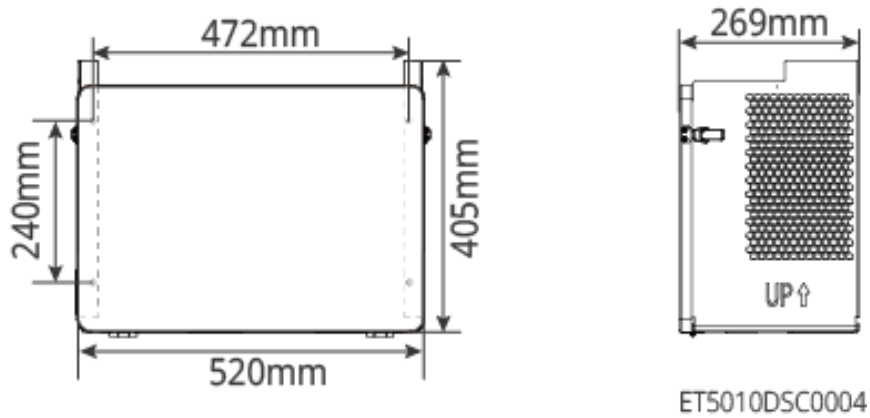
Após retirar os itens entregues da embalagem, evite colocá-los em superfícies ásperas, irregulares ou afiadas para evitar descascamento da pintura.

### 3.2.1 Itens de Entrega do Inversor (ET 25-50kW)

Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Inversor x 1		Placa traseira x 1
	parafuso de expansão x 6		Parafusos de fixação M5 x 2
	Ponto de aterramento x 1		Terminal PIN x 25
	Conector PV <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW25K-ET-10 x 6</li> <li>• GW30K-ET-10 x 6</li> <li>• GW40K-ET-10 x 6</li> <li>• GW50K-ET-10 x 8</li> </ul>	 ou 	Tampa de proteção do terminal CA x 1
	do módulo de comunicação x 1		Terminal de comunicação 7PIN x 1
	Terminal de comunicação 6PIN x 1		Terminal de comunicação 3PIN x 2
	Terminal de comunicação 2PIN x 2		Conector de bateria x 2
	Cabo de comunicação do medidor x 1		Terminal OT CA x 6

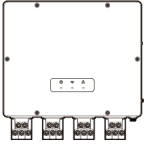
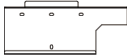
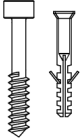


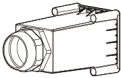

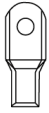

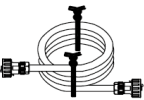

<b>Componente</b>	<b>Descrição</b>	<b>Componente</b>	<b>Descrição</b>
	Ferramenta de fiação PV x 1		Manga isolante x 6
	Medidor e acessórios x 1		Documentação do produto x 1

### Itens de Entrega da Capa Protetora (Opcional)



Peça	Descrição	Peça	Descrição
	Placa frontal da cobertura protetora x 1		Placa inferior da cobertura protetora x 1
	Placa lateral direita da cobertura protetora x 1		Placa lateral esquerda da cobertura protetora x 1
	Parafuso M5 x 10		parafuso de expansão x 4
	Porca M5 x 5		Presilhas de cabo x 10

### 3.2.2 Entregável STS



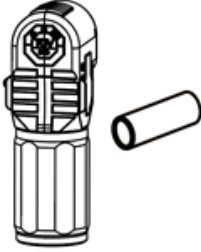
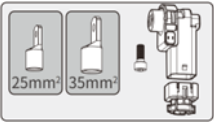


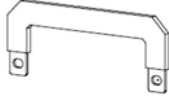
Peça	Descrição	Peça	Descrição
	STS x 1		Placa traseira x 1
	parafuso de expansão x 4		Parafuso de fixação M5 x 2
	Ponto de aterramento x 1	 ou 	Capa de proteção para cabo CA x 4
	Terminal OT CA x 22 Os terminais OT CA enviados com a caixa são adequados para cenários de conexão com corrente de 90A. Se precisar de cenários de conexão com corrente de 200A, entre em contato com o fornecedor ou centro de serviço pós-venda para obter terminais com as especificações correspondentes.		Manga isolante x 22
	Cabo de comunicação do inversor x 1 Padrão: 10m; comprimento opcional, máximo 100m.		Documentação do produto x 1

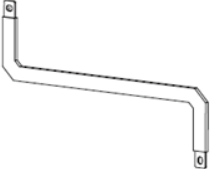

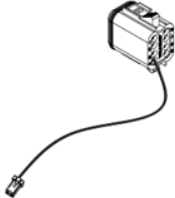



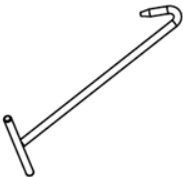

### 3.2.3 Série Lynx C 101-156kWh Bateria de Alta Tensão





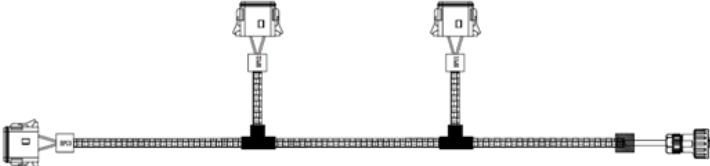
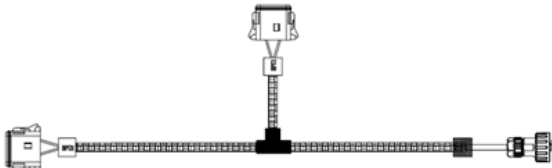
## AVISO

Os acessórios além do gabinete da bateria são embalados e colocados no gabinete da bateria.

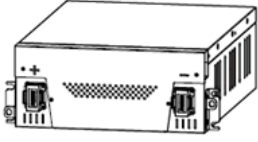
### • Gabinete de Bateria e Acessórios

Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Gabinete de bateria x 1		Terminal de conexão CA x 1
 ou 	Tubo redutor x 2 & Conector de potênciaA x 2 ou Conector de potênciaB x 2		Cinta de amarração x 20
	Barra de conexão de potência da bateriaA x 1		Barra de conexão de potência da bateriaB x 1

Componente	Descrição	Componente	Descrição
	<p>Barra de conexão de potência da bateriaC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LX C101-10 x 9</li> <li>• LX C120-10 x 11</li> <li>• LX C138-10 x 13</li> <li>• LX C156-10 x 15</li> </ul>		<p>Barra de conexão de potência da bateriaD x 1</p>
	<p>Cabo de comunicação entre a caixa de controle principal e a bateria x 1</p>		<p>Cabo de comunicação interna da bateria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LX C101-10 x 10</li> <li>• LX C120-10 x 12</li> <li>• LX C138-10 x 14</li> <li>• LX C156-10 x 16</li> </ul>
	<p>M6 Parafuso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LX C101-10、LX C120-10 x 56</li> <li>• LX C138-10、LX C156-10 x 72</li> </ul>		<p>M8 Parafuso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LX C101-10 x 24</li> <li>• LX C120-10 x 28</li> <li>• LX C138-10 x 32</li> <li>• LX C156-10 x 36</li> </ul>
	<p>Gancho de instalação x 4</p>		<p>Placa de vedação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LX C101-10 x 10、LX C138-10 x 2</li> <li>• LX C120-10、LX C156-10 x 0</li> </ul>

Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Ponto de aterramento x 2		ET 25-50 série cabos de comunicação do inversor x 1
	ETC/BTC série cabos de comunicação do inversor x 1		Documentação do produto x 1
			Cabo de comunicação para agrupamento de três conjuntos de baterias x 1 (comprado separadamente)
			Cabo de comunicação para agrupamento de dois conjuntos de baterias x 1 (comprado separadamente)

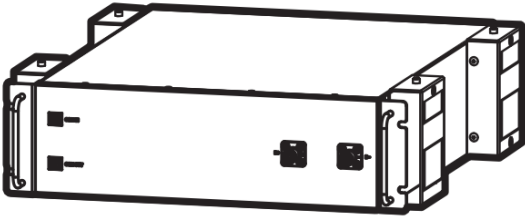
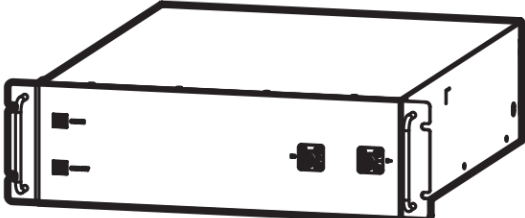
- Pacote de Módulo de Bateria

Componente	Descrição
	<p>Módulo de bateria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LX C101-10 x 11</li> <li>• LX C120-10 x 13</li> <li>• LX C138-10 x 15</li> <li>• LX C156-10 x 17</li> </ul>

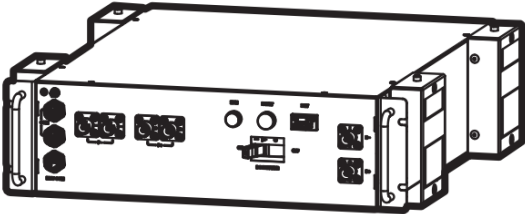
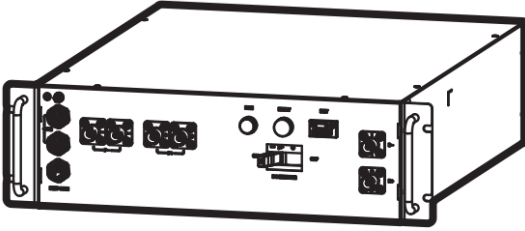
### 3.2.4 Bateria de alta tensão série BAT 25.6-56.3kWh

AVISO
<p>As configurações e planos de instalação suportados variam de acordo com a região. Para mais detalhes, entre em contato com o departamento de vendas.</p>

#### Pacote de bateria







Componente	Descrição
<p>Instalação Empilhada</p> 	<p>Bateria PACK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW25.6-BAT-I-G10: × 5</li> <li>• GW30.7-BAT-I-G10: × 6</li> <li>• GW35.8-BAT-I-G10: × 7</li> <li>• GW40.9-BAT-I-G10: × 8</li> <li>• GW46.0-BAT-I-G10: × 9</li> <li>• GW51.2-BAT-I-G10: × 10</li> <li>• GW56.3-BAT-I-G10: × 11</li> </ul>
<p>Instalação em Rack</p> 	

#### PCU

Componente	Descrição
<p>Instalação empilhada</p> 	PCU × 1
<p>Instalação em rack</p> 	

## Acessórios



- Instalação empilhada

Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Suporte de fixação no solo×4		Suporte de fixação na parede×4
	Placa de conexão equipotencial×15		Parafuso M5×N
	Protetor de cabo×1		Parafuso de expansão×8





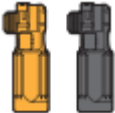
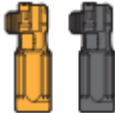


Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Pé ajustável×4		Base×1
	Conector de potência×2		Cabo de comunicação bateria-inversor×1
	Cabo de potência B-×1		Cabo de potência B+×1
	Cabo de potência interno da bateria ×N		Cabo de comunicação interno da bateria ×N
	Ponto de aterramento ×2		Parafuso de expansão M12 ×4
	Placa de identificação×1		Cinta de amarração×10
	Tubo redutor×4 (incluído apenas em máquinas enviadas após 3 de abril de 2026)		Documentação do produto×1

- Instalação em rack

Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Suporte de bateria ×1		Almofada de borracha×4
	Parafuso M5 ×N		ST6.3Parafuso×4
	Pé ajustável×4		Suporte de fixação na parede×2
	Conector de potência×2		Cabo de comunicação entre bateria e inversor×1
	Cabo de potência B-×1		Cabo de potência B+×1
	Cabo de potência interno da bateria×N		Cabo de comunicação interno da bateria×N
	Ponto de aterramento×2		Parafuso de expansão M12×4
	Placa de identificação×1		Abraçadeira de cabo×10

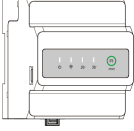


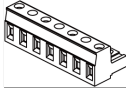

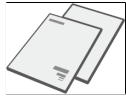
Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Tubo redutor×1		Documentação do produto×1

### 3.2.5 Sistema de Bateria para Comércio e Indústria Série BAT 92.1-112.6kWh

Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Gabinete de bateria x 1		Parafusos de expansão x 4
	Parafuso de aterramento M5 x 3		Terminal de aterramento x 3
	Terminal de conexão bateria-inversor 25mm <sup>2</sup> x 2		Terminal de conexão entre baterias 50mm <sup>2</sup> x 2
	Conjunto de cabos série entre Packs <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW92.1-BAT-AC-G10: x 8</li> <li>• GW102.4-BAT-AC-G10: x 9</li> <li>• GW112.6-BAT-AC-G10: x 10</li> </ul>		Cabo do negativo do Pack para negativo da caixa de alta tensão x 1

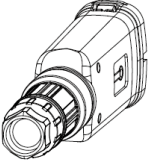

Componente	Descrição	Componente	Descrição
	<p>Conexão bateria-inversor (positivo) x 1</p> <p>Conexão bateria-inversor (negativo) x 1</p>		<p>Suporte adaptador x 2 (apenas para uso com ET100)</p>
	<p>Cabo de rede de comunicação entre bateria e inversor x 1</p>		<p>Pacote de cabos de alimentação do ar condicionado x 1</p>
	<p>Massa anti-fogo x 8</p>		<p>Abraçadeiras x 20</p>
	<p>Pacote de tubos de água para ar condicionado x 1</p>		<p>Argola de elevação x 4</p>
	<p>Conector de tubo corrugado x 6</p>		<p>25mm<sup>2</sup> para 10mm<sup>2</sup> Terminal tubular x 4</p>
	<p>Documentação do produto x 1</p>		

### 3.2.6 GM330

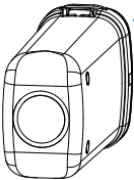
Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Medidor inteligente x1		Terminal de comunicação 2PIN x1
	Terminal PIN x 6		Terminal de comunicação 7PIN x1
	chave de fenda x1		Documentação do produto x 1

### 3.2.7 Entregáveis do Módulo de Comunicação

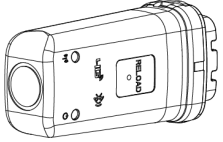

#### WiFi/LAN Kit-20

Parte	Descrição	Parte	Descrição
	do módulo de comunicação x1		documentação do produto x 1

#### 4G Kit-CN

Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Módulo de comunicação 4G x1	-	-

#### 4G Kit-CN-G21

Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Módulo de comunicação 4G x1		Documentação do produto x1

### 3.3 Armazenamento de Equipamentos

Se o equipamento não for colocado em uso imediatamente, armazene-o de acordo com os seguintes requisitos. Após armazenamento prolongado, o equipamento só poderá ser utilizado após verificação e confirmação por um profissional qualificado.

1. Se o tempo de armazenamento do inversor exceder dois anos ou se o período de não operação após a instalação for superior a 6 meses, recomenda-se uma inspeção e teste por um profissional qualificado antes de colocá-lo em uso.
2. Para garantir o bom desempenho elétrico dos componentes eletrônicos internos do inversor, recomenda-se energizá-lo a cada 6 meses durante o armazenamento. Se não for energizado por mais de 6 meses, recomenda-se uma inspeção e teste por um profissional qualificado antes de colocá-lo em uso.
3. Para garantir o desempenho e a vida útil da bateria, recomenda-se evitar o armazenamento prolongado sem uso. O armazenamento por longos períodos pode causar uma descarga profunda da bateria, levando a perdas químicas irreversíveis, degradação da capacidade ou até falha completa. Recomenda-se utilizá-la oportunamente. Se a bateria precisar ser armazenada por longo prazo, realize a manutenção de acordo com os seguintes requisitos:

Bateria	Faixa de SOC Inicial do Armazenamento da Bateria	Temperatura de Armazenamento Recomendada	Ciclo de Manutenção de Carga e Descarga [1]	Método de Manutenção da Bateria [2]
Lynx C Série 101-156kWh Bateria de Alta Tensão	30%~50%	0~35°C	-20°C ≤ T < 0°C (≤ 1 mês) 0°C ≤ T ≤ 35°C (≤ 6 meses) 35°C < T ≤ 45°C (≤ 1 mês)	Para métodos de manutenção, consulte o revendedor ou centro de serviço pós-venda.
BAT Série 25.6-56.3kWh Bateria de Alta Tensão	30%~40%	0~35°C	-20~35°C (≤ 12 meses)	
BAT Série 92.1-112.6kWh Sistema de Bateria Industrial e Comercial			35~+45°C (≤ 6 meses)	

## AVISO

[1] O tempo de armazenamento é calculado a partir da data SN na embalagem externa da bateria. Após exceder o ciclo de armazenamento, é necessária manutenção de carga e descarga. (Tempo de manutenção da bateria = Data SN + Ciclo de manutenção de carga e descarga). Para ver como ver a data SN, consulte: [Significado do código SN](#).

[2] Após a manutenção de carga e descarga ser aprovada, se houver uma Maintaining Label na caixa externa, atualize as informações de manutenção na Maintaining Label. Se não houver Maintaining Label, registre manualmente o tempo de manutenção e o SOC da bateria e guarde os dados para facilitar a manutenção de registros.

### Requisitos de Embalagem:

Certifique-se de que a embalagem externa não foi removida e que o dessecante

dentro da caixa não está faltando.

### **Requisitos Ambientais:**

1. Certifique-se de que o equipamento está armazenado em local fresco, evitando a exposição direta à luz solar.
2. Certifique-se de que o ambiente de armazenamento é limpo, com faixa adequada de temperatura e umidade, e sem condensação. Se houver condensação nas portas do equipamento, não o instale.
3. Certifique-se de que, durante o armazenamento, o equipamento esteja longe de materiais inflamáveis, explosivos, corrosivos, etc.

### **Requisitos de Empilhamento:**

1. Certifique-se de que a altura e a direção do empilhamento do equipamento estejam de acordo com as instruções no rótulo da caixa.
2. Certifique-se de que não há risco de tombamento após o empilhamento do equipamento.

# 4 Instalação



Para a instalação do equipamento e a ligação elétrica, utilize os componentes de entrega fornecidos na caixa. Danos ao equipamento causados pelo não cumprimento desta instrução não estão cobertos pela garantia.

## 4.1 Fluxo de Instalação e Configuração do Sistema

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module		
Inverter									
Tools	1 D: 80mm ø: 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	1 M8 8-10N-m 2 M4 0.8N-m M4 1.5N-m	4G Kit-CN LS4G Kit-CN WIFI/LAN Kit-20		
Steps	1 Installation		2 PE		3 Battery		4 COM		5 Air-conditioner wiring
Battery	BAT 92.1-112.6kWh C&I	Lynx C 101-156kWh HV	BAT 92.1-112.6kWh C&I	Lynx C 101-156kWh HV	BAT 92.1-112.6kWh C&I	Lynx C 101-156kWh HV	BAT 92.1-112.6kWh C&I	Lynx C 101-156kWh HV	BAT 92.1-112.6kWh C&I
Tools	1 D: 80mm ø: 14mm 2 M12 50N-m	M6 4.5-6N-m	M5 4N-m	M8 10N-m	Crimping tool M8 10-12N-m	M8 10-12N-m	Alarm	AC PWR	M4 1.2N-m
Steps	1 Installation				2 PE	3 Battery		4 COM	
Battery									
Tools	1 3 M5 4N-m	2A D: 80mm ø: 14mm 2B M12 50N-m	2C M5 4N-m	2D ST6.3 10-11N-m	1 5 M5 4N-m 2 6 D: 60mm ø: 8mm 3 7 M6 6N-m	M5 4N-m	Crimping tool	COM IN	

ETS010810001

Steps	1 Installation	2 PE	3 AC	4 CT	5 COM	6 ETH	7 4G	8 DO/DI/AI/PT
Controller SEC3000C								
Tools	A: D: 70mm φ: 15mm M12 42N·m B: C: M10 24N·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 GM330				
Tools	1: D: 80mm φ: 8mm 2: M5 1.2-2N·m	M5 1.5-2N·m	1: M8 6-8N·m 2: M4 1.2N·m	1: M8 8-10N·m 2: M4 0.8N·m				AC breaker	SolarGo APP SEMS+ APP SEMS+ WEB

ETS0108T006

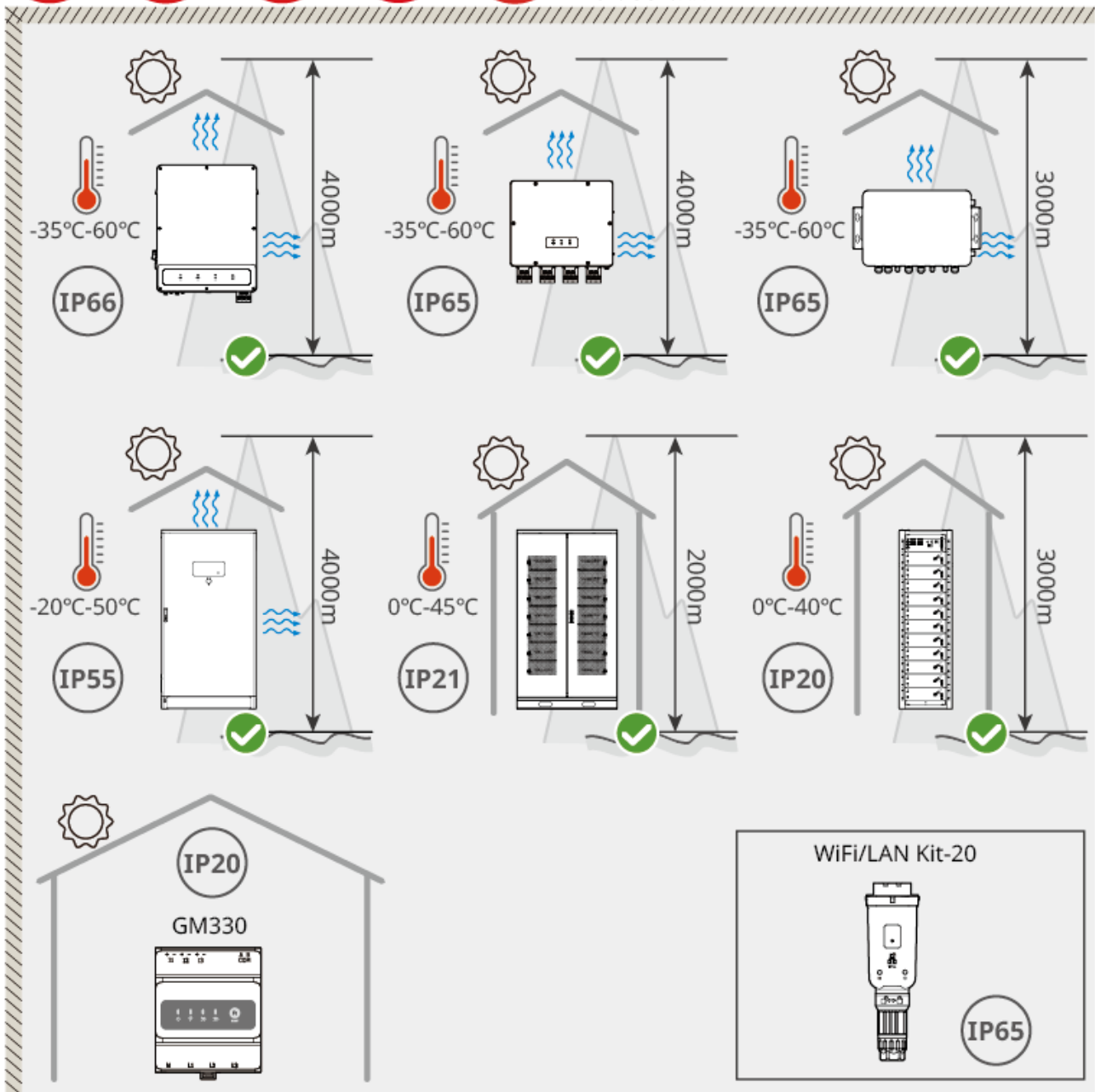
## 4.2 Requisitos de Instalação

### 4.2.1 Requisitos do Ambiente de Instalação

1. O equipamento não deve ser instalado em ambientes inflamáveis, explosivos, corrosivos, etc.
2. A temperatura e umidade do ambiente de instalação do equipamento devem estar dentro de uma faixa adequada.
3. A localização da instalação deve estar fora do alcance das crianças e evitar locais de fácil acesso.
4. Durante a operação do inversor, a temperatura da caixa pode exceder 60°C; não toque na caixa antes que ela esfrie para evitar queimaduras.
5. O equipamento deve ser protegido da exposição solar, chuva, neve, etc. Recomenda-se instalar em um local coberto; se necessário, pode-se construir um toldo.
6. Condições ambientais adversas, como luz solar direta e alta temperatura, podem causar a redução da potência de saída do inversor.
7. O espaço de instalação deve atender aos requisitos de ventilação e dissipação de calor do equipamento, bem como ao espaço operacional.
8. O ambiente de instalação deve atender ao nível de proteção do equipamento.
  - O inversor, a barra de comunicação inteligente e a caixa de controle de energia inteligente são adequados para instalação interna e externa;
  - O medidor de energia é adequado para instalação interna;
  - BAT série 92.1-112.6kWh sistema de bateria comercial e industrial é adequado para instalação interna e externa;
  - Lynx C série 101-156kWh bateria de alta tensão e BAT série 25.6-56.3kWh bateria

de alta tensão são adequadas para instalação interna, mantendo ventilação.

9. A altura de instalação do equipamento deve facilitar a operação e manutenção, garantindo que os indicadores luminosos, todas as etiquetas sejam facilmente visíveis e os terminais de conexão sejam de fácil acesso.
10. A altitude de instalação do equipamento deve ser inferior à altitude máxima de operação.
11. O sistema de bateria deve ser instalado em um piso plano e seco, sem depressões ou inclinações, e é proibido instalar em solos propensos a acumulação de água ou afundamento; garanta que o piso possa suportar o peso do sistema de bateria.
12. Antes de instalar equipamentos ao ar livre em áreas com danos por sal, consulte o fabricante do equipamento. As áreas com danos por sal referem-se principalmente a regiões dentro de 500m da costa. A área afetada está relacionada a fatores como vento marinho, precipitação, topografia, etc.
13. Mantenha-se afastado de ambientes com campos magnéticos fortes para evitar interferência eletromagnética. Se houver estações de rádio ou dispositivos de comunicação sem fio abaixo de 30MHz próximos ao local de instalação, instale o equipamento de acordo com os seguintes requisitos:
  - Inversor: Adicione um núcleo de ferrite com múltiplas voltas nas linhas de entrada CC ou saída CA do inversor, ou adicione um filtro EMI passa-baixa; ou a distância entre o inversor e o dispositivo de interferência eletromagnética sem fio deve exceder 30m
  - Outros equipamentos: A distância entre o equipamento e o dispositivo de interferência eletromagnética sem fio deve exceder 30m.
14. Certifique-se de que há extintores de dióxido de carbono, Novec1230 ou FM-200 próximos ao equipamento. Ao extinguir incêndios, use extintores com os materiais recomendados; não use água ou extintores de pó químico ABC; o pessoal de combate a incêndios deve usar roupas de proteção e respiradores autônomos.
15. O comprimento dos cabos CC e de comunicação entre a bateria e o inversor deve ser inferior a 3m; garanta que a distância de instalação entre o inversor e a bateria atenda aos requisitos de comprimento do cabo.
16. O equipamento emite ruído durante a operação; a localização da instalação deve estar longe de áreas sensíveis ao ruído, como zonas residenciais, escolas, hospitais, etc., para evitar que o ruído do equipamento cause incômodo às pessoas que vivem no ambiente próximo.



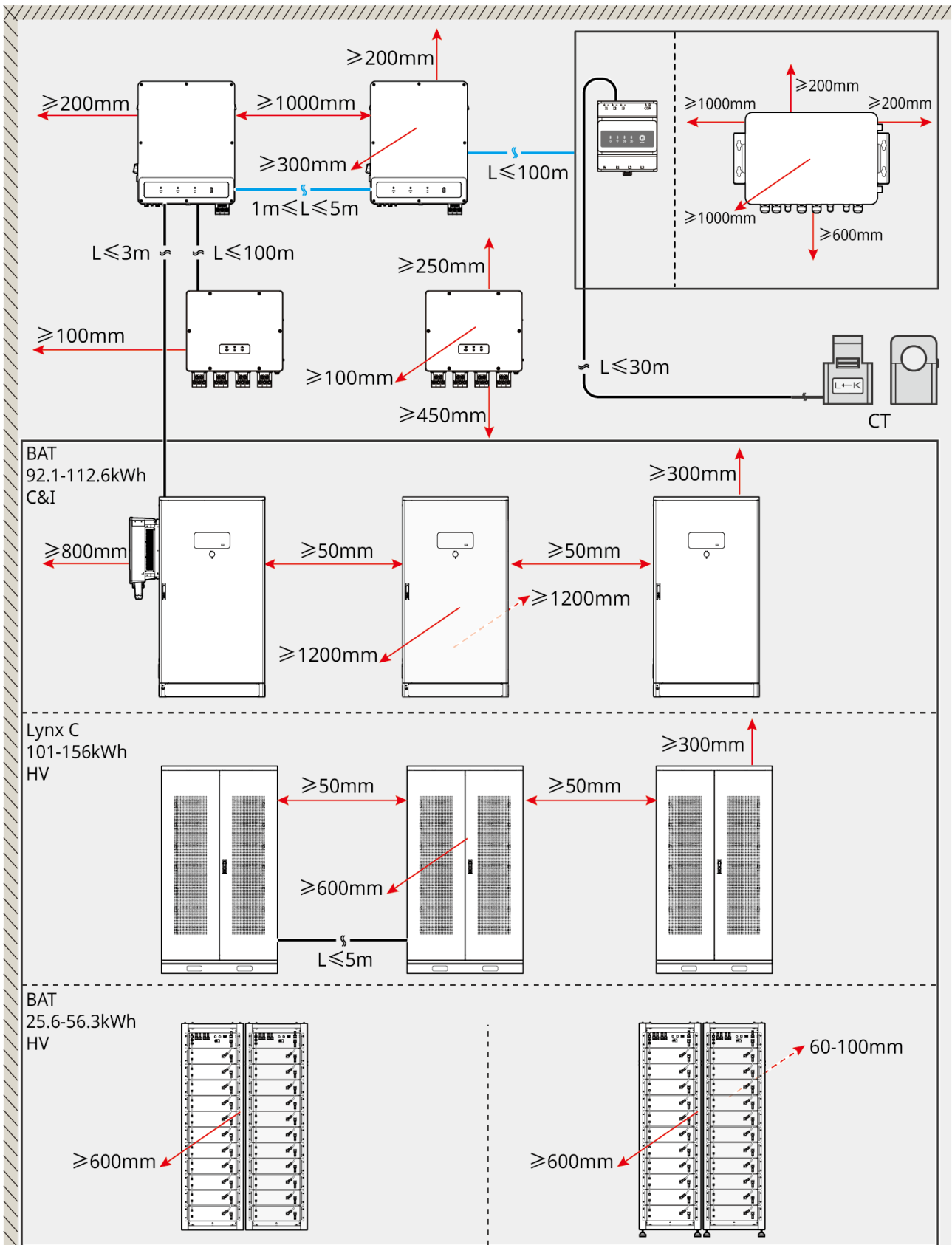
ET5010INT0002

## 4.2.2 Requisitos de Espaço para Instalação

### AVISO

Os valores específicos do espaço de instalação da bateria podem ser ajustados de acordo com a cena real de instalação e as regulamentações locais.

Ao instalar dispositivos no sistema, deve-se reservar uma certa quantidade de espaço ao redor dos dispositivos para garantir espaço suficiente para instalação e dissipação de calor.



ET5010INT0003

### 4.2.3 Requisitos de Fundação para Instalação

#### AVISO

- Os sistemas de bateria comercial/industrial BAT Series 92.1-112.6kWh e BAT-C Series 208.9-261.2kWh requerem a construção de uma fundação.
- O conduíte pode ser substituído no local por um tubo PVC de tamanho adequado.

#### 1. Requisitos do material da fundação:

- O piso de fundação para o sistema de bateria industrial/comercial BAT series 92.1-112.6kWh deve ser de concreto simples C25 endurecido ou outra superfície não inflamável.
- O piso de fundação para o sistema de bateria industrial/comercial BAT-C series 208.9-261.2kWh deve ser de concreto simples C35 endurecido ou outra superfície não inflamável.

2. A fundação deve prever valas ou orifícios de passagem de cabos para facilitar a instalação da fiação.

3. O equipamento (incluindo altura, parte embutida dos parafusos de expansão, conduítes, etc.) deve ser ajustado de acordo com o processo e as condições do local.

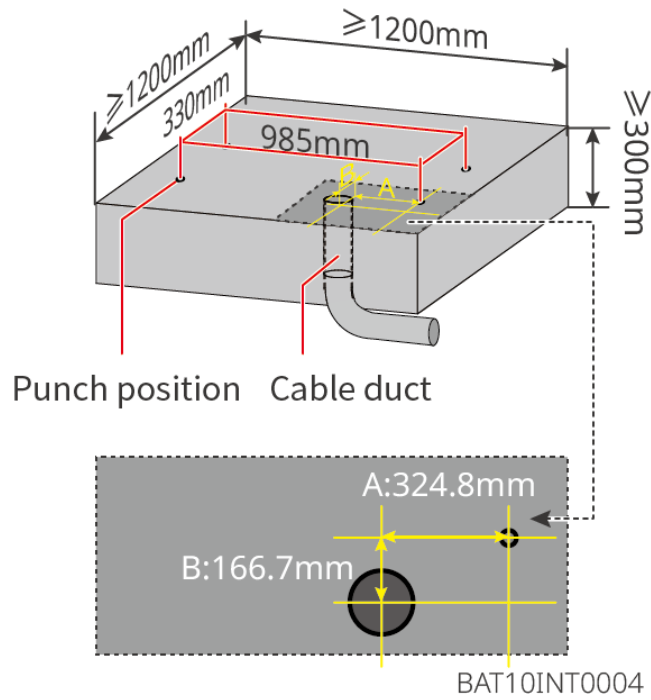
4. A altura de referência superior da fundação do equipamento pode ser ajustada conforme as necessidades reais do equipamento e do local.

5. Garanta que o equipamento seja instalado nivelado, não inclinado ou invertido.

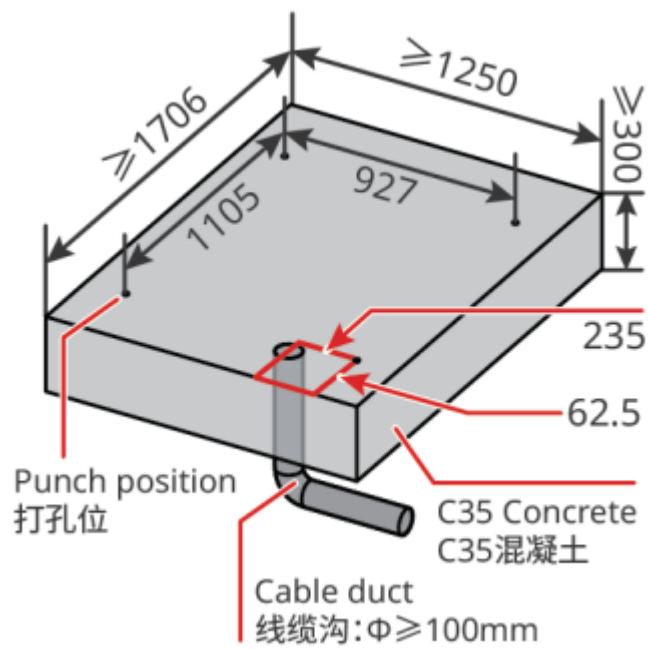
#### 6. Requisitos para a vala:

- Se o equipamento utilizar entrada de cabos pela parte inferior, a vala deve ter um design à prova de poeira e roedores para evitar a entrada de objetos estranhos.
- A vala deve ter um design à prova de água e umidade para evitar o envelhecimento e curto-circuito dos cabos, o que afetaria o funcionamento normal do equipamento.
- Devido à espessura dos cabos do equipamento, a vala deve ser projetada reservando espaço suficiente para os cabos, garantindo uma conexão suave e evitando desgaste.

#### Sistema de bateria industrial/comercial BAT series 92.1-112.6kWh:



**Sistema de bateria industrial/comercial BAT series 208.9kWh:**






**4.2.4 Ferramentas Necessárias**

## AVISO

Durante a instalação, recomenda-se o uso das seguintes ferramentas de instalação. Se necessário, outras ferramentas auxiliares podem ser usadas no local.

### Ferramentas de Instalação

Tipo de ferramenta	Descrição	Tipo de ferramenta	Descrição
	Alicates diagonais		Alicate de crimpar conector RJ45
	Desencapador de fio		Alicate hidráulico YQK-70
	Torquês		Ferramenta de crimpar terminais PV PV-CZM-61100
	Martelete (broca Φ8mm)		Torquês
	Martelo de borracha		Chave de caixa
	Marcador		Multímetro Faixa ≤1100V
	Manga termorretrátil		Pistola de ar quente

Tipo de ferramenta	Descrição	Tipo de ferramenta	Descrição
	Presilhas de cabo		Aspirador
	Nível	-	-

### Equipamento de Proteção Individual

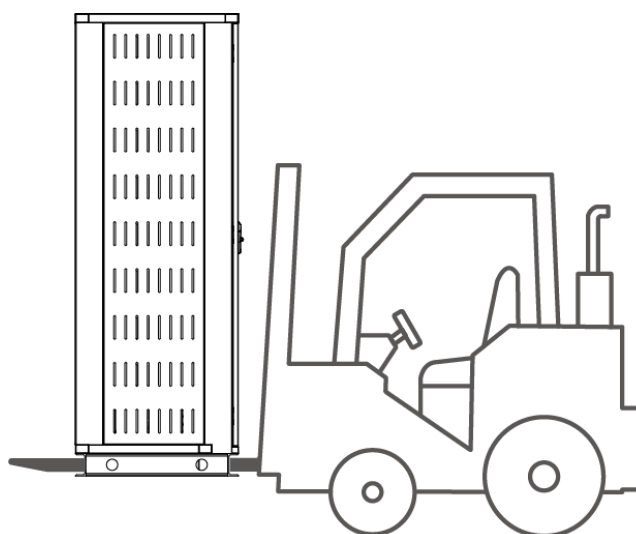
Tipo de Ferramenta	Descrição	Tipo de Ferramenta	Descrição
	Luvas isoladas, luvas de proteção		Máscara contra poeira
	Óculos de segurança		Sapatos de segurança

### 4.2.5 Requisitos de Transporte

## ALERTA

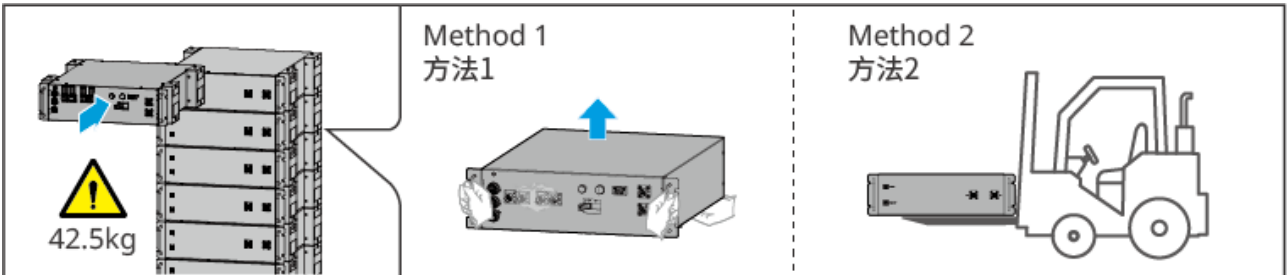
1. Ao realizar operações como transporte, movimentação, instalação, etc., é necessário cumprir as leis, regulamentos e padrões relevantes do país ou região onde se encontra.
2. Antes da instalação, é necessário transportar o equipamento para o local de instalação. Para evitar danos às pessoas ou ao equipamento durante o transporte, observe os seguintes pontos:
  - Por favor, designe pessoal adequado de acordo com o peso do equipamento, para evitar que o equipamento exceda a capacidade de carga humana e cause ferimentos.
  - Por favor, use luvas de segurança para evitar ferimentos.
  - Por favor, certifique-se de que o equipamento esteja equilibrado durante o transporte para evitar quedas.
  - Durante o transporte do equipamento, certifique-se de que as portas do gabinete estejam bem fechadas.
3. O sistema de armazenamento de energia pode ser transportado para o local de instalação usando guindaste ou empilhadeira.
4. Ao usar guindaste para transportar o equipamento, escolha cintas ou correias flexíveis, com capacidade de carga de uma única correia  $\geq 2t$ .
5. Ao usar empilhadeira para transportar o equipamento, a capacidade de carga da empilhadeira precisa ser  $\geq 2t$ .

### • Lynx C série 101-156kWh bateria de alta tensão



LXC10110INT0001

• BATsérie 25.6-56.3kWh bateria de alta tensão

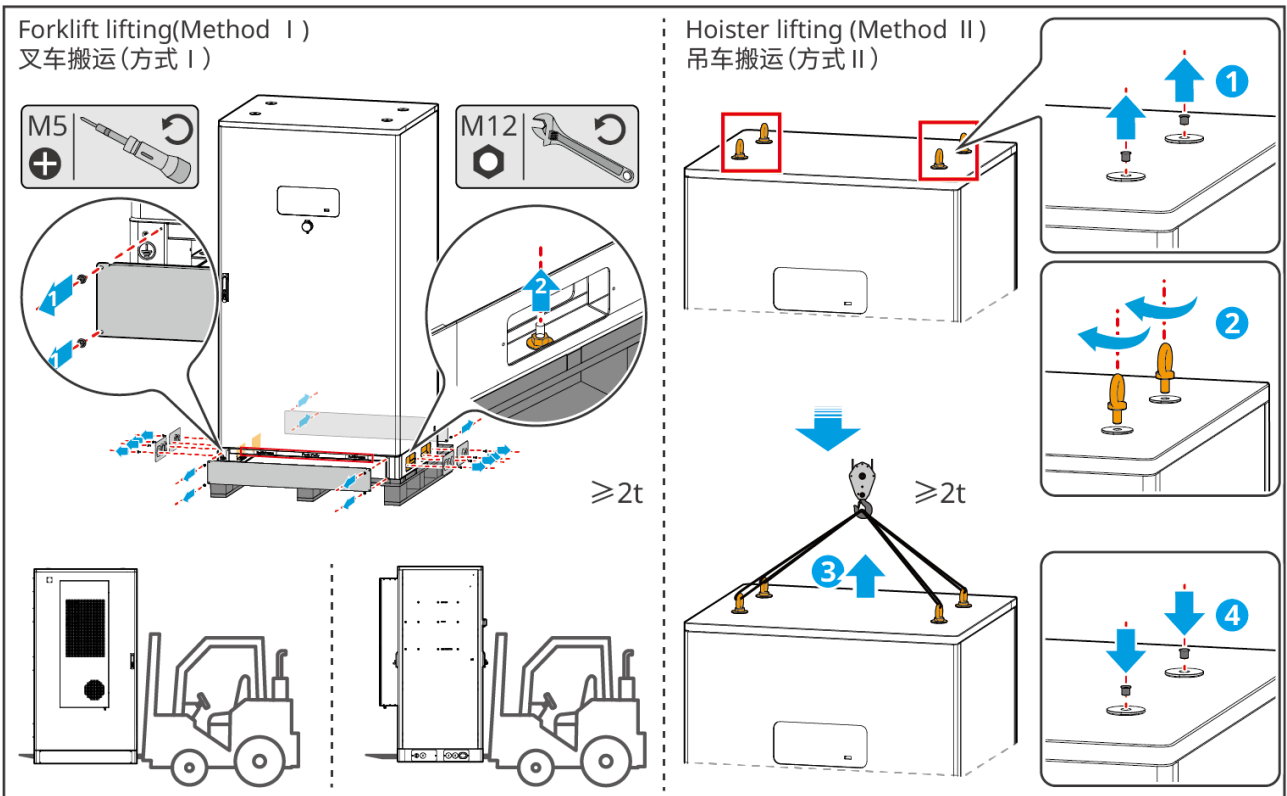


BAT10INT0032

• série BAT 92.1-112.6kWh sistema de bateria industrial e comercial

**AVISO**

- Antes de usar o empilhador para mover o equipamento, é necessário remover a proteção.
- Ao ser enviado, o sistema de bateria é fixado ao palete com parafusos na base. Antes da instalação, remova o palete.



BAT10INT0003

## 4.3 Instalação do Sistema de Bateria

### ⚠️ ALERTA

- Antes da instalação, verifique se o solo está nivelado e sem inclinação.
- Garanta que o sistema de armazenamento de energia esteja vertical e próximo ao solo, sem risco de tombamento.

### 4.3.1 Abrir a porta do armário

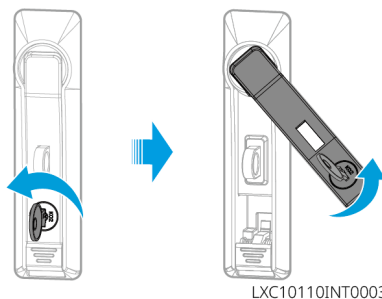
### ⚠️ ALERTA

- É proibido abrir a porta do gabinete durante o transporte do equipamento.
- Após a conclusão da instalação, fiação e ajuste do equipamento, feche a porta do gabinete.

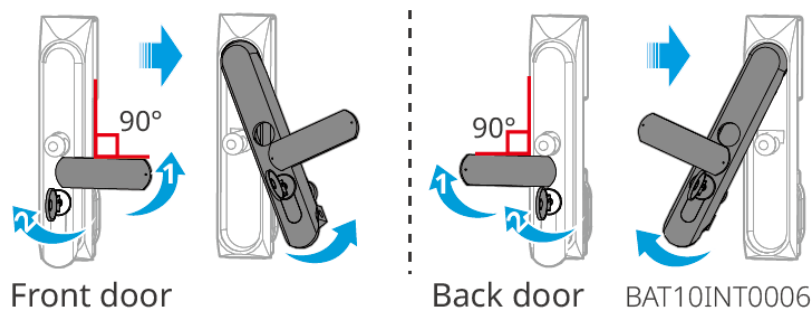
**Passo 1:** Use a chave para desbloquear a porta do armário.

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

- **Lynx C Série 101-156kWh Bateria de Alta Tensão**



- **BAT Série 92.1-112.6kWh Sistema de Bateria Industrial e Comercial**



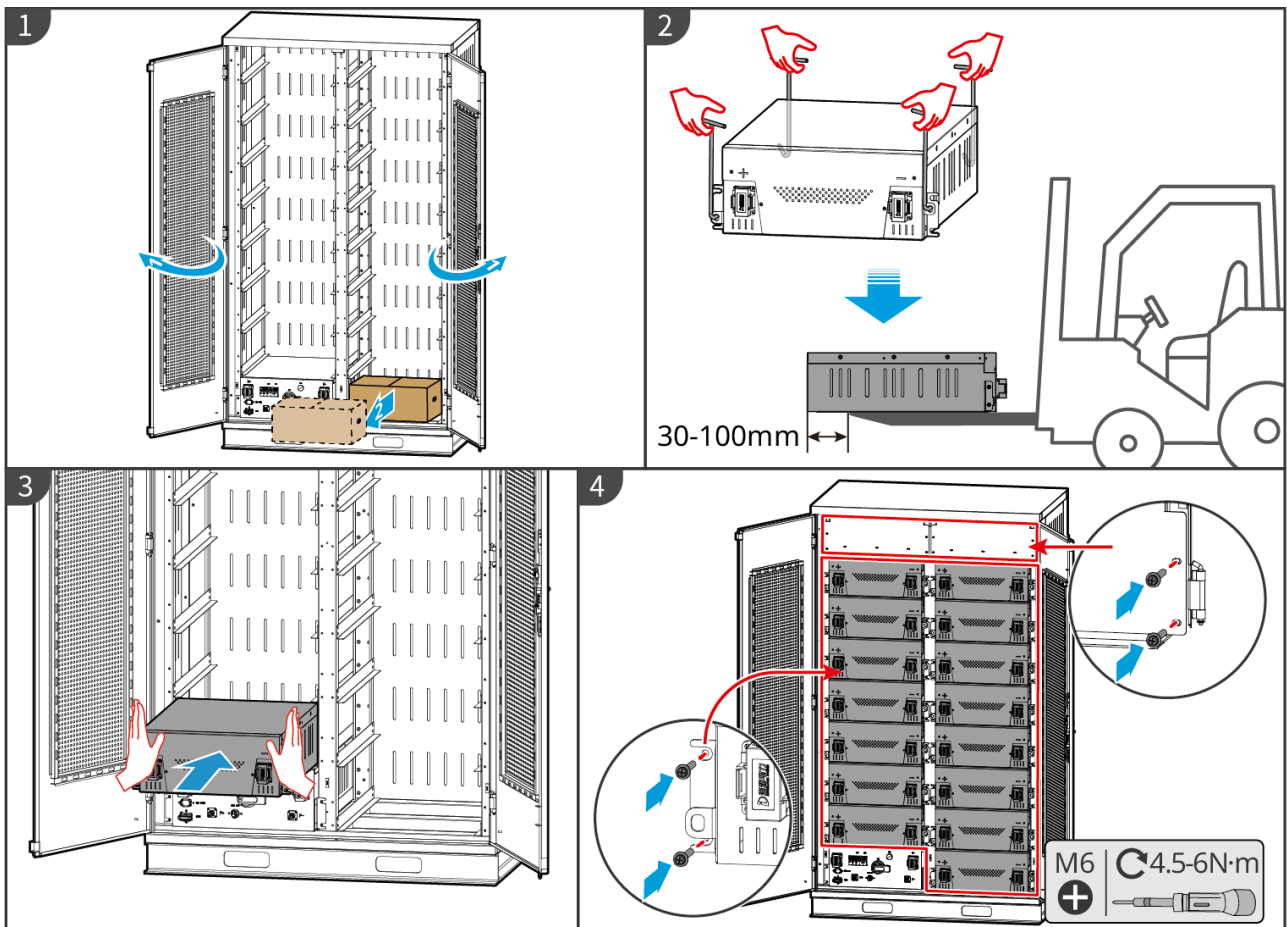
### 4.3.2 Instalação da Bateria de Alta Tensão Lynx C Série 101-156kWh

**Passo 1:** Abra a porta do gabinete da bateria e retire o pacote de acessórios.

**Passo 2:** Use o equipamento de gancho para transportar o PACK da bateria para a empilhadeira ou equipamento de elevação.

**Passo 3:** Use empilhadeira ou equipamento de elevação para instalar o PACK da bateria no gabinete da bateria de baixo para cima. Não instale baterias no nível superior dos gabinetes de bateria LX C 101-10 e LX C138-10.

**Passo 4:** Aperte os parafusos de fixação do PACK da bateria e da placa de vedação (apenas o nível superior dos gabinetes de bateria LX C 101-10 e LX C138-10 requer a instalação da placa de vedação).



LXC10110INT0002

### 4.3.3 Instalação da Bateria de Alta Tensão Série BAT 25.6-56.3kWh

#### • Instalação em Empilhamento

**Passo 1:** Instale os pés ajustáveis na parte inferior da base. A altura dos pés ajustáveis pode ser regulada entre 35-45mm.

**Passo 2:** Fixe o suporte de bloqueio ao chão na base.

**Passo 3:** Marque as posições para perfuração no chão para os parafusos de expansão com uma caneta.

**Passo 4:** Instale os parafusos de expansão.

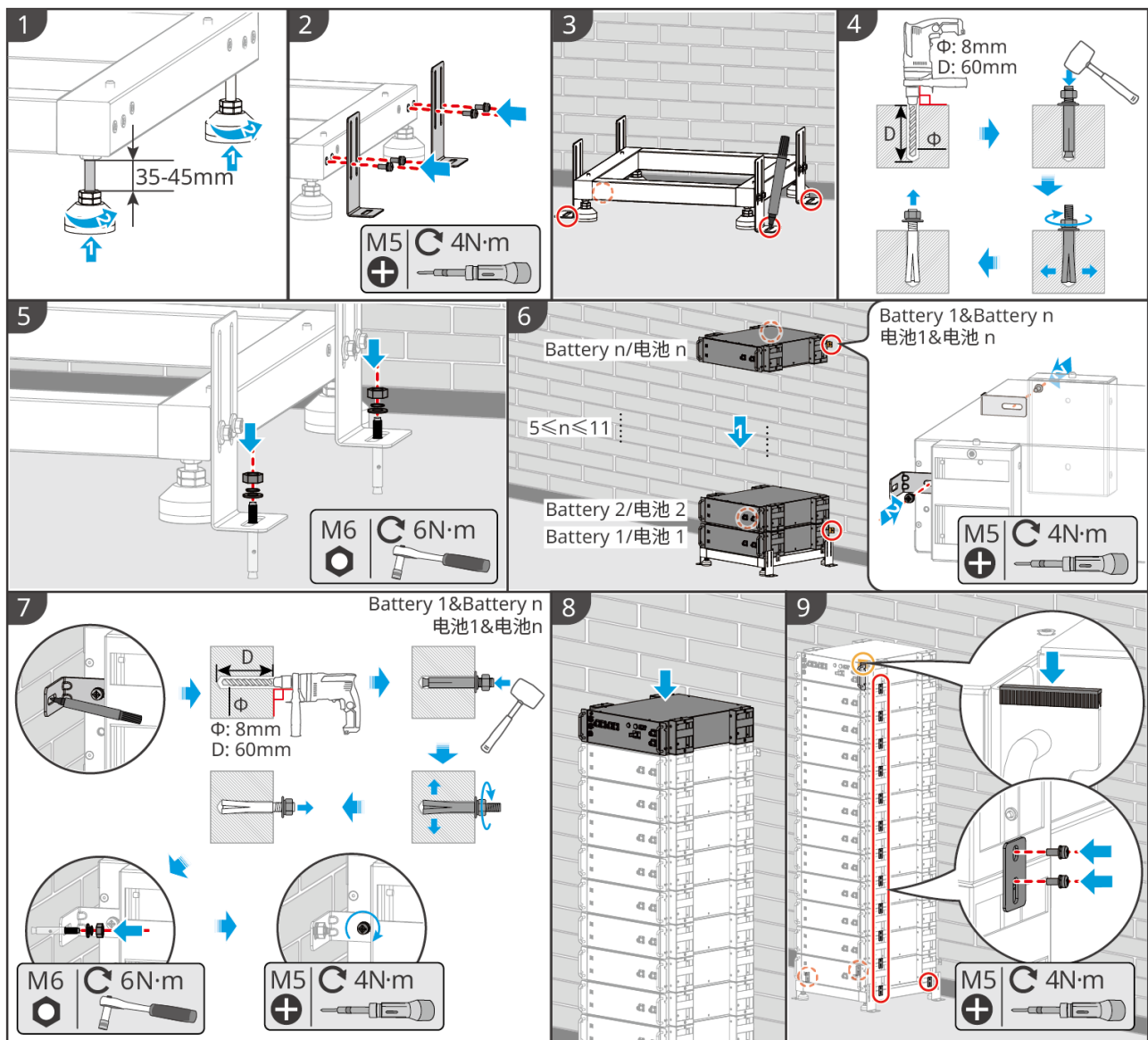
**Passo 5:** Fixe o suporte de bloqueio ao chão utilizando os parafusos de expansão.

**Passo 6:** Empilhe os PACKs de bateria e aperte preliminarmente os suportes de bloqueio à parede no primeiro e no último PACK de bateria.

**Passo 7:** Marque as posições para perfuração na parede para os parafusos de expansão com uma caneta, fixe os suportes de bloqueio à parede com os parafusos de expansão e, em seguida, aperte os suportes de bloqueio à parede nos PACKs de bateria.

**Passo 8:** Posicione a caixa de alta tensão.

**Passo 9:** Instale a placa de ligação equipotencial e as proteções para os cabos.



BAT10INT0021

## Instalar o Rack de Baterias

**Passo 1:** Coloque o suporte na horizontal, alinhe os orifícios de acordo com a impressão da numeração e fixe utilizando parafusos M5.

**Passo 2:** Posicione o rack verticalmente de acordo com a marcação da seta.

## Fixar o Gabinete de Baterias

- **Tipo I**

**Passo 3:** Utilize uma caneta marcadora para marcar as posições para perfuração no chão horizontal para os parafusos de expansão.

**Passo 4:** Instale os parafusos de expansão e fixe o rack de baterias ao chão horizontal utilizando os parafusos de expansão.

- **Tipo II**

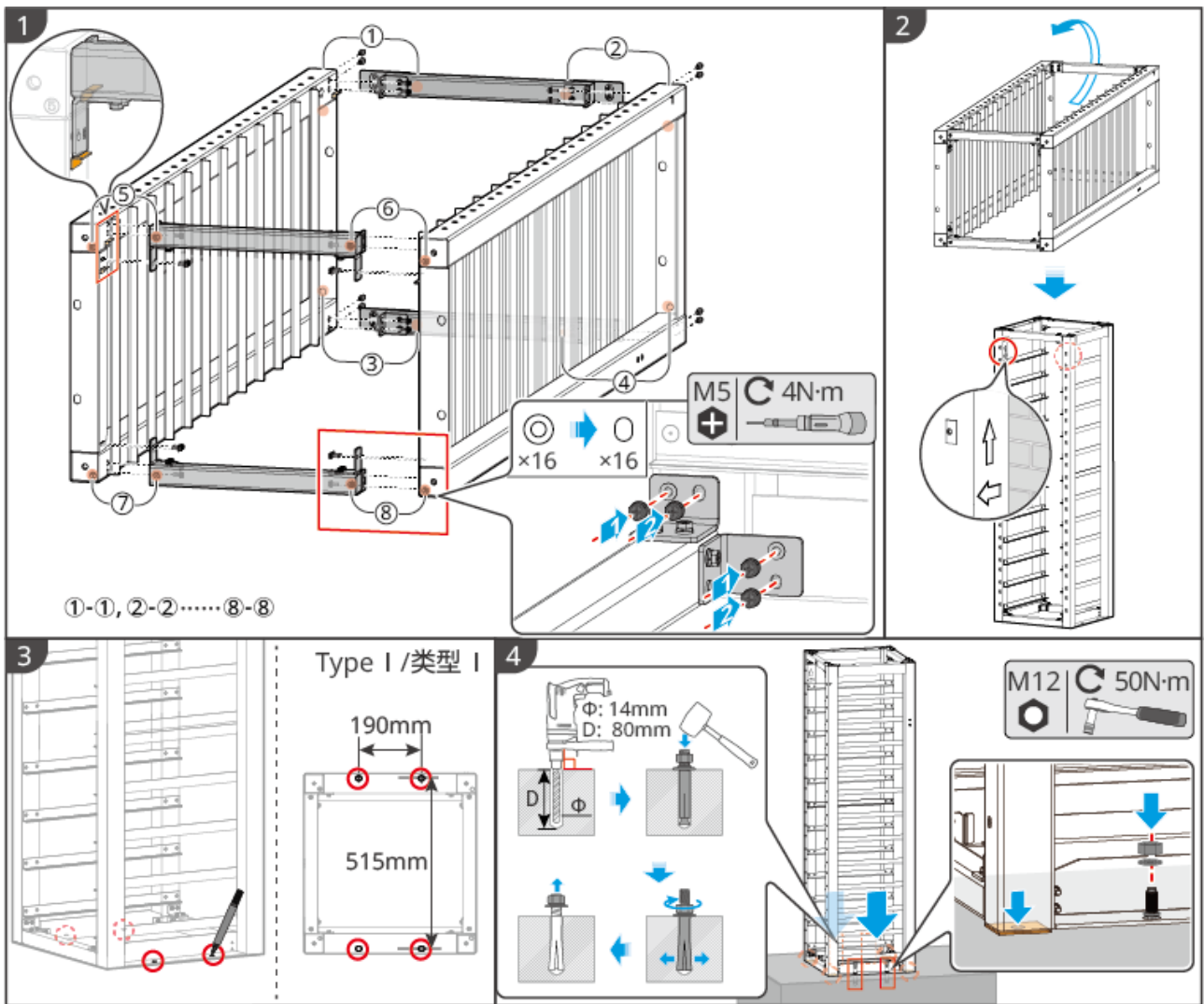
**Passo 3:** Deite o rack horizontalmente e instale os pés ajustáveis na parte inferior do rack.

**Passo 4:** Posicione o rack verticalmente e fixe-o à parede utilizando os suportes de bloqueio à parede.

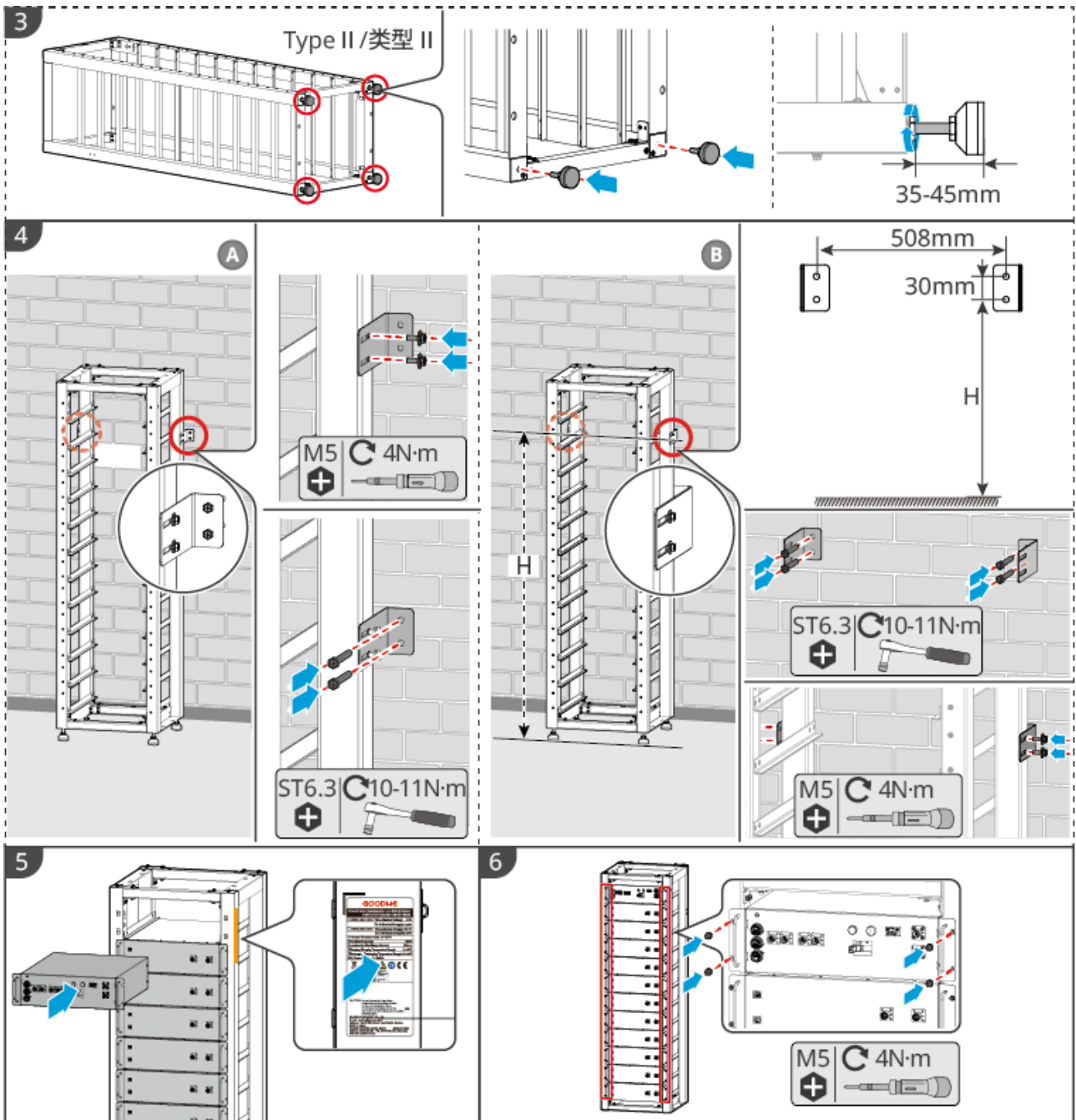
### **Instalar a Caixa de Alta Tensão e os PACKs de Bateria**

**Passo 5:** Insira sequencialmente a caixa de alta tensão e os PACKs de bateria no rack e cole as etiquetas na lateral do rack.

**Passo 6:** Fixe a caixa de alta tensão e os PACKs de bateria utilizando parafusos M5.



BAT10INT0020



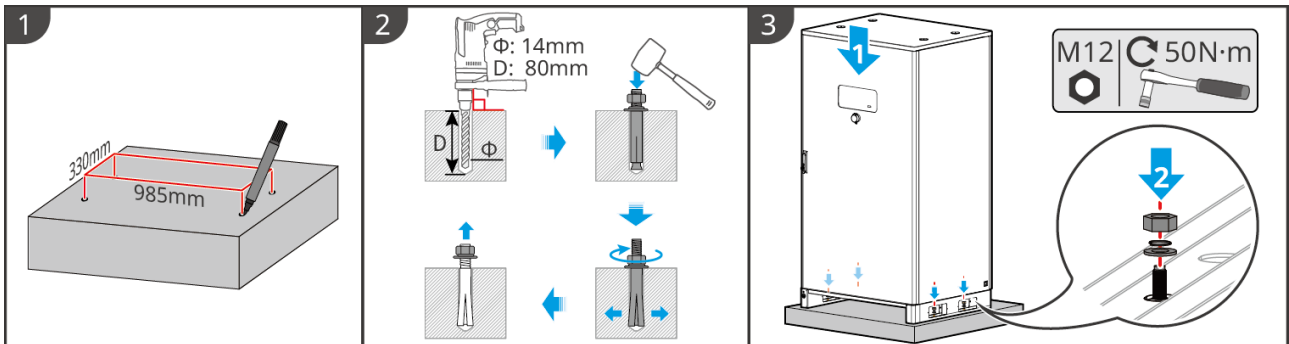
BAT10INT0031

#### 4.3.4 Instalação da Série BAT 92.1-112.6kWh Sistema de Bateria Industrial e Comercial

**Passo 1:** Fixe o sistema de bateria à fundação.

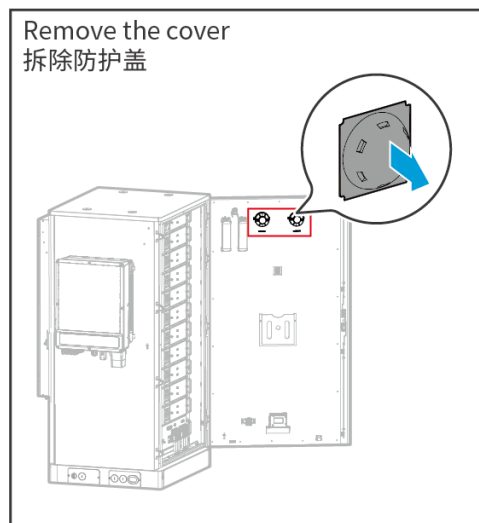
1. Marque a posição dos furos de acordo com as dimensões mostradas no diagrama.

2. Use uma furadeira de impacto para fazer os furos e instale os parafusos de expansão.
3. Transporte o suporte da bateria para a posição dos furos e fixe a bateria à fundação com os parafusos de expansão.



BAT10INT0005

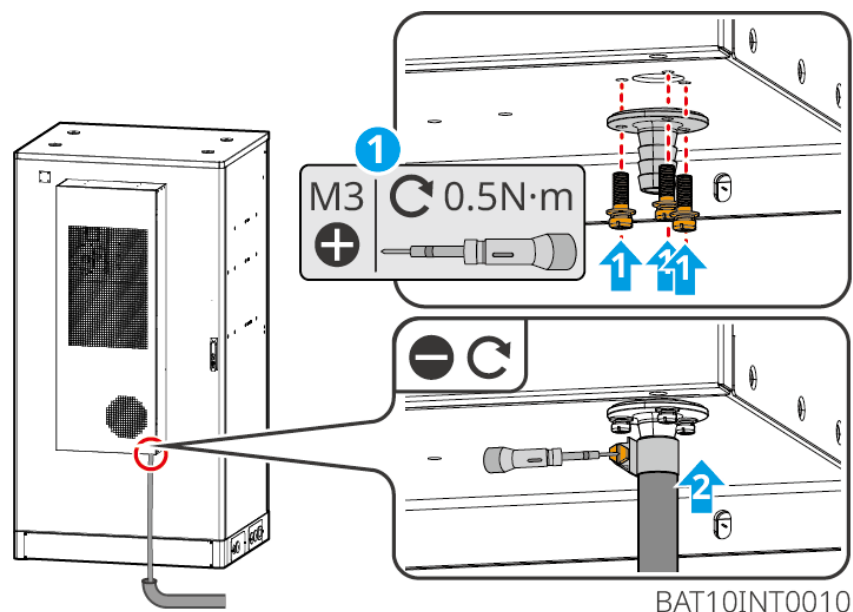
**Passo 2:** Remova as tampas de proteção dos alarmes de fumaça e temperatura. Os alarmes dos sensores de fumaça e temperatura vêm com tampas de proteção quando a bateria é enviada; é necessário remover as tampas para que os alarmes funcionem corretamente.



BAT10INT0016

**Passo 3:** Instale o tubo de drenagem do ar condicionado.

1. Instale o conector do tubo de drenagem do ar condicionado.
2. Fixe o tubo de drenagem do ar condicionado ao conector.



## 4.4 Instalação do Inversor

### CUIDADO

- Ao perfurar, certifique-se de que a localização da perfuração evite tubulações de água, cabos, etc., dentro da parede, para evitar perigos.
- Ao perfurar, use óculos de proteção e máscara contra poeira para evitar a inalação de poeira nas vias respiratórias ou que caia nos olhos.
- Certifique-se de que o inversor esteja instalado firmemente para evitar que caia e machuque alguém.

#### • Instalação do Inversor na Parede

**Passo 1:** Coloque a placa traseira horizontalmente na parede, use uma caneta marcadora para marcar as posições de perfuração.

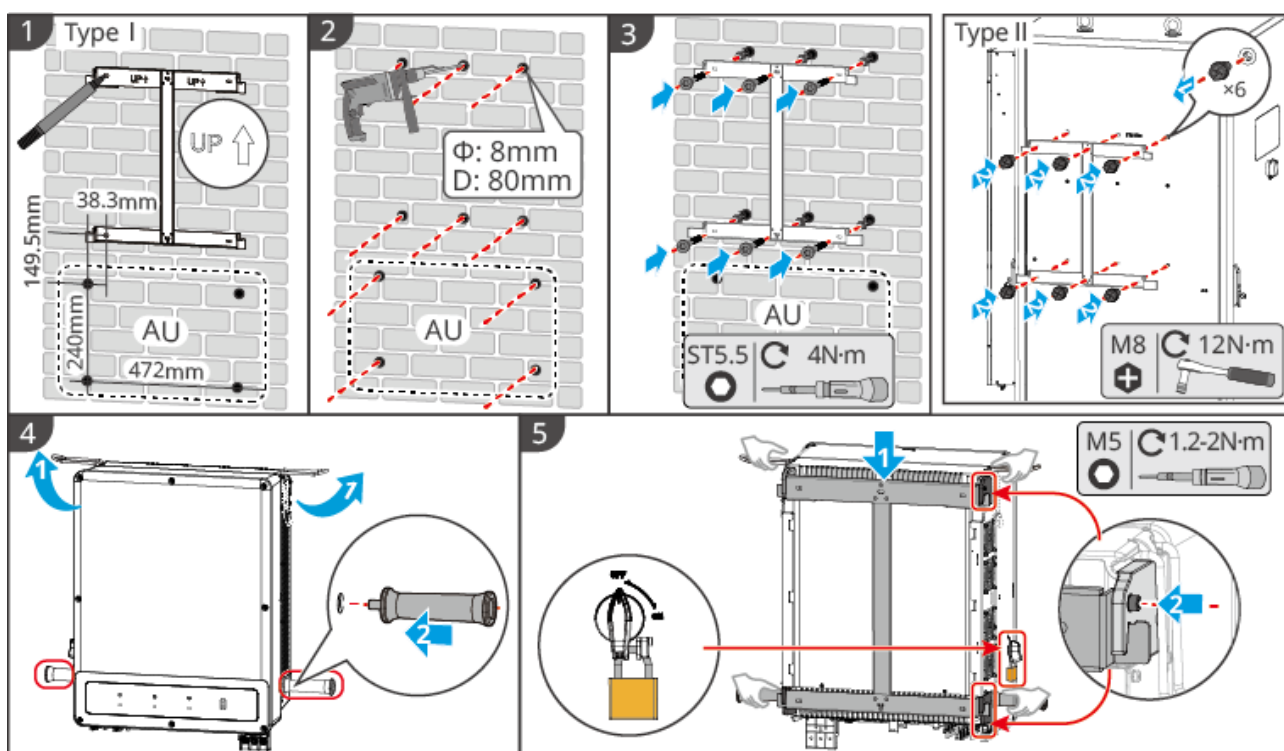
**Passo 2:** Use uma furadeira de impacto para fazer os furos.

**Passo 3:** Fixe a placa traseira do inversor na parede com parafusos de expansão.

**Passo 4:** Abra a alça do inversor. Se for necessário instalar uma haste de levantamento adicional, entre em contato com o centro de serviço pós-venda para obtê-la.

**Passo 5:** Fixe o inversor na placa traseira.

1. (Opcional) Use um bloqueio de interruptor DC para travar o interruptor DC na posição "OFF". O bloqueio de interruptor DC é fornecido pelo usuário; certifique-se de que o diâmetro do furo do bloqueio de interruptor DC atenda aos requisitos.
2. Pendure o inversor na placa traseira e aperte os parafusos de fixação (apenas um lado é necessário), garantindo que o inversor esteja instalado de forma estável.



ET5010INT0005

### • Instalação do Inversor no Armário do Sistema de Bateria

**Passo 1:** Fixe a placa traseira do inversor no armário de bateria.

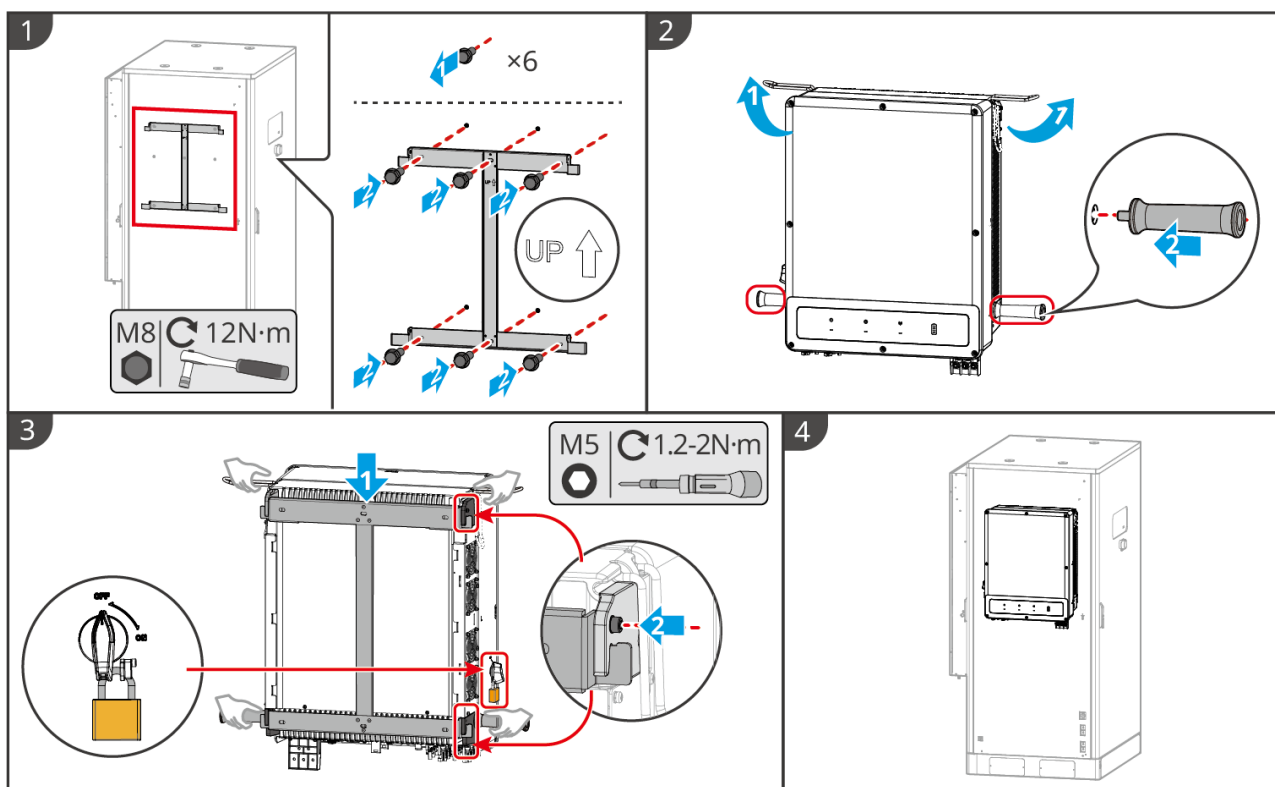
**Passo 2:** Abra a alça do inversor. Se for necessário instalar uma haste de levantamento adicional, entre em contato com o centro de serviço pós-venda para obtê-la.

**Passo 3:** Fixe o inversor na placa traseira.

1. (Opcional) Use um bloqueio de interruptor DC para travar o interruptor DC na posição "OFF". O bloqueio de interruptor DC é fornecido pelo usuário; certifique-se de que o diâmetro do furo do bloqueio de interruptor DC atenda

aos requisitos.

2. Pendure o inversor na placa traseira e aperte os parafusos de fixação (apenas um lado é necessário), garantindo que o inversor esteja instalado de forma estável.



ET5010INT0004

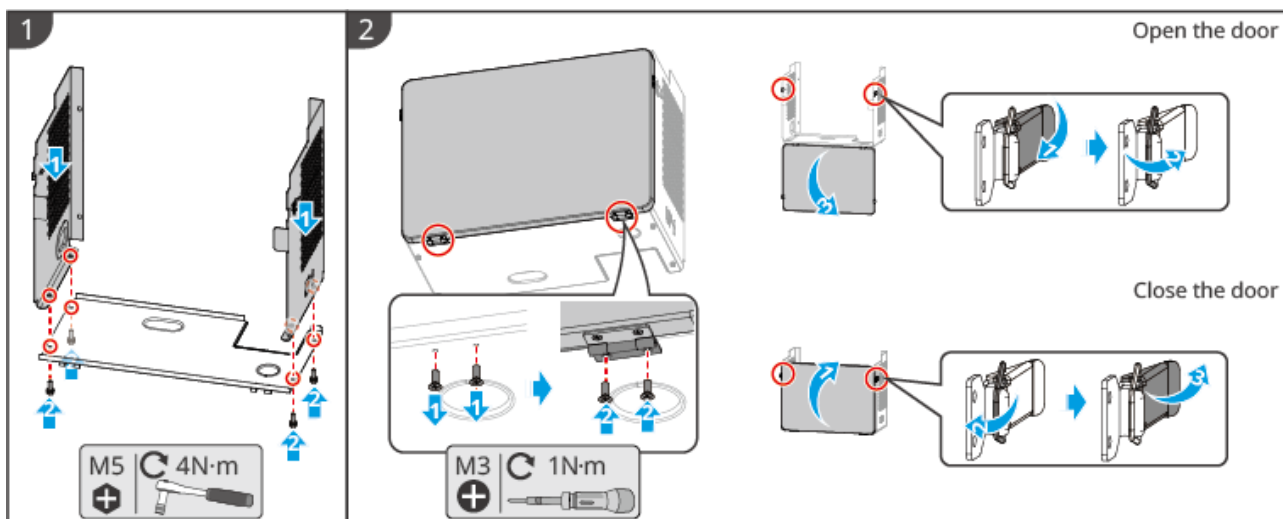
### Instalação da Cobertura de Proteção (Opcional)

**Passo 1:** Monte a cobertura de proteção.

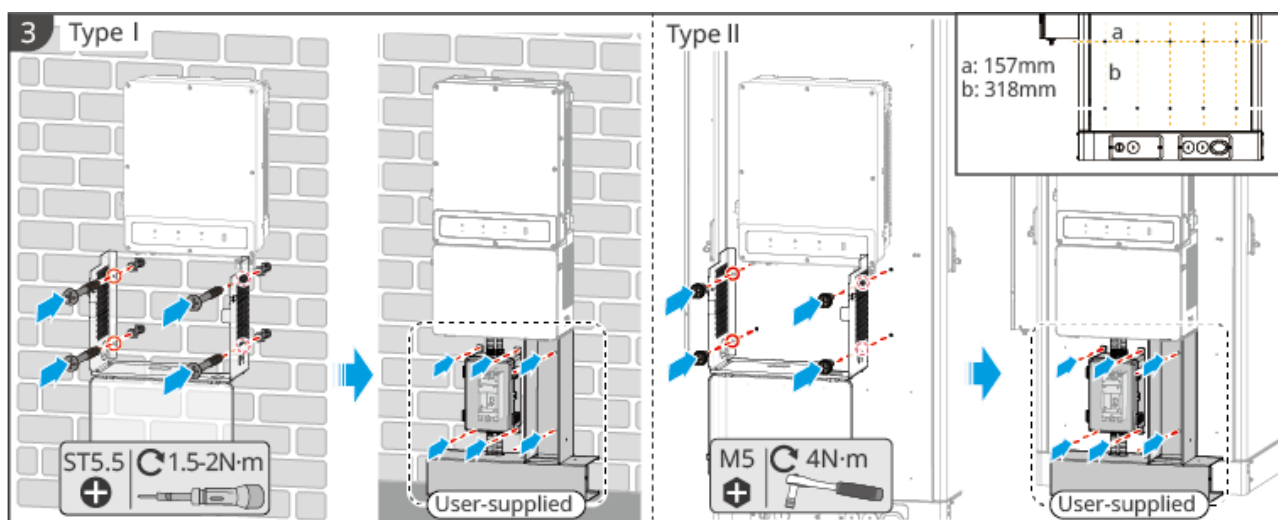
**Passo 2:** Instale a tampa frontal.

**Passo 3:** Fixe a cobertura de proteção na parede/lateral do armário de bateria e, de acordo com os requisitos das regulamentações locais, instale o disjuntor, a caixa à prova d'água e a escada de cabos. Para detalhes específicos, consulte a tabela abaixo.

Equipamento		Modelo Recomendado/Especificações	Descrição
disjuntor		Modelo: NDM3NZ-320V/23 Especificações: 1000V/125A	Fornecido pelo usuário.
Caixa à prova d'água		<p>Grau de proteção à água &gt; IP65</p> <p>Requisitos de distância entre furos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distância entre furos esquerda-direita: 157mm</li> <li>• Distância entre furos superior-inferior: 318mm</li> </ul> <p>Estilo e dimensões são apenas para referência</p>	Fornecido pelo usuário. Se a distância entre furos da caixa à prova d'água não atender aos requisitos e não puder ser fixada no gabinete da bateria, prepare uma placa de instalação. Primeiro, faça furos na placa de instalação de acordo com os requisitos e fixe-a no gabinete da bateria, depois fixe a caixa à prova d'água na placa de instalação.
Bandeja de cabos		<p>a: 150mm</p> <p>b: 250mm</p> <p>c: Determinado pelo usuário com base na situação real da fiação</p> <p>Estilo é apenas para referência</p>	Fornecido pelo usuário.



ET5010INT0007



ET5010INT0008

## 4.5 Instalar STS

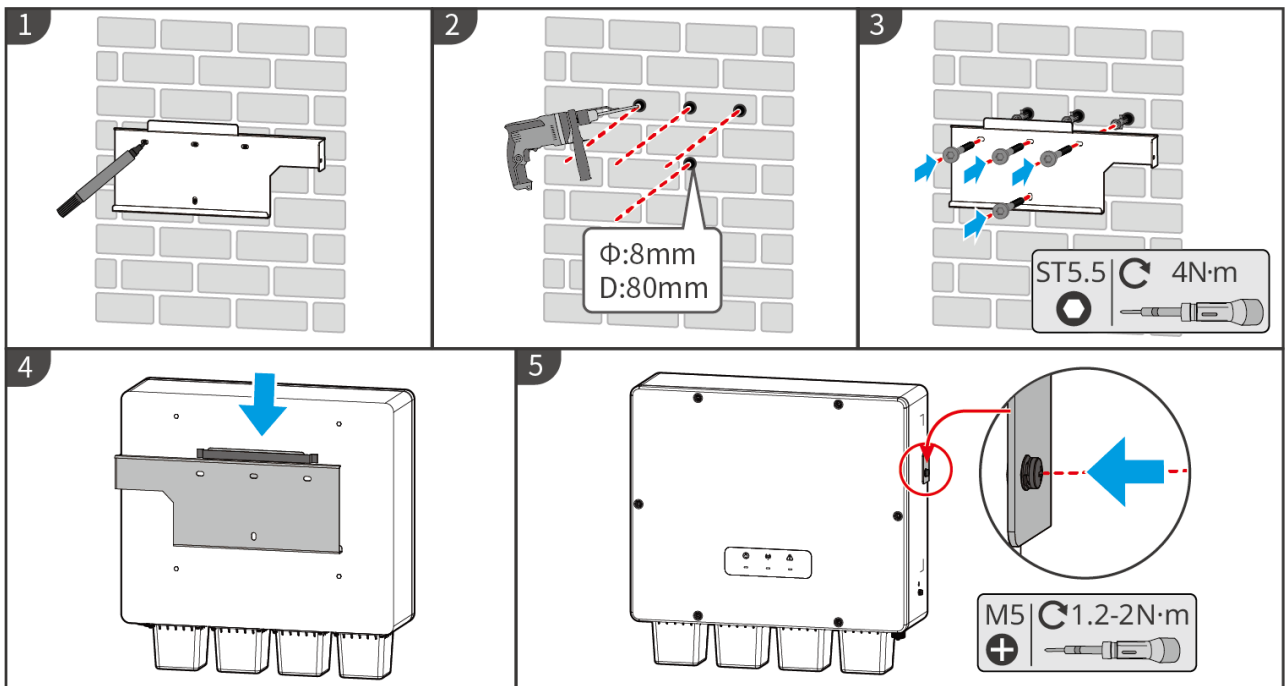
**Passo 1:** Coloque a placa traseira horizontalmente na parede, use uma caneta marcadora para marcar a posição dos furos.

**Passo 2:** Use uma furadeira de impacto para fazer os furos.

**Passo 3:** Use parafusos de expansão para fixar a placa traseira na parede.

**Passo 4:** Monte o STS na placa traseira.

**Passo 5:** Fixe a placa traseira e o STS, garantindo que o STS esteja instalado firmemente.



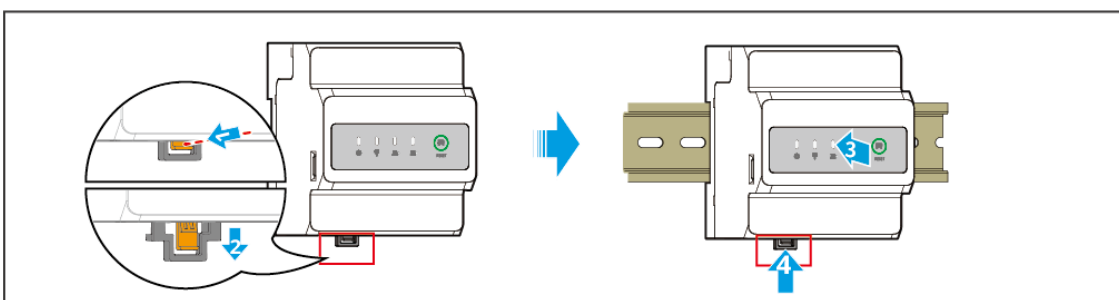
STS10INT0001

## 4.6 Instalação do Medidor

### ⚠️ ALERTA

Em áreas com risco de raios, se o comprimento do cabo do medidor elétrico exceder 10m e o cabo não for instalado em conduíte metálico aterrado, recomenda-se a instalação de dispositivos externos de proteção contra raios.

### GM330



GMK10INT0003

## 5.1 Diagrama de Blocos de Conexão Elétrica do Sistema

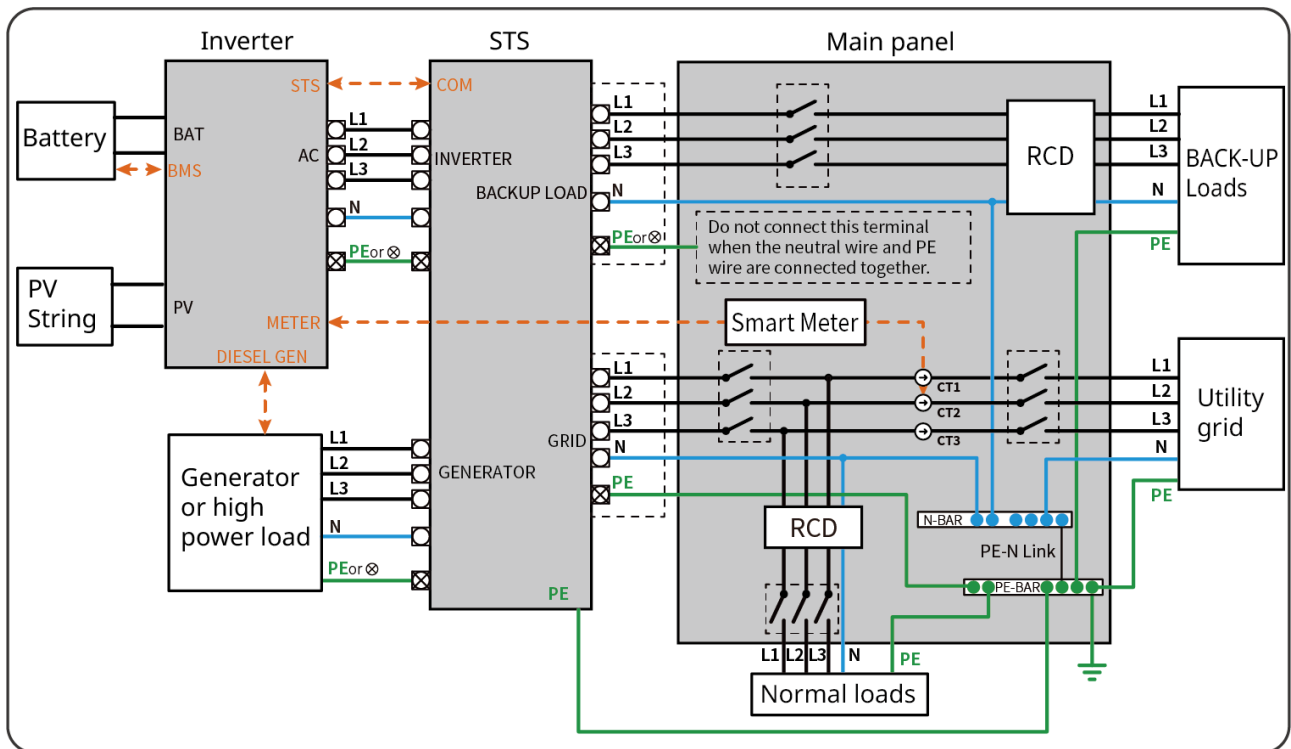
### AVISO

- De acordo com os requisitos regulamentares de diferentes regiões, os métodos de fiação para os fios N e PE das portas ON-GRID e BACK-UP são diferentes. Consulte os requisitos regulamentares locais para obter detalhes.
- O inversor só pode usar a função BACK-UP quando combinado com o STS. As portas ON-GRID e BACK-UP estão localizadas no dispositivo STS.
- A porta de CA ON-GRID do STS tem um relé interno. Quando o sistema de armazenamento de energia está no modo off-grid, o relé ON-GRID interno está desligado; quando o sistema de armazenamento de energia está no modo de trabalho on-grid, o relé ON-GRID interno está ligado.
- Após o sistema de armazenamento de energia ser energizado, a porta de CA BACK-UP fica energizada. Se for necessário realizar manutenção nas Cargas de BACK-UP, desligue o sistema de armazenamento de energia, caso contrário, pode causar choque elétrico.

### Conexão dos fios N e PE unidos no quadro de distribuição

### AVISO

- Para manter a integridade do neutro, os fios neutros do lado da rede e do lado fora da rede devem estar conectados, caso contrário, a funcionalidade fora da rede não funcionará corretamente.
- O diagrama a seguir é uma representação do sistema de rede elétrica para regiões como Austrália e Nova Zelândia:



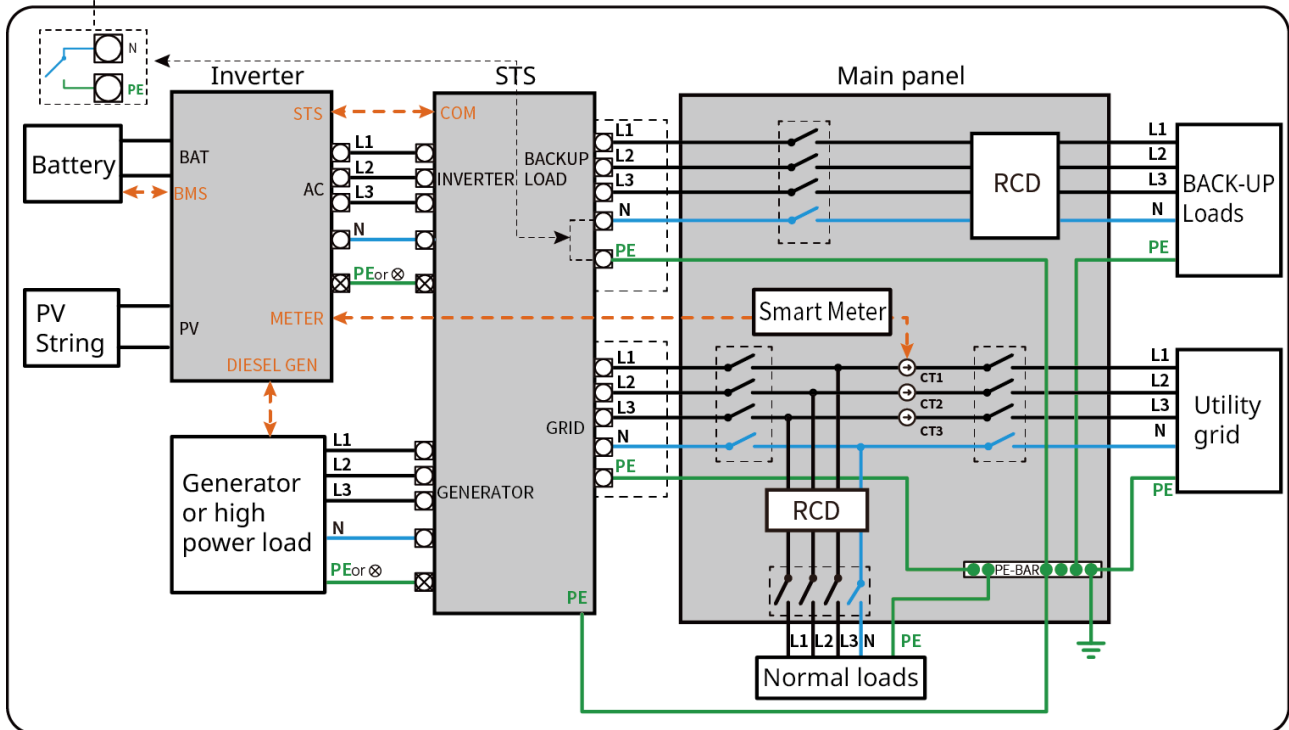
ET5010NET0010

## Conexão separada dos fios N e PE no quadro de distribuição

### AVISO

Se o inversor mudar para o modo off-grid e não exigir a conexão dos fios N e PE, esta função pode ser configurada através da interface "Configurações Avançadas" do aplicativo SolarGo, "Interruptor de Relé N e PE da Fonte de Alimentação de Reserva". Outras regiões, exceto Austrália, Nova Zelândia, etc., são aplicáveis ao seguinte método de fiação:

- 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.



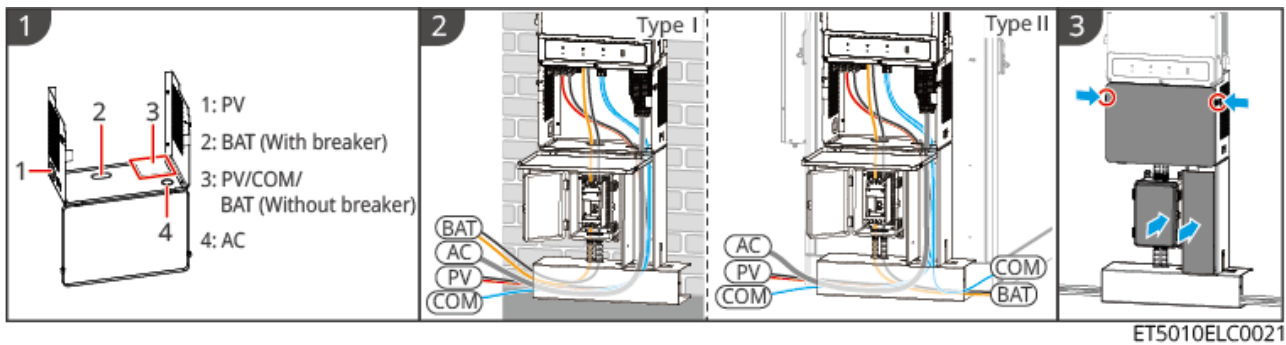
ET5010NET0011

## 5.2 Diagrama Detalhado de Conexão do Sistema

### AVISO

- Se o sistema de armazenamento de energia necessitar da função de operação isolada da rede, deve ser utilizado em conjunto com um painel de comutação estática.
- Não deve ser instalado nenhum disjuntor entre o inversor e o painel de comutação estática.
- (Opcional) Durante a instalação da fiação, utilize coberturas de proteção, disjuntores e bandejas de cabos para garantir que nenhum cabo fique diretamente exposto. Após concluir a instalação, feche todas as tampas.

### Diagrama de Conexão com Cobertura Protetora (Opcional)

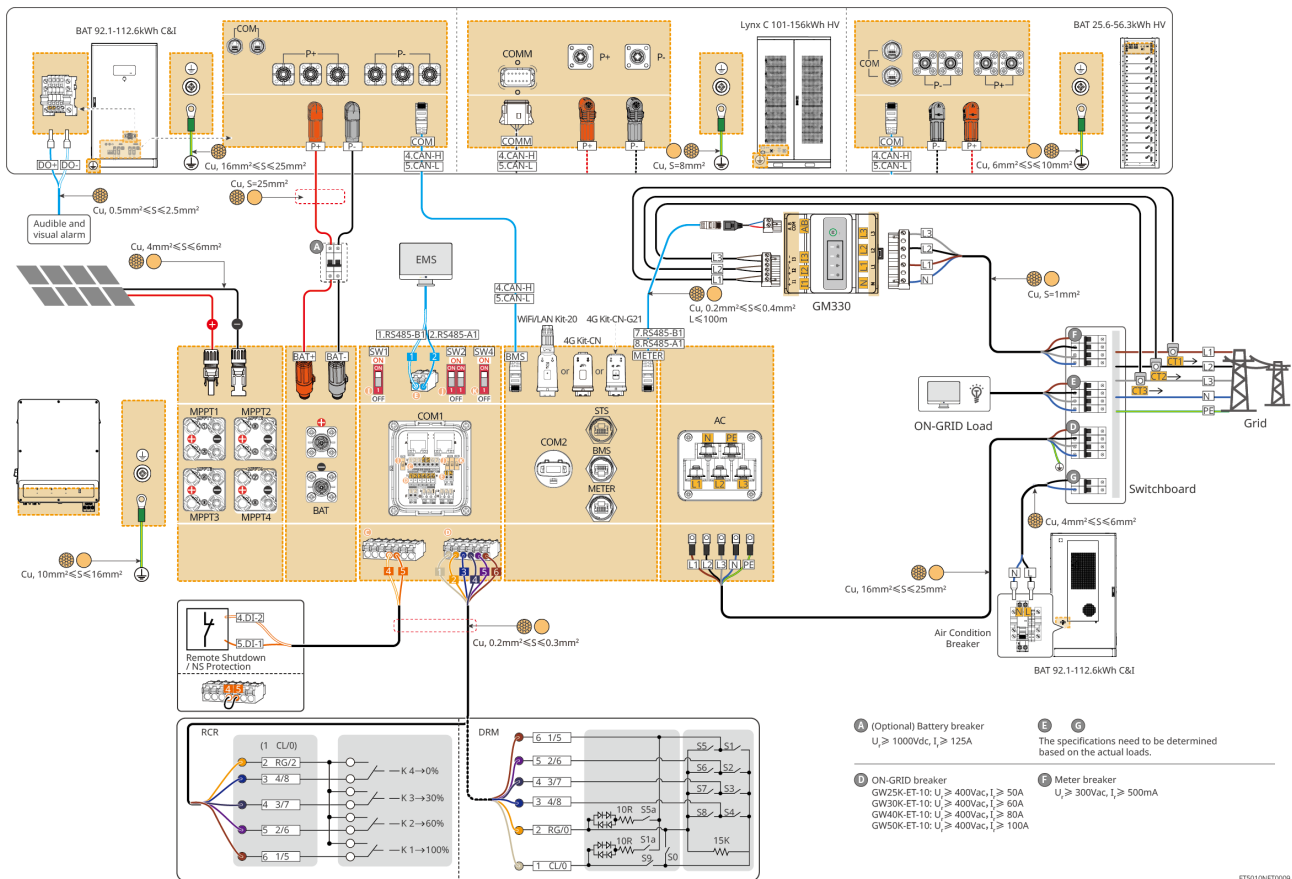


## 5.2.1 Inversor único, sem função off-grid

Este sistema suporta apenas a operação em rede de um inversor único, sem função off-grid.

- No cenário de unidade única, o inversor usa o bastão de comunicação inteligente WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN ou 4G Kit-CN-G21.
- No cenário de unidade única, o medidor inteligente GM330 é padrão.
- Interruptor de código: S1: ON, SW2: ON, S4: ON.

### ET50+Bateria+GM330



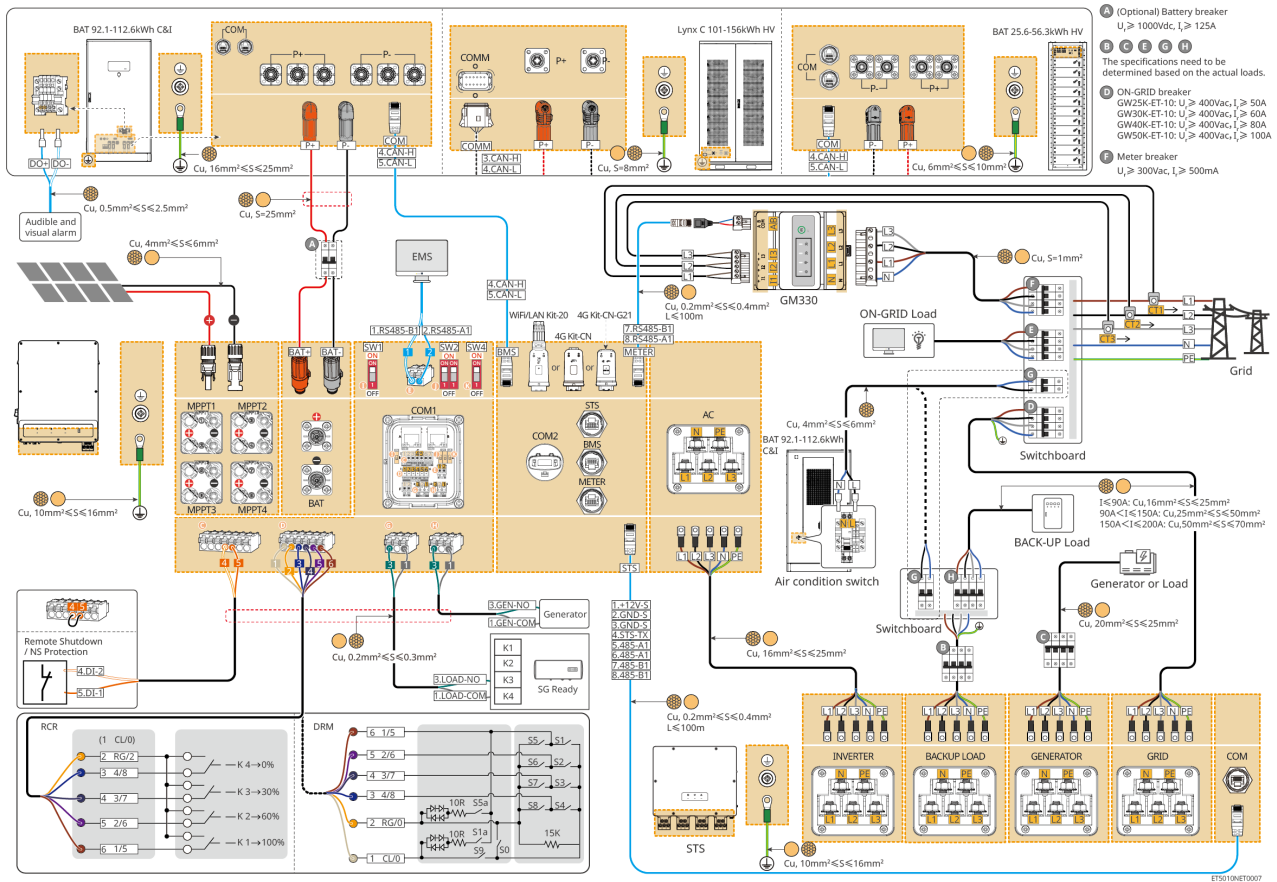
ETS010NET0009

## 5.2.2 Inversor único com função off-grid

Este sistema é um sistema de armazenamento de energia com inversor único, suportando operação conectada à rede / operação isolada da rede.

- O inversor combinado com STS possui função de comutação UPS entre rede e off-grid, com tempo de comutação inferior a 10ms. Certifique-se de que a capacidade das Cargas de BACK-UP seja menor que a potência nominal do inversor; caso contrário, pode levar à falha de funcionalidade durante a interrupção da energia da rede.
- O inversor combinado com STS pode conectar-se a um gerador. A potência do gerador deve ser  $\leq 1.1 \times$  a potência nominal do inversor.
- No cenário de unidade única, o inversor usa o bastão de comunicação inteligente WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN ou 4G Kit-CN-G21.
- No cenário de unidade única, o medidor inteligente GM330 é padrão.
- Chave DIP S1: ON, SW2: ON, S4: ON.

## ET+STS+Bateria+GM330



### 5.2.3 Múltiplos Inversores, Sem Função Off-Grid

Este sistema é um sistema de armazenamento de energia com inversores em paralelo, suporta apenas operação conectada à rede, sem função off-grid.

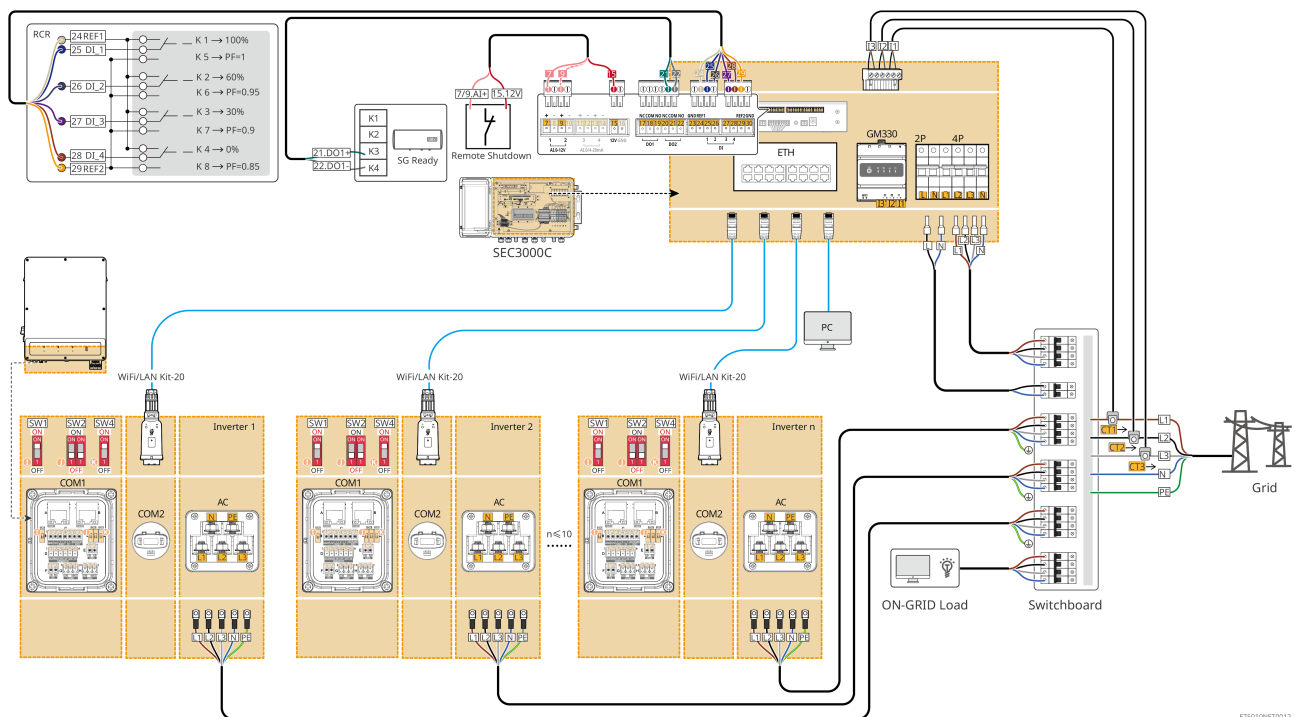
#### AVISO

- O inversor pode ser combinado com a caixa de controle de energia inteligente SEC3000C para realizar a rede de unidades em paralelo.
- Os gráficos a seguir destacam a fiação relacionada a unidades em paralelo, para os requisitos de fiação de outras portas, consulte o sistema de unidade única.

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

## unidades)

- No sistema paralelo composto por SEC3000C, se for necessário realizar funções como desligamento remoto, DRED, RCR, controle de carga, controle de gerador, etc., conecte o cabo de comunicação ao SEC3000C.
- Ao usar SEC3000C para formar um sistema paralelo, cada inversor precisa usar o WiFi/LAN Kit-20 para se conectar ao SEC3000C.
- Chaves de dip
  - Inversor 1: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.
  - Inversor 2 e Inversor n-1: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.
  - Inversor n: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.



## 5.2.4 Múltiplos Inversores, Fora da Rede Sem Operação Paralela

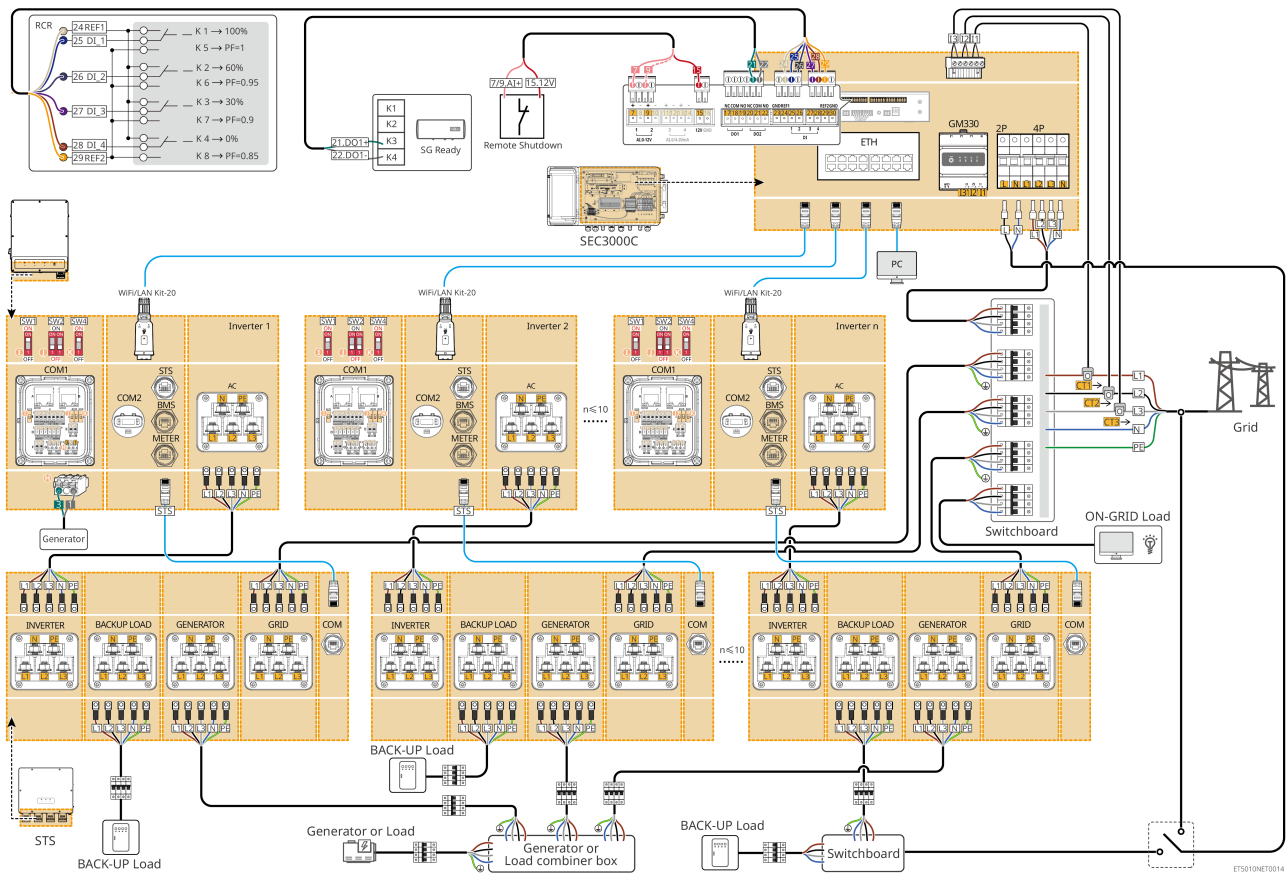
Este sistema é um sistema de armazenamento de energia com inversores em paralelo, que suporta apenas quando conectado à rede, os inversores operam em paralelo; quando fora da rede, os inversores operam individualmente.

## AVISO

- O inversor pode ser combinado com a caixa de controle de energia inteligente SEC3000C para realizar a rede de grupos paralelos.
- O sistema de inversores em paralelo com STS possui função de comutação de nível UPS entre rede e fora da rede. O tempo de comutação entre rede e fora da rede é inferior a 10 ms. Certifique-se de que a capacidade de Cargas de BACK-UP conectada a cada STS < a potência nominal do inversor conectado ao STS correspondente; caso contrário, pode levar à falha da função quando a rede elétrica falhar.
- No sistema de paralelismo, com STS, pode-se conectar um gerador. A potência total do gerador conectado deve ser  $\leq 1,1 \times$  a potência nominal total do inversor.
- O gráfico a seguir enfoca a fiação relacionada ao paralelismo. Para requisitos de fiação de outras portas, consulte o sistema de unidade única.

### **ET+STS+Bateria+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (Número de inversores em paralelo $\leq 10$ unidades)**

- No sistema paralelo composto por SEC3000C, se for necessário realizar funções como desligamento remoto, DRED, RCR, controle de carga, controle de gerador, etc., conecte o cabo de comunicação ao SEC3000C.
- Ao usar SEC3000C para formar um sistema paralelo, cada inversor precisa usar o WiFi/LAN Kit-20 para se conectar ao SEC3000C.
- Interruptores DIP
  - Inversor 1: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.
  - Inversor 2 e Inversor n-1: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.
  - Inversor n: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.



## 5.2.5 Múltiplos Inversores, Operação Paralela Fora da Rede

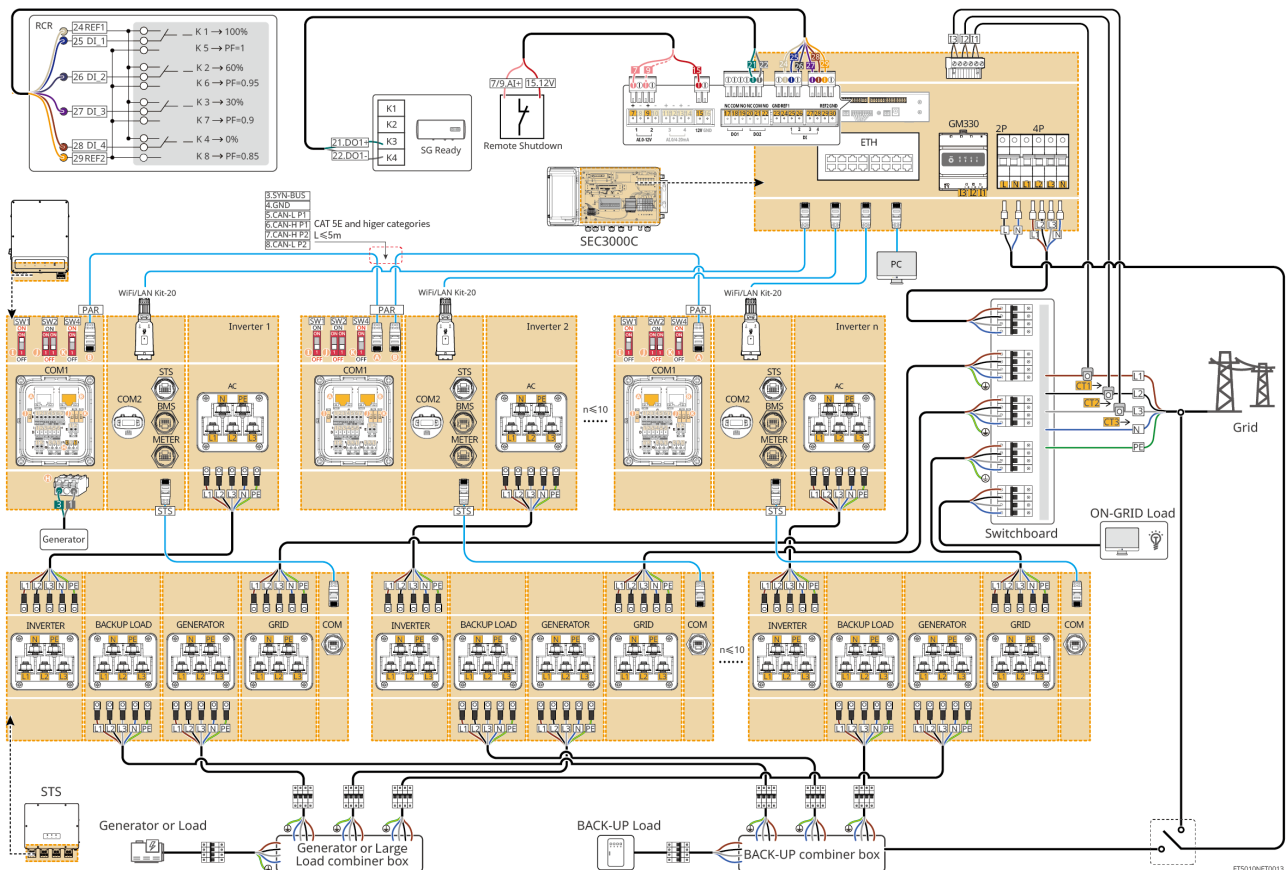
Este sistema é um sistema de armazenamento de energia com inversores em paralelo, que suporta a operação em paralelo dos inversores tanto quando conectado à rede quanto fora da rede.

## AVISO

- O inversor suporta a combinação com a caixa de controle de energia inteligente SEC3000C para implementar rede em paralelo.
- O sistema de inversor em paralelo combinado com STS possui função de comutação de nível UPS entre on-grid e off-grid. O tempo de comutação é inferior a 20ms. Certifique-se de que a capacidade total das Cargas de BACK-UP <math>0.9 \times</math> potência nominal total do inversor; caso contrário, pode causar falha de função durante a interrupção da rede elétrica.
- No sistema em paralelo, combinado com STS, pode conectar um gerador. A potência total do gerador conectado deve ser  $\leq 1.1 \times$  potência nominal total do inversor.
- A potência do gerador/carga pesada conectada ao sistema não pode exceder 100kW. Se exceder, recomenda-se que o gerador seja combinado com um comutador de transferência automática (ATS) e use a comutação da rede, e a carga pesada seja conectada no lado da carga da rede.
- A figura abaixo destaca a fiação relacionada ao paralelo, para outros requisitos de fiação das portas, consulte o sistema individual.

### **ET+STS+Bateria+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (número de inversores em paralelo $\leq$ 10 unidades)**

- No sistema paralelo composto por SEC3000C, se for necessário realizar funções como desligamento remoto, DRED, RCR, controle de carga, controle de gerador, etc., conecte o cabo de comunicação ao SEC3000C.
- Ao usar SEC3000C para formar um sistema paralelo, cada inversor precisa usar o WiFi/LAN Kit-20 para se conectar ao SEC3000C.
- Chaves de dip switch
  - Inversor 1: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.
  - Inversor 2 e Inversor n-1: S1: OFF, SW2: OFF, S4: ON.
  - Inversor n: S1: ON, SW2: OFF, S4: ON.



## 5.3 Preparação de Materiais

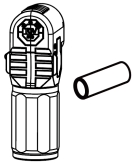
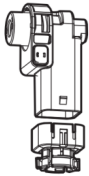
### 5.3.1 Preparação de Disjuntores

Nº	disjuntor	Especificações Recomendadas	Modo de Aquisição
1	Disjuntor ON-GRID Disjuntor BACK-UP Disjuntor do Gerador	Tensão nominal $\geq 400V$ , os requisitos de corrente nominal são os seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• GW25K-ET-10: corrente nominal <math>\geq 50A</math></li> <li>• GW30K-ET-10: corrente nominal <math>\geq 60A</math></li> <li>• GW40K-ET-10: corrente nominal <math>\geq 80A</math></li> <li>• GW50K-ET-10: corrente nominal <math>\geq 100A</math></li> </ul>	Fornecido pelo usuário
2	Interruptor da Bateria	Selecionado de acordo com as leis e regulamentos locais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptor DC 2P</li> <li>• Corrente nominal <math>\geq 125A</math></li> <li>• Tensão nominal <math>\geq 1000V</math></li> </ul>	Fornecido pelo usuário
3	RCD	Selecionado de acordo com as leis e regulamentos locais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo A</li> <li>• Lado ON-GRID: 500mA</li> <li>• Lado BACK-UP: 30mA</li> </ul>	Fornecido pelo usuário
4	Interruptor do Medidor de Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão nominal: 380V/400V</li> <li>• Corrente nominal: 0.5A</li> </ul>	Fornecido pelo usuário
5	Disjuntor de Carga	Os requisitos de especificação devem ser determinados com base na carga real de uso.	Fornecido pelo usuário

Nº	disjuntor	Especificações Recomendadas	Modo de Aquisição
6	(Opcional) Interruptor Unipolar de Duplo Lançamento	Este interruptor pode ser usado para alternar o modo de alimentação do coletor de dados.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão nominal <math>\geq 400V</math></li> <li>Corrente nominal <math>\geq 10A</math></li> </ul>	Fornecido pelo usuário

### 5.3.2 Preparação de Cabos

Nº	Cabo	Especificação recomendada	Método de obtenção
1	Inversor, STS Cabo PE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cabo de cobre unipolar para exterior</li> <li>Área da seção transversal do condutor: <math>10\text{mm}^2\text{-}16\text{mm}^2</math></li> </ul>	Fornecido pelo usuário
2	Cabo PE da Bateria Bateria de alta tensão Lynx C série 101-156kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cabo de cobre unipolar para exterior</li> <li>Área da seção transversal do condutor: <math>8\text{mm}^2</math></li> </ul>	Fornecido pelo usuário
	Cabo PE da Bateria Bateria de alta tensão série BAT 25.6-56.3kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cabo de cobre unipolar para exterior</li> <li>Área da seção transversal do condutor: <math>6\text{-}10\text{mm}^2</math></li> </ul>	Fornecido pelo usuário

Nº	Cabo	Especificação recomendada	Método de obtenção
	Cabo PE da Bateria Sistema de Bateria comercial e industrial série BAT 92.1-112.6kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de cobre unipolar para exterior</li> <li>• Área da seção transversal do condutor: 16-25mm<sup>2</sup></li> </ul>	Fornecido pelo usuário
3	Cabo CC PV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo fotovoltaico para exterior de uso comum na indústria</li> <li>• Área da seção transversal do condutor: 4mm<sup>2</sup>-6mm<sup>2</sup></li> <li>• Diâmetro externo do cabo: 5.9mm-8.8mm</li> </ul>	Fornecido pelo usuário
4	Cabo CC da Bateria: Tipo de terminal de conexão I 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de cobre unipolar para exterior</li> <li>• Área da seção transversal do condutor: 25mm<sup>2</sup></li> <li>• Diâmetro externo do cabo: 9.4mm-10.6mm</li> </ul>	Enviado com a caixa/Fornecido pelo usuário
Cabo CC da Bateria: Tipo de terminal de conexão II 			

N°	Cabo	Especificação recomendada	Método de obtenção
	Cabo CC da Bateria (em cluster) Bateria de alta tensão Lynx C série 101-156kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de cobre unipolar para exterior</li> <li>• Área da seção transversal do condutor: 35mm<sup>2</sup></li> <li>• Diâmetro externo do cabo: 10mm-12mm</li> </ul>	Fornecido pelo usuário
	Cabo CC da Bateria (em cluster) Bateria de alta tensão série BAT 25.6-56.3kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de cobre unipolar para exterior</li> <li>• Área da seção transversal do condutor: 25mm<sup>2</sup></li> <li>• Diâmetro externo do cabo: 9mm-11mm</li> </ul>	Fornecido pelo usuário
	Cabo CC da Bateria (em cluster) Sistema de Bateria comercial e industrial série BAT 92.1-112.6kWh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de cobre unipolar para exterior</li> <li>• Área da seção transversal do condutor: 50mm<sup>2</sup></li> <li>• Diâmetro externo do cabo: 13mm-14mm</li> </ul>	Fornecido pelo usuário
5	Cabo CA do Inversor Cabo CA do gerador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de cobre unipolar para exterior</li> <li>• Área da seção transversal do condutor: 16mm<sup>2</sup>-25mm<sup>2</sup></li> <li>• Diâmetro externo do cabo: 18-42mm</li> </ul>	Fornecido pelo usuário

Nº	Cabo	Especificação recomendada	Método de obtenção
6	Cabo CA BACK-UP Cabo CA ON-GRID	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de cobre multipolar para exterior, recomenda-se o uso de cabo YJV ou RVV de cinco núcleos*</li> <li>• Quando a corrente de saída da porta BACKUP LOAD ou a corrente de entrada/saída da porta GRID for menor que 90A: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Área da seção transversal do condutor: 20mm<sup>2</sup>-25mm<sup>2</sup></li> <li>◦ Diâmetro externo do cabo: 18-42mm</li> </ul> </li> <li>• 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"> <li>◦ Área da seção transversal do condutor: 25mm<sup>2</sup>-50mm<sup>2</sup></li> <li>◦ Diâmetro externo do cabo: 18-42mm</li> </ul> </li> <li>• Quando a corrente de saída da porta BACKUP LOAD ou a corrente de entrada/saída da porta GRID for maior que 150A e menor ou igual a 200A: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Área da seção transversal do condutor: 50mm<sup>2</sup>-70mm<sup>2</sup></li> <li>◦ Diâmetro externo do cabo: 32-42mm</li> </ul> </li> </ul>	Fornecido pelo usuário
7	Cabo de alimentação do medidor inteligente	Cabo de cobre para exterior Área da seção transversal do condutor: 1mm <sup>2</sup>	Fornecido pelo usuário

<b>Nº</b>	<b>Cabo</b>	<b>Especificação recomendada</b>	<b>Método de obtenção</b>
8	cabo de comunicação BMS da Bateria	-	Fornecido com a caixa
9	cabo de comunicação RS485 do medidor	-	Cabo de conversão RJ45-2PIN e cabo de rede padrão, fornecido com a caixa
10	cabo de comunicação de cluster da Bateria Bateria de alta tensão Lynx C série 101-156kWh	Cabo de comunicação personalizado	Contate a GoodWe para comprar
	cabo de comunicação de cluster da Bateria Bateria de alta tensão série BAT 25.6-56.3kWh	Cabo de rede padrão CAT 5E ou superior, com conector RJ45 e padrão EIA/TIA 568B	Fornecido pelo usuário
	cabo de comunicação de cluster da Bateria Sistema de Bateria comercial e industrial série BAT 92.1-112.6kWh	Cabo de rede padrão CAT 5E ou superior, com conector RJ45 e padrão EIA/TIA 568B	Fornecido pelo usuário
11	cabo de comunicação DO para controle de carga		Fornecido pelo usuário
12	cabo de comunicação para controle do gerador		

<b>Nº</b>	<b>Cabo</b>	<b>Especificação recomendada</b>	<b>Método de obtenção</b>
13	cabo de comunicação para desligamento remoto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo blindado que atende aos padrões locais</li> <li>• Área da seção transversal do condutor: 0.2mm<sup>2</sup>-0.4mm<sup>2</sup></li> <li>• Diâmetro externo do cabo: 5mm-8mm</li> </ul>	
14	cabo de comunicação RSD		
15	cabo de sinal RCR/DRED		
16	(Reservado) Ponto seco DO		
17	cabo de comunicação para paralelismo de inversores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de rede padrão CAT 5E ou superior com conector RJ45, comprimento do cabo menor que 5m.</li> <li>• Cabo de rede padrão CAT 7E ou superior com conector RJ45, comprimento do cabo menor que 10m.</li> </ul>	Fornecido pelo usuário
18	cabo de comunicação EMS RS485	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de par trançado blindado que atende aos padrões locais</li> <li>• Área da seção transversal do condutor: 0.2mm<sup>2</sup>-0.4mm<sup>2</sup></li> <li>• Diâmetro externo do cabo: 5mm-8mm</li> </ul>	Fornecido pelo usuário
19	(Reservado) cabo de comunicação RS485 para estação de carregamento		
20	cabo de comunicação entre Inversor e STS	-	Enviado com a caixa

Nº	Cabo	Especificação recomendada	Método de obtenção
21	Cabo CT do medidor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de cobre unipolar para exterior</li> <li>• Área da seção transversal do condutor: 1.3mm<sup>2</sup>-2.3mm<sup>2</sup></li> <li>• Diâmetro externo do cabo: 1.3-1.7mm</li> </ul>	Fornecido pelo usuário
22	Cabo CA monofásico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de cobre unipolar para exterior</li> <li>• Área da seção transversal do condutor: 2.5mm<sup>2</sup>-6.0mm<sup>2</sup></li> <li>• Diâmetro externo do cabo: 1.8mm-2.8mm</li> </ul>	Fornecido pelo usuário
23	Cabo CA trifásico SEC3000C		Fornecido pelo usuário
24	cabo de comunicação RS485 para dispositivos externos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de par trançado blindado que atende aos padrões locais</li> <li>• Área da seção transversal do condutor: 0.07mm<sup>2</sup>-1.3mm<sup>2</sup></li> <li>• Diâmetro externo do cabo: 0.3mm-1.3mm</li> </ul>	Fornecido pelo usuário
25	Cabo de rede para dispositivos externos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de rede blindado padrão: cabo de rede padrão CAT 5 ou superior com conector RJ45</li> <li>• Comprimento do cabo não superior a 100m</li> </ul>	Fornecido pelo usuário

Nº	Cabo	Especificação recomendada	Método de obtenção
<p>* Se os cabos CA BACK-UP e ON-GRID precisarem usar cabos unipolares, use massa ignífuga na conexão do protetor do cabo CA para garantir o nível de proteção.</p> <p>* Se o diâmetro dos cabos CA BACK-UP e ON-GRID for maior que 38mm ou se a instalação do cabo for inconveniente, descasque o fio L para mais de 240mm, os fios N e PE para mais de 270mm e use massa ignífuga para bloquear a conexão do protetor do cabo CA.</p>			

### 5.3.3 Preparação da Caixa de Combinação

#### AVISO

- Em cenários de operação paralela, a porta de conexão do gerador do STS deve ser conectada ao gerador usando uma caixa de barramento.
- Em operação paralela conectada à rede / operação paralela fora da rede, a porta BACK-UP do STS deve ser conectada às Cargas de BACK-UP usando uma caixa de barramento.
- Ao agrupar os sistemas de bateria LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10, LX C156-10 em paralelo, é necessário fornecer seus próprios barramentos e blocos de terminais.

Nº	Caixa de Junção	Especificações Recomendadas	Método de Aquisição
1	Caixa de Junção do Gerador	$I \geq 90A * N$ ; N é o número de unidades de inversores em paralelo	Próprio
2	Caixa de Junção de Cargas de BACK-UP	$I \geq 200A * N$ ; N é o número de unidades de inversores em paralelo	Próprio

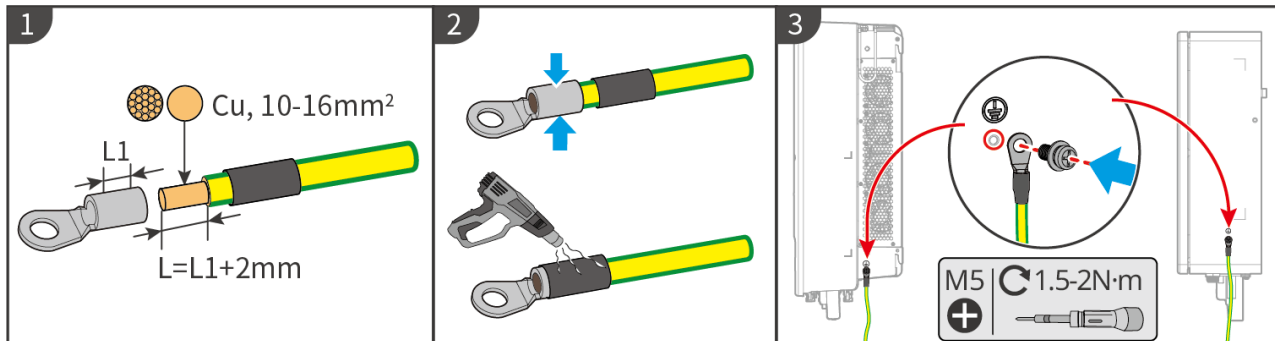
Nº	Caixa de Junção	Especificações Recomendadas	Método de Aquisição
3	Barramento e Terminais de Cluster Paralelo de Bateria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Requisito de resistência à tensão: 3800V a.c./5320V d.c., 60S, sem ruptura, flashover, corrente de fuga <math>\leq 2\text{mA}</math>.</li> <li>2. Corrente máxima de carga: <math>\geq 100\text{A}</math>.</li> <li>3. Resistência de isolamento: 2500V d.c., 60S, valor de resistência de isolamento <math>\geq 500\text{M}\Omega</math>.</li> <li>4. Requisito de material do barramento e terminais: cobre.</li> <li>5. Todos os materiais em conformidade com RoHS.</li> <li>6. O material e o revestimento do barramento e dos terminais devem ser consistentes (recomenda-se cobre vermelho T2 com estanho).</li> </ol>	Próprio

## 5.4 Conexão do Cabo de Aterramento

## ⚠️ ALERTA

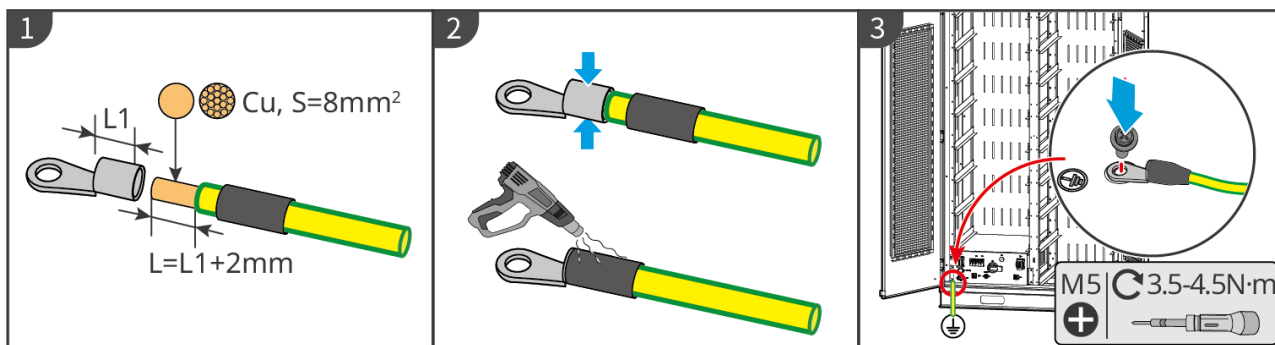
- Ao instalar o equipamento, deve-se primeiro instalar o fio de terra de proteção; ao remover o equipamento, deve-se remover o fio de terra de proteção por último.
- O aterramento de proteção da carcaça do chassi não pode substituir o fio de terra de proteção da saída CA; ao fazer a fiação, certifique-se de que os fios de terra de proteção em ambos os locais estejam conectados de forma confiável.
- Com múltiplos equipamentos, certifique-se de que todos os pontos de aterramento de proteção das carcaças dos chassis estejam conectados em equipotencial.
- Para melhorar a resistência à corrosão dos terminais, recomenda-se aplicar silicone ou pintar a parte externa dos terminais de aterramento para proteção após a instalação da conexão do fio de terra de proteção.
- Por favor, forneça seu próprio cabo de aterramento de proteção.

### Inversor/STS



ET5010ELC0001

### Lynx C série 101-156kWh bateria de alta tensão

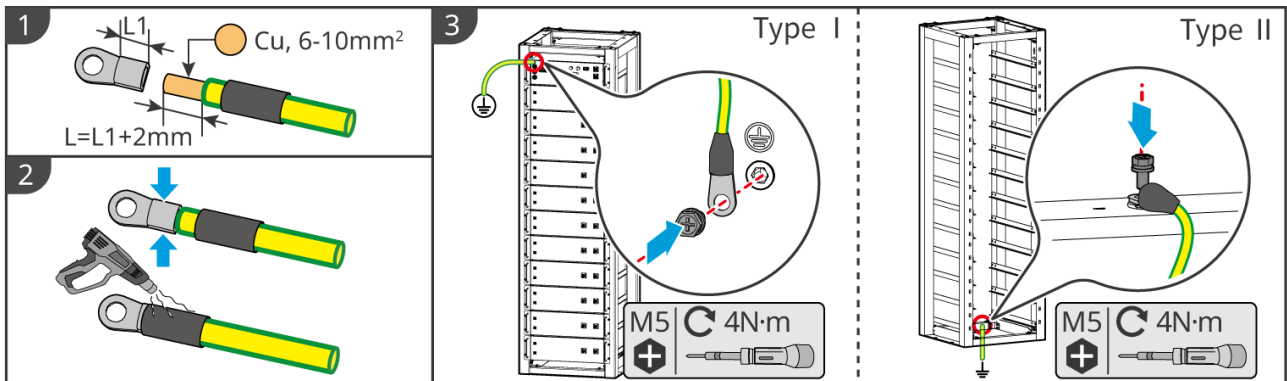


LXC10110ELC0001

## BATsérie 25.6-56.3kWh bateria de alta tensão

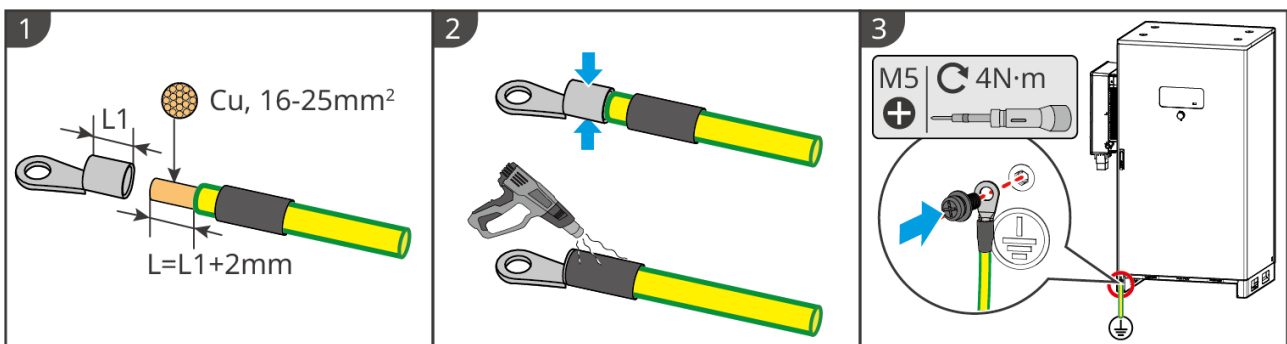
### AVISO

Pode-se escolher um dos pontos de aterramento para realizar o aterramento de acordo com as condições reais.



BAT10ELC0001

## BATsérie 92.1-112.6kWh sistema de bateria industrial e comercial



BAT10ELC0007

## 5.5 Conexão dos Cabos Fotovoltaicos (PV)

## PERIGO

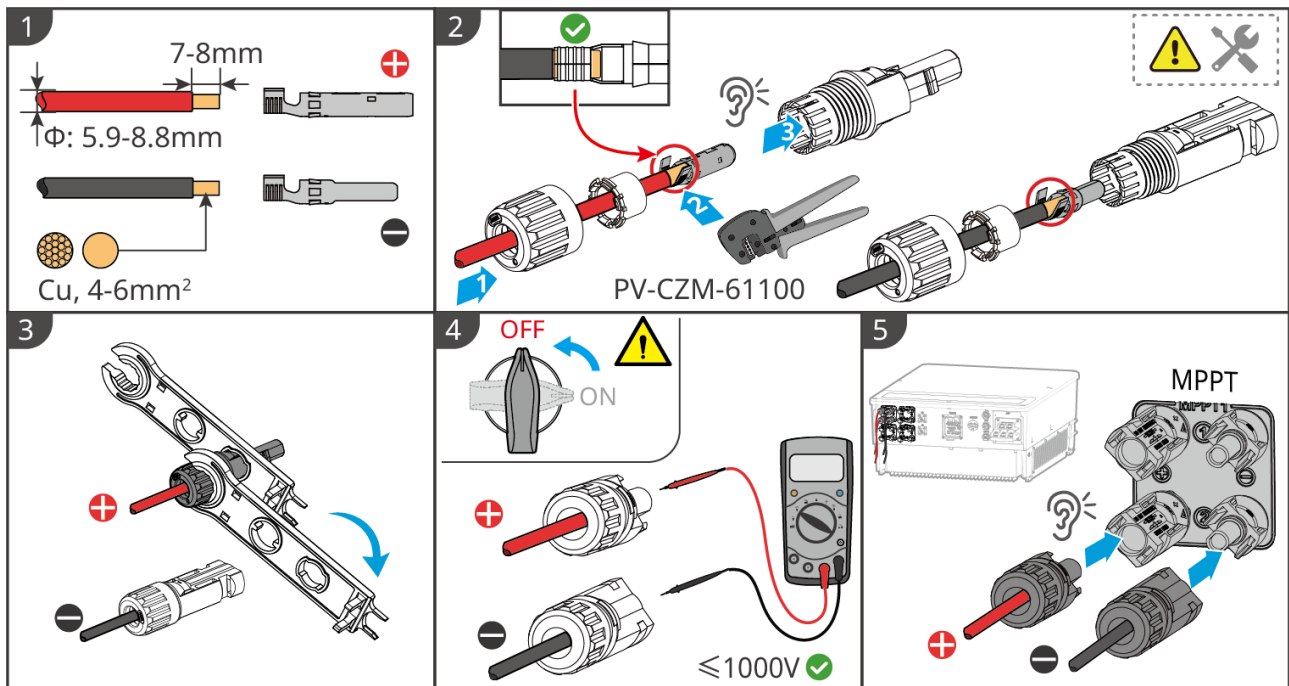
- Não conecte a mesma string PV a múltiplos inversores, caso contrário, pode danificar o inversor.
  - As strings PV, quando expostas à luz solar, geram corrente DC de alta tensão; tome precauções de segurança ao realizar conexões elétricas.
  - Antes de conectar as strings PV ao inversor, confirme as seguintes informações, caso contrário, pode causar danos permanentes ao inversor, e em casos graves, pode provocar incêndio, resultando em perdas humanas e materiais.
1. Certifique-se de que a corrente máxima de curto-circuito e a tensão máxima de entrada de cada MPPT estejam dentro dos limites permitidos do inversor.
  2. Certifique-se de que o polo positivo da string PV esteja conectado ao PV+ do inversor, e o polo negativo da string PV ao PV- do inversor.

## ALERTA

- A saída do string PV não suporta aterramento. Antes de conectar o string PV ao inversor, certifique-se de que a resistência de isolamento mínima do string PV para terra atenda aos requisitos mínimos de impedância de isolamento ( $R = \text{Tensão de entrada máxima} / 30\text{mA}$ ).
- Após a conexão do cabo DC, certifique-se de que as conexões dos cabos estejam apertadas e sem folga.
- Use um multímetro para medir os polos positivo e negativo do cabo DC, garantindo que os polos estejam corretos, sem inversão; e que a tensão esteja dentro da faixa permitida.
- A conexão paralela do string MPPT deve atender aos requisitos das leis e regulamentos locais.

## AVISO

Os dois conjuntos de strings fotovoltaicos em cada circuito MPPT devem usar o mesmo modelo, o mesmo número de painéis solares, o mesmo ângulo de inclinação e azimute, para garantir a eficiência máxima.



ET5010ELC0002

## 5.6 Conexão dos Cabos da Bateria

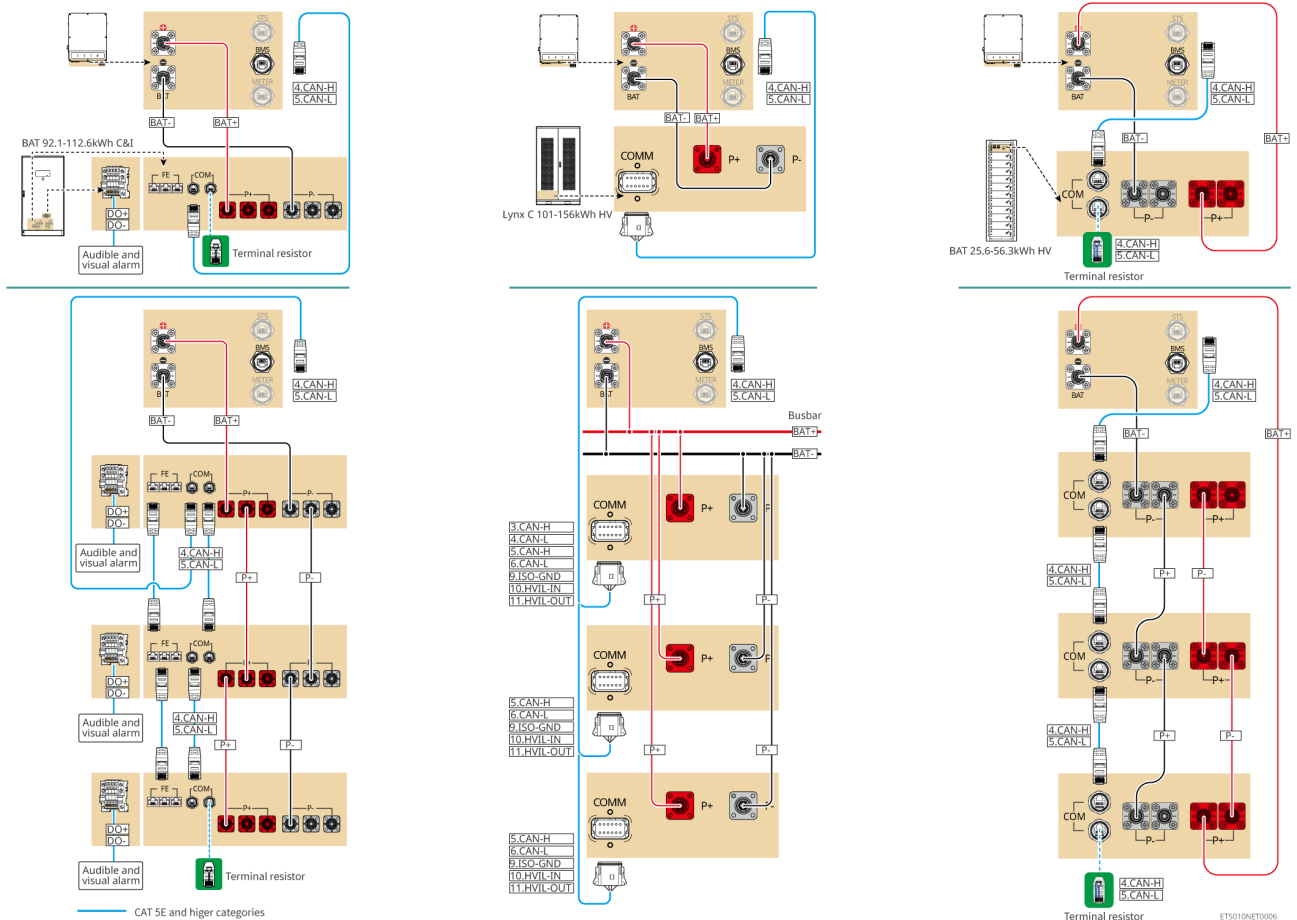
### ⚠ PERIGO

- Não conecte o mesmo pacote de baterias a múltiplos inversores, pois isso pode danificar os inversores.
- É proibido conectar carga entre o inversor e a bateria.
- Ao conectar os cabos da bateria, use ferramentas isoladas para evitar choque elétrico acidental ou curto-circuito da bateria.
- Certifique-se de que a tensão de circuito aberto da bateria esteja dentro da faixa permitida do inversor.
- Entre o inversor e a bateria, escolha se deve configurar um interruptor DC de acordo com as leis e regulamentos locais.

## ⚠️ ALERTA

- Use um multímetro para medir os cabos DC positivo e negativo, garantindo que os polos estejam corretos e não haja inversão; e que a tensão esteja dentro da faixa permitida.
- Ao conectar, certifique-se de que os cabos da bateria correspondam exatamente aos terminais da bateria "BAT+", "BAT-" e à porta de terra. Se os cabos estiverem conectados incorretamente, isso causará danos ao equipamento.
- Certifique-se de que os núcleos dos cabos estejam completamente inseridos nos orifícios de conexão dos terminais, sem exposição.
- Certifique-se de que as conexões dos cabos estejam apertadas, caso contrário, durante a operação do equipamento, os terminais podem superaquecer e causar danos.
- Não conecte o mesmo banco de baterias a múltiplos inversores, pois isso pode danificar os inversores.

### Diagrama de Fiação do Sistema da Bateria



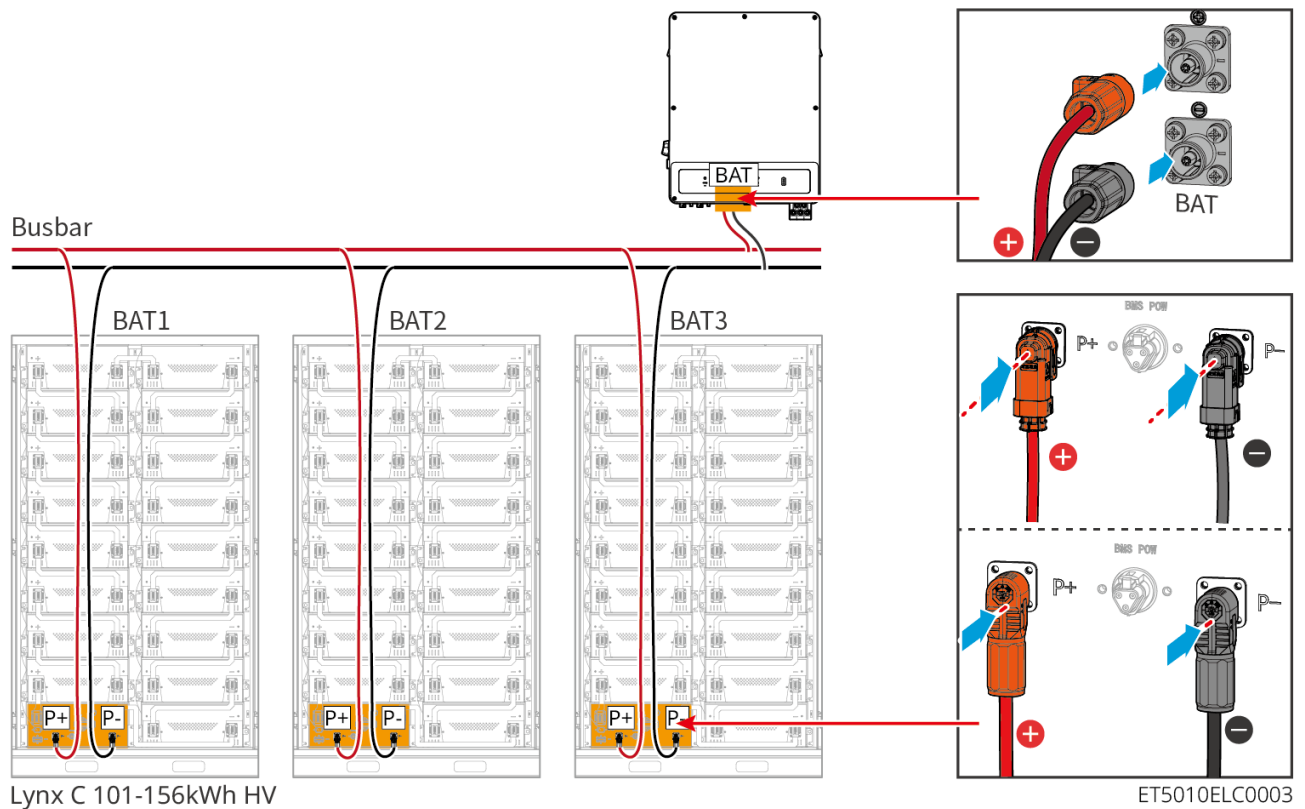
## 5.6.1 Lynx Série C Bateria de Alta Tensão 101-156kWh

### 5.6.1.1 Conexão dos Cabos de Potência entre Inversor e Bateria

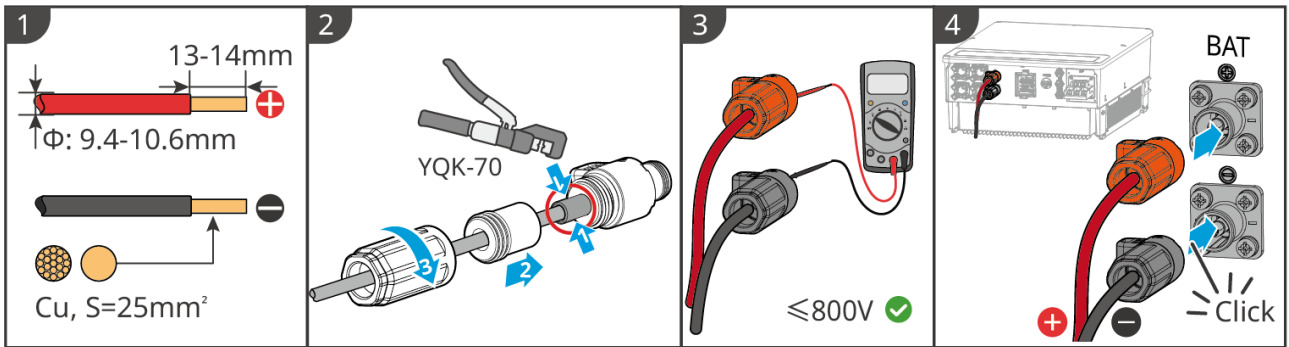
#### AVISO

A bateria de alta tensão da série Lynx C de 101-156kWh suporta até 3 gabinetes de bateria em paralelo.

### Visão Geral da Ligação dos Cabos de Potência entre Inversor e Bateria

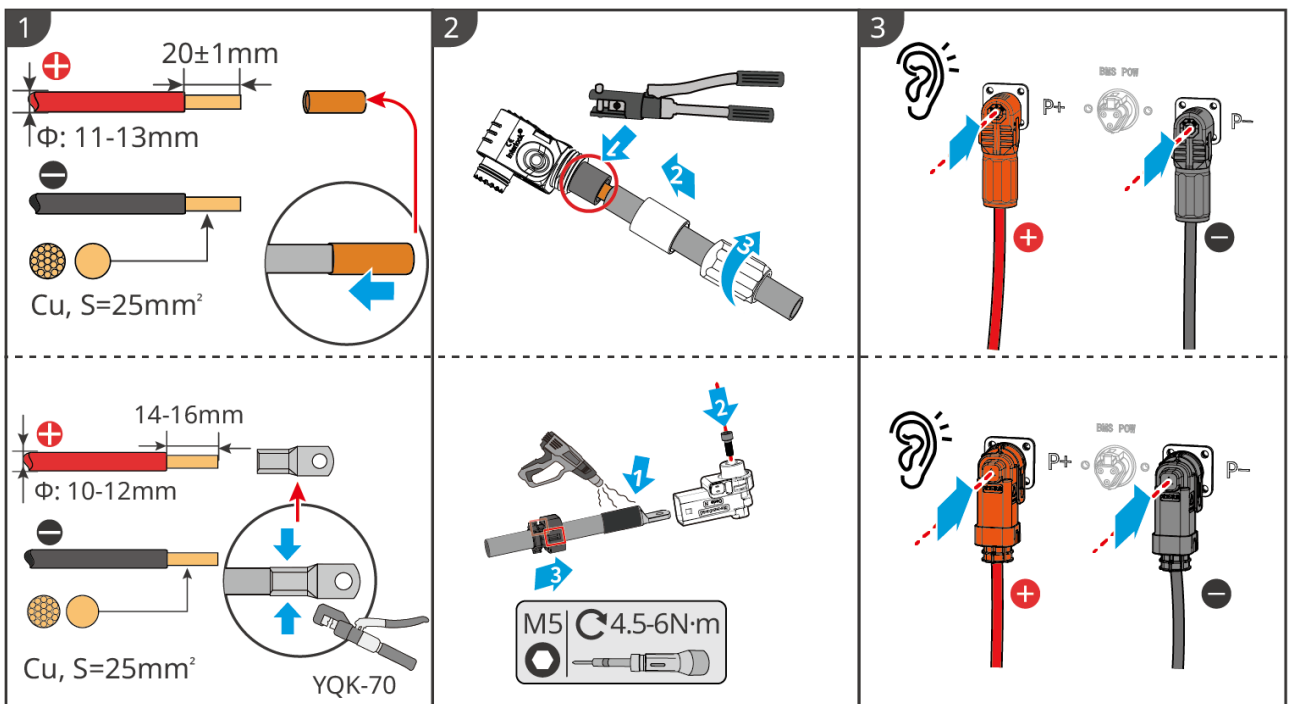


### Método de Fabricação do Cabo no Lado do Inversor



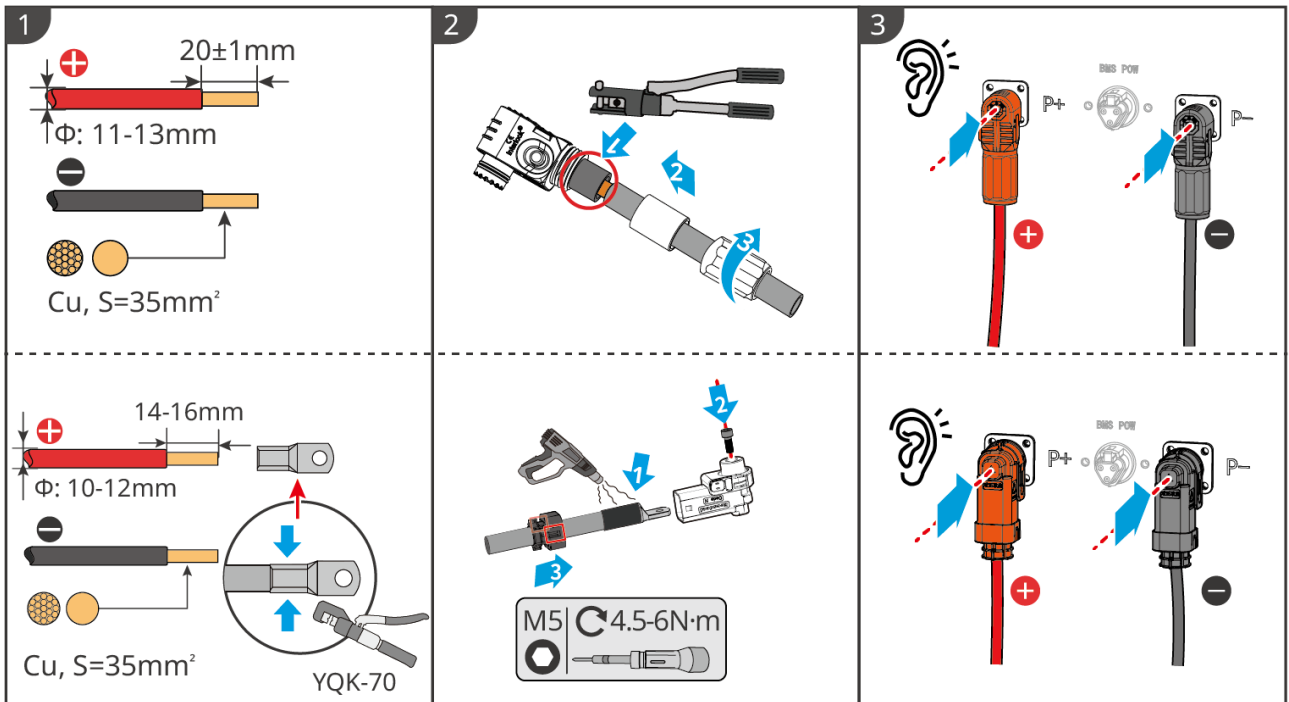
ET5010ELC0005

### Método de Fabricação do Cabo no Lado da Bateria



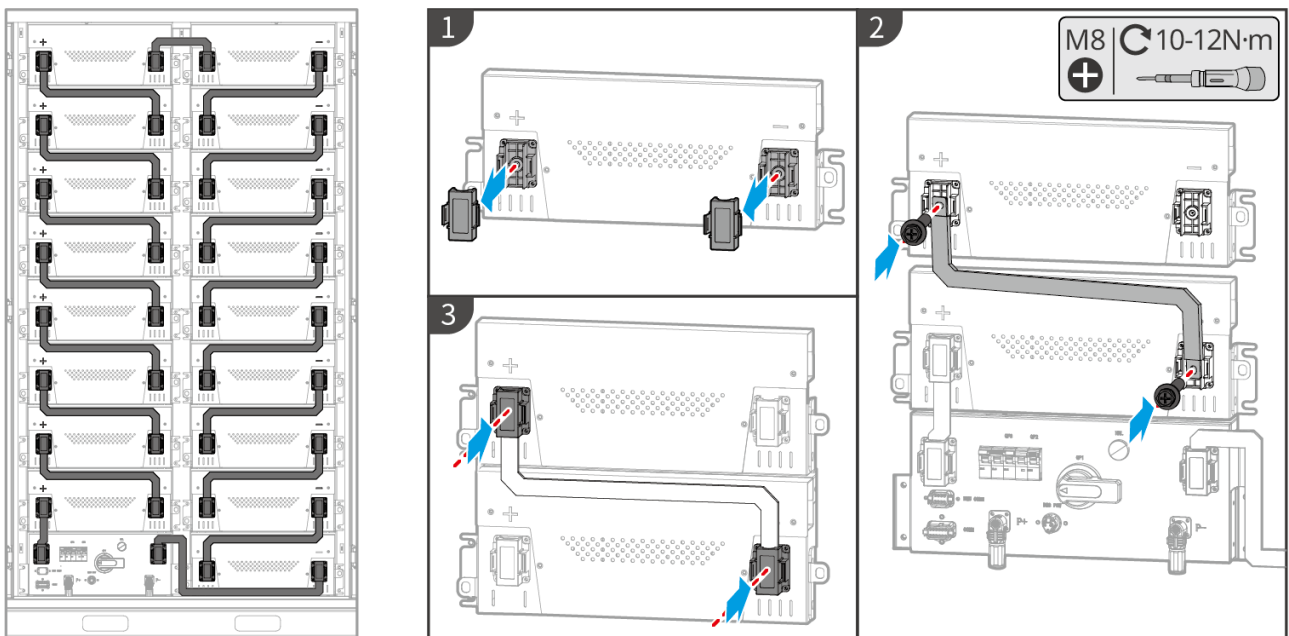
LXC10110ELC0002

### Método de Fabricação do Cabo de Agrupamento no Lado da Bateria



LXC10110ELC006

### 5.6.1.2 Conectando a barra de potência interna do sistema de bateria



LXC10110ELC003

### 5.6.1.3 Ligação do cabo de comunicação

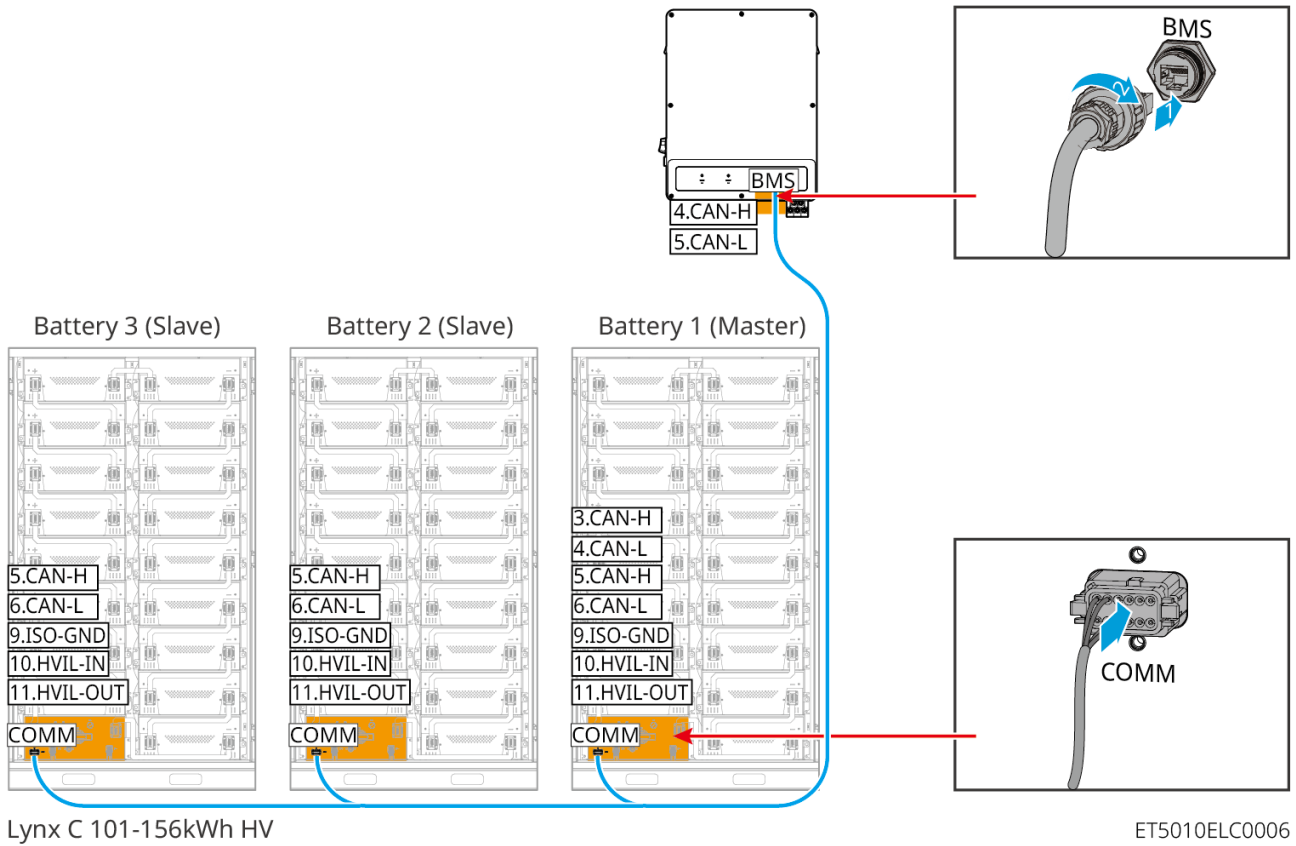
## AVISO

O sistema de bateria é fornecido com um cabo de comunicação na caixa; por favor, use o cabo de comunicação fornecido com a caixa.

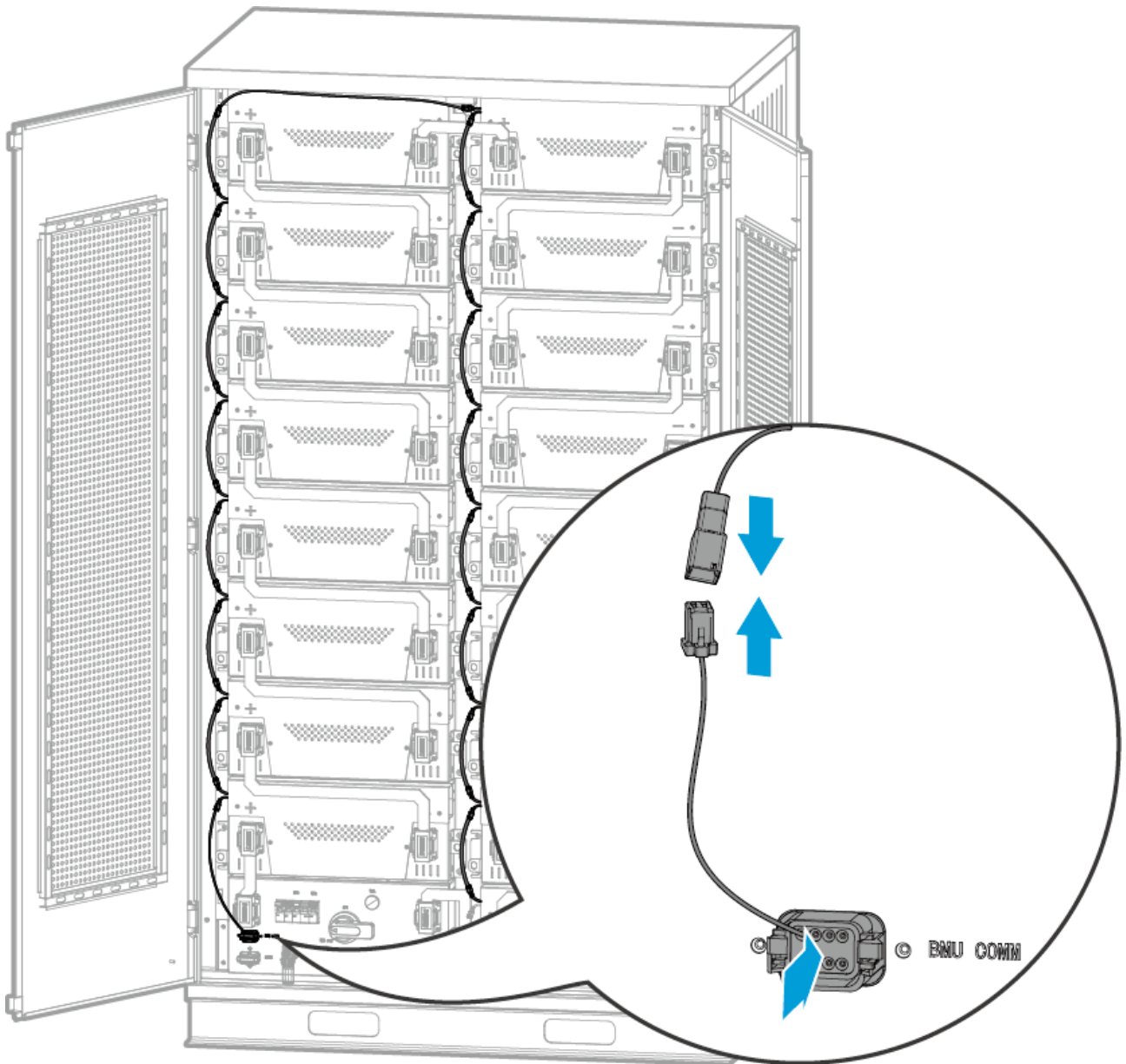
### Descrição da porta de comunicação:

Porta	Definição	Explicação
BMS	4: CANH1 5: CANL1	Comunicação CAN é usada entre o inversor e a bateria.
COM	3: CAN2H 4: CAN2L	Conectar ao inversor usando comunicação CAN.
	5: CAN3H 6: CAN3L	Comunicação CAN entre clusters de bateria em paralelo.
	7: RS485_A1 8: RS485_B1	Conectar ao inversor usando comunicação RS485.
	9: ISO_GND	Aterramento de intertravamento entre clusters de bateria em paralelo.
	10: HVIL_IN 11: HVIL_OUT	Entrada e saída de sinal de intertravamento entre clusters de bateria em paralelo.

### Ligação do cabo de comunicação entre o inversor e a bateria



## Ligação do cabo de comunicação interno da bateria

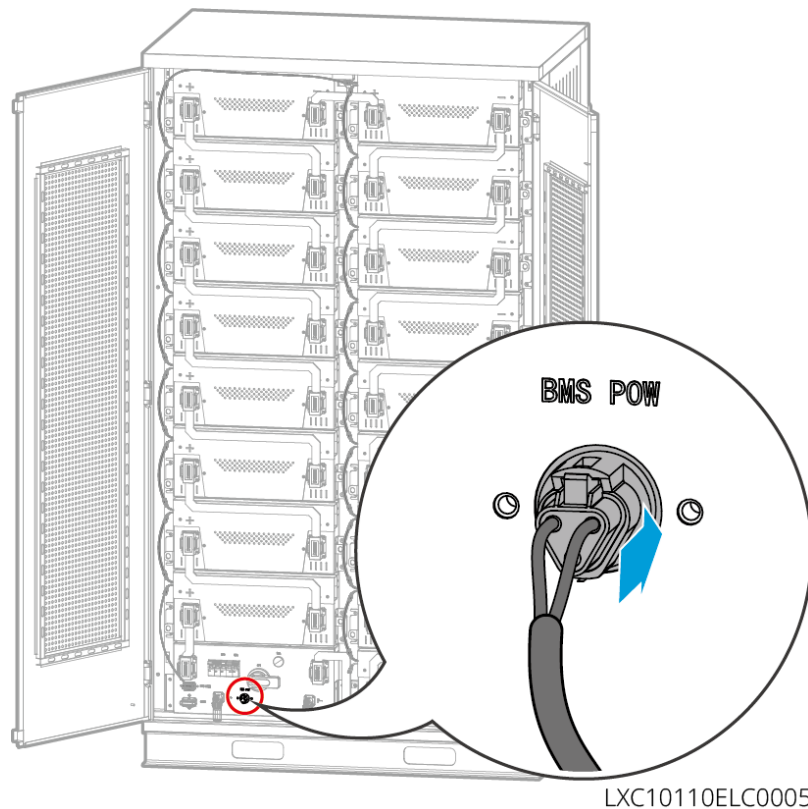


LXC10110ELC0004

#### 5.6.1.4 (Opcional) Conexão do cabo de alimentação CA

## AVISO

- O sistema de bateria pode fornecer energia DC por si só e também suporta o fornecimento externo de energia CA monofásica. A linha CA monofásica fornece energia para a fonte auxiliar; escolha se deseja usá-la conforme a necessidade real.
- Para a fonte de alimentação CA monofásica, use uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS: Uninterruptible Power Supply).
- Faixa de tensão de entrada da fonte de alimentação CA monofásica: 100-240V; Energia  $\geq 60W$ ; Faixa de frequência: 50-60Hz.
- Os terminais e cabos CA monofásicos são fornecidos com a caixa.



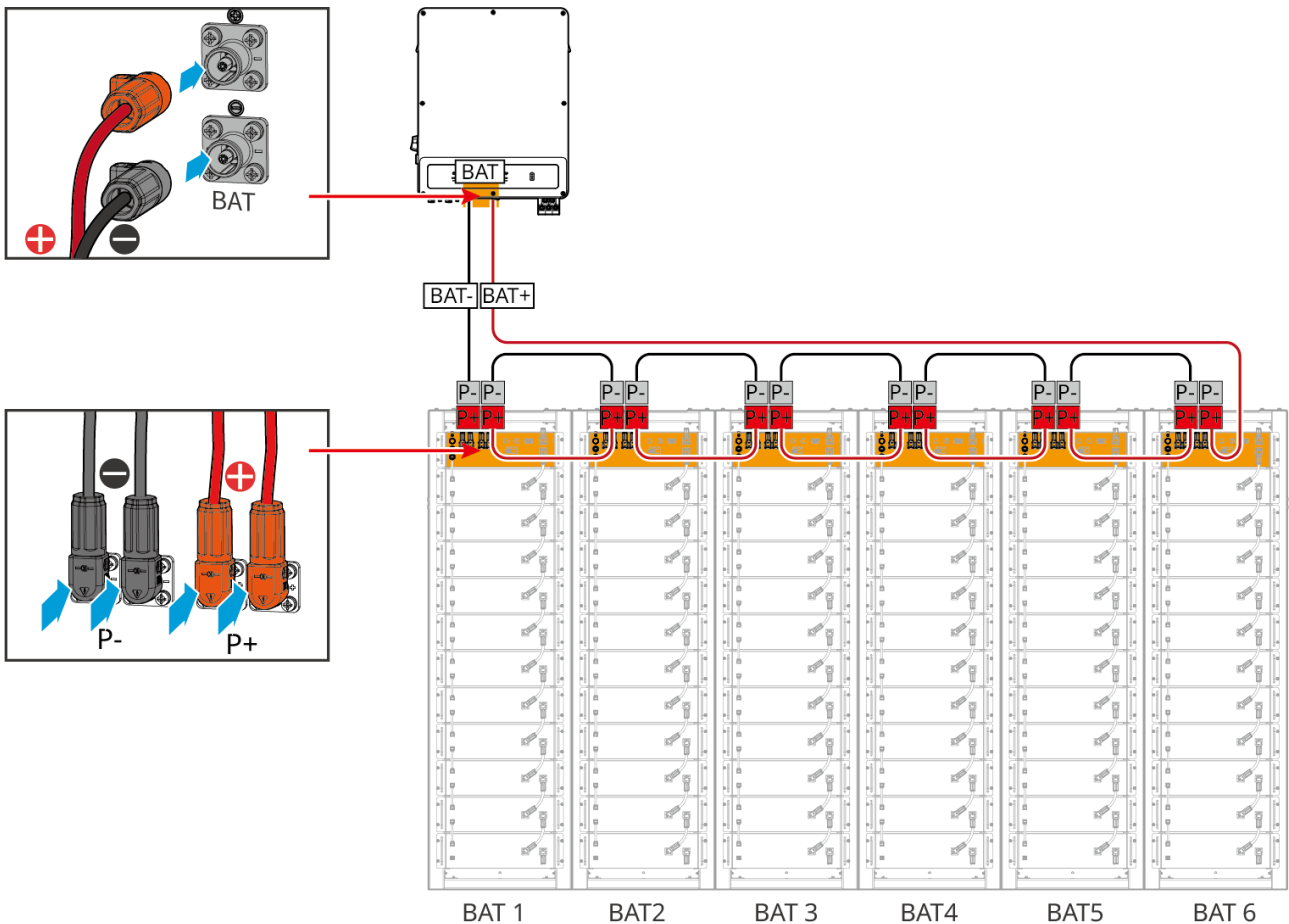
### 5.6.2 Série BAT 25.6-56.3kWh Bateria de Alta Tensão

#### 5.6.2.1 Conexão dos Cabos de Potência entre Inversor e Bateria

## AVISO

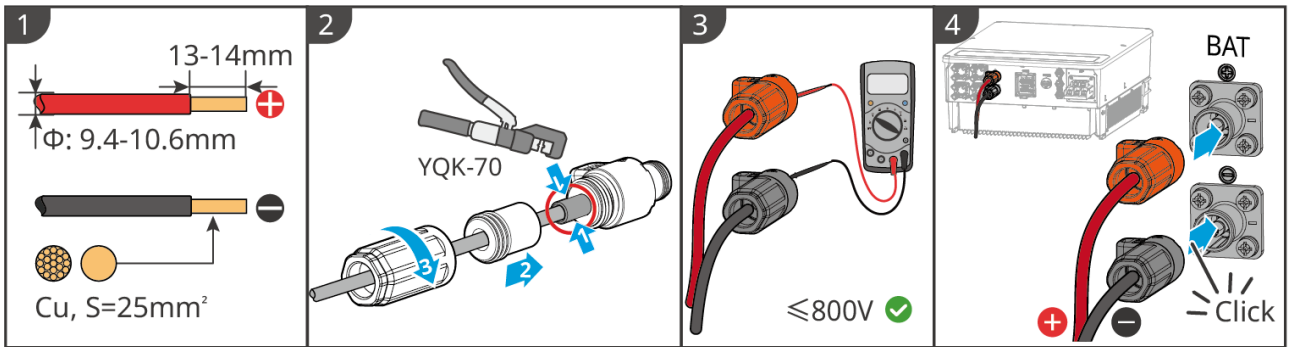
A bateria de alta tensão da série BAT 25.6-56.3kWh suporta no máximo 6 gabinetes de bateria em cluster.

### Visão Geral da Fiação



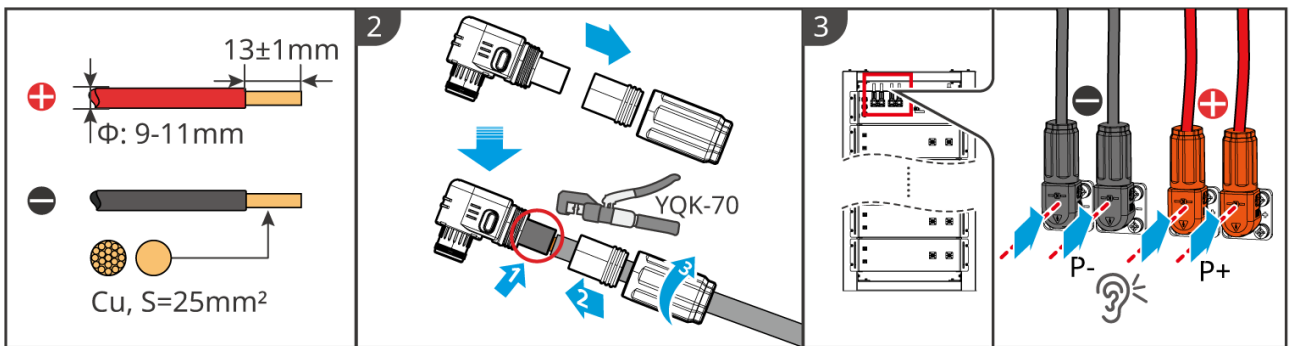
ET5010ELC0015

### Método de Fabricação do Cabo na Extremidade do Inversor



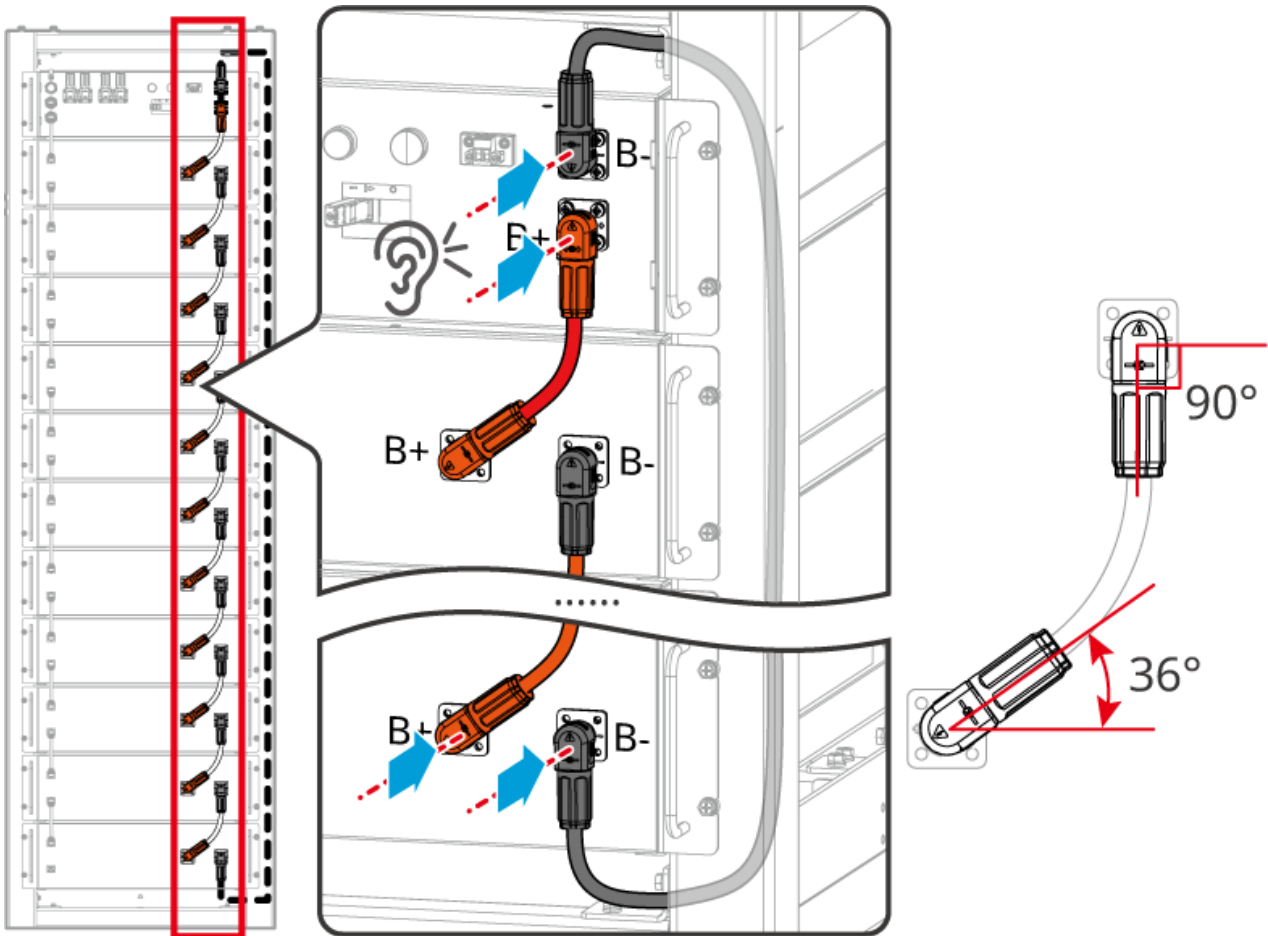
ET5010ELC0005

### Método de Fabricação do Cabo na Extremidade da Bateria (incluindo fiação de cluster paralelo)



BAT10ELC0002

### 5.6.2.2 Conexão dos cabos de energia entre baterias



BAT10ELC0003

### 5.6.2.3 Ligação do cabo de comunicação

#### AVISO

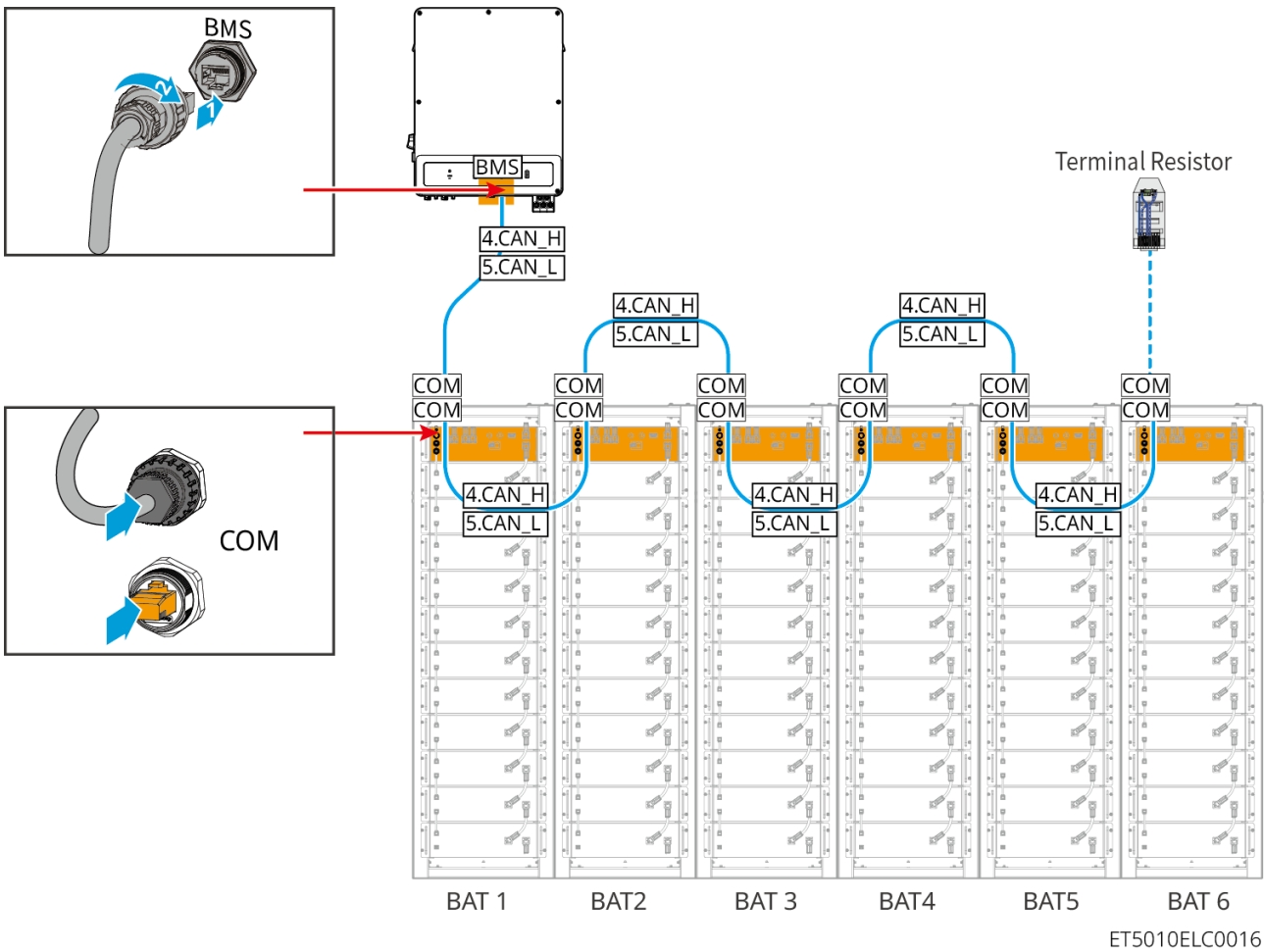
O sistema de bateria é fornecido com um cabo de comunicação na caixa. Por favor, utilize o cabo de comunicação fornecido com a caixa.

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

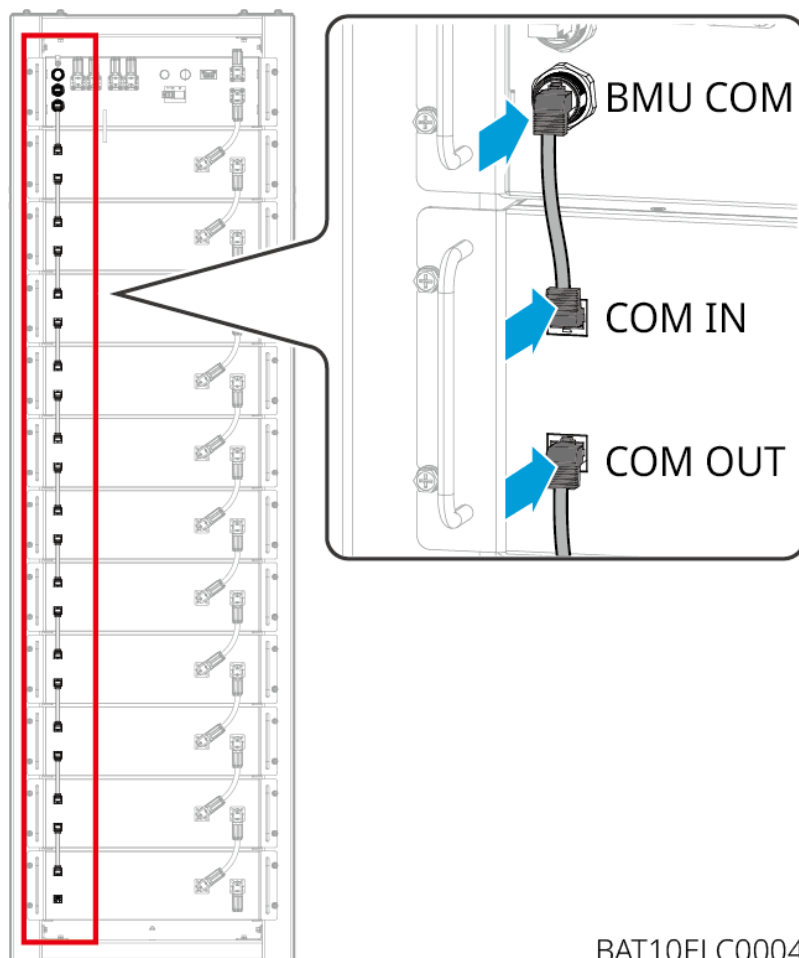
Porta	Definição	Explicação
COM1, COM2	1: RS485_A1 2: RS485_B1	Comunicação com o inversor (reservado).

Porta	Definição	Explicação
	4: CAN_H 5: CAN_L	Comunicação com o inversor ou comunicação de cluster.

### Conexão de comunicação entre o inversor e a bateria



### Conexão de comunicação entre os PACKs de bateria



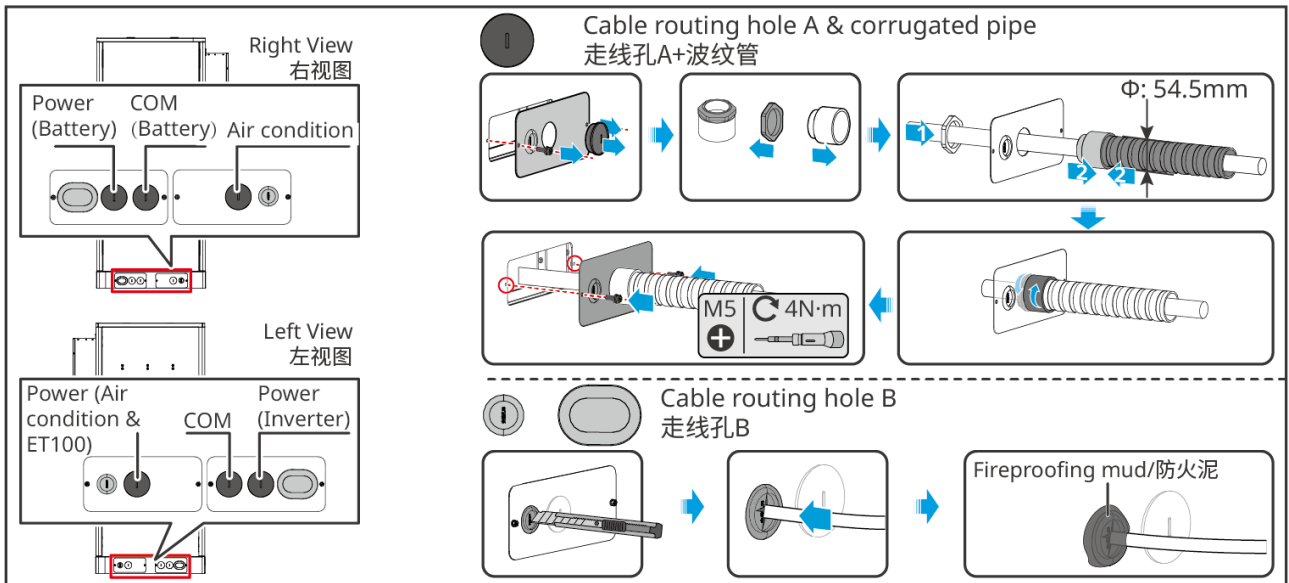
BAT10ELC0004

### AVISO

Ao conectar os cabos de comunicação entre os PACKs de bateria, a porta COM OUT do PACK mais inferior não deve ser conectada, não é necessário conectar o resistor terminal!

## 5.6.3 Série BAT 92.1-112.6kWh Sistema de Bateria Comercial e Industrial

### 5.6.3.1 Introdução ao furo de passagem de cabos da bateria e à fiação do sistema



BAT10INT0014

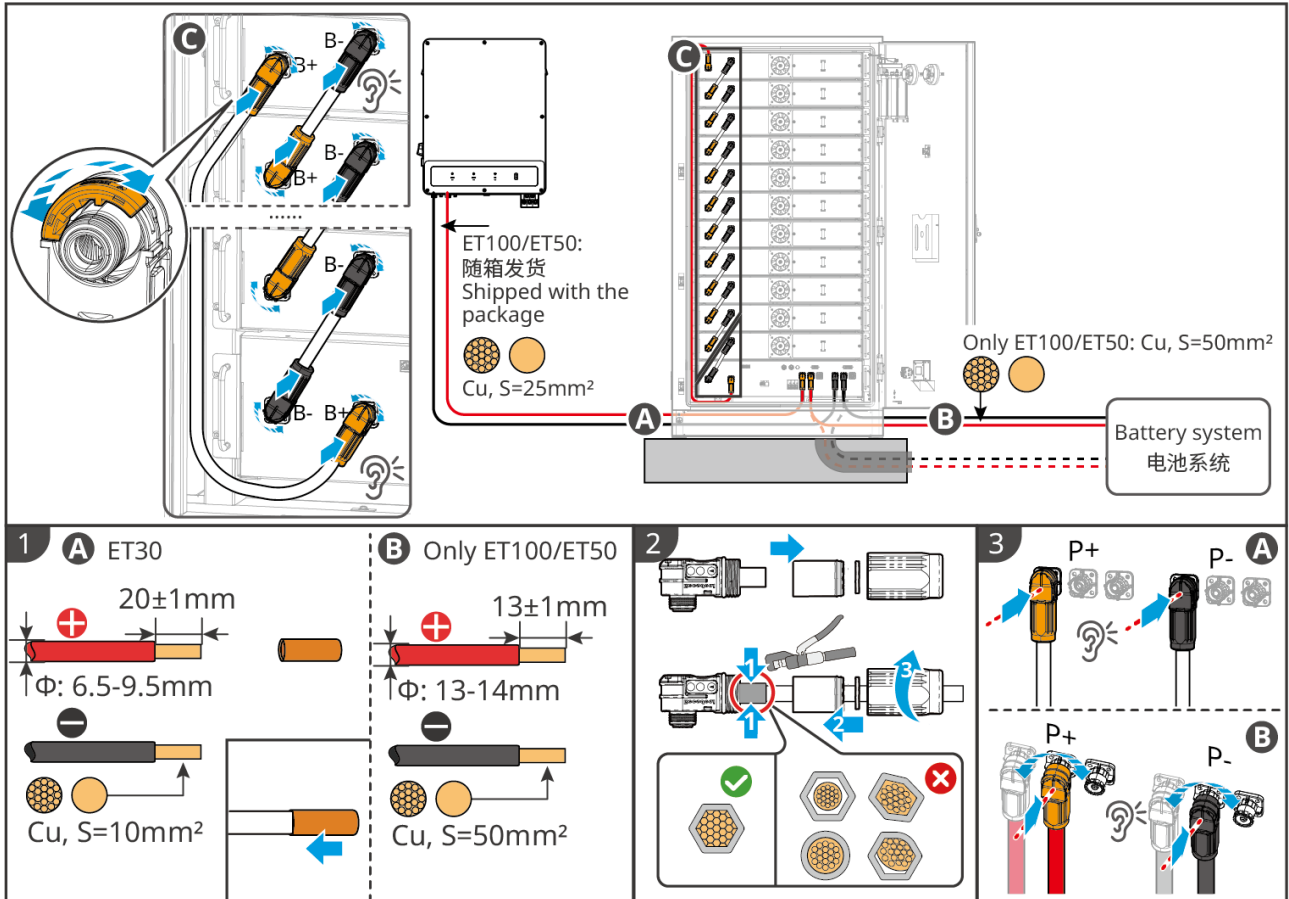
### AVISO

Todos os orifícios de passagem de cabos cortados devem ser vedados com massa antifogo.

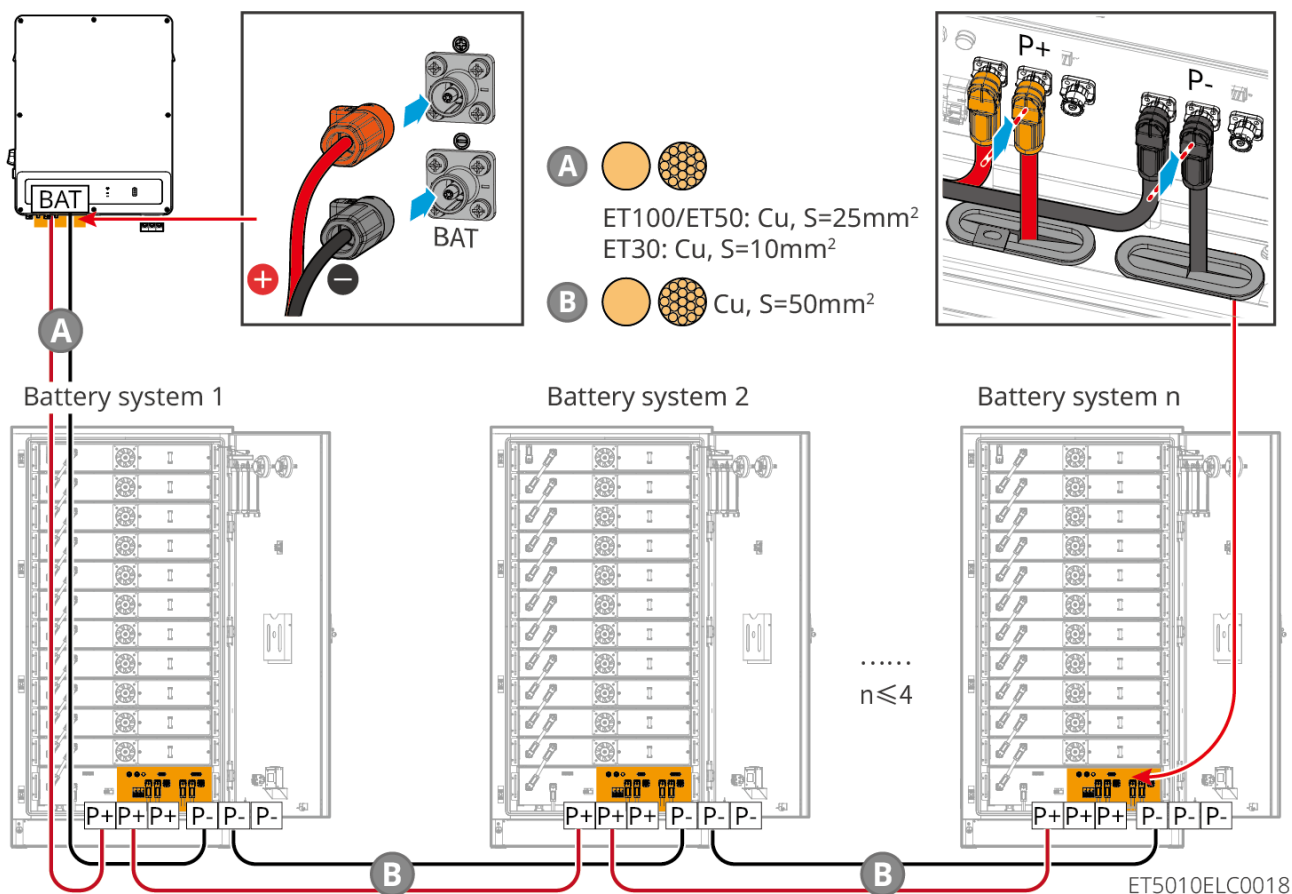
### 5.6.3.2 Conectar o inversor aos cabos de potência da bateria e aos cabos de força entre baterias

### AVISO

- Ao conectar o inversor à bateria, use os cabos acabados enviados com a caixa. Se os cabos acabados não forem longos o suficiente, selecione cabos que atendam aos requisitos para fazer seus próprios cabos.
- O sistema de bateria industrial e comercial da série BAT 92.1-112.6kWh suporta no máximo 4 clusters de gabinetes de bateria em paralelo.



BAT10ELC008



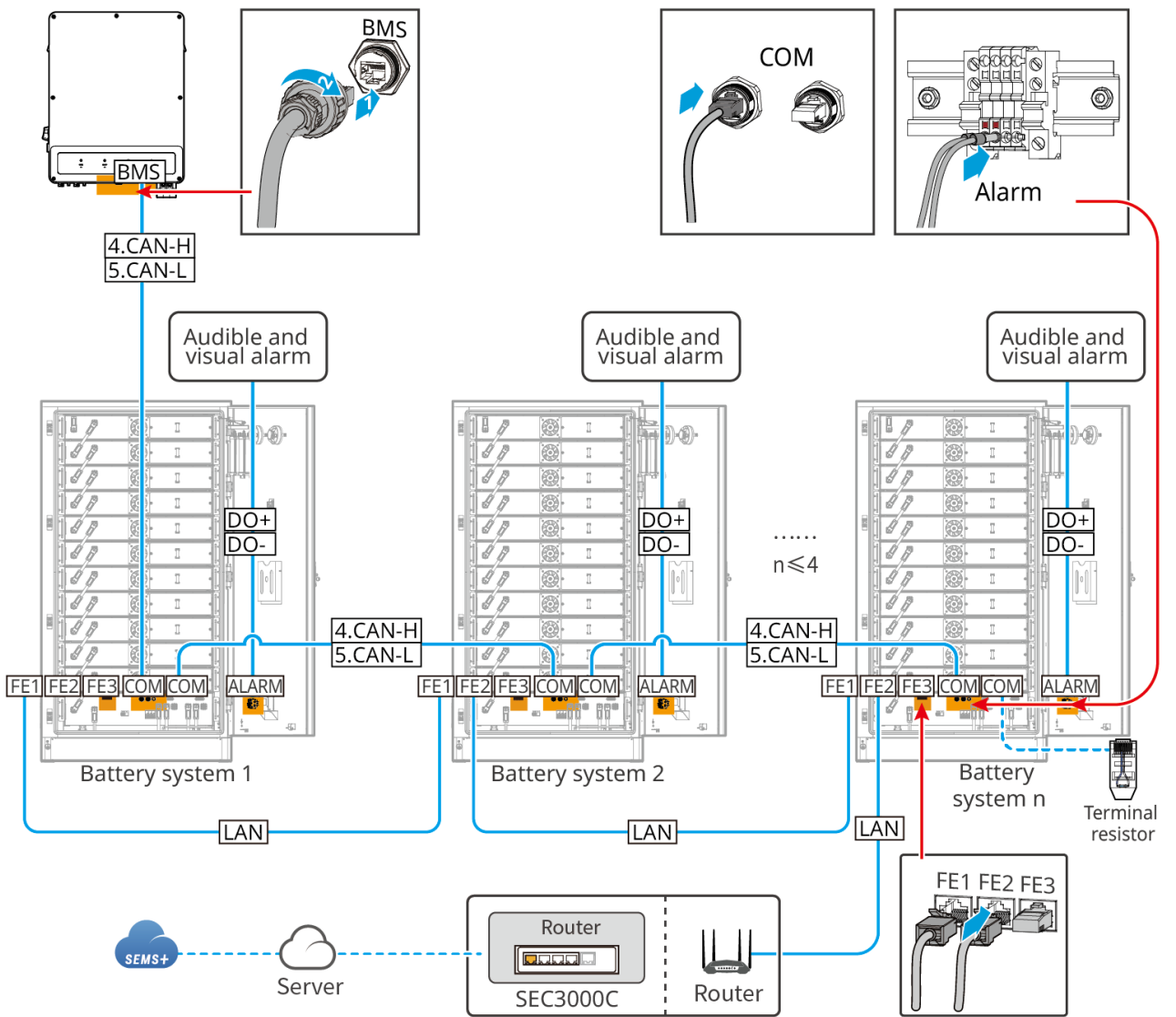
### 5.6.3.3 Ligação do cabo de comunicação

#### AVISO

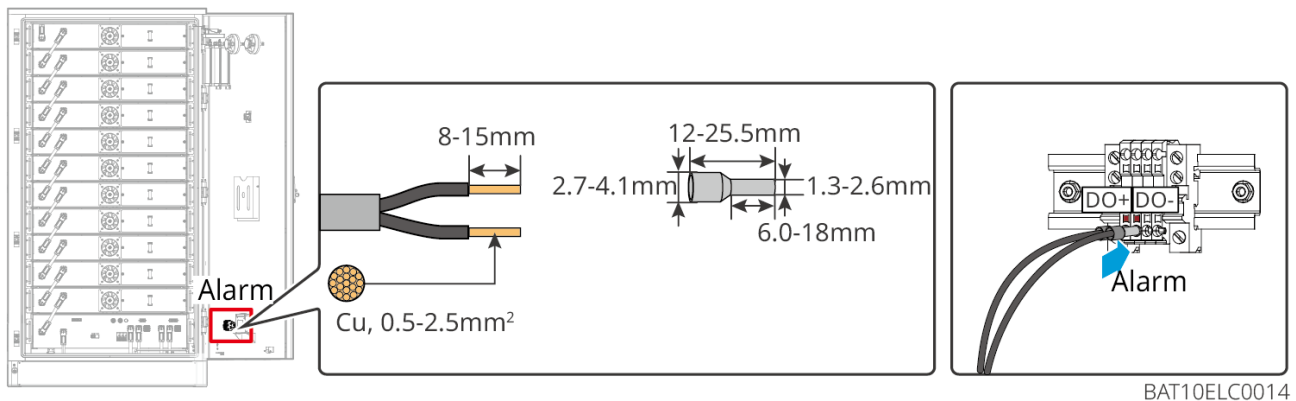
- Na saída de fábrica, as portas de comunicação externa do sistema de bateria já estão conectadas com resistores terminais. Se for necessário conectar cabos de comunicação, remova os resistores terminais. Portas que não estiverem conectadas a cabos de comunicação devem manter os resistores terminais.
- Ao agrupar baterias, para melhorar a qualidade da comunicação, a porta COM da bateria mais distante do inversor deve manter o resistor terminal.
- Ao agrupar baterias, certifique-se de que a distância da bateria mais distante ao inversor não exceda 50 metros.
- O sistema de bateria é fornecido com cabos de comunicação na caixa; use os cabos de comunicação fornecidos com a caixa.

## Comunicação BMS entre Inversor e Bateria

Porta	Definição	Explicação
1-3, 6-8	-	-
4	CAN_H	Comunicação com o inversor e barramento CAN de agrupamento paralelo.
5	CAN_L	



ET5010ELC0019

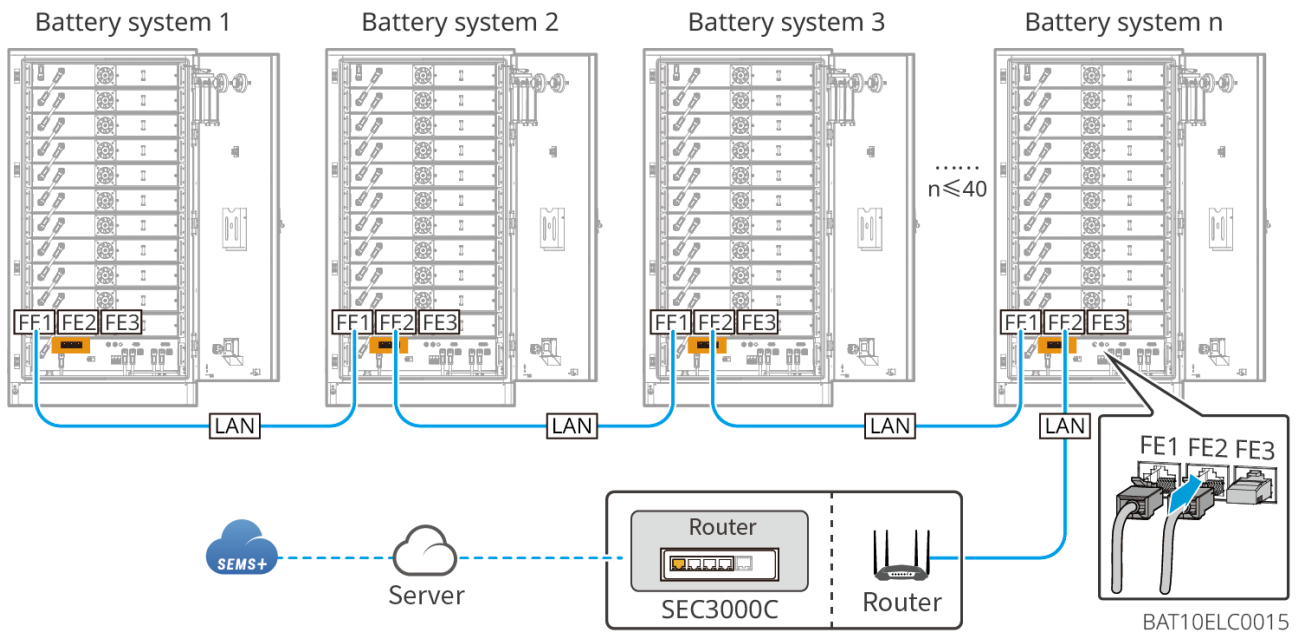


## Comunicação da Placa de Nuvem entre Baterias

### AVISO

- Esta função é aplicável apenas aos sistemas de bateria industrial e comercial da série BAT 92.1-112.6kWh com placa de nuvem.
- Requisitos de versão:
  - Firmware da placa de nuvem: versão 01 e acima
  - SEC3000C: versão 05 e acima

A comunicação da placa de nuvem entre baterias suporta a transmissão de informações de nível de célula, suportando até 40 sistemas de bateria em paralelo. Para comunicação LAN, use cabos de rede blindados e o roteador conectado deve ser o roteador configurado para o inversor.



### 5.6.3.4 Conexão dos cabos de ar condicionado da bateria

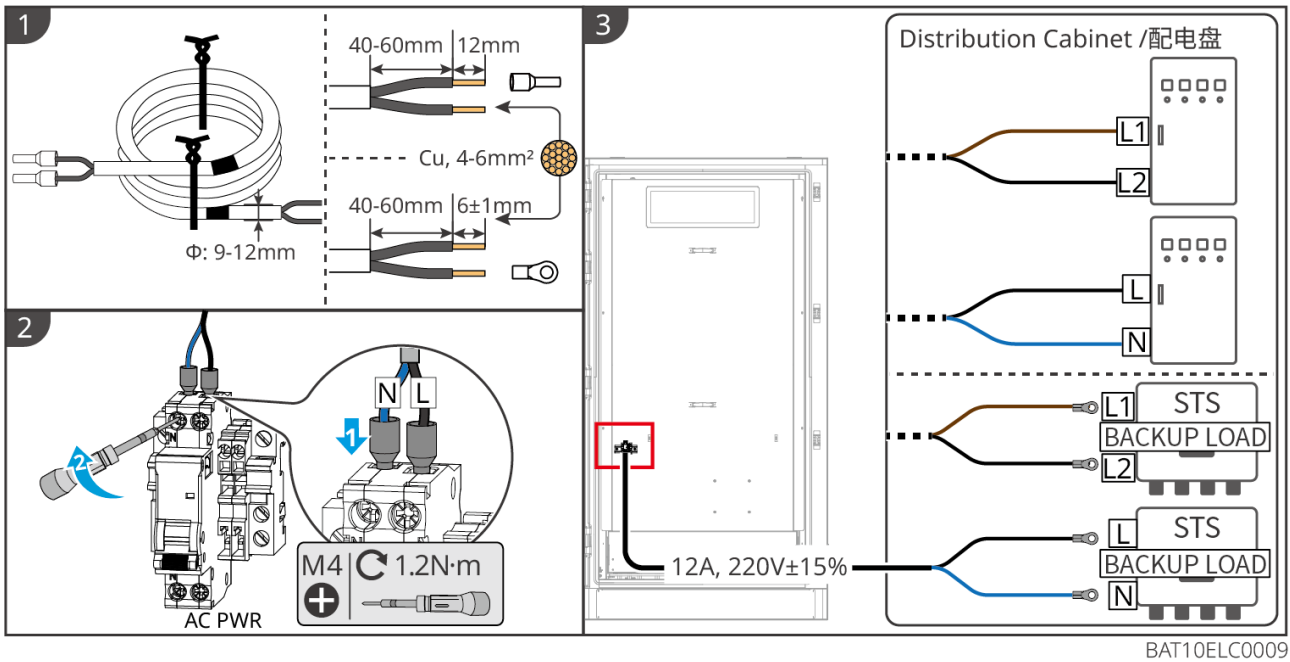
**Passo 1:** Fazer o cabo de ar condicionado.

**Passo 2:** Conectar o cabo ao interruptor de ar condicionado da bateria.

**Passo 3:** Conectar o cabo ao quadro de distribuição ou via STS à porta BACKUP do inversor.

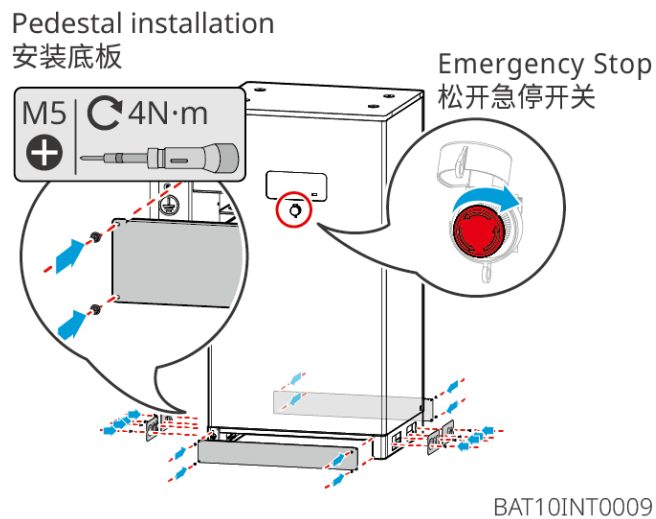
#### AVISO

- Ao agrupar o sistema de baterias, por favor, separe os cabos de alimentação do ar condicionado.
- Certifique-se de que a tensão do cabo de alimentação do ar condicionado é  $220V \pm 15\%$  e a corrente nominal é 12A.



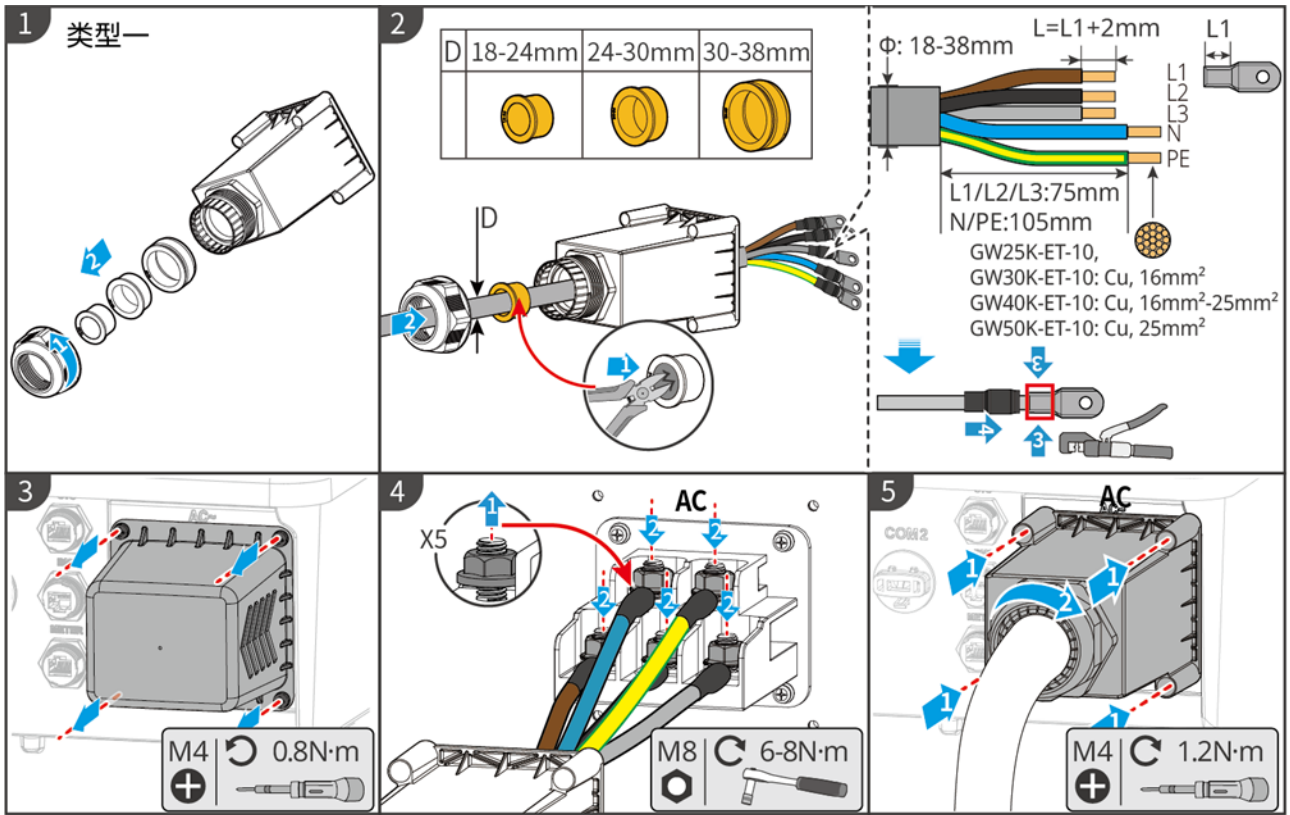
### 5.6.3.5 Instalação da Placa de Base e Liberação do Interruptor de Emergência

Após concluir a fiação, reinstale a tampa na parte inferior da bateria e gire para a direita para liberar o interruptor de emergência.

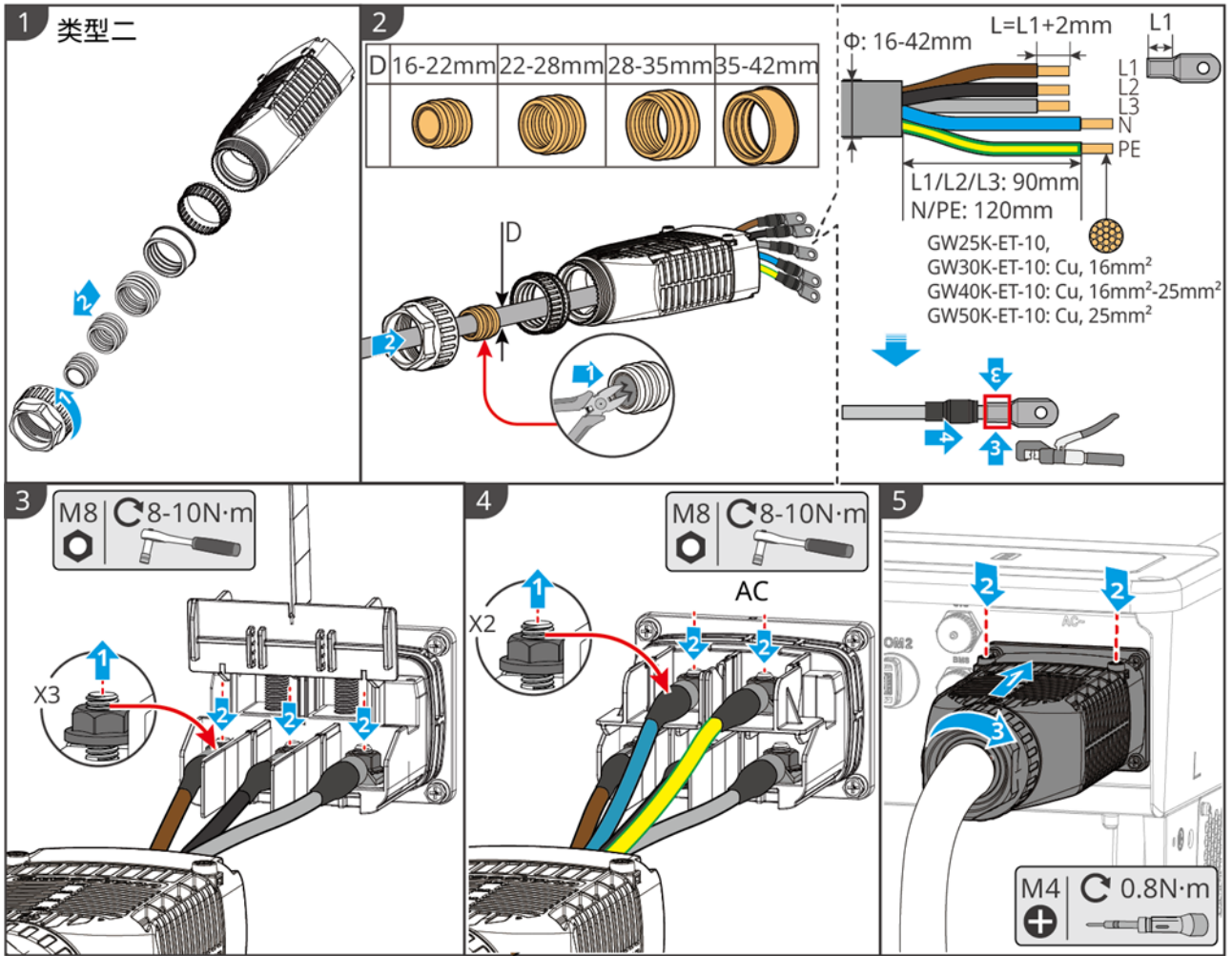


## 5.7 Conexão dos Cabos de Corrente Alternada (CA)

## 5.7.1 Conectar o cabo CA do inversor

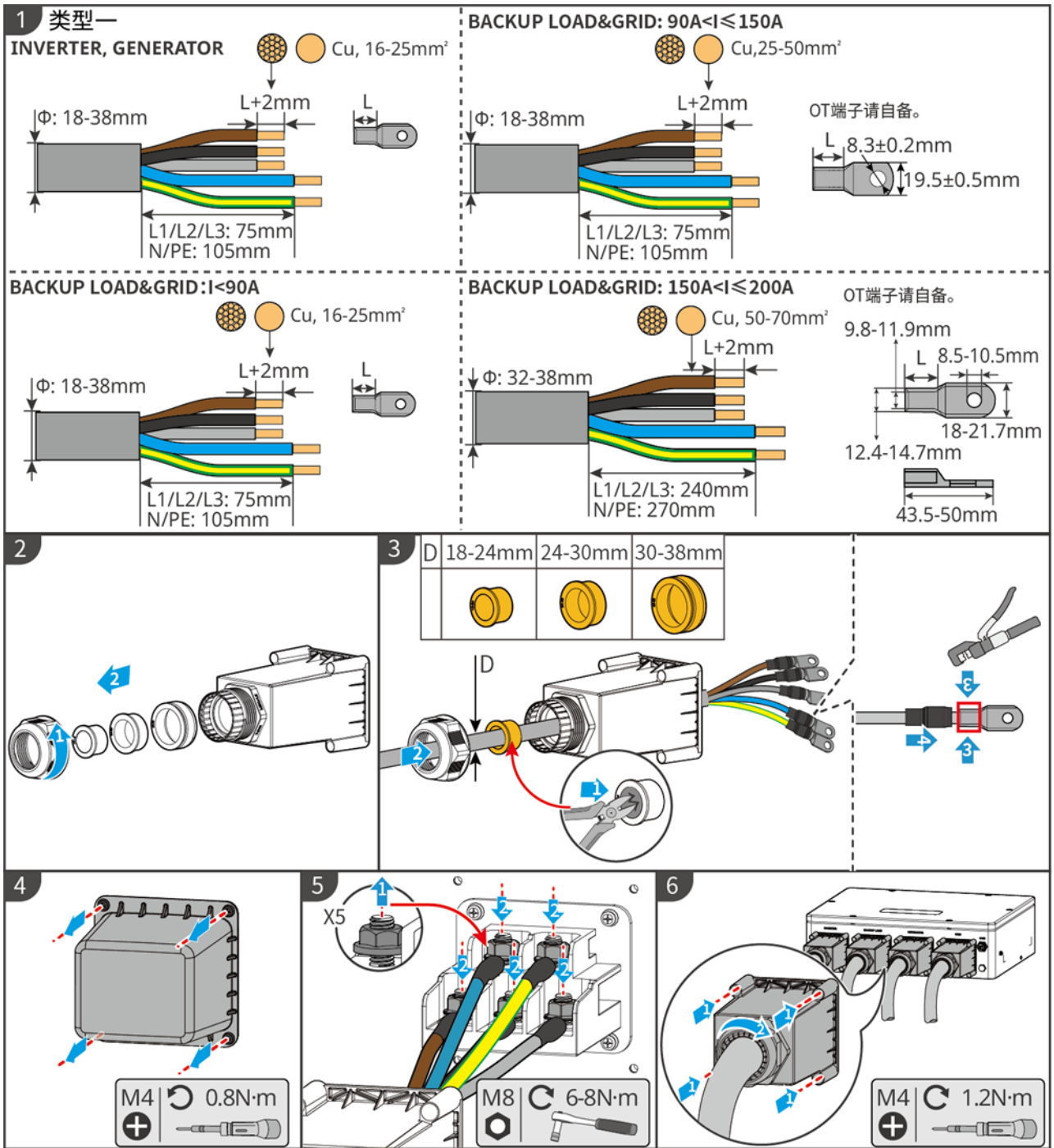


ET5010ELC0008

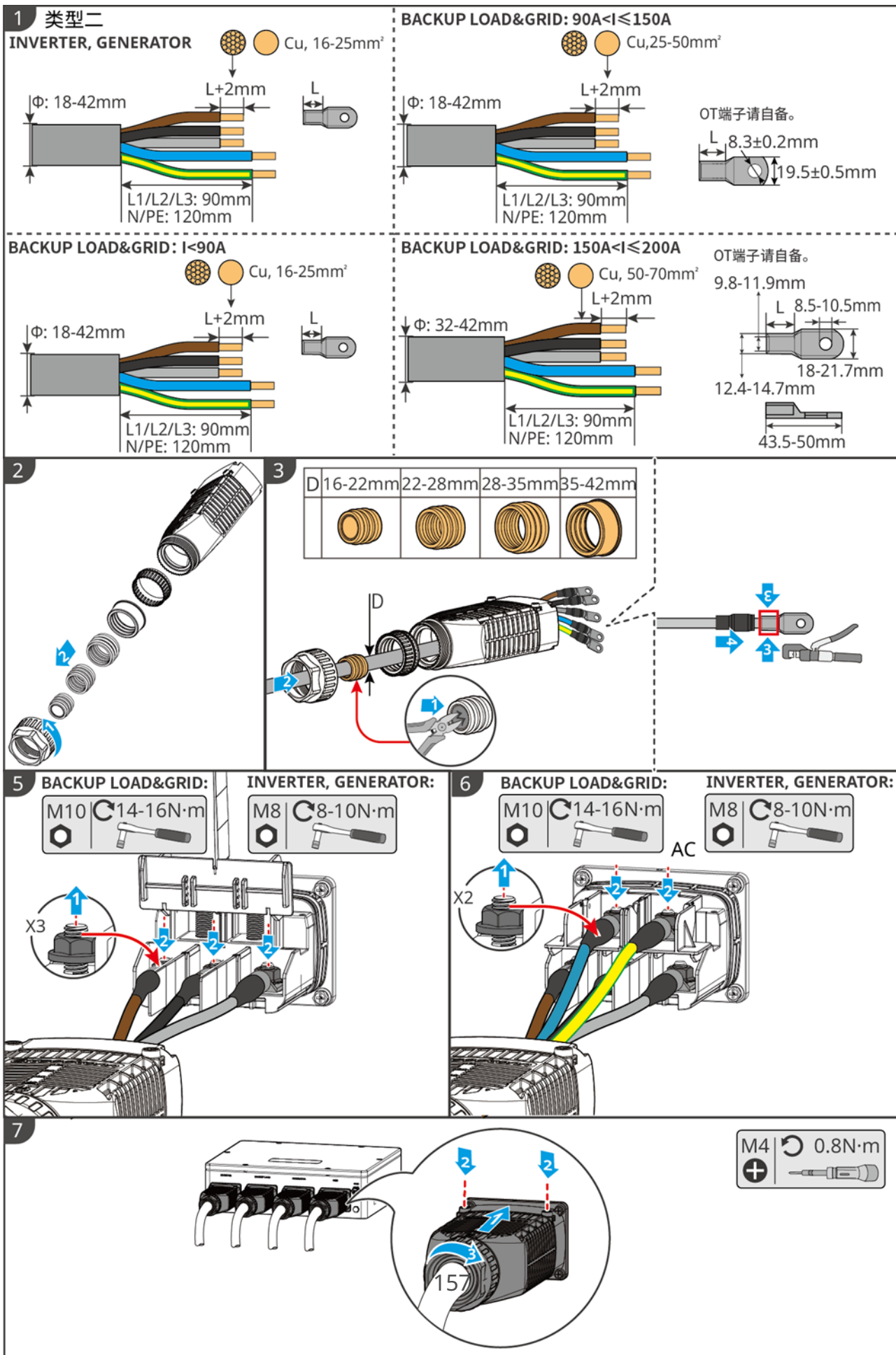


ET5010ELC0020

### 5.7.2 (Opcional) Conectar a Linha CA do STS



STS10ELC0001

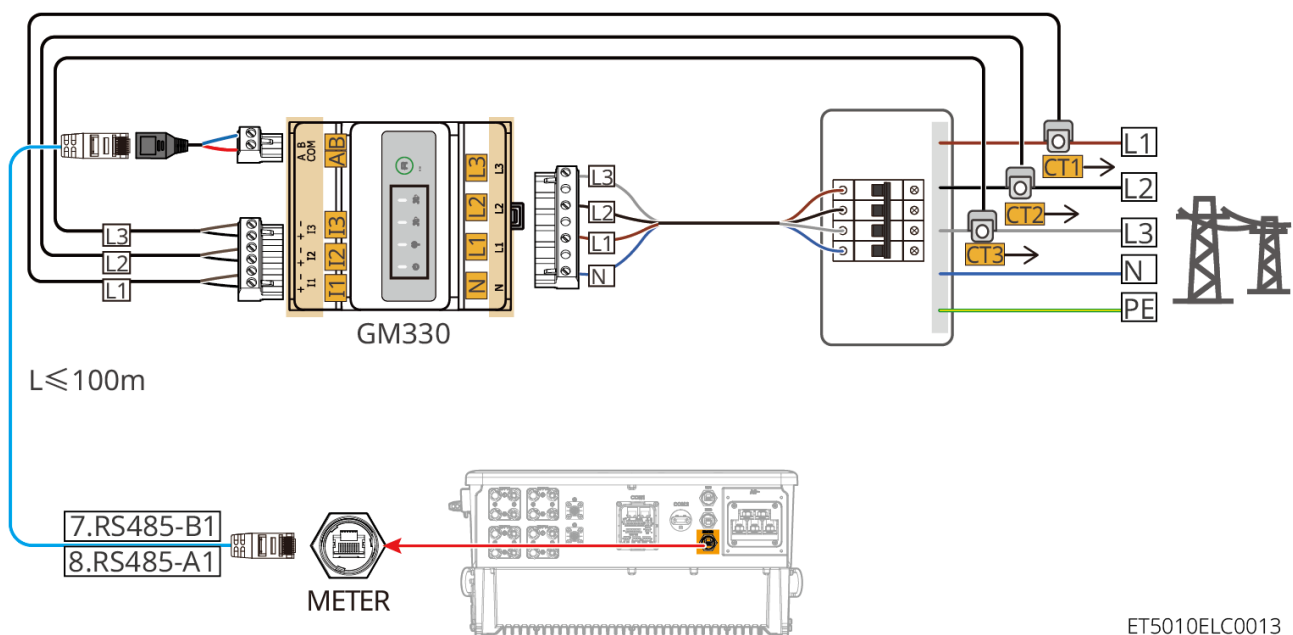


## 5.8 Conexão dos Cabos do Medidor

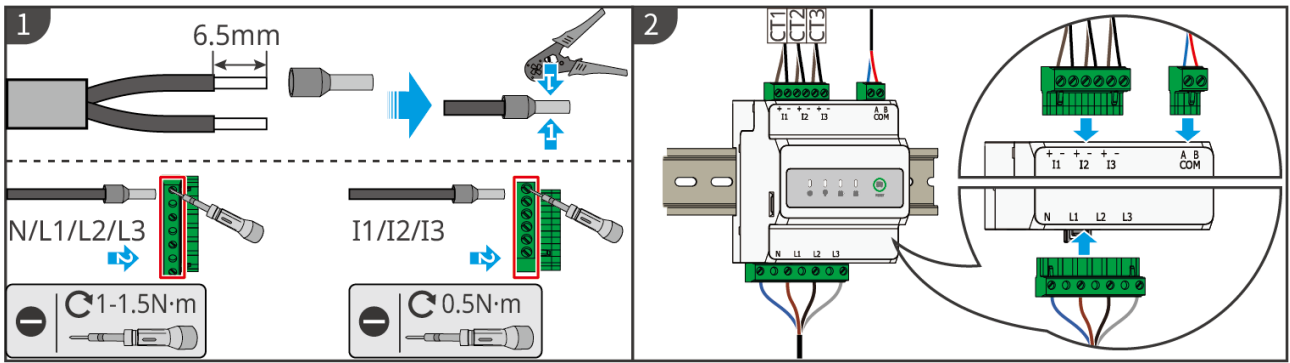
### AVISO

- O medidor enviado com a caixa é destinado apenas a um inversor. Não conecte um medidor a múltiplos inversores. Se houver necessidade de usar múltiplos inversores, consulte o fabricante para comprar medidores separadamente.
- Certifique-se de que a direção da conexão CT e a sequência de fases estão corretas, caso contrário, pode levar a dados de monitoramento incorretos.
- Garanta que todos os cabos estejam conectados corretamente, apertados e sem folga. A fiação inadequada pode causar má conexão ou danificar o medidor.
- Em áreas com risco de raios, se o comprimento do cabo do medidor exceder 10m e o cabo não for instalado com conduíte metálico aterrado, recomenda-se instalar dispositivos externos de proteção contra raios.

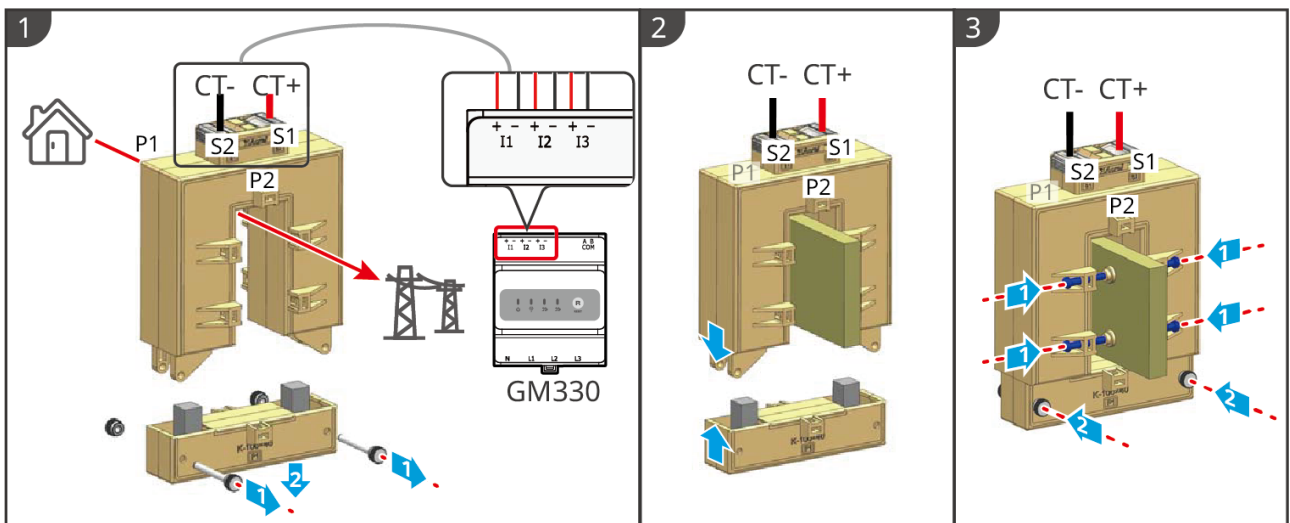
### Fiação do Medidor GM330



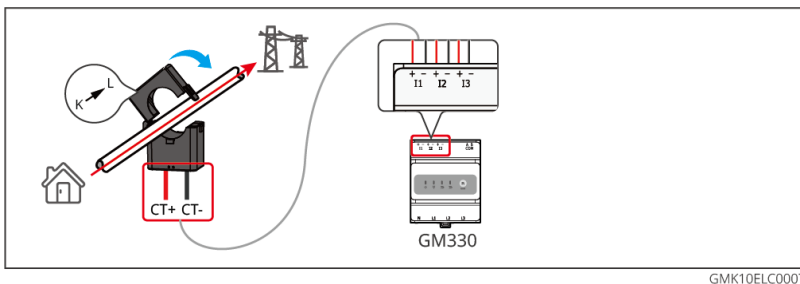
### Passos de Conexão



### Instalar CT (Tipo Um)



### Instalar CT (Tipo Dois)

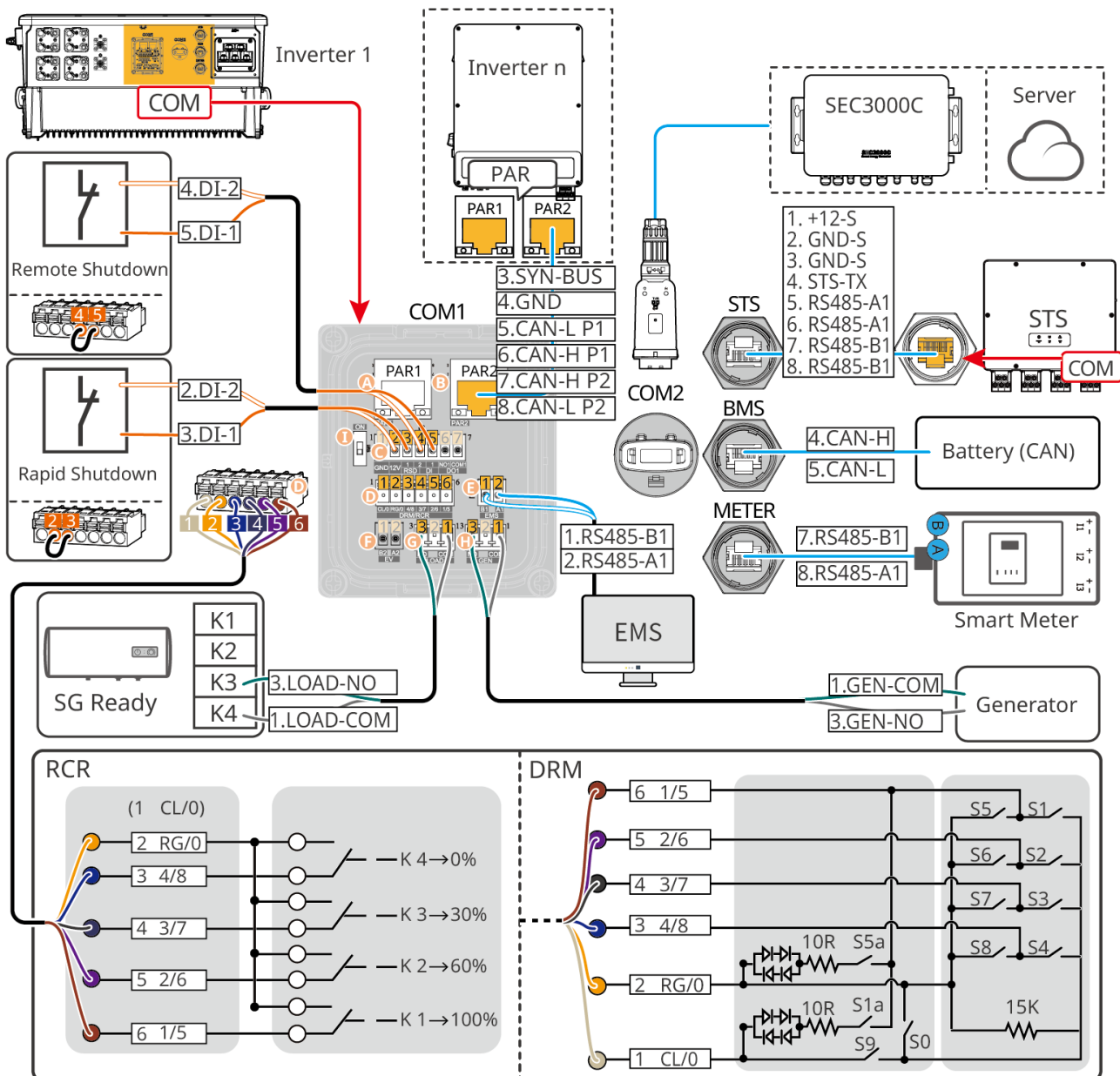


## 5.9 Conexão dos Cabos de Comunicação do Inversor

## AVISO

- A função de comunicação do inversor é opcional; selecione de acordo com o cenário de uso real.
- Se precisar usar as funções DRED, RCR ou desligamento remoto, após concluir a fiação, ative essa função no aplicativo SolarGo ou na interface web do SEC3000C.
- Se o inversor não estiver conectado a um dispositivo DRED ou de desligamento remoto, não ative essa função no aplicativo SolarGo ou na interface web do SEC3000C, caso contrário, o inversor não poderá operar em paralelo com a rede.
- Ao usar o módulo de comunicação 4G no inversor, observe os seguintes pontos:
  - O módulo 4G é um dispositivo LTE de antena única, adequado para cenários de aplicação com requisitos baixos de taxa de transmissão de dados.
  - Para garantir a qualidade do sinal de comunicação 4G, não instale o dispositivo em ambientes internos ou áreas com interferência de metal.
  - Para garantir o posicionamento preciso, não instale o 4G Kit-CN-G21 em locais internos, com obstruções ou áreas com interferência de sinal.
  - O cartão SIM integrado no módulo 4G é um cartão de comunicação móvel; confirme se o dispositivo está instalado em uma área coberta pelo sinal 4G da operadora móvel.
  - O módulo de comunicação 4G Kit-CN-G21 suporta a troca do cartão SIM da operadora. Se a área não tiver cobertura do sinal móvel, entre em contato com o centro de serviço pós-venda para trocar por um cartão de comunicação de outra operadora.
  - Após a instalação do bastão de comunicação 4G Kit-CN-G21, entre em contato com o centro de serviço pós-venda para vincular o inversor ao bastão de comunicação. Após o vínculo, se precisar instalar o bastão de comunicação em outro inversor, entre em contato primeiro com o centro de serviço pós-venda para desvincular.

### Descrição da Função de Comunicação



ET5010ELC0017

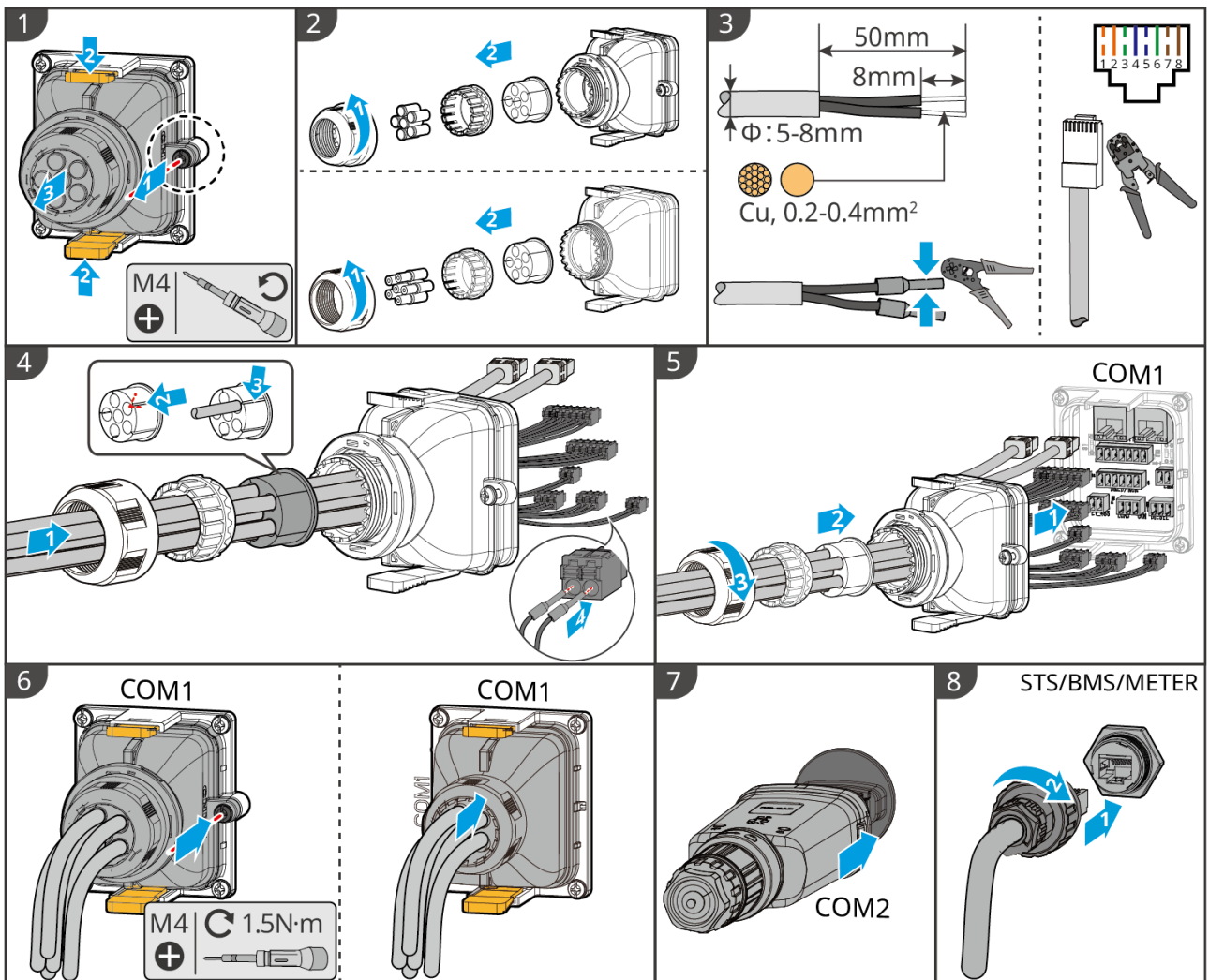
Nº	Função	Descrição
A/B	Porta de Comunicação Paralela (Parallel)	CAN e BUS Porta: Porta de Comunicação Paralela, usada na rede paralela para conectar outros inversores via comunicação CAN; usa o barramento BUS para controlar o estado de conexão e desconexão da rede de cada inversor no sistema paralelo.

Nº	Função	Descrição
C (1-3)	Porta de Função de Desligamento Rápido (12V AUX RSD Control)	<p>(Opcional) Conecta o dispositivo de desligamento rápido, quando ocorre um acidente, pode controlar o dispositivo para parar de funcionar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 e 3 em curto-circuito: o dispositivo funciona normalmente</li> <li>• 2 e 3 não em curto-circuito: o dispositivo para de funcionar</li> </ul>
C (4-5)	Porta de Função de Controle Remoto (Remote Control)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando ocorre um acidente, pode controlar o dispositivo para parar de funcionar.</li> <li>• Quando o inversor usa as funções RCR ou DRED, por favor, faça um curto-circuito entre DGND_S e IO1.</li> </ul>
D	DRED ou RCR Porta de Conexão para Função (DRED/RCR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRED (Demand Response Enabling Device) : o inversor atende aos requisitos de certificação DRED da Austrália e fornece uma porta de controle de sinal DRED.</li> <li>• RCR (Ripple Control Receiver) : na Alemanha e em algumas partes da Europa, as empresas de rede elétrica usam o Ripple Control Receiver para converter sinais de despacho da rede em modo de contato seco e enviá-los, a estação de energia recebe os sinais de despacho da rede via comunicação de contato seco.</li> </ul>
F	(Reservado) Porta de Conexão de Comunicação para Posto de Carregamento (EV_485)	(Reservado) Usado para conectar o cabo de comunicação RS485 do posto de carregamento de veículos elétricos.

Nº	Função	Descrição
G	Porta de Controle de Carga (LOAD CON)	O inversor tem uma porta de controle de contato seco, suporta a conexão de contatores adicionais para controlar a ligação ou desligamento da carga. O modo de controle de carga está desativado por padrão, o sinal de contato seco é aberto; após ativar o modo de controle de carga, o sinal de contato seco torna-se em curto-circuito.
H	Porta de Controle de Ligação/Desligamento do Gerador (DIESEL GEN)	Suporta a entrada de sinais de controle do gerador. O modo de controle do gerador está desativado por padrão, o sinal de contato seco é aberto; após ativar o modo de controle, o sinal de contato seco torna-se em curto-circuito.
E	Porta de Conexão do Sistema de Gerenciamento de Energia (EMS)	Usado para conectar a porta de comunicação RS485 de dispositivos EMS de terceiros.
I/J/K	Chave DIP	Quando o inversor opera em modo único ou paralelo, para garantir a qualidade da comunicação, por favor, consulte o capítulo 6.2 Diagramas Detalhados de Conexão do Sistema para operar a chave DIP de acordo com o cenário de operação real.
STS	STS Porta de Conexão de Comunicação (STS)	Conecta o cabo de comunicação STS.
BMS	Porta de Conexão de Comunicação do Sistema de Bateria (BMS)	Conecta a porta de comunicação de sinal CAN do sistema de bateria.

Nº	Função	Descrição
METER	Porta de Conexão de Comunicação do Medidor (METER)	Usa o cabo de comunicação RS485 para conectar o medidor inteligente.
COM2	Porta de Conexão da Barra de Comunicação Inteligente	<p>O inversor suporta a conexão via barra de comunicação inteligente para smartphone ou interface WEB para definir parâmetros do dispositivo, visualizar status de operação, informações de erro, etc., e entender o status do sistema em tempo hábil.</p> <p>Suporta a conexão das barras de comunicação inteligente WiFi/LAN Kit-20、4G Kit-CN、4G Kit-CN-G21.</p>

### **Método de Conexão dos Cabos de Comunicação**



ET5010ELC009

# 6 Teste Inicial do Sistema

## 6.1 Verificação Pré-Energização do Sistema

Nº	Item de Verificação
1	O equipamento está instalado de forma segura, a localização da instalação facilita a operação e manutenção, o espaço de instalação permite ventilação e dissipação de calor, e o ambiente de instalação está limpo e organizado.
2	O Cabo PE, cabos de CC, cabos de CA, cabo de comunicação e a resistência de terminação estão conectados correta e firmemente.
3	O amarramento dos cabos atende aos requisitos de roteamento, a distribuição é razoável e não há danos.
4	Para orifícios de passagem de cabos e portas não utilizados, utilize os terminais fornecidos nos acessórios para uma conexão confiável, e que já tenham sido vedados.
5	Certifique-se de que os orifícios de passagem de cabos em uso tenham sido vedados.
6	A tensão e a frequência no ponto de conexão do inversor à rede estão em conformidade com os requisitos para conexão à rede.

## 6.2 Energização do Sistema

### ALERTA

- Quando houver múltiplos inversores no sistema, certifique-se de que todos os inversores escravos sejam ligados no lado CA dentro de um minuto após o inversor mestre ser ligado no lado CA.
- Antes de ligar o sistema de bateria comercial e industrial BAT série 92.1-112.6kWh, certifique-se de que o interruptor de parada de emergência da bateria esteja no estado solto.

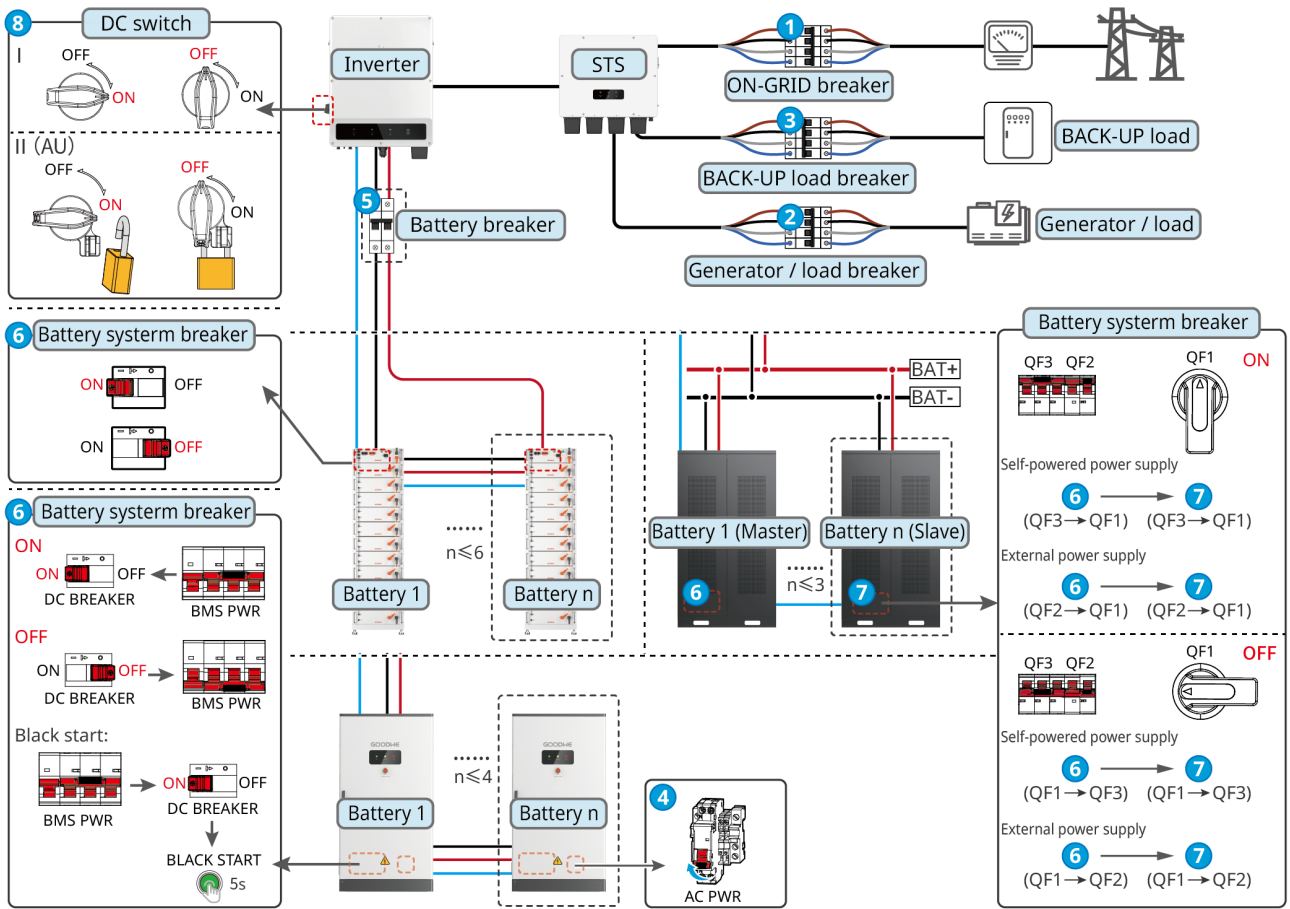
## AVISO

Quando não há geração de energia PV no sistema fotovoltaico e a rede elétrica está anormal, se o inversor não puder funcionar normalmente, pode-se usar a função de partida negra da bateria para forçar a descarga da bateria e iniciar o inversor. O inversor pode entrar no modo isolado da rede, fornecendo energia para a carga a partir da bateria.

- Processo de partida negra da bateria de alta tensão da série BAT 25.6-56.3kWh:
  1. Após fechar o disjuntor de plástico, o indicador RUN pisca e o indicador FAULT permanece apagado.
  2. Mantenha pressionado o indicador RUN por 5 segundos. Se ouvir o som do contator fechando e o indicador RUN ficar constantemente aceso, a partida negra foi bem-sucedida; se o indicador RUN continuar piscando e o indicador FAULT permanecer apagado, a partida negra falhou.
  3. Após a falha da partida negra, mantenha pressionado o indicador RUN por 5 segundos para repetir o processo de partida negra. Se falhar novamente, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente da GoodWe.
- Para o processo de partida negra do sistema de bateria industrial e comercial da série BAT 92.1-112.6kWh, consulte os passos de ligação/desligação.
- O processo de partida negra para outras baterias é o mesmo que os passos de ligação.

### 6.2.1 Inversor Único, Sem Função Off-grid





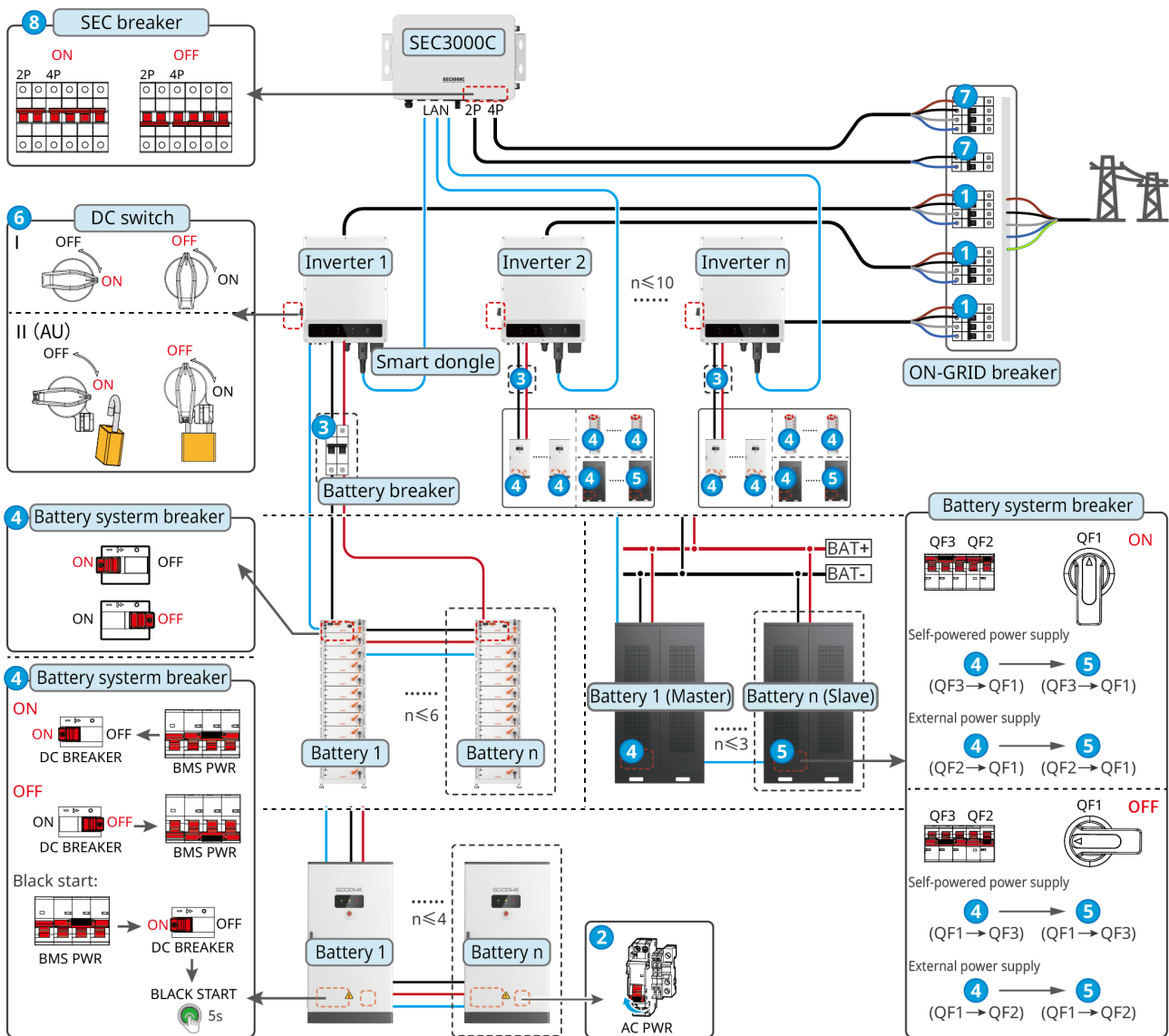
ET5010PWR0005

**Energização do Sistema:** 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8

5: Selecionar de acordo com as leis e regulamentos locais.

### 6.2.3 Múltiplos Inversores, Sem Função Off-grid

**ET+Bateria+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (Número de inversores em paralelo ≤ 10 unidades)**



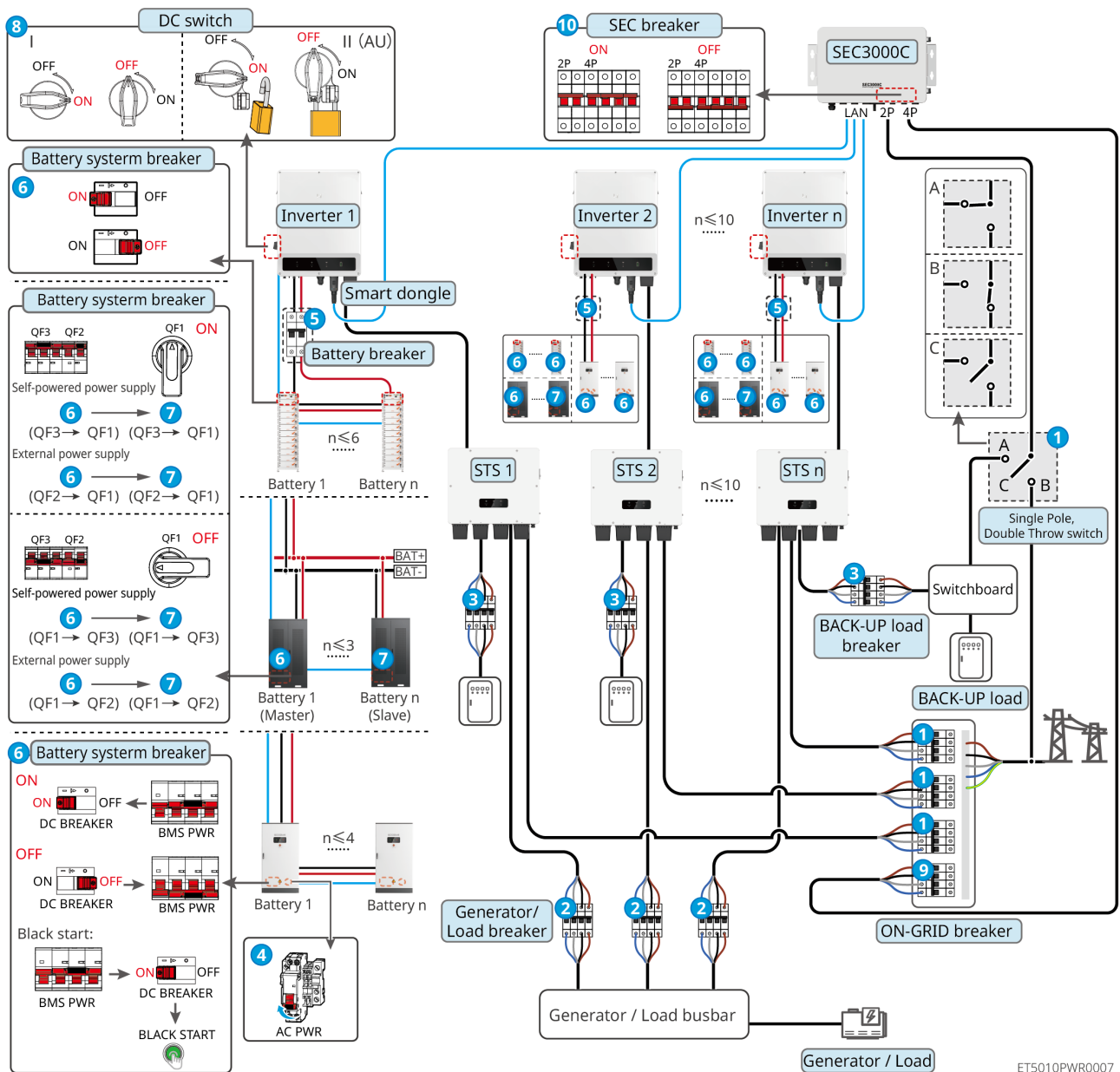
ET5010PWR0006

Energização do Sistema: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8

3: Selecionar de acordo com as leis e regulamentos locais.

## 6.2.4 Múltiplos Inversores, Off-grid sem Paralelismo

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



ET5010PWR0007

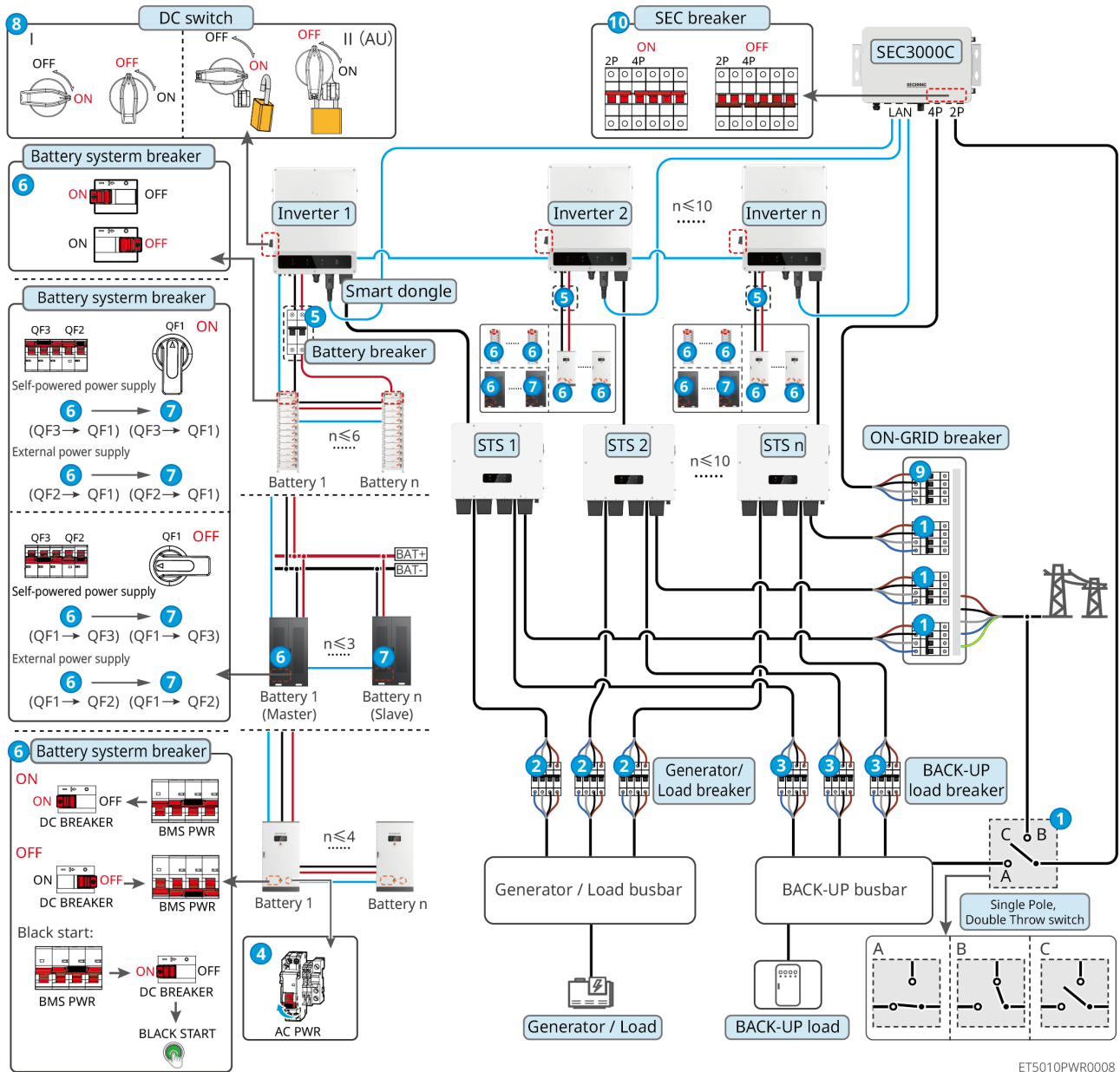
**Energização do Sistema:** ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨ → ⑩

⑤: Selecionar conforme as leis e regulamentos locais.

① Interruptor de Pólo Único Dupla Posição: quando o sistema de armazenamento de energia é energizado a estado; quando o sistema de armazenamento de energia é desenergizado para manutenção a estado; SEC3000C desenergizado para manutenção a estado.

## 6.2.5 Múltiplos Inversores, Paralelismo Off-Grid

## ET+STS+Bateria+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (Número de inversores em paralelo ≤10 unidades)




















**Energização do Sistema:** 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9 → 10






5: Selecionar de acordo com as leis e regulamentos locais.

1 Interruptor de pólo único e duplo lançamento: durante a energização do sistema de armazenamento de energia, A estado; quando o sistema de armazenamento de energia está desenergizado para manutenção, B estado; quando o SEC3000C está desenergizado para manutenção, C estado.

## 6.3 Introdução aos Indicadores Luminosos










### 6.3.1 Indicadores do Inversor


Indicador luminoso	Estado	Descrição
		O inversor está ligado e em modo de espera
		O inversor está a iniciar e em modo de autoteste
		O inversor está a operar normalmente em geração de energia ligada à rede ou em modo fora da rede
		Sobrecarga da saída BACK-UP
		Falha do sistema
		O inversor está desligado
		Rede elétrica anormal, porta BACK-UP do inversor com fornecimento de energia normal
		Rede elétrica normal, porta BACK-UP do inversor com fornecimento de energia normal
		Porta BACK-UP sem fornecimento de energia
		Módulo de monitoramento do inversor a reiniciar
		Inversor e terminal de comunicação não conectados
		Falha de comunicação entre o terminal de comunicação e o servidor na nuvem
		Monitoramento do inversor normal
		Módulo de monitoramento do inversor não iniciado

Indicador	Descrição
	$75\% < \text{SOC} \leq 100\%$
	$50\% < \text{SOC} \leq 75\%$
	$25\% < \text{SOC} \leq 50\%$
	$0\% < \text{SOC} \leq 25\%$
	Bateria não conectada

Quando a bateria está descarregando, o indicador pisca: por exemplo, quando o SOC da bateria está entre 25% e 50%, a luz no nível de 50% pisca.

### 6.3.2 Indicador STS

Indicador	Estado	Descrição
 BACK-UP		O sistema de armazenamento de energia está no modo BACK-UP (off-grid).
		O sistema de armazenamento de energia está no modo ON-GRID (Modo grid-tied).
		O sistema de armazenamento de energia está em modo de espera.
 COM		Alimentação do STS normal, comunicação com o inversor normal.
		Alimentação do STS normal, falha na comunicação com o inversor.
		Alimentação do STS anormal, falha na comunicação com o inversor.
		Falha do sistema

Indicador	Estado	Descrição
 FAULT	_____	Sem falhas no sistema

### 6.3.3 Indicadores da Bateria

- Lynx C série 101-156kWh bateria de alta tensão



Indicador do Botão	Estado do Sistema da Bateria
Luz verde fixa	Sistema da bateria em funcionamento normal
Luz verde piscando uma vez	Sistema da bateria em estado ocioso
Luz verde piscando duas vezes	Sistema da bateria em modo de espera
Luz vermelha piscando uma vez	Alerta leve do sistema da bateria
Luz vermelha piscando duas vezes	Alerta moderado do sistema da bateria
Luz vermelha fixa	Falha do sistema da bateria

- BATsérie 25.6-56.3kWh bateria de alta tensão











**RUN**



**FAULT**

BAT10DSC0003

Indicador	Estado	Descrição
 Run		Luz verde constante: O dispositivo está funcionando normalmente
		Piscada única verde: A bateria opera normalmente, sem comunicação com o inversor
		Dois piscadas verdes: Dispositivo em modo de espera
 Fault		Constante: Falha no dispositivo
		Piscada única vermelha: Sistema com subtensão nível 3~4
		Dois piscadas vermelhas: Anomalia no SN

• **BATsérie 92.1-112.6kWh sistema de bateria industrial e comercial**



**Run**
















**Warning**






**Fault**

LXC10010DSC0002

Indicador	Estado	Descrição
 Run		Luz verde acesa constantemente: Equipamento funcionando normalmente
		Luz verde piscando uma vez: Bateria funcionando normalmente, sem comunicação com o inversor
		Luz verde piscando duas vezes: Equipamento em modo de espera

Indicador	Estado	Descrição
		Luz verde apagada, luz amarela acesa constantemente: Equipamento em alerta Luz verde apagada, luz vermelha acesa constantemente: Falha no equipamento Luz verde, amarela e vermelha todas apagadas: Equipamento sem energia
 Warning		Aceso constantemente: Equipamento em alerta
		Apagado: Equipamento sem alertas
 Fault		Aceso constantemente: Falha no equipamento
		Apagado: Equipamento sem falhas
		Vermelho piscando uma vez: Hibernação (tensão baixa)
		Vermelho piscando duas vezes: SN anômalo



### 6.3.4 GM330

Tipo	Estado	Descrição
Luz de Alimentação 	Aceso constantemente	O medidor está energizado, sem comunicação RS485
	Piscando	O medidor está energizado, comunicação RS485 normal
	Apagado	O medidor está desenergizado
Luz de Comunicação 	Apagado	Reservado
	Piscando	Pressione o botão Reset ≥5s, Luz de Alimentação e Luz de Compra/Venda piscam: Reset do medidor
Luz de Compra/Venda 	Aceso constantemente	Comprando energia da rede
	Piscando	Vendendo energia para a rede
	Apagado	Sem comprar nem vender energia

Tipo	Estado	Descrição
	Reservado	










### 6.3.5 Indicador do Bastão de Comunicação Inteligente

#### 4G Kit-CN

Indicador luminoso	Cor	Estado	Descrição
Luz de alimentação 	Verde	Aceso	O módulo está fixado e energizado
		Apagado	O módulo não está fixado ou não está energizado
Luz de comunicação 	Azul	LENTA E ÚNICA (0.2s aceso, 1.8s apagado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luz de comunicação do inversor pisca 2 vezes: A disar, estado de busca de rede</li> <li>Luz de comunicação do inversor pisca 4 vezes: Falha na conexão com a nuvem devido à falta de fluxo de dados</li> </ul>
		LENTA E ÚNICA (1.8s aceso, 0.2s apagado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luz de comunicação do inversor pisca 2 vezes: Disco bem-sucedido</li> <li>Luz de comunicação do inversor acesa constantemente: Conexão com a nuvem bem-sucedida</li> <li>Luz de comunicação do inversor pisca 4 vezes: Falha na conexão com a nuvem devido à falta de fluxo de dados</li> </ul>

Indicador luminoso	Cor	Estado	Descrição
		PISCADA (0.125s aceso, 0.125s apagado)	O inversor está comunicando com a nuvem através do módulo
		0.2s aceso, 8s apagado	Cartão SIM não instalado ou contato do cartão SIM deficiente

#### 4G Kit-CN-G21








Indicador	Estado	Descrição
Luz de alimentação 		Aceso constantemente: O bastão de comunicação inteligente está energizado.
		Apagado: O bastão de comunicação inteligente não está energizado.
Luz de comunicação 		Aceso constantemente: O bastão de comunicação inteligente está conectado ao servidor, comunicação normal.
		Piscar duas vezes: O bastão de comunicação inteligente não está conectado à estação base.
		Piscar quatro vezes: O bastão de comunicação inteligente está conectado à estação base, mas não ao servidor.
		Piscar seis vezes: A comunicação entre o bastão de comunicação inteligente e o inversor está desconectada.
		Apagado: O bastão de comunicação inteligente está em reset de software ou não está energizado.




Botão	Descrição
Reload	Mantenha pressionado por 0,5 a 3 segundos, a barra de comunicação inteligente reiniciará.
	Mantenha pressionado por 6 a 20 segundos, a barra de comunicação inteligente restaurará as configurações de fábrica.

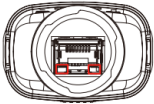
## WiFi/LAN Kit-20

### AVISO

- Após clicar duas vezes no botão Reload para ativar o Bluetooth, o indicador de comunicação muda para o estado de piscar uma vez. Conecte-se ao aplicativo SolarGo dentro de 5 minutos, caso contrário, o Bluetooth será desativado automaticamente.
- O estado de piscar uma vez do indicador de comunicação ocorre apenas após clicar duas vezes no botão Reload para ativar o Bluetooth.

Indicador	Estado	Descrição
Luz de Alimentação 		Aceso constantemente: A barra de comunicação inteligente está energizada.
		Apagado: A barra de comunicação inteligente não está energizada.
Luz de Comunicação 		Aceso constantemente: Comunicação normal no modo WiFi ou modo LAN.
		Piscar uma vez: O sinal Bluetooth da barra de comunicação inteligente está ativado, aguardando conexão com o app SolarGo.
		Piscar duas vezes: A barra de comunicação inteligente não conseguiu conectar ao roteador.

Indicador	Estado	Descrição
		Piscar quatro vezes: A comunicação entre a barra de comunicação inteligente e o roteador está normal, mas não conseguiu conectar ao servidor.
		Piscar seis vezes: A barra de comunicação inteligente está identificando os dispositivos conectados.
		Apagado: A barra de comunicação inteligente está em reset de software ou não está energizada.

Indicador luminoso	Cor	Estado	Descrição
Luz de comunicação da porta LAN 	Verde	Aceso constantemente	Conexão de rede com fio de 100 Mbps normal.
		Apagado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cabo de rede não conectado.</li> <li>Conexão de rede com fio de 100 Mbps anormal.</li> <li>Conexão de rede com fio de 10 Mbps normal.</li> </ul>
	Amarelo	Aceso constantemente	Conexão de rede com fio de 10/100 Mbps normal, sem transmissão/recepção de dados de comunicação.
		Piscando	Transmissão/recepção de dados de comunicação em andamento.
		Apagado	Cabo de rede não conectado.

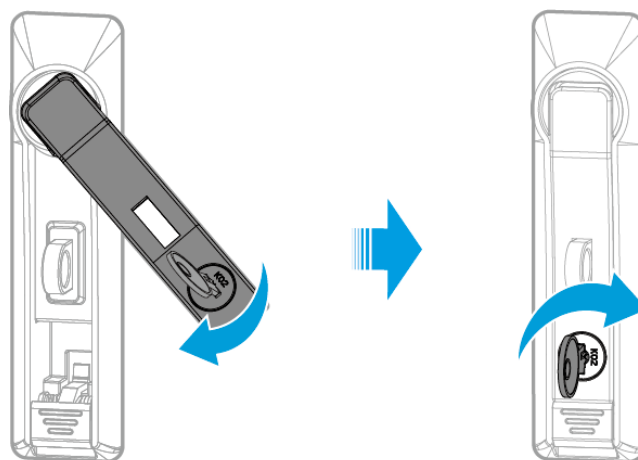
Botão	Descrição
Reload	Segure por 0,5 a 3 segundos, a barra de comunicação inteligente será reiniciada.
	Segure por 6 a 20 segundos, a barra de comunicação inteligente será restaurada às configurações de fábrica.
	Clique duas vezes rapidamente para ativar o sinal Bluetooth (mantém-se apenas por 5 minutos).

## 6.4 Fechar a porta do gabinete

### AVISO

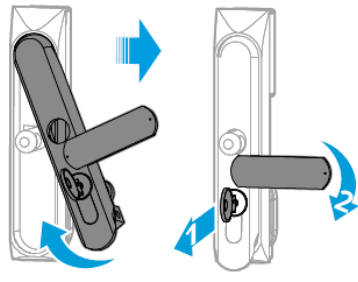
Após a energização do sistema, feche a porta do gabinete da bateria.

- **Lynx C Série 101-156kWh Bateria de Alta Tensão**

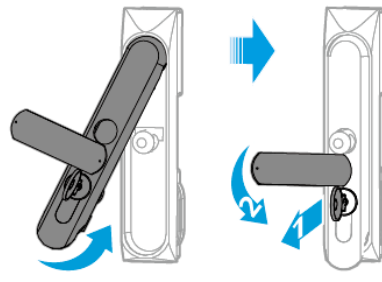


LXC10110INT0004

- **BAT Série 92.1-112.6kWh Sistema de Bateria Comercial e Industrial**



Front door



Back door

BAT10INT0007

# 7 Depuração do Sistema

## AVISO

- Se o sistema de armazenamento de energia tiver operado individualmente, antes de formar um sistema paralelo, é necessário garantir que todos os parâmetros do sistema de armazenamento de energia estejam configurados de forma idêntica; caso contrário, pode levar à falha na configuração dos parâmetros do sistema paralelo.
- Quando o sistema de armazenamento de energia opera em paralelo com o SEC3000C, consulte o [manual do usuário do SEC3000C](#) para as configurações de parâmetros relevantes.

## 7.1 Configuração via aplicativo (APP)

SolarGo App é um software de aplicativo móvel que pode se comunicar com o inversor via Bluetooth e WiFi. A seguir estão as funções comuns:

1. Visualizar os dados de operação do inversor, versão do software, informações de alarme, etc.
2. Configurar os parâmetros da rede elétrica do inversor, parâmetros de comunicação, etc.
3. Manutenção do dispositivo.

Para funções detalhadas, consulte o "Manual do Usuário do SolarGo App". O manual do usuário pode ser obtido no site oficial ou digitalizando o código QR abaixo.



SolarGo APP



Manual do Usuário do SolarGo APP

## 8 Monitoramento de Usina via SEMS+

SEMS+ é uma plataforma de monitoramento que pode se comunicar com dispositivos via WiFi, LAN ou 4G. Abaixo estão as funcionalidades comuns do SEMS+:

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

Para funcionalidades detalhadas, consulte o "Manual do Usuário SEMS+". O manual do usuário pode ser obtido no site oficial ou digitalizando o código QR abaixo.



# 9 Manutenção do Sistema

## 9.1 Desenergização do Sistema



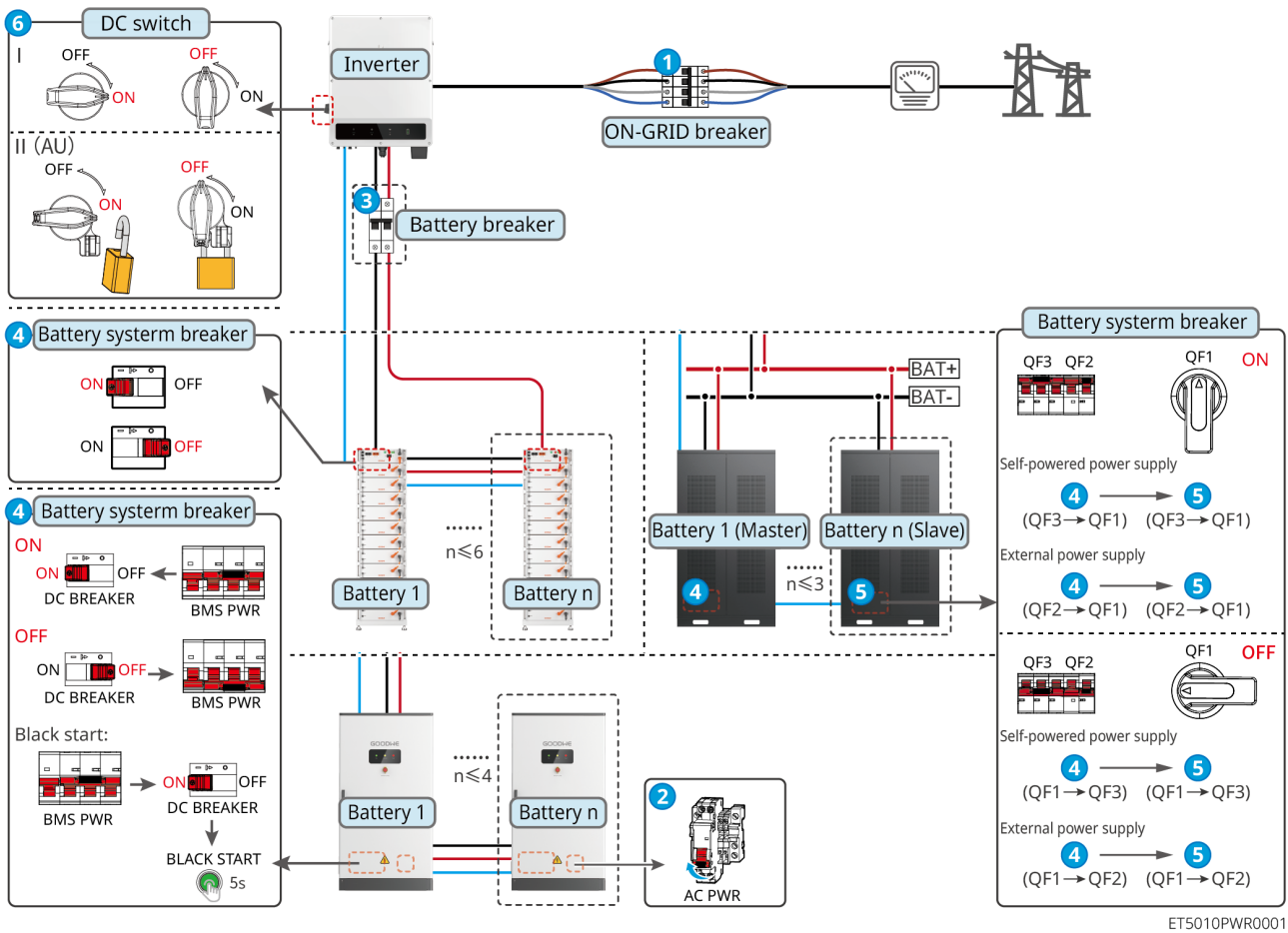
PERIGO

- Ao realizar operações de manutenção em equipamentos do sistema, desligue a alimentação do sistema. Operar equipamentos energizados pode causar danos ao equipamento ou risco de choque elétrico.
- Após desligar a alimentação do equipamento, é necessário um certo tempo para a descarga dos componentes internos. Aguarde até que o equipamento descarregue completamente, conforme o tempo indicado na etiqueta.
- Ao desligar o sistema de bateria, siga estritamente os requisitos de desligamento para evitar danos ao sistema.
- Em caso de emergência que exija o desligamento da bateria, pressione o botão de parada de emergência para desligar a bateria imediatamente.

AVISO

Os disjuntores entre o inversor e a bateria, e os disjuntores entre os sistemas de bateria, devem ser instalados conforme os requisitos das leis e regulamentos locais.

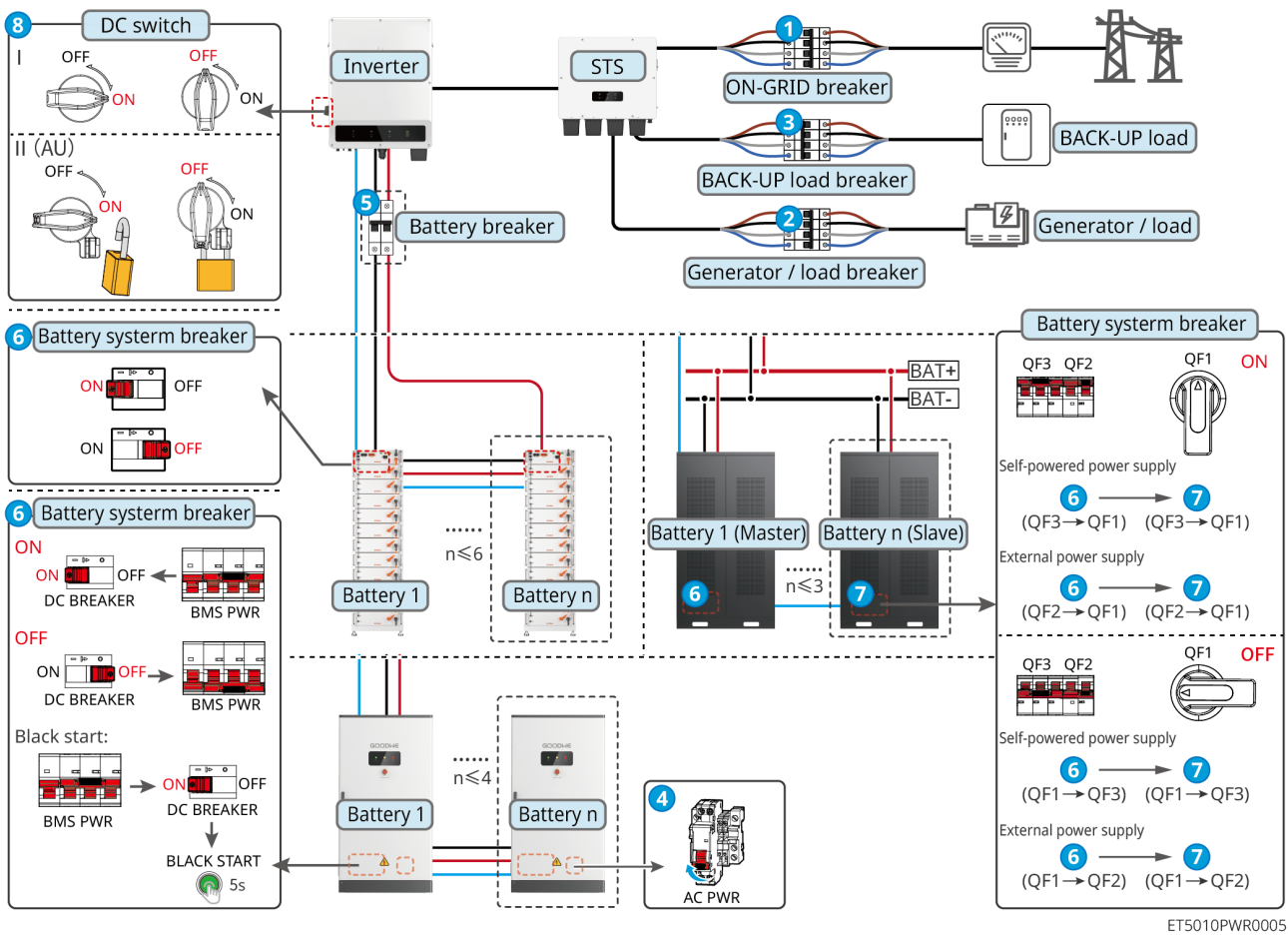
### 9.1.1 Inversor Único, Sem Função Off-Grid



Desenergização do Sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥

③: De acordo com as leis e regulamentos locais, é opcional.

## 9.1.2 Inversor Único, com Função Off-grid

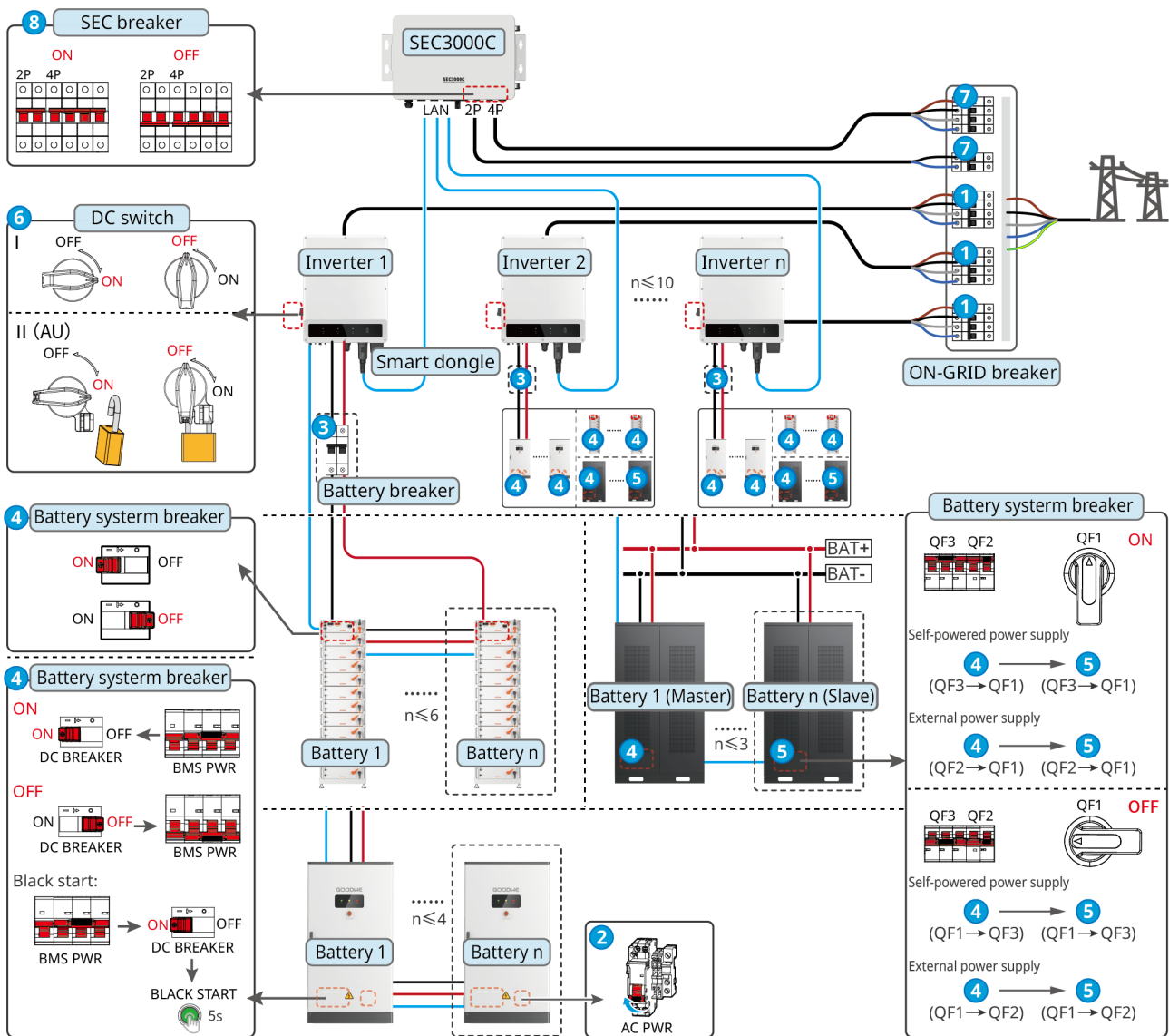


Desenergização do Sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧

⑤: Selecionado de acordo com as leis e regulamentos locais.

### 9.1.3 Múltiplos inversores, sem função off-grid

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



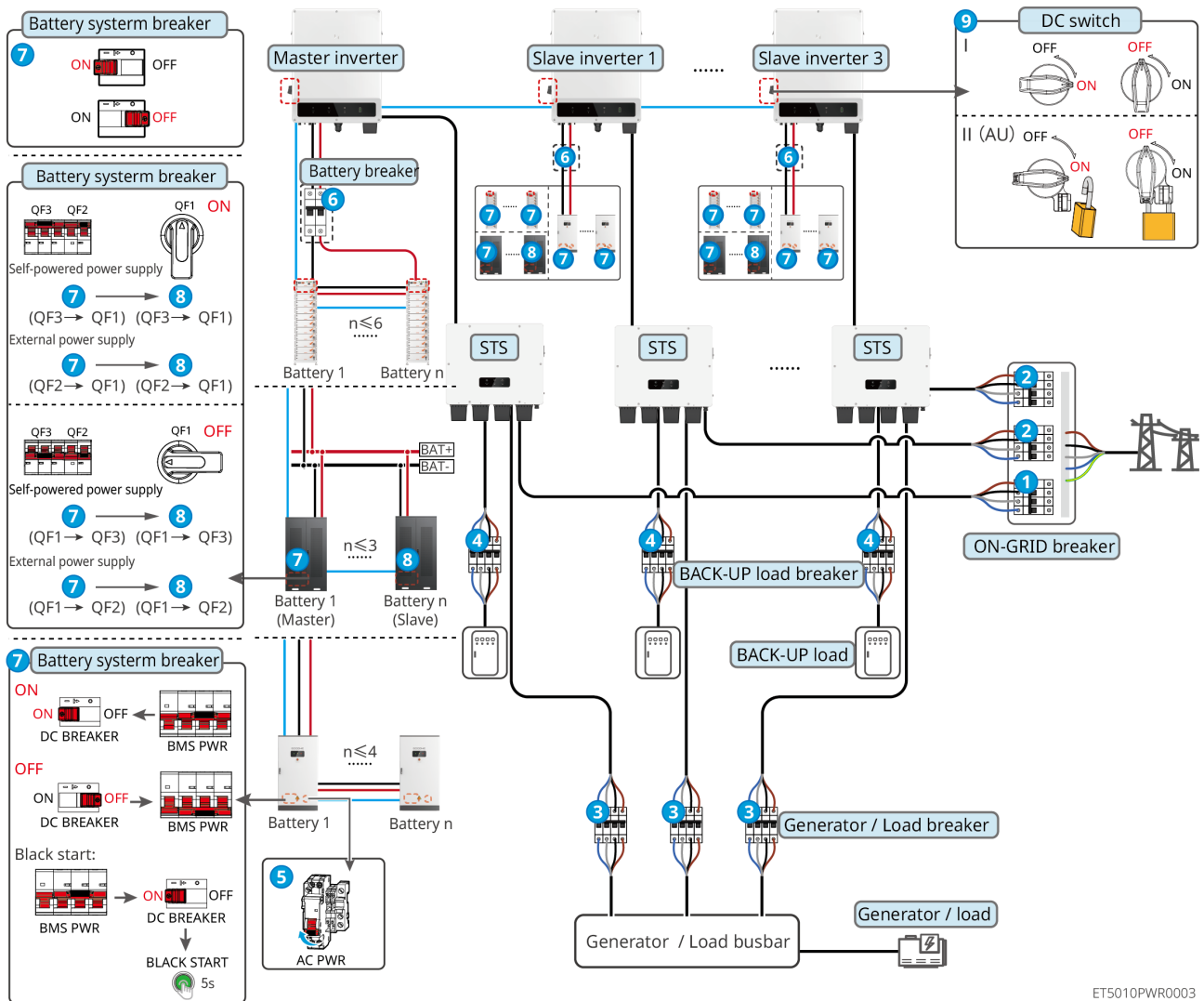
ET5010PWR0006

Desenergização do Sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧

③: Selecionado de acordo com as leis e regulamentos locais.

## 9.1.4 Múltiplos Inversores, Fora da Rede Sem Paralelismo

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



ET5010PWR0003

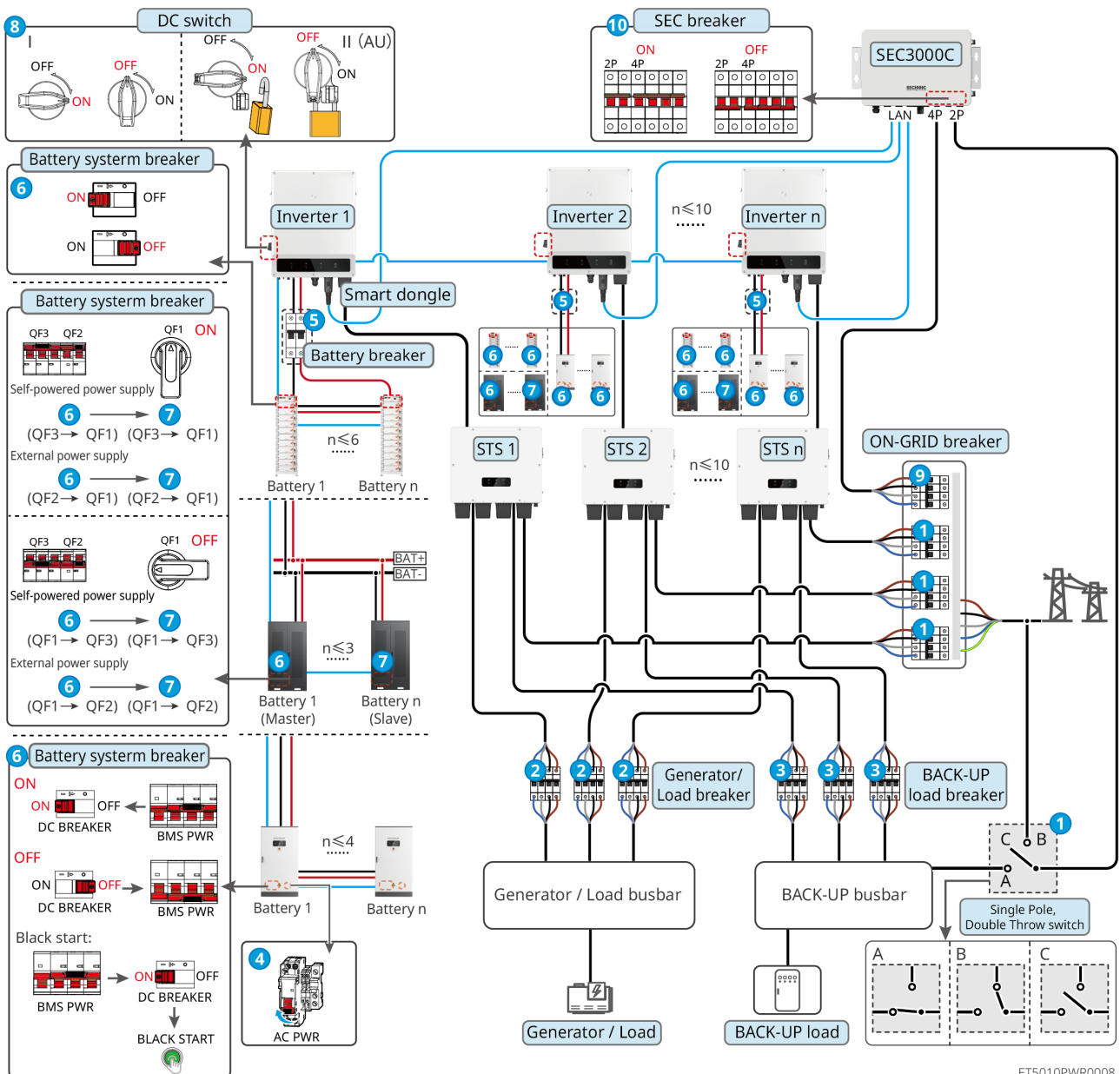
Desenergização do Sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨ → ⑩

⑤: Opcional de acordo com as leis e regulamentos locais.

①: Interruptor unipolar de duas direções: Estado A quando o sistema de armazenamento de energia é energizado; Estado B quando o sistema de armazenamento de energia é desenergizado para manutenção; Estado C quando o SEC3000C é desenergizado para manutenção.

### 9.1.5 Inversores Múltiplos, Operação em Paralelo Off-Grid

**ET+STS+Bateria+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (Número de inversores em paralelo ≤10 unidades)**



ET5010PWR0008

Desenergização do Sistema: ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → ⑦ → ⑧ → ⑨ → ⑩

⑤: Configure de acordo com as leis e regulamentos locais.

①: Interruptor de dupla ação: Estado A quando o sistema de armazenamento de energia está energizado; Estado B quando a desenergização do sistema de armazenamento de energia precisa de manutenção; Estado C quando o SEC3000C está desenergizado para manutenção.

## 9.2 Remoção de Dispositivos

## PERIGO

- Certifique-se de que o equipamento está desligado.
- Ao operar o equipamento, use equipamento de proteção individual.
- Durante o desmantelamento dos terminais PV ou dos terminais da bateria, use as ferramentas de desmontagem fornecidas com a caixa.

## AVISO

Salvo indicação em contrário, as etapas de remoção do dispositivo neste documento são a sequência inversa das etapas de instalação.

### 9.2.1 Remoção do inversor

**Passo1:** desligue o sistema.

**Passo2:** use etiquetas para marcar os tipos de cabos conectados no sistema.

**Passo3:** desconecte as conexões elétricas do inversor, STS, Bateria, BACK-UP carga no sistema.

**Passo4:** remova o equipamento do suporte de parede e desmonte o painel traseiro do equipamento.

**Passo5:** remova o medidor elétrico, do módulo de comunicação.

**Passo6:** armazene o equipamento adequadamente. Se for necessário colocá-lo em uso posteriormente, certifique-se de que as condições de armazenamento atendam aos requisitos.

### 9.2.2 Remoção da bateria de alta tensão Lynx C série 101-156kWh

**Passo 1:** Desligar a bateria.

**Passo 2:** Remover todos os cabos de potência e comunicação

**Passo 3:** Remover a placa de vedação e o pacote de baterias.

**Passo 4:** Colocar a bateria e todos os acessórios removidos de volta na embalagem original e armazená-los adequadamente.

### 9.2.3 Remoção da Série BAT Bateria de Alta Tensão de 25.6-56.3kWh

- **Tipo I (Instalação em Rack)**

**Passo 1:** Desligue a bateria.

**Passo 2:** Remova os cabos de comunicação de baixa tensão.

**Passo 3:** Remova os cabos de potência.

**Passo 4:** Remova a caixa de alta tensão e o PACK da bateria.

**Passo 5:** Remova os suportes de fixação na parede e os pés ajustáveis / desparafuse os parafusos de fixação na parte inferior do rack.

**Passo 6:** Deite o rack, remova os parafusos que fixam as colunas e as vigas.

**Passo 7:** Coloque a bateria e todos os acessórios removidos de volta na embalagem original e armazene-os adequadamente.

- **Tipo II (Instalação Empilhada)**

**Passo 1:** Desligue a bateria.

**Passo 2:** Remova os cabos de comunicação de baixa tensão.

**Passo 3:** Remova os cabos de potência.

**Passo 4:** Remova as mangas de cabo e as tiras de ligação equipotencial.

**Passo 5:** Remova os suportes de fixação na parede e, em seguida, retire a caixa de alta tensão e o PACK da bateria em sequência.

**Passo 6:** Remova os suportes de fixação no chão e os pés ajustáveis.

**Passo 7:** Coloque a bateria e todos os acessórios removidos de volta na embalagem original e armazene-os adequadamente.

#### **9.2.4 Desmontagem da Série BAT 92.1-112.6kWh Sistema de Bateria para Comércio e Indústria**

**Passo 1:** Desenergização do Sistema.

**Passo 2:** Remover o tubo de drenagem do ar condicionado e a placa de base.

**Passo 3:** Remover os cabos de comunicação entre o sistema de bateria e o inversor e os cabos de comunicação do agrupamento do sistema de bateria, remover os cabos de sinal do alarme sonoro e luminoso.

**Passo 4:** Instalar as tampas de proteção dos detectores de temperatura e fumaça.

**Passo 5:** Remover o cabo de alimentação do ar condicionado.

**Passo 6:** Remover os cabos de potência entre o sistema de bateria e o inversor e os cabos de potência do agrupamento do sistema de bateria.

**Passo 7:** Remover o cabo de aterramento do sistema de bateria.

**Passo 8:** Fechar a porta do gabinete.

**Passo 9:** Desaparafusar os parafusos que fixam o sistema de bateria à base.

**Passo 10:** Transportar o sistema de bateria para o palete.

**Passo 11:** Apertar os parafusos inferiores para fixar o sistema de bateria no palete e instalar as proteções laterais.

**Passo 12:** Colocar o sistema de bateria e todos os acessórios removidos de volta na embalagem original e armazená-los adequadamente.

## 9.3 Descarte de Equipamentos

Quando o equipamento não puder mais ser utilizado e precisar ser descartado, descarte-o de acordo com os regulamentos de descarte de resíduos elétricos do país/região onde o equipamento está localizado. Não descarte o equipamento como lixo doméstico.

## 9.4 Manutenção de rotina

### ALERTA

- Se descobrir problemas que possam afetar a bateria ou o sistema do inversor de armazenamento de energia, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente. É proibido desmontar por conta própria.
- Se descobrir que os fios de cobre internos do cabo condutor estão expostos, não toque. Perigo de alta tensão. Entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente. É proibido desmontar por conta própria.
- Se ocorrerem outras situações inesperadas, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente imediatamente. Opere sob a orientação do serviço de atendimento ao cliente ou aguarde a operação no local pelo serviço de atendimento ao cliente.

<b>Conteúdo da Manutenção</b>	<b>Método de Manutenção</b>	<b>Ciclo de Manutenção</b>	<b>Objetivo da Manutenção</b>
Limpeza do Sistema	Verifique se há objetos estranhos ou poeira no dissipador de calor, ventilador e aberturas de entrada/saída. Verifique se o espaço de instalação atende aos requisitos e verifique se há acúmulo de detritos ao redor do equipamento.	Uma vez a cada seis meses (Se o equipamento for instalado em uma área com muito vento e areia, recomenda-se ajustar o ciclo de manutenção para uma vez por mês)	Prevenir falhas de resfriamento .
Instalação do Sistema	Verifique se a instalação do equipamento está estável e se os parafusos de fixação estão soltos Verifique se a aparência do equipamento está danificada ou deformada.	Uma vez a cada seis meses a uma vez por ano	Confirmar a estabilidade da instalação do equipamento .
Conexões elétricas	Verifique se as conexões elétricas estão soltas, se a aparência do cabo está danificada ou se há cobre exposto.	Uma vez a cada seis meses a uma vez por ano	Confirmar a confiabilidade e das conexões elétricas.
Vedação	Verifique se a vedação dos orifícios de entrada de cabos do equipamento atende aos requisitos. Se houver lacunas muito grandes ou não vedadas, reveje-as.	Uma vez por ano	Confirmar que a máquina está vedada e o desempenho à prova d'água está intacto.

<b>Conteúdo da Manutenção</b>	<b>Método de Manutenção</b>	<b>Ciclo de Manutenção</b>	<b>Objetivo da Manutenção</b>
Manutenção da Bateria	Se a bateria não for usada por muito tempo ou não estiver totalmente carregada, recomenda-se carregar a bateria regularmente.	Uma vez a cada 15 dias	Proteger a vida útil da bateria.

## 9.5 solução de problemas

### 9.5.1 Informações de Falha e Métodos de Resolução

Por favor, realize a verificação de falhas de acordo com os métodos abaixo. Se os métodos de verificação não puderem ajudá-lo, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.

Ao entrar em contato com o centro de serviço pós-venda, colete as seguintes informações para facilitar a rápida resolução do problema.

1. Informações do produto, como: número de série, versão do software, data de instalação do equipamento, hora da ocorrência da falha, frequência da ocorrência da falha, etc.
2. Ambiente de instalação do equipamento, como: condições climáticas, se o componente está obstruído, com sombras, etc. Para análise do problema, é recomendado fornecer fotos, vídeos ou outros arquivos do ambiente de instalação.
3. Situação da rede elétrica.

Se o sistema apresentar um problema não listado, ou se o problema ou anormalidade persistir mesmo após seguir as instruções, interrompa imediatamente a operação do sistema e entre em contato com seu distribuidor.


Nº	solução de problemas	Medidas de Resolução
1	Não é possível encontrar o sinal sem fio do Smart Communication Stick	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certifique-se de que nenhum outro dispositivo está conectado ao sinal sem fio do Smart Communication Stick.</li> <li>2. Certifique-se de que o aplicativo está atualizado para a versão mais recente.</li> <li>3. Verifique se o Smart Communication Stick está energizado normalmente e se o LED azul de sinal está piscando ou aceso constantemente.</li> <li>4. Certifique-se de que o dispositivo inteligente está dentro do alcance de comunicação do Smart Communication Stick.</li> <li>5. Atualize a lista de dispositivos no aplicativo.</li> <li>6. Reinicie o inversor.</li> </ol>
2	Não é possível conectar ao sinal sem fio do Smart Communication Stick	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certifique-se de que nenhum outro dispositivo está conectado ao sinal sem fio do Smart Communication Stick.</li> <li>2. Reinicie o inversor ou o Communication Stick e tente conectar ao sinal sem fio do Smart Communication Stick novamente.</li> <li>3. Certifique-se de que o emparelhamento Bluetooth foi criptografado com sucesso.</li> </ol>
3	Não é possível encontrar o SSID do roteador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coloque o roteador mais perto do Smart Communication Stick ou adicione um repetidor WiFi para reforçar o sinal WiFi.</li> <li>2. Reduza o número de dispositivos conectados ao roteador.</li> </ol>

Nº	solução de problemas	Medidas de Resolução
4	Após concluir toda a configuração, a conexão entre o Smart Communication Stick e o roteador falha	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie o inversor.</li> <li>2. Verifique se o nome da rede, o método de criptografia e a senha na configuração WiFi são os mesmos do roteador.</li> <li>3. Reinicie o roteador.</li> <li>4. Coloque o roteador mais perto do Smart Communication Stick ou adicione um repetidor WiFi para reforçar o sinal WiFi.</li> </ol>
5	Após concluir toda a configuração, a conexão entre o Smart Communication Stick e o servidor falha	Reinicie o roteador e o inversor.

### 9.5.1.1 Falha de Comunicação do Sistema

Nº	solução de problemas	Medidas de Solução
1	Não é possível encontrar o sinal sem fio da barra de comunicação inteligente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certifique-se de que a barra de comunicação inteligente está alimentada normalmente, e a luz de sinal azul está piscando ou acesa constantemente.</li> <li>2. Certifique-se de que o dispositivo inteligente está dentro do alcance de comunicação da barra de comunicação inteligente.</li> <li>3. Atualize novamente a lista de dispositivos do App.</li> <li>4. Reinicie o inversor.</li> </ol>

2	<p>Não é possível conectar ao sinal sem fio da barra de comunicação inteligente</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certifique-se de que nenhum outro dispositivo inteligente está conectado ao sinal WiFi do inversor.</li> <li>2. Reinicie o inversor e reconecte ao sinal WiFi do inversor.</li> <li>3. Se estiver conectando ao sinal Bluetooth, certifique-se de que o Bluetooth foi emparelhado com sucesso.</li> </ol>
3	<p>Não é possível encontrar o SSID do Router</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coloque o Router mais perto da barra de comunicação inteligente, ou adicione um dispositivo de repetição WiFi para reforçar o sinal WiFi.</li> <li>2. Reduza o número de dispositivos conectados ao Router.</li> <li>3. Confirme se o Router é um Router de 2.4G.</li> </ol>
4	<p>Após a conclusão de todas as configurações, a barra de comunicação inteligente falha ao conectar ao Router</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie o inversor.</li> <li>2. Verifique se o nome da rede, o método de criptografia e a senha na configuração WiFi são os mesmos do Router.</li> <li>3. Reinicie o Router.</li> <li>4. Coloque o Router mais perto da barra de comunicação inteligente, ou adicione um dispositivo de repetição WiFi para reforçar o sinal WiFi.</li> </ol>
5	<p>Após a conclusão de todas as configurações, a barra de comunicação inteligente falha ao conectar ao servidor</p>	<p>Reinicie o Router e o inversor.</p>

6	Ao usar o módulo 4G Kit-CN-G20, não é possível encontrar o GSA-***	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certifique-se de que a barra de comunicação inteligente no inversor está alimentada normalmente, e a luz de sinal azul está piscando ou acesa constantemente.</li> <li>2. Certifique-se de que o dispositivo inteligente está dentro do alcance de comunicação da barra de comunicação inteligente.</li> <li>3. Atualize novamente a lista de dispositivos do App.</li> <li>4. Reinicie o inversor.</li> </ol>
7	Ao usar o módulo 4G Kit-CN-G20, não é possível conectar ao GSA-***	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certifique-se de que o Bluetooth foi emparelhado com sucesso.</li> <li>2. Reinicie o inversor e reconecte ao GSA-***.</li> <li>3. No configurações Bluetooth do telefone, cancele o emparelhamento com o GSA-*** e reconecte através do App.</li> </ol>
8	 <p>Ao usar o módulo 4G Kit-CN-G20, o indicador pisca seis vezes</p>	Certifique-se de que a barra de comunicação inteligente está conectada normalmente ao inversor.
9	O inversor não consegue reconhecer o do módulo de comunicação 4G Kit-CN-G20	Reinicie o inversor.

### 9.5.1.2 Falha do Inversor

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F01	Falha de energia da rede	1. Falha de energia da rede. 2. Linha CA ou disjuntor CA desligado.	1. O alarme desaparece automaticamente após a restauração da energia da rede. 2. Verifique se a linha CA ou o disjuntor CA está desligado.

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F02	Proteção contra sobretensão da rede	A tensão da rede está acima da faixa permitida, ou a duração da alta tensão excede o valor definido para a travessia de alta tensão.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar a rede normal, sem necessidade de intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a tensão da rede estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia.</li> <li>• Se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida, após obter a concordância do operador local de energia, modifique o ponto de proteção contra sobretensão da rede do inversor, HVRT ou desative a função de proteção contra sobretensão da rede.</li> </ul> <p>3. Se não conseguir recuperar por um longo tempo, verifique se o disjuntor do lado CA e o cabo de saída estão conectados corretamente.</p>

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F03	Proteção contra subtensão da rede	A tensão da rede está abaixo da faixa permitida, ou a duração da baixa tensão excede o valor definido para a travessia de baixa tensão.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar a rede normal, sem necessidade de intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a tensão da rede estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia.</li> <li>• Se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida, após obter a concordância do operador local de energia, modifique o ponto de proteção contra subtensão da rede do inversor, LVRT ou desative a função de proteção contra subtensão da rede.</li> </ul> <p>3. Se não conseguir recuperar por um longo tempo, verifique se o disjuntor do lado CA e o cabo de saída estão conectados corretamente.</p>

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F04	Proteção rápida contra sobretensão na rede	A detecção da tensão da rede apresenta anomalias ou uma tensão extremamente alta desencadeia a falha.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar a rede normal, sem necessidade de intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a tensão da rede estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia.</li> <li>• Se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida, após obter a concordância do operador local de energia, modifique o ponto de proteção contra subtensão da rede do inversor, LVRT ou desative a função de proteção contra subtensão da rede.</li> </ul> <p>3. Se não conseguir recuperar por um longo tempo, verifique se o disjuntor do lado CA e o cabo de saída estão conectados corretamente.</p>

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F05	10min Proteção contra sobretensão	A média móvel da tensão da rede em 10min excede a faixa especificada pelas normas de segurança.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar a rede normal, sem necessidade de intervenção manual.</li> <li>2. Verifique se a tensão da rede opera em alta tensão por um longo período. Se ocorrer frequentemente, verifique se a tensão da rede está dentro da faixa permitida. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a tensão da rede estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia.</li> <li>• Se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida, após obter a concordância do operador local de energia, modifique o ponto de proteção contra sobretensão de 10min da rede.</li> </ul> </li> </ol>

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F06	Sobrefrequência da rede	Anomalia da rede: a frequência real da rede é superior aos requisitos padrão da rede local.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar a rede normal, sem necessidade de intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a frequência da rede estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia.</li> <li>• Se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida, após obter a concordância do operador local de energia, modifique o ponto de proteção contra sobrefrequência da rede.</li> </ul>

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F07	Subfrequência da rede	Anomalia da rede: a frequência real da rede é inferior aos requisitos padrão da rede local.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar a rede normal, sem necessidade de intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a frequência da rede estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia.</li> <li>• Se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida, após obter a concordância do operador local de energia, modifique o ponto de proteção contra sobrefrequência da rede.</li> </ul>

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F08	Instabilidade de frequência da rede	Anomalia da rede: a taxa de variação da frequência real da rede não atende ao padrão da rede local.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar a rede normal, sem necessidade de intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a frequência da rede estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia.</li> <li>• Se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida, entre em contato com seu distribuidor ou centro de serviço pós-venda.</li> </ul>

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F163	Instabilidade de fase da rede	Anomalia da rede: a taxa de variação da fase da tensão da rede não atende ao padrão da rede local.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar a rede normal, sem necessidade de intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a frequência da rede estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia.</li> <li>• Se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida, entre em contato com seu distribuidor ou centro de serviço pós-venda.</li> </ul>

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F09	Proteção anti-ilhamento	A rede foi desconectada, mas a tensão da rede é mantida devido à presença de carga. A conexão à rede é interrompida de acordo com os requisitos de proteção das normas de segurança.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar a rede normal, sem necessidade de intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente, verifique se a frequência da rede está dentro da faixa permitida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a frequência da rede estiver fora da faixa permitida, entre em contato com o operador local de energia.</li> <li>• Se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida, entre em contato com seu distribuidor ou centro de serviço pós-venda.</li> </ul>
F10	Falha de subtensão na travessia de tensão	Anomalia da rede: o tempo de anomalia da tensão da rede excede o tempo especificado para a travessia de alta/baixa tensão.	

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F11	Sobretensão HVRT	Anomalia da rede: o tempo de anomalia da tensão da rede excede o tempo especificado para a travessia de alta/baixa tensão.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar a rede normal, sem necessidade de intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente, verifique se a tensão e a frequência da rede estão dentro da faixa permitida e estáveis. Caso contrário, entre em contato com o operador local de energia; caso afirmativo, entre em contato com seu distribuidor ou centro de serviço pós-venda.</p>
F43	Forma de onda da grade anormal	Anomalia da rede: a detecção da tensão da rede apresenta anomalias, desencadeando a falha.	
F44	Perda de fase da rede	Anomalia da rede: há uma queda de tensão monofásica na rede.	

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F45	Desequilíbrio de tensão da rede	Diferença excessiva entre as tensões de fase da rede.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser uma anomalia temporária da rede. O inversor retomará o funcionamento normal após detectar a rede normal, sem necessidade de intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente, verifique se a tensão e a frequência da rede estão dentro da faixa permitida e estáveis. Caso contrário, entre em contato com o operador local de energia; caso afirmativo, entre em contato com seu distribuidor ou centro de serviço pós-venda.</p>
F46	Falha na sequência de fases da rede	Anomalia na ligação do inversor à rede: ligação não em sequência direta	<p>1. Verifique se a ligação do inversor à rede está em sequência direta. Após corrigir a ligação (por exemplo, trocando dois condutores de fase quaisquer), a falha desaparece automaticamente.</p> <p>2. Se a falha persistir mesmo com a ligação correta, contacte o distribuidor ou o centro de serviço pós-venda.</p>

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F47	Proteção de desligamento rápido da rede	Desliga rapidamente a saída após detetar uma condição de falta de energia da rede	1. A falha desaparece automaticamente após o restabelecimento do fornecimento da rede
F48	Perda do neutro da rede	Perda do condutor neutro numa rede de fase dividida	1. O alarme desaparece automaticamente após o restabelecimento do fornecimento da rede. 2. Verifique se os circuitos CA ou os disjuntores CA estão desligados.
F160	EMS/Forçar modoilhado	EMS enviou comando para forçar modoilhado, mas a função modoilhado não está ativada	Ative a função de operação em modoilhado
F161	Proteção anti-ilhamento passiva	-	-
F162	Falha do tipo de rede	O tipo de rede real (duas fases ou fase dividida) não corresponde às configurações de segurança definidas	De acordo com o tipo de rede real, altere para as configurações de segurança correspondentes.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F12	30mAGfci Proteção	Durante a operação do inversor, a impedância de isolamento de entrada para terra tornou-se baixa.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser devido a uma anomalia acidental na fiação externa. Após a eliminação da falha, o inversor retoma o funcionamento normal, não sendo necessária intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente ou não conseguir recuperar por um longo período, verifique se a impedância para terra do string fotovoltaico está muito baixa.</p>
F13	60mAGfci Proteção	Durante a operação do inversor, a impedância de isolamento de entrada para terra tornou-se baixa.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser devido a uma anomalia acidental na fiação externa. Após a eliminação da falha, o inversor retoma o funcionamento normal, não sendo necessária intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente ou não conseguir recuperar por um longo período, verifique se a impedância para terra do string fotovoltaico está muito baixa.</p>

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F14	150mAGfci Proteção	Durante a operação do inversor, a impedância de isolamento de entrada para terra tornou-se baixa.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser devido a uma anomalia acidental na fiação externa. Após a eliminação da falha, o inversor retoma o funcionamento normal, não sendo necessária intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente ou não conseguir recuperar por um longo período, verifique se a impedância para terra do string fotovoltaico está muito baixa.</p>
F15	Gfci Proteção de variação lenta	Durante a operação do inversor, a impedância de isolamento de entrada para terra tornou-se baixa.	<p>1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser devido a uma anomalia acidental na fiação externa. Após a eliminação da falha, o inversor retoma o funcionamento normal, não sendo necessária intervenção manual.</p> <p>2. Se ocorrer frequentemente ou não conseguir recuperar por um longo período, verifique se a impedância para terra do string fotovoltaico está muito baixa.</p>

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F16	DCI Proteção de nível 1	A componente DC da corrente de saída do inversor excede o permitido pelas normas de segurança ou pela faixa padrão da máquina.	<p>1. Se for devido a uma anomalia introduzida por uma falha externa, o inversor retoma automaticamente o funcionamento normal após o desaparecimento da falha, não sendo necessária intervenção manual.</p> <p>2. Se este alarme ocorrer frequentemente, afetando a geração normal da central, contacte o distribuidor ou o centro de serviço pós-venda.</p>
F17	DCI Proteção de nível 2	A componente DC da corrente de saída do inversor excede o permitido pelas normas de segurança ou pela faixa padrão da máquina.	<p>1. Se for devido a uma anomalia introduzida por uma falha externa, o inversor retoma automaticamente o funcionamento normal após o desaparecimento da falha, não sendo necessária intervenção manual.</p> <p>2. Se este alarme ocorrer frequentemente, afetando a geração normal da central, contacte o distribuidor ou o centro de serviço pós-venda.</p>

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F18	Baixa resistência de isolamento	<p>1. Curto-circuito do string fotovoltaico para o terra de proteção.</p> <p>2. Ambiente de instalação do string fotovoltaico permanentemente húmido e com isolamento deficiente da fiação para terra.</p> <p>3. Baixa impedância de isolamento para terra da fiação dos terminais da bateria.</p>	<p>1. Verifique a impedância do string fotovoltaico/terminais da bateria para o terra de proteção. Um valor superior a 80kΩ é normal. Se a medição for inferior a 80kΩ, localize e corrija o ponto de curto-circuito.</p> <p>2. Verifique se o condutor de terra de proteção do inversor está corretamente ligado.</p> <p>3. Se confirmar que, em ambientes de tempo chuvoso, a impedância está realmente abaixo do valor padrão, redefina o "ponto de proteção por impedância de isolamento" do inversor através da App.</p> <p>Para inversores no mercado australiano e neozelandês, quando ocorre uma falha de impedância de isolamento, o alarme também pode ser dado das seguintes formas:</p> <p>1. O inversor está equipado com uma campainha. Em caso de falha, a campainha toca continuamente durante 1 minuto; se o problema não for resolvido, a campainha toca novamente a cada 30 minutos.</p>

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
			2. Se o inversor for adicionado a uma plataforma de monitorização e configurado com um método de alerta, a informação de alarme pode ser enviada por e-mail ao cliente.
F19	Aterramento anormal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O condutor de terra de proteção do inversor não está ligado.</li> <li>2. Quando a saída do string fotovoltaico está aterrada, o lado de saída do inversor não tem um transformador de isolamento ligado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme se o condutor de terra de proteção do inversor está ligado corretamente.</li> <li>2. Em cenários onde a saída do string fotovoltaico está aterrada, confirme se o lado de saída do inversor tem um transformador de isolamento ligado.</li> </ol>
F49	Curto circuito entre fase e terra	Baixa impedância ou curto-circuito entre o condutor de fase de saída e o PE	Meça a impedância entre o condutor de fase de saída e o PE, localize e repare a posição onde a impedância está anormalmente baixa.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F50	DCV Proteção de nível 1	Flutuação anormal da carga	<p>1. Se a anomalia for causada por uma falha externa, o inversor retornará automaticamente ao funcionamento normal após a falha desaparecer, sem intervenção manual.</p> <p>2. Se este alarme ocorrer frequentemente, afetando a geração normal da usina, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço pós-venda.</p>
F51	DCV Proteção de nível 2	Flutuação anormal da carga	<p>1. Se a anomalia for causada por uma falha externa, o inversor retornará automaticamente ao funcionamento normal após a falha desaparecer, sem intervenção manual.</p> <p>2. Se este alarme ocorrer frequentemente, afetando a geração normal da usina, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço pós-venda.</p>

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F20	Proteção de Limite de Exportação de Hardware	Flutuação anormal da carga	<p>1. Se a anomalia for causada por uma falha externa, o inversor retornará automaticamente ao funcionamento normal após a falha desaparecer, sem intervenção manual.</p> <p>2. Se este alarme ocorrer frequentemente, afetando a geração normal da usina, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço pós-venda.</p>
F21	Perda de comunicação interna	Consulte a causa específica do subcódigo	<p>Desconecte o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois conecte o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço pós-venda.</p>

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F52	Parada por múltiplas falhas de corrente de fuga (GFCI)	As normas de segurança da América do Norte exigem que não haja recuperação automática após múltiplas falhas; é necessário recuperar manualmente ou aguardar 24h depois	1. Verifique se a impedância à terra do string fotovoltaico está muito baixa.
F53	Parada por múltiplas falhas de arco CC (AFCI)	As normas de segurança da América do Norte exigem que não haja recuperação automática após múltiplas falhas; é necessário recuperar manualmente ou aguardar 24h depois	1. Após o reinício da conexão à rede, verifique se as tensões e correntes de cada circuito estão anormalmente reduzidas ou zeradas; 2. Verifique se os terminais do lado CC estão firmemente conectados.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F54	Perda de comunicação externa	Perda de comunicação com dispositivos externos do inversor, possivelmente devido a problemas de alimentação do periférico, incompatibilidade e de protocolo de comunicação, falta de configuração do periférico correspondente, etc.	Julgue com base no modelo real e no bit de habilitação de detecção; periféricos não suportados por alguns modelos não serão detectados.
F55	Falha de sobrecarga da porta Back-up	1. Evitar a saída de sobrecarga contínua do inversor.	1. Desligue parte da carga fora da rede para reduzir a potência de saída do inversor fora da rede.
F56	Falha de sobretensão da porta Back-up	2. Evitar danos à carga devido à sobretensão de saída do inversor.	1. Se ocorrer ocasionalmente, pode ser causado pela comutação de carga e não requer intervenção manual. 2. Se ocorrer frequentemente, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço pós-venda.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F107	Falha de sincronização PWM na rede	Anomalia na sincronização de portadora durante a conexão à rede	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se a conexão do fio de sincronização está normal</li> <li>2. Verifique se a configuração mestre/escravo está normal;</li> <li>3. Desconecte o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois conecte o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço pós-venda.</li> </ol>
F57	Falha do Box externo	Tempo de espera excessivo para o relé do Box durante a transição de conexão à rede para fora da rede	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o Box está funcionando normalmente;</li> <li>2. Verifique se a fiação de comunicação do Box está correta;</li> </ol>
-	Falha do gerador		
F22	Falha de detecção de forma de onda do gerador		
F23	Conexão anormal do gerador		
F24	Tensão baixa do gerador		

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F25	Tensão alta do gerador	<p>1. Este falha será exibida continuamente se o gerador não estiver conectado</p> <p>2. Durante o funcionamento do gerador, se não atender às normas de segurança do gerador, esta falha será acionada</p>	<p>1. Se o gerador não estiver conectado, ignore esta falha;</p> <p>2. É normal que esta falha ocorra quando o gerador apresenta uma falha; após a recuperação do gerador, aguarde um tempo e a falha será limpa automaticamente;</p> <p>3. Esta falha não afetará o funcionamento normal do modo fora da rede;</p> <p>4. Se o gerador e a rede elétrica estiverem conectados simultaneamente e atenderem aos requisitos de segurança, a rede elétrica terá prioridade para conexão e o sistema operará no estado de conexão à rede.</p>
F26	Frequência baixa do gerador		
F27	Frequência alta do gerador		
F109	Falha do STS externo	Cabo de conexão anormal entre o inversor e o STS	Verifique se a sequência de conexão do cabo entre o inversor e o STS corresponde uma a uma.
F58	Falha de perda de CT	Cabo de conexão do CT desconectado (requisito de segurança japonês)	Verifique se a fiação do CT está correta.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F110	Proteção de Limite de Exportação	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O inversor reporta erro e desconecta da rede</li> <li>2. Comunicação do meter instável</li> <li>3. Ocorre condição de fluxo reverso</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se há outras mensagens de erro no inversor. Se houver, trate-as especificamente.</li> <li>2. Verifique se a conexão do meter é confiável</li> <li>3. Se este alarme ocorre frequentemente, afetando a geração normal da usina, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.</li> </ol>
F111	Bypass Sobrecarga	-	-
F112	Falha de partida preta	-	-
F28	Autoteste anormal de IO paralelo	Cabo de comunicação paralela não está bem conectado ou chip de IO paralelo danificado	Verifique se o cabo de comunicação paralela está bem conectado, então verifique se o chip de IO está danificado. Se sim, substitua o chip de IO.
F59	Anormalidade de comunicação CAN paralela	Cabo de comunicação paralela não está bem conectado ou há máquina offline	Verifique se todas as máquinas estão energizadas e se o cabo de comunicação paralela está bem conectado.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F29	Linha de grade paralela invertida	Parte da linha da rede da máquina está invertida com outras	Reconecte a linha da rede.
F60	Linha de Back-up paralela invertida	Parte da linha de backup da máquina está invertida com outras	Reconecte a linha de backup.
F61	Falha de partida suave do inversor	Falha de partida suave do inversor durante a partida a frio off-grid	Verifique se o módulo inversor da máquina está danificado.
F113	Tensão alta de entrada CA offgrid	-	-
F30	Verificação de HCT CA anormal	Existe amostragem anormal no sensor CA	Desconecte o disjuntor do lado de saída CA e o disjuntor do lado de entrada CC, 5 minutos depois feche o disjuntor do lado de saída CA e o disjuntor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.
F62	Falha AC HCT	HCT传感器存在异常	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, aguarde 5 minutos e ligue-os novamente. Se o problema persistir, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F31	Verificação de GFCI HCT anormal	O sensor de corrente de fuga tem anormalidade de amostragem	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, aguarde 5 minutos e ligue-os novamente. Se o problema persistir, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.
F63	Falha de GFCI HCT	O sensor de corrente de fuga está anormal	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, aguarde 5 minutos e ligue-os novamente. Se o problema persistir, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.
F32	Verificação do relé anormal	Relé anormal, razões: 1. Relé anormal (curto-circuito do relé) 2. Circuito de amostragem do relé anormal. 3. Fiação do lado CA anormal (pode haver conexão solta ou curto-circuito)	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, aguarde 5 minutos e ligue-os novamente. Se o problema persistir, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F64	Falha de relé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relé anormal (curto-circuito do relé)</li> <li>2. Circuito de amostragem do relé anormal.</li> <li>3. Fiação do lado CA anormal (pode haver conexão solta ou curto-circuito)</li> </ol>	<p>Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, aguarde 5 minutos e ligue-os novamente. Se o problema persistir, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.</p>
F164	Falha de arco CC (string 17~32)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terminal de conexão do lado CC solto;</li> <li>2. Terminal de conexão do lado CC com conexão solta;</li> <li>3. Núcleo do cabo CC danificado com conexão solta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Após religar o inversor à rede, verifique se as tensões e correntes de cada circuito estão anormalmente reduzidas ou zeradas;</li> <li>2. Verifique se os terminais do lado CC estão firmemente conectados.</li> </ol>

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F165	Falha de arco CC (string 33~48)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terminal de conexão do lado CC solto;</li> <li>2. Terminal de conexão do lado CC com conexão solta;</li> <li>3. Núcleo do cabo CC danificado com conexão solta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Após religar o inversor à rede, verifique se as tensões e correntes de cada circuito estão anormalmente reduzidas ou zeradas;</li> <li>2. Verifique se os terminais do lado CC estão firmemente conectados.</li> </ol>
F33	Flash读写错误	<p>Possíveis razões:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>conteúdo do flash alterado;</li> <li>vida útil do flash esgotada;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atualize para a versão mais recente do programa</li> <li>2. Entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.</li> </ol>
F42	Falha de arco CC (string 1~16)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terminal de conexão do lado CC solto;</li> <li>2. Terminal de conexão do lado CC com conexão solta;</li> <li>3. Núcleo do cabo CC danificado com conexão solta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Após religar o inversor à rede, verifique se as tensões e correntes de cada circuito estão anormalmente reduzidas ou zeradas;</li> <li>2. Verifique se os terminais do lado CC estão firmemente conectados.</li> </ol>

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F34	Falha na verificação AFCI	Durante a verificação de arco, o módulo de arco não detectou a falha de arco conforme esperado	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, aguarde 5 minutos e ligue-os novamente. Se o problema persistir, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.
F65	Superaquecimento do terminal CA	Temperatura do terminal CA muito alta, possíveis razões: 1. Local de instalação do inversor não ventilado. 2. Temperatura ambiente muito alta. 3. Ventilador interno funcionando anormalmente.	1. Verifique se a ventilação no local de instalação do inversor é adequada e se a temperatura ambiente está dentro da faixa permitida. 2. Se não houver ventilação ou a temperatura ambiente estiver muito alta, melhore as condições de ventilação e resfriamento. 3. Se a ventilação e a temperatura ambiente estiverem normais, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F35	Superaquecimento do gabinete	<p>Temperatura do gabinete muito alta, possíveis razões:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Local de instalação do inversor não ventilado.</li> <li>2. Temperatura ambiente muito alta.</li> <li>3. Ventilador interno funcionando anormalmente.</li> </ol>	
F66	INV模块温度过高	<p>Temperatura do módulo inversor muito alta, possíveis razões:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Local de instalação do inversor não ventilado.</li> <li>2. Temperatura ambiente muito alta.</li> <li>3. Ventilador interno funcionando anormalmente.</li> </ol>	

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F67	Boost模块温度过高	Temperatura do módulo Boost muito alta, possíveis razões: 1. Local de instalação do inversor não ventilado. 2. Temperatura ambiente muito alta. 3. Ventilador interno funcionando anormalmente.	

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F68	Superaquecimento do capacitor CA	Temperatura do capacitor de filtro de saída muito alta, possíveis razões: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Local de instalação do inversor não ventilado.</li> <li>2. Temperatura ambiente muito alta.</li> <li>3. Ventilador interno funcionando anormalmente.</li> </ol>	
F114	Falha de relé2	Relé anormal, causas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relé anormal (curto-circuito no relé)</li> <li>2. Circuito de amostragem do relé anormal.</li> <li>3. Fiação anormal no lado CA (pode haver conexão solta ou curto-circuito)</li> </ol>	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, contacte o distribuidor ou centro de serviço.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F69	PV IGBT Falha de curto-circuito	Causas possíveis: 1. IGBT em curto-circuito 2. Circuito de amostragem do inversor anormal	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, contacte o distribuidor ou centro de serviço.
F70	PV IGBT Falha de circuito aberto	1. Problema de software que impede a geração de sinal: 2. Circuito de acionamento anormal: 3. IGBT em circuito aberto	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, contacte o distribuidor ou centro de serviço.
F71	NTC anormal	NTC sensor de temperatura anormal	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, contacte o distribuidor ou centro de serviço.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F72	PWM anormal	PWM apresenta forma de onda anormal	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, contacte o distribuidor ou centro de serviço.
F73	CPU interrupção anormal	CPU interrupção anormal	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, contacte o distribuidor ou centro de serviço.
F74	Falha microeletrônica	Detetada anomalia na verificação de segurança funcional	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, contacte o distribuidor ou centro de serviço.
F75	PV HCT falha	boost sensor de corrente anormal	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, contacte o distribuidor ou centro de serviço.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F76	1. 5V referência anormal	Falha no circuito de referência	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, contacte o distribuidor ou centro de serviço.
F77	0. 3V referência anormal	Falha no circuito de referência	
F78	CPLD erro de identificação de versão	CPLD erro de identificação de versão	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, contacte o distribuidor ou centro de serviço.
F79	CPLD falha de comunicação	CPLD e DSP conteúdo de comunicação errado ou tempo esgotado	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, contacte o distribuidor ou centro de serviço.
F80	Falha de identificação de modelo	Falha relacionada a erro de identificação de modelo	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha persistir, contacte o distribuidor ou centro de serviço.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F115	SVG Pré-carga desativada	SVG pré-carga de hardware desativada	Contacte o distribuidor ou centro de serviço.
F116	Nocturno SVG PID Falha de prevenção	PID hardware de prevenção anormal	Contacte o distribuidor ou centro de serviço.
F117	DSP Erro de identificação de versão	DSP Erro de identificação da versão do software	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois feche o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha ainda persistir, entre em contato com o distribuidor ou o centro de serviço pós-venda.
F36	Sobretensão de barramento		Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois feche o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha ainda persistir, entre em contato com o distribuidor ou o centro de serviço pós-venda.
F81	Sobretensão do barramento P		
F82	Sobretensão do barramento N		
F83	Sobretensão de barramento (CPU1 secundário)		
F84	Sobretensão do barramento P (CPU1 secundário)		
F85	Sobretensão do barramento N (CPU1 secundário)		

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F86	Sobretensão de barramento (CPU2 secundário)	<p>BUS sobretensão, possíveis causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tensão do PV demasiado alta;</li> <li>2. Amostragem anormal da tensão do BUS do inversor;</li> <li>3. O efeito de isolamento do transformador de divisão dupla na parte traseira do inversor é pobre, levando à influência mútua quando dois inversores estão conectados à rede, e um dos inversores relata sobretensão CC ao conectar-se à rede;</li> </ol>	
F87	Sobretensão do barramento P (CPU2 secundário)		
F88	Sobretensão do barramento N (CPU2 secundário)		
F89	Sobretensão do barramento P(CPLD)		
F90	Sobretensão do barramento N(CPLD)		

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F118	MOS sobretensão contínua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problema de software causa o desligamento do acionamento do inversor antes do desligamento do acionamento flyback;</li> <li>2. Anomalia no circuito de acionamento do inversor impede a ativação;</li> <li>3. PV tensão demasiado alta;</li> <li>4. Mos amostragem anormal da tensão;</li> </ol>	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois feche o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha ainda persistir, entre em contato com o distribuidor ou o centro de serviço pós-venda.
F119	Falha de curto-circuito do barramento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Danos de hardware</li> </ol>	Se ocorrer uma falha de curto-circuito do BUS e o inversor permanecer desconectado da rede, entre em contato com o distribuidor ou o centro de serviço pós-venda.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F120	Amostragem anormal do barramento	1. Bus falha de hardware na amostragem da tensão	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois feche o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha ainda persistir, entre em contato com o distribuidor ou o centro de serviço pós-venda.
F121	DCanomalia de amostragem do lado	1. Falha de hardware de amostragem de tensão do barramento 2. Falha de hardware de amostragem de tensão da bateria 3. Falha do relé Dcrly	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois, ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha ainda existir, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F37	PVsobretenção de entrada	PV tensão de entrada muito alta, possíveis causas: Configuração incorreta da matriz fotovoltaica, número excessivo de painéis fotovoltaicos em série na string, resultando em tensão de circuito aberto da string superior à tensão máxima de trabalho do inversor	Verifique a configuração em série da string correspondente da matriz fotovoltaica, garantindo que a tensão de circuito aberto da string não exceda a tensão máxima de trabalho do inversor. Após a configuração correta da matriz fotovoltaica, o alarme do inversor desaparece automaticamente.
F38	PVsobrecorrente de hardware contínua	1. Configuração de componentes irracional 2. Dano de hardware	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois, ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha ainda existir, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F39	PVsobrecorrente de software contínua	1. Configuração de componentes irracional 2. Dano de hardware	
F91	Sobretensão do software FlyCap	Sobretensão do FlyCap, possíveis causas: 1. PV tensão muito alta; 2. Anomalia de amostragem de tensão do FlyCap do inversor;	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois, ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se a falha ainda existir, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.
F92	Sobretensão de hardware FlyCap	Sobretensão do FlyCap, possíveis causas: 1. PV tensão muito alta; 2. Anomalia de amostragem de tensão do FlyCap do inversor;	

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F93	Subtensão FlyCap	Subtensão do FlyCap, possíveis causas: 1. PV energia insuficiente; 2. Anomalia de amostragem de tensão do FlyCap do inversor;	
F94	Falha de pré-carga do FlyCap	Falha de pré-carga do FlyCap, possíveis causas: 1. PV energia insuficiente; 2. Anomalia de amostragem de tensão do FlyCap do inversor;	
F95	Pré-carga FlyCap anormal	1. Parâmetros do loop de controle irracionais 2. Dano de hardware	
F96	Sobrecorrente de string(string1~16)		

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F97	Sobrecorrente de string(string17~32)	Possíveis causas: 1. Sobrecorrente da string; 2. Anomalia do sensor de corrente da string	
F40	Conexão reversa da string(string1~16)	PV conexão reversa da string	Verifique se a string está conectada reversamente.
F98	Conexão reversa da string(string17~32)	PV conexão reversa da string	Verifique se a string está conectada reversamente.
F99	Perda de string(string1~16)	Fusível da string aberto (se houver)	Verifique se o fusível está aberto.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F100	Perda de string(string17~32)	Fusível da string aberto (se houver)	Verifique se o fusível está aberto.

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F122	PVErro de configuração do modo de acesso	<p>O modo de acesso PV tem três modos, tomando como exemplo quatro vias MPPT:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modo paralelo: ou seja, modo AAAA (modo de mesma fonte), PV1-PV4 da mesma fonte, 4 vias PV conectadas ao mesmo painel fotovoltaico.</li> <li>2. Modo paralelo parcial: ou seja, modo AACC, PV1 e PV2 conectados da mesma fonte, PV3 e PV4 conectados da mesma fonte.</li> <li>3. Modo independente: ou seja, modo ABCD (fontes diferentes), PV1, PV2, PV3, PV4 conectados</li> </ol>	<p>Verifique se o modo de acesso PV está configurado corretamente (ABCD, AACC, AAAA), redefina o modo de acesso PV da maneira correta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme se cada via PV está conectada corretamente.</li> <li>2. Se o PV estiver corretamente conectado, verifique através do App ou da tela se o “modo de acesso PV” atualmente configurado corresponde ao modo de acesso real.</li> <li>3. Se o “modo de acesso PV” atualmente configurado não corresponder ao modo de acesso real, é necessário definir o “modo de acesso PV” através do App ou da tela para um modo consistente com a situação real, após a configuração, desconecte o PV e a alimentação AC e reinicie.</li> <li>4. Após a configuração, se o “modo de acesso PV” atual for consistente com o modo de acesso real, mas ainda relatar esta falha, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.</li> </ol>

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
		independentemente, 4 vias PV cada uma conectada a um painel fotovoltaico. Se o modo de acesso real do PV não corresponder ao modo de acesso PV definido no dispositivo, esta falha será relatada.	
-	String reversa (string 33~48)	String PV reversa	Verifique se a string está invertida.
-	String perdida (string 33~48)	Fusível da string aberto (se houver)	Verifique se o fusível está aberto.

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
-	Sobrecorrente da string (string 33~48)	Possíveis causas: 1. Sobrecorrente da string; 2. Sensor de corrente da string anormal	

Código de falha	Nome da falha	Causa da falha	Sugestão de tratamento de falha
F123	Erro de fase de múltiplas vias PV	Erro de configuração do modo de entrada PV	<p>Verifique se o modo de acesso PV está configurado corretamente (ABCD, AACC, AAAA), redefina o modo de acesso PV da maneira correta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme se cada via PV está conectada corretamente</li> <li>2. Se o PV estiver corretamente conectado, verifique através do App ou da tela se o “modo de acesso PV” atualmente configurado corresponde ao modo de acesso real</li> <li>3. Se o “modo de acesso PV” atualmente configurado não corresponder ao modo de acesso real, é necessário definir o “modo de acesso PV” através do App ou da tela para um modo consistente com a situação real, após a configuração, desconecte o PV e a alimentação AC e reinicie</li> <li>4. Após a configuração, se o “modo de acesso PV” atual for consistente com o modo de acesso real, mas ainda relatar esta falha, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.</li> </ol>

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F10 1	Bateria 1 falha de pré-carga	Falha do circuito de pré-carga da Bateria 1 (resistor de pré-carga queimado, etc.)	Verifique se o circuito de pré-carga está em boas condições, apenas após a energização da bateria, se a tensão da bateria e a tensão do barramento são consistentes, se não, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.
F10 2	Falha de relé da Bateria 1	Relé da Bateria 1 não pode operar normalmente	Após a energização da bateria, verifique se o relé da bateria está funcionando, se ouve o som de fechamento, se não funcionar, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.
F10 3	Sobretensão de acesso da Bateria 1	Tensão de acesso da Bateria 1 excede a faixa nominal da máquina	Confirme se a tensão da bateria está dentro da faixa nominal da máquina.
F10 4	Bateria 2 falha de pré-carga	Falha do circuito de pré-carga da Bateria 2 (resistor de pré-carga queimado, etc.)	Verifique se o circuito de pré-carga está em boas condições, apenas após a energização da bateria, se a tensão da bateria e a tensão do barramento são consistentes, se não, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.
F10 5	Falha de relé da Bateria 2	Relé da Bateria 2 não pode operar normalmente	Após a energização da bateria, verifique se o relé da bateria está funcionando, se ouve o som de fechamento, se não funcionar, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F106	Sobretensão de acesso da Bateria 2	Tensão de acesso da Bateria 2 excede a faixa nominal da máquina	Confirme se a tensão da bateria está dentro da faixa nominal da máquina.
F124	Falha de reversão da Bateria 1	Polo positivo e negativo da Bateria 1 invertidos	Verifique se a polaridade da bateria e da máquina é consistente.
F125	Falha de reversão da Bateria 2	Polo positivo e negativo da Bateria 2 invertidos	Verifique se a polaridade da bateria e da máquina é consistente.
F126	Acesso anormal da bateria	Acesso anormal da bateria	Verifique se a bateria está funcionando normalmente.
-	Erro de bit de status do BMS	Falha do módulo BMS	Desligue o interruptor do lado de saída AC e o interruptor do lado de entrada DC, após 5 minutos, ligue o interruptor do lado de saída AC e o interruptor do lado de entrada DC, se a falha ainda existir, entre em contato com o distribuidor ou centro de serviço.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F127	Superaquecimento BAT	<p>Temperatura da bateria muito alta, possíveis causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Local de instalação do inversor não ventilado.</li> <li>2. A temperatura ambiente está muito alta.</li> <li>3. Ventoinha interna funcionando anormalmente.</li> </ol>	
F128	Tensão de referência anormal	Falha no circuito de referência	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se o problema persistir, entre em contato com o revendedor ou centro de serviço.
F129	Gabinete sob temperatura	<p>Temperatura do gabinete muito baixa, possíveis causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temperatura ambiente muito baixa.</li> </ol>	
F130	AC side SPD fault	AC side surge protector failure	Substitua o dispositivo de proteção contra surtos do lado CA.
F131	DC side SPD fault	DC side surge protector failure	Substitua o dispositivo de proteção contra surtos do lado CC.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F13 2	Ventoinha interna anormal	Ventoinha interna anormal, possíveis causas: 1. Alimentação da ventoinha anormal; 2. Falha mecânica (bloqueio); 3. Ventoinha danificada por envelhecimento.	Desligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC, 5 minutos depois ligue o interruptor do lado de saída CA e o interruptor do lado de entrada CC. Se o problema persistir, entre em contato com o revendedor ou centro de serviço.
F13 3	Ventoinha externa anormal	Ventoinha externa anormal, possíveis causas: 1. Alimentação da ventoinha anormal; 2. Falha mecânica (bloqueio); 3. Ventoinha danificada por envelhecimento.	
F13 4	PID diagnóstico anormal	PID falha de hardware ou tensão PV muito alta PID pausado	Aviso de pausa PID devido a tensão PV muito alta não requer ação, falha de hardware PID pode ser limpa desligando e ligando o interruptor PID, substitua o dispositivo PID

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F135	Aviso de disparo do interruptor de disparo	Possíveis causas: Corrente excessiva ou conexão reversa PV causou abertura do interruptor de disparo	Entre em contato com o revendedor ou centro de serviço. A causa do desligamento é um curto-circuito ou conexão reversa do PV, é necessário verificar se há histórico de aviso de curto-circuito PV ou histórico de aviso de conexão reversa PV. Se existir, o técnico deve verificar a condição do PV correspondente. Após a verificação e ausência de falhas, o interruptor de disparo pode ser fechado manualmente e o aviso pode ser limpo através da operação de limpeza de falhas históricas na interface do App.
F136	Histórico de aviso de curto-circuito PV IGBT	Possíveis causas: Corrente excessiva causou abertura do interruptor de disparo	Entre em contato com o revendedor ou centro de serviço. O técnico deve, de acordo com o subcódigo do histórico de aviso de curto-circuito PV, verificar o hardware Boost onde ocorreu o curto e se há falhas no string externo conectado; após a verificação e ausência de falhas, o aviso pode ser limpo através da operação de limpeza de falhas históricas na interface do App.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F137	Histórico de aviso de conexão reversa PV (string 1~16)	Possíveis causas: Conexão reversa PV causou abertura do interruptor de disparo	Entre em contato com o revendedor ou centro de serviço. O técnico deve, de acordo com o subcódigo do histórico de aviso de conexão reversa PV, verificar se o string correspondente teve conexão reversa, verificar se há diferença de tensão na configuração do painel PV; após a verificação e ausência de falhas, o aviso pode ser limpo através da operação de limpeza de falhas históricas na interface do App.
F138	Histórico de aviso de conexão reversa PV (string 17~32)	Possíveis causas: Conexão reversa PV causou abertura do interruptor de disparo	Entre em contato com o revendedor ou centro de serviço. O técnico deve, de acordo com o subcódigo do histórico de aviso de conexão reversa PV, verificar se o string correspondente teve conexão reversa, verificar se há diferença de tensão na configuração do painel PV; após a verificação e ausência de falhas, o aviso pode ser limpo através da operação de limpeza de falhas históricas na interface do App.
F139	Aviso de erro de leitura/gravação Flash	Possíveis causas: Conteúdo da flash alterado; vida útil da flash esgotada;	1. Atualize para a versão mais recente do software. 2. Entre em contato com o revendedor ou centro de serviço.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F140	Perda de comunicação do medidor	Este aviso só pode ocorrer após ativar a função anti-refluxo, possíveis causas: 1. Medidor não conectado; 2. Fiação de comunicação entre medidor e inversor incorreta.	Verifique a fiação do medidor, conecte o medidor corretamente. Após a verificação, se o problema persistir, entre em contato com o revendedor ou centro de serviço.
F141	Falha na identificação do tipo de painel PV	PV falha de hardware de identificação do painel	Entre em contato com o revendedor ou centro de serviço.
F142	Incompatibilidade de strings PV	PV string incompatível, configurações de tensão de circuito aberto diferentes para duas strings sob o mesmo MPPT	Verifique a tensão de circuito aberto das duas strings, configure strings com a mesma tensão de circuito aberto sob o mesmo MPPT. Incompatibilidade de strings por longos períodos apresenta riscos de segurança.
F143	CT não conectado	CT não conectado	Verifique a fiação do CT.
F144	CT invertido	CT invertido	Verifique a fiação do CT.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F145	Perda de PE/PE Loss	Fio de terra não conectado	Verifique o fio de terra.
F146	Temperatura alta do terminal da string (String 1~8)	37176 registrador, subcódigo de alarme de temperatura do terminal PV 1 está definido	-
F147	Temperatura alta do terminal da string (String 9~16)	37177 registrador, subcódigo de alarme de temperatura do terminal PV 2 está definido	-
F148	Temperatura alta do terminal da string (String 17~20)	37178 registrador, subcódigo de alarme de temperatura do terminal PV 3 está definido	-

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F149	Aviso histórico de PV invertido (String 33~48)	Possível causa: Ocorreu inversão de PV causando abertura do disjuntor	Entre em contato com o revendedor ou centro de serviço pós-venda; O técnico de manutenção deve verificar, de acordo com o subcódigo do aviso histórico de PV invertido, se a string correspondente sofreu inversão, verificar se há diferença de pressão na configuração do painel PV; Após a verificação e confirmação de que não há falha, este aviso pode ser limpo através da operação de limpeza de falhas históricas na interface do App.
F150	Bateria 1 tensão baixa	Tensão da bateria abaixo do valor definido	-
F151	Bateria 2 tensão baixa	Tensão da bateria abaixo do valor definido	-
F152	Baixa voltagem da bateria	Bateria não está em modo de carregamento, tensão abaixo da tensão de desligamento	-
F153	BAT1 Tensão alta	-	-
F154	Bateria 2 tensão alta	-	-

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F155	Baixa Resistência de Isolamento Online	<p>1. Curto-circuito da string fotovoltaica para o terra de proteção.</p> <p>2. Ambiente de instalação da string fotovoltaica permanentemente úmido e isolamento inadequado da linha para o terra.</p>	<p>1. Verifique a impedância da string fotovoltaica para o terra de proteção, se houver curto-circuito, corrija o ponto de curto.</p> <p>2. Verifique se o fio de terra de proteção do inversor está conectado corretamente.</p> <p>3. Se confirmado que em ambiente de chuva/umidade esta impedância está realmente abaixo do valor padrão, redefina o "ponto de proteção de impedância de isolamento".</p>
F156	Alerta de sobrecarga da microrrede	Corrente de entrada no terminal de backup muito alta	Ocorrência ocasional não requer ação; Se este alarme aparecer com frequência, entre em contato com o revendedor ou centro de serviço pós-venda.
F157	Reinicialização manual	-	-
F158	Sequência de fase do gerador anormal	-	-

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F159	Configuração de porta multiplexada anormal	A porta multiplexada (gerador) está configurada como microrrede ou carga grande, mas na verdade está conectada a um gerador.	Use o App para alterar a configuração da porta multiplexada (gerador).
F41	Sobrecarga da porta do gerador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A saída do lado off-grid excede os requisitos especificados no manual.</li> <li>2. Curto-circuito no lado off-grid.</li> <li>3. Tensão terminal off-grid muito baixa.</li> <li>4. Ao ser usada como porta de carga grande, a carga grande excede os requisitos especificados no manual.</li> </ol>	Confirme a tensão de saída, corrente, potência e outros dados do lado off-grid através dos dados para confirmar a causa do problema.

<b>Código de falha</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causa da falha</b>	<b>Sugestão de tratamento de falha</b>
F108	Falha de comunicação DSP	-	-

<b>Nome da Falha</b>	<b>Causa da Falha</b>	<b>Recomendações de Tratamento</b>
Desligamento por tempo limite de comunicação paralela	No sistema paralelo, se a unidade escrava não comunicar com a unidade mestre por mais de 400 segundos	Verifique se o cabo de comunicação paralela está conectado de forma confiável e verifique se o endereço da unidade escrava está duplicado.
Desligamento por corte único	Verifique via App se a função de corte único está ativada	Desative o corte único.
Desligamento offline	-	-
Desligamento remoto	-	-
Falha de comunicação do subnó	Comunicação interna anormal	Reinicie a máquina e observe se a falha é eliminada.

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
Falha de comunicação DG	Anormalidade no link de comunicação entre a placa de controle e o DG	1. Verifique o cabo de comunicação do link e observe se a falha é eliminada; 2. Tente reiniciar a máquina e observe se a falha é eliminada; 3. Se a falha persistir após a reinicialização, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
Sobretensão da bateria	1. Tensão de célula individual muito alta 2. Anomalia no cabo de aquisição de tensão	Registre o fenômeno da falha, reinicie a bateria, aguarde alguns minutos e confirme se a falha desaparece. Se o problema persistir após a reinicialização, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	1. Tensão total da bateria muito alta 2. Anomalia no cabo de aquisição de tensão	
Subtensão da bateria	1. Tensão de célula individual muito baixa 2. Anomalia no cabo de aquisição de tensão	
	1. Tensão total da bateria muito baixa 2. Anomalia no cabo de aquisição de tensão	
Sobrecorrente da bateria	1. Corrente de carga muito alta, limitação de corrente da bateria anormal: mudanças abruptas nos valores de temperatura e tensão 2. Resposta anormal do inversor	
	Corrente de descarga da bateria muito alta	

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
Superaquecimento da bateria	1. A temperatura ambiente está muito alta. 2. Sensor de temperatura anormal	
	1. A temperatura ambiente está muito alta. 2. Sensor de temperatura anormal	
Subaquecimento da bateria	1. Temperatura ambiente muito baixa 2. Sensor de temperatura anormal	
	1. Temperatura ambiente muito baixa 2. Sensor de temperatura anormal	
Superaquecimento do terminal da bateria	Temperatura do terminal muito alta	
Desequilíbrio da bateria	1. Diferença de temperatura muito alta. Em diferentes estágios, a bateria limitará a potência da bateria, ou seja, limitará a corrente de carga/descarga. Portanto, geralmente é difícil que este problema ocorra. 2. Degradação da capacidade da célula, levando à resistência interna muito alta, grande aumento de temperatura durante sobrecorrente, resultando em grande diferença de temperatura. 3. Soldagem inadequada das abas da célula, causando aquecimento rápido da célula durante sobrecorrente. 4. Problema de amostragem de temperatura; 5. Conexão frouxa do cabo de potência	

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
	<p>1. Grau de envelhecimento inconsistente das células</p> <p>2. Problemas no chip da placa escrava também podem causar grande diferença de tensão entre as células;</p> <p>3. Problemas de equilíbrio na placa escrava também podem causar grande diferença de tensão entre as células</p> <p>4. Causado por problemas no cabo</p>	
Resistência de Isolamento	Resistência de isolamento danificada	Verifique se o cabo de terra está bem conectado, reinicie a bateria. Se o problema persistir após a reinicialização, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
Falha na pré-carga	Falha na pré-carga	Indica que durante o processo de pré-carga, a tensão entre os terminais do MOS de pré-carga excede continuamente o limite especificado. Após desligar e reiniciar, observe se a falha persiste. Verifique se a fiação está correta e se o MOS de pré-carga está danificado.
Falha do cabo de aquisição	Cabo de aquisição da bateria com contato deficiente ou desconectado	Verifique a fiação, reinicie a bateria. Se o problema persistir após a reinicialização, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	Cabo de aquisição de tensão de célula individual com contato deficiente ou desconectado	Verifique a fiação, reinicie a bateria. Se o problema persistir após a reinicialização, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	Cabo de aquisição de temperatura de célula individual com contato deficiente ou desconectado	
	Erro de comparação de corrente de duplo canal muito grande, ou anomalia no circuito do cabo de aquisição de corrente	

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
	Erro de comparação de tensão de duplo canal muito grande ou erro de comparação de tensão entre MCU e AFE muito grande, ou anomalia no circuito do cabo de aquisição de tensão	
	Circuito do cabo de aquisição de temperatura anormal ou com contato deficiente/desconectado	
	Sobretensão nível 5 ou superaquecimento nível 5, fusível de três terminais queimado	Fusível de três seções queimado, entre em contato com o centro de serviço pós-venda para substituir a placa de controle principal.
Relé ou MOS superaquecido	Relé ou MOS superaquecido	Esta falha indica que a temperatura do MOSFET excede o limite especificado. Desligue e deixe em repouso por 2h para a temperatura se recuperar.
Shunt superaquecido	Shunt superaquecido	Esta falha indica que a temperatura do shunt excede o limite especificado. Desligue e deixe em repouso por 2h para a temperatura se recuperar.

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
Outras falhas BMS1 1 (categoria armazenamento residencial)	Relé ou MOS em circuito aberto	1. Atualize o software, desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e veja se a falha persiste; 2. Se persistir, substitua o pack de bateria
	Relé ou MOS em curto-circuito	1. Atualize o software, desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e veja se a falha persiste; 2. Se persistir, substitua o pack de bateria
	Comunicação anormal entre o rack principal e os racks escravos ou inconsistência das células entre racks	1. Verifique as informações da bateria e a versão do software da unidade escrava, e se a conexão do cabo de comunicação com a unidade mestre está normal 2. Atualize o software
	Anomalia no cabo do circuito do sistema de bateria, resultando em sinal de intertravamento sem formar um circuito	Verifique se o resistor terminal está instalado corretamente

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
	Comunicação anormal entre BMS e PCS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme se a definição da interface do cabo de comunicação entre o inversor e a bateria conectada está correta;</li> <li>2. Entre em contato com o centro de serviço pós-venda, verifique os dados de backend, observe se o software do inversor e da bateria está correspondido corretamente.</li> </ol>
	Anomalia no cabo de comunicação entre o controlador principal e os controladores escravos do BMS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a fiação, reinicie a bateria;</li> <li>2. Atualize a bateria, se o problema persistir após a reinicialização,</li> </ol>
	Perda de comunicação entre chips do terminal negativo principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>entre em contato com o centro de serviço pós-venda.</li> </ol>
	Disjuntor, disparo por shunt anormal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e veja se a falha persiste;</li> <li>2. Observe os conectores cegos na parte inferior do PACK e PCU, verifique se os pinos de comunicação estão soltos ou tortos;</li> </ol>

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
	Falha no auto-teste do MCU	Atualize o software, reinicie a bateria. Se o problema persistir após a reinicialização, contate o centro de serviço pós-venda.
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Versão do software muito baixa ou placa BMS danificada</li> <li>2. Número elevado de inversores em paralelo, impacto muito grande na bateria durante a pré-carga</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atualize o software, observe se a falha persiste</li> <li>2. Em caso de sistema paralelo, inicie a bateria em black-start primeiro e depois inicie o inversor</li> </ol>
	Falha interna do MCU	Atualize o software, reinicie a bateria. Geralmente é detecção de MCU ou componente externo danificado. Se o problema persistir após a reinicialização, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
	Corrente do controlador principal maior que o limite especificado	1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e veja se a falha persiste; 2. Verifique se o inversor está configurado com potência muito alta, causando sobrecarga no barramento;
	Células de bateria em racks paralelos inconsistentes	Confirme se as células das baterias em racks paralelos são consistentes
	Polaridade invertida das baterias em racks paralelos	Verifique se os polos positivo e negativo das baterias em racks paralelos estão invertidos
	Existência de superaquecimento grave, sobretensão, etc., que acionam o sistema de combate a incêndio	Entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
Falha do ar condicionado	Falha anormal do ar condicionado	Tente reiniciar o sistema. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	Porta do gabinete não fechada	Verifique se a porta do gabinete está fechada corretamente
	Tensão de alimentação muito alta	

<b>Nome da Falha</b>	<b>Causa da Falha</b>	<b>Recomendações de Tratamento</b>
	Tensão de alimentação insuficiente	Confirme se o valor da tensão de alimentação atende aos requisitos de tensão de entrada do ar condicionado. Após confirmar, ligue novamente.
	Sem tensão de entrada	
	Tensão de alimentação instável	
	Tensão do compressor instável	Tente reiniciar o sistema. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	Sensor com contato deficiente ou danificado	
	Ventilador do ar condicionado anormal	
Outras falhas BMS1 2 (categoria armazenamento residencial)	Anomalia de tensão ou corrente interna no DCDC	Consulte o conteúdo específico da falha DC.
	Sobrecarga do DCDC ou temperatura do dissipador de calor muito alta, etc.	
	Aquisição anormal de células ou grau de envelhecimento inconsistente	Entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	Ação do ventilador não executada normalmente	Entre em contato com o centro de serviço pós-venda.

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
	Parafusos da porta de saída soltos ou contato deficiente	<p>1. Desligue a bateria, verifique a fiação e a condição dos parafusos da porta de saída</p> <p>2. Após confirmar, reinicie a bateria, observe se a falha persiste. Se persistir, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.</p>
	Tempo de uso da bateria muito longo ou células danificadas severamente	Entre em contato com o centro de serviço pós-venda para substituir o pack.
	<p>1. Versão do software muito baixa ou placa BMS danificada</p> <p>2. Número elevado de inversores em paralelo, impacto muito grande na bateria durante a pré-carga</p>	<p>1. Atualize o software, observe se a falha persiste.</p> <p>2. Em caso de sistema paralelo, inicie a bateria em black-start primeiro e depois inicie o inversor.</p>
	Filme de aquecimento danificado	Entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	Fusível de três terminais do filme de aquecimento queimado, função de aquecimento inutilizável	Entre em contato com o centro de serviço pós-venda.

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
	Modelo de software, tipo de célula, modelo de hardware incompatíveis	Verifique se o modelo de software, número de série (SN), tipo de célula e modelo de hardware são consistentes. Se não forem, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	Cabo de comunicação da placa de gerenciamento térmico desconectado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e veja se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for recuperada, contate o pós-venda para substituir o pack.</li> </ol>
	Cabo de comunicação da placa de gerenciamento térmico desconectado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e veja se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for recuperada, contate o pós-venda para substituir o pack.</li> </ol>
	Cabo de comunicação da placa de gerenciamento térmico desconectado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e veja se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for recuperada, contate o pós-venda para substituir o pack.</li> </ol>

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
	Sinal de falha do ventilador do pack acionado	<p>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e veja se a falha persiste;</p> <p>2. Se a falha não for recuperada, contate o pós-venda para substituir o pack.</p>
Falha DCDC	Tensão da porta de saída muito alta	Verifique a tensão da porta de saída. Se a tensão da porta de saída estiver normal e a falha não desaparecer sozinha após reiniciar a bateria, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	O módulo DCDC detecta que a tensão da bateria excede a tensão máxima de carga	Pare de carregar, descarregue até SOC abaixo de 90% ou deixe em repouso por 2h. Se não resolver e a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
	Temperatura do dissipador de calor muito alta	Deixe a bateria em repouso por 1h, aguarde a temperatura do dissipador de calor baixar. Se não resolver e a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	Corrente de descarga da bateria muito alta	Verifique se a carga excede a capacidade de descarga da bateria, desligue a carga ou faça o PCS parar de trabalhar por 60s. Se não resolver e a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	Polaridade do cabo de potência da porta de saída invertida com a bateria em rack paralelo ou PCS	Desligue o interruptor manual da bateria, verifique se a fiação da porta de saída está correta, reinicie a bateria.
	Relé de potência de saída não consegue fechar	Verifique se a fiação da porta de saída está correta, se há curto-circuito. Se não resolver e a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
	Temperatura do componente de potência muito alta	Deixe a bateria em repouso por 1h, aguarde a temperatura dos componentes de potência internos da bateria baixar. Se não resolver e a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	Relé aderido	Se a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
Falha de corrente circulante no rack de bateria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desequilíbrio das células</li> <li>2. Primeira energização sem correção de carga completa</li> </ol>	-
Outras falhas BMS1 3 (categoria armazenamento em grande escala)	Comunicação anormal com o módulo Linux	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se a conexão do cabo de comunicação está normal</li> <li>2. Atualize o software, reinicie a bateria e observe se a falha persiste. Se persistir, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.</li> </ol>
	Aumento de temperatura da célula muito rápido	Célula anormal, contate o pós-venda para substituir o pack.

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
	SOC abaixo de 10%	Carregue a bateria.
	Gravação do SN não conforme às regras	Verifique se o número de dígitos do SN é normal. Se anormal, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	1. Comunicação da cadeia marginalizada anormal dentro do rack de bateria 2. Grau de envelhecimento inconsistente das células entre racks de bateria	1. Verifique o contato dos packs de bateria em um único rack 2. Confirme as condições de uso de cada rack de bateria, como capacidade acumulada de carga/descarga, número de ciclos, etc. 3. Entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
	Umidade dentro do pack muito alta	-
	Fusível queimado	Contate o pós-venda para substituir o pack.
	Nível de carga da bateria baixo	Carregue a bateria.
Outras falhas BMS1 4 (categoria armazenamento em grande escala)	Disjuntor anormal	Contate o pós-venda para substituir o pack.
	Dispositivo externo anormal	Contate o pós-venda para substituir o pack.
Falha do contator 1	-	-

<b>Nome da Falha</b>	<b>Causa da Falha</b>	<b>Recomendações de Tratamento</b>
Falha do contator 2	-	-
Proteção contra sobrecarga (Ksic)	Sobrecarga contínua (acima de 690KVA) por 10s	Entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
Proteção contra sobrecarga (porta inteligente)	Sobrecarga contínua (acima de 690KVA) por 10s	Entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
O host AC está ligado e a comunicação com o medidor está anormal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possivelmente o medidor não está conectado ao host</li> <li>2. Possivelmente o cabo de comunicação do medidor está solto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o medidor está conectado ao host</li> <li>2. Verifique se o cabo de comunicação do medidor está solto</li> </ol>
O medidor de energia da unidade escrava está anormal no sistema paralelo	Medidor conectado à unidade escrava	Configure a máquina com o medidor conectado como a unidade mestre

Nome da Falha	Causa da Falha	Recomendações de Tratamento
O CA escravo está ligado por mais de 10 minutos e a comunicação com o mestre atinge o tempo limite anormalmente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Configuração incorreta do endereço da unidade escrava</li> <li>2. Cabo de comunicação da unidade escrava solto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o endereço da unidade escrava está duplicado</li> <li>2. Verifique se o cabo de comunicação paralela está solto</li> </ol>

### 9.5.1.3 Falha da Bateria

- **Lynx C série 101-156kWh bateria de alta tensão**

Nº	Nome da falha	Possíveis causas	Solução de problemas
1	Sobretensão de carregamento 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/tensão total muito alta</li> <li>• Fio de coleta de tensão anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
2	Sobretensão de carga 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/tensão total muito alta</li> <li>• Fio de coleta de tensão anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>

Nº	Nome da falha	Possíveis causas	Solução de problemas
3	Subtensão de descarga 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/tensão total muito baixa</li> <li>• Fio de coleta de tensão anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Verifique a condição de trabalho do inversor, se ele não está carregando a bateria devido a problemas como modo de operação, tente carregar a bateria através do inversor e observe se a falha é resolvida.</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
4	Subtensão de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/tensão total muito baixa</li> <li>• Fio de coleta de tensão anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Verifique a condição de trabalho do inversor, se ele não está carregando a bateria devido a problemas como modo de operação, tente carregar a bateria através do inversor e observe se a falha é resolvida.</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
5	Sobretensão da célula da bateria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/tensão total muito alta</li> <li>• Fio de coleta de tensão anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> </ol> <p>Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</p>

Nº	Nome da falha	Possíveis causas	Solução de problemas
6	Subtensão da célula da bateria 2	Subtensão da célula	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Verifique a condição de trabalho do inversor, se ele não está carregando a bateria devido a problemas como modo de operação, tente carregar a bateria através do inversor e observe se a falha é resolvida.</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
7	Variação significativa de tensão da célula da bateria 2	Variação significativa de tensão da célula	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie a bateria e aguarde 12 horas.</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
8	Sobrecorrente de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente de carga muito alta, limitação de corrente da bateria anormal: mudança abrupta nos valores de temperatura e tensão</li> <li>• Resposta anormal do inversor</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Verifique se o inversor está configurado com potência muito alta, excedendo a corrente nominal de trabalho da bateria;</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>

Nº	Nome da falha	Possíveis causas	Solução de problemas
9	Sobrecorrente de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente de descarga muito alta, limitação de corrente da bateria anormal: mudança abrupta nos valores de temperatura e SOC</li> <li>• Resposta anormal do inversor</li> </ul>	
10	Alta temperatura da célula da bateria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura da célula muito alta</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
11	Baixa temperatura da célula da bateria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente muito baixa</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
12	Sobret temperatura de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura da célula muito alta</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>

Nº	Nome da falha	Possíveis causas	Solução de problemas
13	Baixa temperatura de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente muito baixa</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
14	Sobretensão de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura da célula muito alta</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
15	Baixa temperatura de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente muito baixa</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
16	Variação significativa da temperatura da célula da bateria 2	Variação significativa da temperatura da célula	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
17	Pré-carga desativada	Falha no fechamento do mosfet de pré-carga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>

Nº	Nome da falha	Possíveis causas	Solução de problemas
18	Bateria desarmada	O disjuntor da bateria disparou	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deixe em repouso por 10 min, feche novamente para restaurar;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
19	Falha na comunicação da bateria e do inversor	Falha na comunicação da bateria e do inversor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme se a sequência dos fios de comunicação e dos fios de corrente contínua está correta e se a conexão/desconexão está normal.</li> <li>2. Reinicie o inversor e a bateria.</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
20	Falhas específicas	Falha específica da bateria	Entre em contato com o centro de serviço técnico.
21	Falha de agrupamento em paralelo	Perda de comunicação com o cluster secundário Falha no agrupamento em paralelo	<p>Verifique a confiabilidade da conexão de comunicação do cabo mestre/escravo</p> <p>Entre em contato com o centro de serviço técnico.</p>

- **BATsérie 25.6-56.3kWh bateria de alta tensão**

Nº	Nome da Falha	Possíveis Causas	Solução de problemas
1	Sobretensão de carregamento 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/total muito alta</li> <li>• Fio de coleta de tensão anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>
2	Sobretensão de carga 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/total muito alta</li> <li>• Fio de coleta de tensão anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>
3	Subtensão de descarga 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/total muito baixa</li> <li>• Fio de coleta de tensão anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Verifique a condição de trabalho do inversor, se ele não está carregando a bateria devido ao modo de operação, tente carregar a bateria através do inversor e observe se a falha é resolvida.</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>

Nº	Nome da Falha	Possíveis Causas	Solução de problemas
4	Subtensão de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/total muito baixa</li> <li>• Fio de coleta de tensão anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Verifique a condição de trabalho do inversor, se ele não está carregando a bateria devido ao modo de operação, tente carregar a bateria através do inversor e observe se a falha é resolvida.</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>
5	Sobretensão da célula da bateria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/total muito alta</li> <li>• Fio de coleta de tensão anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> </ol> <p>Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</p>
6	Subtensão da célula da bateria 2	Subtensão da célula	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Verifique a condição de trabalho do inversor, se ele não está carregando a bateria devido ao modo de operação, tente carregar a bateria através do inversor e observe se a falha é resolvida.</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>

Nº	Nome da Falha	Possíveis Causas	Solução de problemas
7	Variação significativa de tensão da célula da bateria 2	Grande variação de tensão da célula	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie a bateria e aguarde 12 horas.</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>
8	Sobrecorrente de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente de carga muito alta, limitação de corrente da bateria anormal: mudança abrupta nos valores de temperatura e tensão</li> <li>• Resposta anormal do inversor</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Verifique se o inversor está configurado com potência muito alta, excedendo a corrente nominal de trabalho da bateria;</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>
9	Sobrecorrente de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente de descarga muito alta, limitação de corrente da bateria anormal: mudança abrupta nos valores de temperatura e SOC</li> <li>• Resposta anormal do inversor</li> </ul>	

Nº	Nome da Falha	Possíveis Causas	Solução de problemas
10	Alta temperatura da célula 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura da célula muito alta</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>
11	Baixa temperatura da célula da bateria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente muito baixa</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>
12	Sobret temperatura de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura da célula muito alta</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>
13	Baixa temperatura de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente muito baixa</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>
14	Sobret temperatura de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura da célula muito alta</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>

Nº	Nome da Falha	Possíveis Causas	Solução de problemas
15	Baixa temperatura de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente muito baixa</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>
16	Variação significativa da temperatura da célula da bateria 2	Grande variação de temperatura da célula	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>
17	Pré-carga desativada	Falha no fechamento do MOSFET de pré-carga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>
18	Bateria desarmada	O disjuntor da bateria disparou	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deixe em repouso por 10 min, rearme;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>

<b>Nº</b>	<b>Nome da Falha</b>	<b>Possíveis Causas</b>	<b>Solução de problemas</b>
19	Falha na comunicação da bateria e do inversor	Falha na comunicação da bateria e do inversor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme se a sequência dos fios de comunicação e dos cabos CC está correta e se a conexão/desconexão está normal.</li> <li>2. Reinicie o inversor e a bateria.</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o serviço de assistência da GoodWe.</li> </ol>
20	Falhas específicas	Falha específica da bateria	Entre em contato com o centro de serviço de assistência.
21	Falha de agrupamento em paralelo	Unidade escrava perdida Falha no agrupamento em paralelo	Verifique a confiabilidade da conexão de comunicação do cabo mestre-escravo Entre em contato com o centro de serviço de assistência.
22	Falha de software de aplicação	Falha no autoteste do software	Entre em contato com o centro de serviço de assistência
23	Falha microeletrônica	Falha de componente eletrônico	Entre em contato com o centro de serviço de assistência
24	Sobrecarga do controlador principal	Excede a capacidade de carga do cabo de potência	Pare de carregar, se não recuperar automaticamente, entre em contato com um técnico especializado para reiniciar o sistema.
25	SN anormal	Existem baterias com SN idêntico	Entre em contato com o centro de serviço de assistência
26	Disjuntor anormal	Disjuntor de caixa moldada desarmado anormalmente	Substitua o disjuntor de caixa moldada

• **BATsérie 92.1-112.6kWh sistema de bateria comercial e industrial**

<b>Número</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causas possíveis</b>	<b>Solução de problemas</b>
1	Sobretensão de carregamento 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/tensão total muito alta</li> <li>• Falha no cabo de aquisição de tensão</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
2	Sobretensão de carga 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/tensão total muito alta</li> <li>• Falha no cabo de aquisição de tensão</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
3	Subtensão de descarga 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/tensão total muito baixa</li> <li>• Falha no cabo de aquisição de tensão</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Verifique a condição de trabalho do inversor, se ele não está carregando a bateria devido ao modo de operação, tente carregar a bateria através do inversor e observe se a falha é resolvida.</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>

Número	Nome da falha	Causas possíveis	Solução de problemas
4	Subtensão de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/tensão total muito baixa</li> <li>• Falha no cabo de aquisição de tensão</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Verifique a condição de trabalho do inversor, se ele não está carregando a bateria devido ao modo de operação, tente carregar a bateria através do inversor e observe se a falha é resolvida.</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
5	Sobretensão da célula da bateria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão da célula/tensão total muito alta</li> <li>• Falha no cabo de aquisição de tensão</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> </ol> <p>Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</p>

Número	Nome da falha	Causas possíveis	Solução de problemas
6	Subtensão da célula da bateria 2	Subtensão da célula	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Verifique a condição de trabalho do inversor, se ele não está carregando a bateria devido ao modo de operação, tente carregar a bateria através do inversor e observe se a falha é resolvida.</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
7	Variação significativa de tensão da célula da bateria 2	Variação significativa de tensão da célula	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinicie a bateria e aguarde 12 horas.</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
8	Sobrecorrente de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente de carga muito alta, limitação de corrente da bateria anormal: mudança abrupta nos valores de temperatura e tensão</li> <li>• Resposta anormal do inversor</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Verifique se a potência configurada no inversor está muito alta, excedendo a corrente nominal de trabalho da bateria;</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>

<b>Número</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causas possíveis</b>	<b>Solução de problemas</b>
9	Sobrecorrente de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente de descarga muito alta, limitação de corrente da bateria anormal: mudança abrupta na temperatura e no SOC</li> <li>• Resposta anormal do inversor</li> </ul>	
10	Alta temperatura da célula da bateria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura da célula muito alta</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
11	Baixa temperatura da célula da bateria 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente muito baixa</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
12	Sobret temperatura de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura da célula muito alta</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>

<b>Número</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causas possíveis</b>	<b>Solução de problemas</b>
13	Baixa temperatura de carga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente muito baixa</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
14	Sobret temperatura de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura da célula muito alta</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
15	Baixa temperatura de descarga 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente muito baixa</li> <li>• Sensor de temperatura anormal</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
16	Variação significativa da temperatura da célula da bateria 2	Variação significativa da temperatura da célula	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 30 minutos; reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>

<b>Número</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causas possíveis</b>	<b>Solução de problemas</b>
17	Pré-carga desativada	Falha no fechamento do MOS de pré-carga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue e deixe em repouso por 5 minutos, reinicie e verifique se a falha persiste;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
18	Bateria desarmada	O disjuntor da bateria disparou	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deixe em repouso por 10 min, feche novamente para restaurar;</li> <li>2. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
19	Falha na comunicação da bateria e do inversor	Falha na comunicação da bateria e do inversor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confirme se a sequência dos cabos de comunicação e dos cabos DC está correta e se a conexão está normal.</li> <li>2. Reinicie o inversor e a bateria.</li> <li>3. Se a falha não for resolvida, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.</li> </ol>
20	Falhas específicas	Falha específica da bateria	Entre em contato com o centro de serviço.
21	Falha de cluster paralelo	Cluster escravo perdido Falha na paralelização de clusters	<p>Verifique a confiabilidade da conexão de comunicação do cabo mestre-escravo</p> <p>Entre em contato com o centro de serviço.</p>
22	Falha de software de aplicação	Falha no autoteste do software	Entre em contato com o centro de serviço

<b>Número</b>	<b>Nome da falha</b>	<b>Causas possíveis</b>	<b>Solução de problemas</b>
23	Falha microeletrônica	Falha de componente eletrônico	Entre em contato com o centro de serviço
24	Sobrecarga do controlador principal	Excede a capacidade de carga dos cabos de potência	Pare o carregamento. Se não restaurar automaticamente, contate um técnico para reiniciar o sistema.
25	SN anormal	Existem baterias com o mesmo SN	Entre em contato com o centro de serviço
26	Disjuntor anormal	Disjuntor moldado desarmado anormalmente	Substitua o disjuntor moldado
27	Falha de aderência do disjuntor	Falha no disjuntor moldado ou no disjuntor auxiliar	Substitua o disjuntor moldado ou o disjuntor auxiliar
28	Sistema de combate a incêndio ativado	Fuga térmica interna do sistema ou ativação acidental	Entre em contato com o centro de serviço
29	Falha no ar condicionado	Ocorreu uma falha anormal no sistema de ar condicionado	Entre em contato com o centro de serviço
30	Falha no controle de acesso	Porta aberta anormalmente ou sensor de controle de acesso danificado	Feche a porta ou substitua o sensor de controle de acesso
31	Parada de emergência ativada	Botão de parada de emergência pressionado ou danificado	Substitua o botão de parada de emergência
28	Falha no ventilador do PACK	Ventilador do PACK bloqueado ou inoperante	Substitua o ventilador do PACK correspondente

#### 9.5.1.4 Visualização Detalhada de Falhas/Alarmes

Todos os detalhes de falhas e alarmes do sistema de armazenamento de energia são exibidos no [SolarGo APP], [SEMS+ App] e [SEMS+ WEB]. Se o seu produto apresentar anormalidades e você não vir informações de falhas relacionadas no [SolarGo APP], [SEMS+ App] ou [SEMS+ WEB], entre em contato com o centro de serviço pós-venda.

- SolarGo APP

Através de [Página inicial] > [Parâmetros] > [Alarmes], visualize as informações de alarme do sistema de armazenamento de energia.

- SEMS+ App

1. Abra o SEMS+ App e faça login com qualquer conta.
2. Através de [estação de energia] > [Alarmes], você pode visualizar todas as informações de falhas da estação de energia.
3. Clique no nome específico da falha para visualizar o tempo de ocorrência da falha, possíveis causas e soluções.

#### SEMS+ WEB

- Abra o SEMS+ WEB e faça login com qualquer conta.
- Na interface de detalhes da estação de energia, clique em [Alarmes] para visualizar todas as informações de alarme da estação de energia atual.

# 10 Parâmetros Técnicos

## 10.1 Dados Técnicos do Inversor

Dados Técnicos	GW25K-ET-10*7	GW30K-ET-10*7	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
<b>Dados de Entrada da Bateria</b>				
Tipo de Bateria	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Tensão Nominal da Bateria (V)	500	500	500	500
Faixa de Tensão da Bateria (V)	200~800	200~800	200~800	200~800
Tensão de Arranque (V)	200	200	200	200
Número de Entradas da Bateria	1	1	1	1
Corrente Máxima Contínua de Carga (A)	100	100	100	100
Corrente Máxima Contínua de Descarga (A)	100	100	100	100
Potência Máxima de Carga (W)	27500	33000	44000	55000
Potência Máxima de Descarga (W)	27500	33000	44000	55000

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
<b>Dados de Entrada do String Fotovoltaico</b>				
Potência Máxima de Entrada (W)*1	50000	60000	60000	75000
Tensão Máxima de Entrada (V)*4	1000	1000	1000	1000
Faixa de Tensão de Operação do MPPT (V)*5	165~850	165~850	165~850	165~850
Faixa de Tensão do MPPT na Potência Nominal (V)	400~850	400~850	400~850	400~850
Tensão de Arranque (V)	200	200	200	200
Tensão Nominal de Entrada (V)	620	620	620	620
Corrente Máxima de Entrada por MPPT (A)	42/32/42	42/32/42	42/32/42	42/32/42/32
Corrente Máxima de Curto-Circuito por MPPT (A)	55/42/55	55/42/55	55/42/55	55/42/55/42
Corrente Máxima de Retroalimentação para o Array (A)	0	0	0	0

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Número de Rastreadores MPP	3	3	3	4
Número de Strings por MPPT	2	2	2	2
<b>Dados de Saída CA (On-grid)</b>				
Potência Nominal de Saída (W)	25000	30000	40000	50000
Potência Máxima de Saída (W)	25000	30000	40000	50000
Potência Aparente Nominal de Saída para a Rede Pública (kVA)	25000	30000	40000	50000
Potência Aparente Máxima de Saída para a Rede Pública (kVA)	25000	30000	40000	50000
Potência Nominal a 40°C (kW)	25000	30000	40000	50000

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Potência Máxima a 40°C (Incluindo Sobrecarga CA) (kW)	25000	30000	40000	50000
Potência Aparente Nominal da Rede Pública (kVA)	25000	30000	40000	50000
Potência Aparente Máxima da Rede Pública (kVA)	25000	30000	40000	50000
Tensão Nominal de Saída (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Faixa de Tensão de Saída (V)*2	176~276	176~276	176~276	176~276
Frequência Nominal da Rede CA (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Faixa de Frequência da Rede CA (Hz)	45-55/55-65	45-55/55-65	45-55/55-65	45-55/55-65
Corrente CA Máxima de Saída para a Rede Pública (A)	37.9 @380V 36.3 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Corrente CA Máxima da Rede Pública (A)	37.9 @380V 36.3 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Corrente CA Nominal da Rede Pública (A)	37.9 @380V 36.3 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Corrente Máxima de Falha na Saída (Pico e Duração) (A)	178 @2μs	178 @2μs	178@2μs	178@2μs
Corrente de Inrush (Pico e Duração) (A)	178 @2μs	178 @2μs	178@2μs	178@2μs
Corrente Nominal de Saída (A)	36.3 @380V 37.9 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Fator de Potência	~1 (Ajustável de 0.8 adiantado a 0.8 atrasado)			
Distorção Harmônica Total Máxima	<3%	<3%	<3%	<3%
Proteção Máxima de Sobrecorrente de Saída (A)	156	156	156	156
<b>Dados de Saída CA (Back-up) *requer caixa STS adicional</b>				

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Potência Aparente Nominal de Back-up (VA)	25000	30000	40000	50000
Potência Aparente Máxima de Saída (VA)	27500 (30000 a 60s, 37500 a 10s)	33000 (36000 a 60s, 45000 a 10s)	44000 (48000 a 60s, 60000 a 10s)	55000 (60000 a 60s, 75000 a 10s)
Corrente Nominal de Saída (A)	37.9 @380V 36.3 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Corrente Máxima de Saída (A)	41.7 @380V 39.8 @400V	50.0 @380V 47.8 @400V	66.7 @380V 63.8 @400V	83.3 @380V 79.7 @400V
Corrente Máxima de Falha na Saída (Pico e Duração) (A)	178@2μs	178@2μs	178@2μs	178@2μs
Corrente de Inrush (Pico e Duração) (A)	178@2μs	178@2μs	178@2μs	178@2μs
Proteção Máxima de Sobrecorrente de Saída (A)	156	156	156	156
Tensão Nominal de Saída (V)	380/400, 3L/N/PE			
Frequência Nominal de Saída (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
THDv de Saída (@Carga Linear)	<3%	<3%	<3%	<3%
<b>Eficiência</b>				
Eficiência Máxima	98.10%			
Eficiência Europeia	97.50%			
Eficiência Máxima de Bateria para CA	97.70%			
Eficiência do MPPT	99.00%			
<b>Proteção</b>				
Monitorização de Corrente Residual	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra Polaridade Inversa do PV	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra Polaridade Inversa da Bateria	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção Anti-ilhamento	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra Sobrecorrente CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Proteção contra Curto-Circuito CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra Sobretensão CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Interruptor CC	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra Surtos CC	Tipo II		Tipo II(Tipo I+II Opcional)	
Proteção contra Surtos CA	Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II
AFCI	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Desligamento Remoto	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
<b>Dados Gerais</b>				
Faixa de Temperatura de Operação (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Ambiente de Operação	Exterior	Exterior	Exterior	Exterior
Humidade Relativa	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Altitude Máxima de Operação (m)	4000	4000	4000	4000
Método de Arrefecimento	Arrefecimento por Ventoinha Inteligente			
Interface do Utilizador	LED, WLAN+APP			

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Comunicação com BMS	CAN	CAN	CAN	CAN
Comunicação com Medidor	RS485	RS485	RS485	RS485
Comunicação com Portal	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (Opcional)			
Peso (kg)	62	62	62	65
Dimensões (LxAxP mm)	520x660x260			
Emissão de Ruído (dB)	56	56	56	56
Topologia	Não Isolado	Não Isolado	Não Isolado	Não Isolado
Autoconsumo Noturno (W)	<15	<15	<15	<15
Grau de Proteção	IP66	IP66	IP66	IP66
Conector CC	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )			
Conector CA	OT	OT	OT	OT
Categoria Ambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grau de Poluição	PD 3 (Externo), PD 2 (Interno)			
Categoria de Sobretensão	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III	CC II / CA III
Classe de Proteção	I	I	I	I

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW25K-ET-10*7</b>	<b>GW30K-ET-10*7</b>	<b>GW40K-ET-10</b>	<b>GW50K-ET-10</b>
Temperatura de Armazenamento (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Classe de Tensão Decisiva (DVC)	Bateria: C	Bateria: C	Bateria: C	Bateria: C
	PV: C	PV: C	PV: C	PV: C
	CA: C	CA: C	CA: C	CA: C
	Com: A	Com: A	Com: A	Com: A
Método de Montagem	Montagem na Parede	Montagem na Parede	Montagem na Parede	Montagem na Parede
Método Anti-ilhamento Ativo	AFDPF + AQDPF *6			
Tipo de Sistema de Alimentação Elétrica	Rede Trifásica			
País de Fabricação	China	China	China	China
<b>Certificação *3</b>				
Normas da Rede	NRS097-2-1, VDE-AR-N 4105, PPDS 2021 Type A2, 50549-1, NBT32004			
Regulamento de Segurança	IEC62109-1&2			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4			

Dados Técnicos	GW25K-ET-10*7	GW30K-ET-10*7	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
<p>*1: Para a maioria dos módulos fotovoltaicos, a potência máxima de entrada pode atingir 2*Pn. Por exemplo, a potência máxima de entrada do GW50K-ET pode atingir 100kW.</p> <p>*2: Faixa de Tensão de Saída: tensão de fase.</p> <p>*3: Nem todas as certificações e normas estão listadas, consulte o site oficial para detalhes.</p> <p>*4: Quando a tensão de entrada for superior a 980V, o inversor entrará em modo de espera, e quando a tensão voltar a abaixo de 970V, o inversor retornará à operação normal.</p> <p>*5: Consulte o manual do utilizador para a Faixa de Tensão do MPPT na Potência Nominal.</p> <p>*6: AFDPF: Derivação de Frequência Ativa com Realimentação Positiva, AQDPF: Derivação Q Ativa com Realimentação Positiva.</p> <p>*7: Disponível apenas nas regiões SEA, MENA e outras, contacte as vendas para mais informações.</p>				

## 10.2 Dados Técnicos STS

Dados Técnicos	STS200-80-10
<b>Dados Elétricos</b>	
Tensão de Saída Nominal (V)	380/400, 3L/N/PE
Faixa de Tensão de Saída (V)	176~276
Frequência CA Nominal (Hz)	50/60
Faixa de Frequência CA (Hz)	45~65
<b>Dados do Lado do Inversor</b>	
Potência Aparente Nominal (VA)	50, 000
Potência Aparente Máx. (VA)*1	50, 000
Corrente Nominal (A)*5	72.5
Corrente Máx. (A)*2*6	75.8

<b>Dados Técnicos</b>	<b>STS200-80-10</b>
<b>Dados do Lado da Rede</b>	
Potência Aparente Nominal (VA)	50, 000
Potência Aparente Máx. (VA) <sup>*3</sup>	50, 000
Corrente Nominal (A) <sup>*5</sup>	72.5
Corrente Máx. (A) <sup>*4*6</sup>	75.8
<b>Dados do Lado de Backup</b>	
Potência Aparente Nominal (VA)	50, 000
Potência Aparente Máx. sem Rede (VA)	55, 000
Potência Aparente Máx. com Rede (VA)	138000
Corrente Nominal (A) <sup>*5</sup>	72.5
Corrente Máx. (A) <sup>*4*7</sup>	83.3
<b>Dados do Lado do Gerador/Inversor PV</b>	
Potência Aparente Nominal (VA)	50, 000
Potência Aparente Máx. (VA)	55, 000
Corrente Nominal (A) <sup>*5</sup>	72.5
Corrente Máx. (A) <sup>*7</sup>	83.3
<b>Outros Dados Elétricos</b>	
Corrente Nominal do Relé do Lado CA (A)	200
Corrente Nominal do Relé do Lado do Gerador (A)	90
Tempo de Comutação (ms)	<10
<b>Dados Gerais</b>	
Faixa de Temperatura de Operação (°F)	-35°C~+60°C

<b>Dados Técnicos</b>	<b>STS200-80-10</b>
Altitude Máxima de Operação (m)	4000
Método de Resfriamento	Convecção Natural
Comunicação com o Inversor	RS485
Peso (kg)	16.5
Dimensões (LxAxP mm)	510*425*156
Emissão de Ruído (dB)	<48
Topologia	Não isolado
Método de Montagem	Montado na Parede
Classificação de Proteção contra Ingressão	IP65
Categoria de Sobretensão	AC III
Classe de Proteção	I
<b>Certificação</b>	
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 Máx. do Lado do Inversor pode atingir 55kW.</p> <p>*2: Quando o inversor está operando no estado fora da rede, a Corrente Máx. do Lado do Inversor pode atingir 83.3A.</p> <p>*3: Potência de Entrada Máx. na porta da rede (potência comprada) 138kW.</p> <p>*4: A corrente máxima comprada do lado da rede e do lado de backup pode atingir 200A.</p> <p>*5: Quando a Tensão de Saída Nominal é 380V, a Corrente Nominal é 75.8A.</p> <p>*6: Quando a Tensão de Saída Nominal é 400V, a Corrente Máx. é 72.5A.</p> <p>*7: Quando a Tensão de Saída Nominal é 400V, a Corrente Máx. é 79.7A.</p>	

## 10.3 Parâmetros Técnicos da Bateria

### 10.3.1 Bateria de Alta Tensão Lynx C Series 101-156kWh

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 (LiFePO <sub>4</sub> )	
Configuração da Célula	132S2P	156S2P
Faixa de Tensão Nominal (V)	422.4	499.2
Faixa de Tensão de Operação (V)	369.6~468.6	436.8~553.8
Corrente Nominal de Descarga/Carga(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 de Operação (°C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga: 0~+45</li> <li>• Descarga: -20~+50</li> </ul>	
Umidade Relativa	0~95%	

Dados Técnicos		LX C 101-10	LX C120-10
Altitude Máxima de Operação (m)		2000	
Comunicação		CAN+RS485	
Peso (Kg)		1120	1280
Dimensões (LxAxP mm)		1155x1650x730	
Classificação de Proteção de Ingresso		IP21	
Temperatura de Armazenamento (°C)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0~35 (&lt; 1 Ano)</li> <li>• -20~0 ou +35~+45 (&lt; 3 Meses)</li> </ul>	
Método de Montagem		Aterrado	
Eficiência de Ciclo Completo*1		96.0%	
Vida Útil de Ciclos*3		4000	
Normas e Certificações	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 a 0.2C a +25±2 °C para o sistema de bateria no início da vida útil. A Energia Utilizável do Sistema pode variar com diferentes inversores.</p> <p>2. A derating da Carga/Descarga nominal e da potência ocorrerá em relação à Temperatura e ao SOC.</p> <p>3. Baseado na faixa de tensão de 2.5~3.65V @25±2°C da Célula sob condição de teste 0.5C/0.5C e 100% DOD, 80% EOL.</p>			

<b>Dados Técnicos</b>	<b>LX C138-10</b>	<b>LX C156-10</b>
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 (LiFePO <sub>4</sub> )	
Configuração das Células	180S2P	204S2P
Faixa de Tensão Nominal (V)	576	652.8
Faixa de Tensão de Operação (V)	504.0~639.0	571.2~724.2
Corrente Nominal de Descarga/Carga(A)*2	100	
Potência Nominal(kW)*2	57.6	65.28
Corrente de Curto-Circuito	4.2kA 0.57ms@639V.dc	4.3kA 0.53ms@724.2V.dc
Faixa de Temperatura de Operação (°C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga: 0~+4</li> <li>• Descarga: -20~+50</li> </ul>	
Umidade Relativa	0~95%	
Altitude Máxima de Operação (m)	2000	
Comunicação	CAN+RS485	

<b>Dados Técnicos</b>		<b>LX C138-10</b>	<b>LX C156-10</b>
Peso (Kg)		1480	1650
Dimensões (LxAxP mm)		1155x2065x730	
Grau de Proteção (IP)		IP21	
Temperatura de Armazenamento (°C)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0~35 (&lt; 1 Ano)</li> <li>• -20~0 ou +35~+45 (&lt; 3 Meses)</li> </ul>	
Método de Instalação		Aterrado	
Eficiência de Ciclo Completo*1		96.0%	
Vida Útil de Ciclos*3		4000	
Normas e Certificações	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 da vida útil. A Energia Utilizável do Sistema pode variar com diferentes Inversores.</p> <p>2. A Carga/Descarga Nominal e a redução de potência ocorrerão em relação à Temperatura e ao SOC.</p> <p>3. Com base na faixa de tensão de 2.5~3.65V @25±2°C da Célula sob condição de teste 0.5C/0.5C e 100% DOD 80% EOL.</p>			

### 10.3.2 Série BAT Bateria de Alta Tensão 25.6-56.3kWh

Dados Técnicos	GW25.6-BAT-I-G11	GW30.7-BAT-I-G11	GW35.8-BAT-I-G11	GW40.9-BAT-I-G11	GW46.0-BAT-I-G11	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
<b>Sistema de Bateria</b>							
Tipo de Célula	LFP (LiFePO <sub>4</sub> )						
Capacidade (Ah)	100						
Tipo/Modelo do Pack	GW5.1-PACK-I-G10						
Energia Nominal do Pack (kWh)	5.12						
Configuração do Pack	1P80S	1P96S	1P112S	1P128S	1P144S	1P160S	1P176S
Peso do Pack (kg)	42.5						
Número de Packs	5	6	7	8	9	10	11
Energia Nominal (kWh)	25.6	30.7	35.8	40.9	46	51.2	56.3
Energia Utilizável (kWh) *1	25	30	35	40	45	50	55

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW25.6- BAT-I- G11</b>	<b>GW30.7- BAT-I- G11</b>	<b>GW35.8- BAT-I- G11</b>	<b>GW40.9- BAT-I- G11</b>	<b>GW46.0- BAT-I- G11</b>	<b>GW51.2- BAT-I- G10</b>	<b>GW56.3- BAT-I- G10</b>
Tensão Nominal (V)	256	307.2	358.4	409.6	460.8	512	563.2
Faixa de Tensão de Operação (V)	229.6~ 288.8	275.52~ 346.56	321.44~ 404.32	367.36~ 462.08	413.28~ 519.84	459.2~ 577.6	505.12~ 635.36
Faixa de Temperatura de Operação de Carga (°C)	0~+55						
Faixa de Temperatura de Operação de Descarga (°C)	-20~+55						
Corrente Máx. de Carga/ Descarga (A) *2	100/110						
Taxa Máx. de Carga/ Descarga *2	1C/1.1C						

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW25.6-BAT-I-G11</b>	<b>GW30.7-BAT-I-G11</b>	<b>GW35.8-BAT-I-G11</b>	<b>GW40.9-BAT-I-G11</b>	<b>GW46.0-BAT-I-G11</b>	<b>GW51.2-BAT-I-G10</b>	<b>GW56.3-BAT-I-G10</b>
Potência Máx. de Carga/ Descarga (kW) *2	25.6 / 28.1	30.7 / 33.7	35.8 / 19.3	40.9 / 44.9	46.0 / 50.6	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%						
<b>Eficiência</b>							
Eficiência de Ida e Volta	96%@100%DOD, 0.2C, 25±2°C						
<b>Dados Gerais</b>							
Faixa de Temperatura de Operação (°C)	0~40°C						
Temperatura de Armazenamento (°C)	+35~+45 (< 6 Meses); -20~+35 (< 1 Ano)						
Umidade Relativa	5 ~ 85%, Sem condensação						

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW25.6-BAT-I-G11</b>	<b>GW30.7-BAT-I-G11</b>	<b>GW35.8-BAT-I-G11</b>	<b>GW40.9-BAT-I-G11</b>	<b>GW46.0-BAT-I-G11</b>	<b>GW51.2-BAT-I-G10</b>	<b>GW56.3-BAT-I-G10</b>
Altitude Máx. de Operação (m)	3000						
Método de Arrefecimento	Arrefecimento Natural						
Interface do Utilizador	LED						
Comunicação	CAN (RS485 Opcional)						
Peso - montado em rack (kg)	272	312	367	415	455	495	540
Peso - empilhado (kg)	248	293	338	383	428	472	517
Dimensões - montado em rack (LxAxP mm)	543*1815*520						

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW25.6-BAT-I-G11</b>	<b>GW30.7-BAT-I-G11</b>	<b>GW35.8-BAT-I-G11</b>	<b>GW40.9-BAT-I-G11</b>	<b>GW46.0-BAT-I-G11</b>	<b>GW51.2-BAT-I-G10</b>	<b>GW56.3-BAT-I-G10</b>
Dimensões - empilhado (LxAxP mm)	481*925*552	481*1063*552	481*1201*552	481*1339*552	481*1477*552	481*1615*552	481*1753*552
Grau de Proteção contra Ingressão	IP20						
Equipamento de segurança contra incêndio	Aerosol Opcional, Nível de Pack						
<b>Certificação *3</b>							
Regulamento de Segurança	IEC62619/IEC60730-1/EN62477-1/IEC63056						
EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4						
<p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condições de teste, 100% DOD, carga e descarga a 0.2C a +25±2 °C para o sistema de bateria no início da vida. A Energia Utilizável do Sistema pode variar com a configuração do sistema.</li> <li>2. A Corrente e Potência real de Descarga/Carga serão reduzidas em função da Temperatura da Célula e do SOC. Além disso, o tempo contínuo da Taxa C máxima é afetado pelo SOC, Temperatura da Célula, temperatura ambiente atmosférica.</li> <li>3. Nem todas as certificações e normas estão listadas, consulte o site oficial para detalhes.</li> </ol>							

### 10.3.3 Série BAT Sistema de Baterias C&I 92.1-112.6kWh

Dados Técnicos	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
<b>Sistema de Bateria</b>			
Tipo de Célula	LFP (LiFePO <sub>4</sub> )		
Capacidade da Célula (Ah)	100		
Capacidade Nominal (Ah)	200		
Tipo/Modelo do Pack	GW10.2-PACK-ACI-G10		
Energia Nominal do Pack (kWh)	10.24		
Configuração do Pack	2P144S	2P160S	2P176S
Peso do Pack (kg)	< 90		
Número de Packs	9	10	11
Energia Nominal (kWh)	92.1	102.4	112.6
Energia Utilizável (kWh) *1	90	100	110
Tensão Nominal (V)	460.8	512	563.2
Faixa de Tensão de Operação (V)	413.28~519.84	459.2~577.6	505.12~635.36

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW92.1-BAT-AC-G10</b>	<b>GW102.4-BAT-AC-G10</b>	<b>GW112.6-BAT-AC-G10</b>
Faixa de Temperatura de Operação de Carga (°C)	-20~+55		
Faixa de Temperatura de Operação de Descarga (°C)	-20~+55		
Corrente Máx. de Carga/Descarga (A) *2	180/220		
Taxa Máx. de Carga/Descarga *2	0.9C/1.1C		
Potência Máx. de Carga/Descarga (kW) *2	82.9/101.3	92.1/112.6	101.3/123.9
Ciclo de Vida*3	≥6000 ciclos até 70% SOH a 25±2°C, 0.5C e 100% DOD		
Profundidade de Descarga	100%		
<b>Eficiência</b>			
Eficiência de Ciclo Completo*3	96%@100%DOD, 0.2C, 25±2°C		
<b>Dados Gerais</b>			
Faixa de Temperatura de Operação (°C)	-20~+55		
Temperatura de Armazenamento (°C)	+35~+45 (<6 Meses); -20~+35 (<1)		

<b>Dados Técnicos</b>	<b>GW92.1-BAT-AC-G10</b>	<b>GW102.4-BAT-AC-G10</b>	<b>GW112.6-BAT-AC-G10</b>
Umidade Relativa	0 ~ 100% (sem condensação)		
Altitude Máx. de Operação (m)	4000		
Método de Arrefecimento	Ar Condicionado		
Interface do Utilizador	LED		
Comunicação	CAN (RS485 Opcional)		
Peso (kg)	< 1220	< 1310	< 1400
Dimensões (LxAxP mm)	1055*2000*1055		
Emissão de Ruído (dB)	≤70		
Classificação de Proteção contra Ingressos	IP55	IP55	IP55
Classe Anti-corrosão	C4 (C5-M Opcional)		
Equipamento de segurança contra incêndio*4	Aerosol (Nível Pack&Armário)		
Certificação *5			
Regulamento de Segurança	IEC62619/IEC63056/IEC60730/IEC62477/VDE2510/ISO13849 IEC62040/N140/EU 2023/1542/UN38.3		
EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4		

Dados Técnicos	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
<p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condições de teste, 100% DOD, carga e descarga a 0.2C a +25±2 °C para o sistema de bateria no início da vida útil. A Energia Utilizável do Sistema pode variar com a configuração do sistema.</li> <li>2. A Corrente e Potência real de Descarga/Carga serão reduzidas conforme a Temperatura da Célula e o SOC. E, o tempo contínuo de C-rate Máx. é afetado pelo SOC, Temperatura da Célula, temperatura ambiente atmosférica.</li> <li>3. Para a Austrália, o DOD é de 98%.</li> <li>4. Aerosol (Nível Armário) antes de 30 de maio, Aerosol (Nível Pack&amp;Armário) após 30 de maio.</li> <li>5. Nem todas as certificações e normas estão listadas, consulte o site oficial para detalhes.</li> </ol>			

## 10.4 O Parâmetro do Medidor Inteligente

Parâmetros técnicos		GM330	
Entrada	Rede	Trifásico	
	Tensão	Tensão Nominal - Linha para Neutro (Vac)	220/230
		Tensão Nominal - Linha para Linha (Vac)	380/400
		Faixa de Tensão	0.88Un-1.1Un
	Frequência Nominal da Rede CA (Hz)	50/60	

Parâmetros técnicos			GM330
	Corrente	Razão do Transformador de Corrente	nA: 50A
Comunicação			RS485
Distância de Comunicação (m)			1000
Interface do usuário			4 LEDs, Botão de reset
Precisão	Tensão/Corrente		Classe 0.5
	Energia Ativa		Classe 0.5
	Energia Reativa		Classe 1
Consumo de Energia (W)			<5
Mecânico	Dimensões (W×H×D mm)		72*85*72
	Peso (g)		240
	Montagem		Trilho DIN
Ambiente	Grau de Proteção IP		IP20
	Faixa de Temperatura de Operação (°C)		-30~70
	Faixa de Temperatura de Armazenamento (°C)		-30~70
	Umidade Relativa (sem condensação)		0~95%
	Altitude Máxima de Operação (m)		3000

## 10.5 Dados Técnicos do Smart Dongle

Parâmetros técnicos		WiFi/LAN Kit-20
Tensão de entrada (V)		5
Consumo de energia (W)		≤3
Interface de conexão		USB
Comunicação	Interface Ethernet	10M/100Mbps Auto-adaptação
	Rede sem fio	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR Bluetooth LE Specification
Mecânicos Parâmetros	Dimensões (L×A×P mm)	48.3*159.5*32.1
	Peso (g)	82
	Classificação de Proteção IP	IP65
	Instalação	Conecte e Use
Faixa de Temperatura de Operação (°C)		-30~60
Faixa de Temperatura de Armazenamento (°C)		-40~70
Umidade Relativa		0~95%
Altitude Máxima de Operação (m)		4000

Parâmetros Técnicos	Kit 4G-CN
<b>Dados Gerais</b>	

<b>Parâmetros Técnicos</b>	<b>Kit 4G-CN</b>
Número máximo de inversores suportados	1
Tipo de Interface	USB
Método de Montagem	Plug-and-play
Indicador	Indicador LED
Dimensões (LxAxP mm)	49*96*32
Tamanho do cartão SIM (mm)	15*12
Classificação de Proteção IP	IP65
Consumo de Energia (W)	<4
Temperatura Ambiente (°C)	-30~60°C
Temperatura de Armazenamento (°C)	-40~70°C
Umidade Relativa	0-100% (sem condensação)
Altitude Máxima de Trabalho (m)	4000
<b>Parâmetros Sem Fio</b>	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41
GSM/GPRS	B3/B8
Vida Útil (Ano)	≥25

<b>Parâmetros Técnicos</b>	<b>4G Kit-CN-G21</b>
<b>Dados Gerais</b>	
Número máximo de inversores suportados	1
Forma de interface	USB

<b>Parâmetros Técnicos</b>	<b>4G Kit-CN-G21</b>
Método de montagem	Plug-and-play
Indicador	LED indicador
Dimensões (L×A×P mm)	48.3*95.5*32.1
Tamanho do cartão SIM (mm)	15*12
Peso (g)	87
Classificação de Proteção IP	IP66
Consumo de Energia (W)	<4
Temperatura ambiente (°C)	-30~+65
Temperatura de armazenamento (°C)	-40~+70
Umidade Relativa	0~100%
Altitude máxima de trabalho (m)	4000
<b>Parâmetros Sem Fio</b>	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B39/B40/B41
Posicionamento GNSS	Beidou, GPS
Bluetooth	5.0
Vida útil (Anos)	≥25

# 11 Apêndice

## 11.1 FAQ (Perguntas Frequentes)


### 11.1.1 Como Realizar o Teste Auxiliar de Medidor/CT?

A função de detecção do medidor elétrico pode detectar se o TC do medidor está conectado corretamente e o estado operacional atual do medidor e do TC.

- Método 1:

1. Via **[Página Inicial]** > **[Configurações]** > **[Detecção auxiliar de medidor elétrico/TC]**, entre na página de detecção.
2. Clique para iniciar a detecção, aguarde a conclusão da detecção e visualize os resultados.

- Método 2:

1. Clique em  > **[System Setup]** > **[Quick Setting]** > **[Meter/CT Assisted Test]**, entre na página de detecção.
2. Clique para iniciar a detecção, aguarde a conclusão da detecção e visualize os resultados.

### 11.1.2 Como Atualizar a Versão do Dispositivo

Através das informações do firmware, você pode visualizar ou atualizar a versão DSP, a versão ARM, a versão BMS e a versão do software do módulo de comunicação do inversor. Alguns módulos de comunicação não suportam a atualização da versão do software através do aplicativo SolarGo, por favor, consulte a situação real.

- **Atualização de Aviso:**

O usuário abre o aplicativo, a página inicial exibe um aviso de atualização, e o usuário pode escolher se deseja atualizar. Se escolher atualizar, siga as instruções na interface para completar a atualização.

- **Atualização Regular:**

Através de **[Página Inicial]** > **[Configurações]** > **[Informações do Firmware]**, entre

na interface de visualização das informações do firmware.

Clique em verificar atualizações, se houver uma nova versão, siga as instruções na interface para completar a atualização.

- **Atualização Forçada:**

O aplicativo envia informações de atualização, o usuário precisa seguir as instruções para atualizar, caso contrário, não poderá usar o aplicativo. Siga as instruções na interface para completar a atualização.

## 11.2 Lista de Siglas

Abreviação	Descrição em Inglês	Descrição em Português
Ubatt	Battery Voltage Range	Faixa de tensão da bateria
Ubatt,r	Nominal Battery Voltage	Tensão nominal da bateria
Ibatt,max (C/D)	Max. Charging Current Max. Discharging Current	Corrente máxima de carga/descarga
EC,R	Rated Energy	Energia nominal
UDCmax	Max.Input Voltage	Tensão de entrada máxima
UMPP	MPPT Operating Voltage Range	Faixa de tensão MPPT
IDC,max	Max. Input Current per MPPT	Corrente de entrada máxima por MPPT
ISC PV	Max. Short Circuit Current per MPPT	Corrente de curto-circuito máxima por MPPT
PAC,r	Nominal Output Power	Potência de Saída Nominal
Sr (to grid)	Nominal Apparent Power Output to Utility Grid	Potência nominal aparente de saída
Smax (to grid)	Max. Apparent Power Output to Utility Grid	Potência aparente CA máxima
Sr (from grid)	Nominal Apparent Power from Utility Grid	Potência aparente nominal de compra da rede
Smax (from grid)	Max. Apparent Power from Utility Grid	Potência aparente máxima de compra da rede
UAC,r	Nominal Output Voltage	Tensão de Saída Nominal
fAC,r	Nominal AC Grid Frequency	Frequência nominal da rede CA
IAC,max(to grid)	Max. AC Current Output to Utility Grid	Corrente de entrada (pico e duração)

<b>Abreviação</b>	<b>Descrição em Inglês</b>	<b>Descrição em Português</b>
IAC,max(from grid)	Max. AC Current From Utility Grid	Corrente máxima de entrada
P.F.	Power Factor	Fator de potência
Sr	Back-up Nominal apparent power	Potência aparente nominal fora da rede
Smax	Max. Output Apparent Power (VA) Max. Output Apparent Power without Grid	Saída máxima de potência aparente para a rede elétrica
IAC,max	Max. Output Current	Corrente de saída máxima
UAC,r	Nominal Output Voltage	Tensão de saída máxima
fAC,r	Nominal Output Frequency	Frequência nominal de tensão de saída
Toperating	Operating Temperature Range	Faixa de temperatura operacional
IDC,max	Max. Input Current	Corrente máxima de entrada
UDC	Input Voltage	Tensão de entrada
UDC,r	DC Power Supply	Entrada CC
UAC	Power Supply/AC Power Supply	Faixa de tensão de entrada/Entrada CA
UAC,r	Power Supply/Input Voltage Range	Faixa de tensão de entrada/Entrada CA
Toperating	Operating Temperature Range	Faixa de temperatura operacional
Pmax	Max Output Power	Potência Máxima
PRF	TX Power	Potência de transmissão
PD	Power Consumption	Consumo de energia
PAC,r	Power Consumption	Consumo de energia
F (Hz)	Frequency	Frequência
ISC PV	Max. Input Short Circuit Current	Corrente de curto-circuito de entrada máxima
Udcmin-Udcmax	Range of input Operating Voltage	Faixa de tensão operacional
UAC,rang(L-N)	Power Supply Input Voltage	Faixa de tensão de entrada do adaptador
Usys,max	Max System Voltage	Tensão máxima do sistema
Haltitude,max	Max. Operating Altitude	Altitude máxima de operação

<b>Abreviação</b>	<b>Descrição em Inglês</b>	<b>Descrição em Português</b>
PF	Power Factor	Fator de potência
THDi	Total Harmonic Distortion of Current	Distorção harmônica total da corrente
THDv	Total Harmonic Distortion of Voltage	Distorção harmônica total da tensão
C&I	Commercial & Industrial	Comercial e industrial
SEMS	Smart Energy Management System	Sistema de Gestão Inteligente de Energia
MPPT	Maximum Power Point Tracking	Rastreamento do ponto de máxima potência
PID	Potential-Induced Degradation	Degradação induzida por potencial
Voc	Open-Circuit Voltage	Tensão de circuito aberto
Anti PID	Anti-PID	Anti-PID
PID Recovery	PID Recovery	Recuperação PID
PLC	Power-line Commucation	Comunicação por linha de energia
Modbus TCP/IP	Modbus Transmission Control / Internet Protocol	Modbus baseado em camada TCP/IP
Modbus RTU	Modbus Remote Terminal Unit	Modbus baseado em link serial
SCR	Short-Circuit Ratio	Razão de curto-circuito
UPS	Uninterruptable Power Supply	Fonte de alimentação ininterrupta
ECO mode	Economical Mode	Modo econômico
TOU	Time of Use	Tempo de uso
ESS	Energy Stroage System	Sistema de armazenamento de energia
PCS	Power Conversion System	Sistema de conversão de energia
RSD	Rapid shutdown	Desligamento rápido
EPO	Emergency Power Off	Desligamento de emergência
SPD	Surge Protection Device	Proteção contra surtos
ARC	zero injection/zero export Power Limit / Export Power Limit	Limite de potência

Abreviação	Descrição em Inglês	Descrição em Português
DRED	Demand Response Enabling Device	Dispositivo habilitador de resposta à demanda
RCR	Ripple Control Receiver	-
AFCI	AFCI	Proteção contra arco CC AFCI
GFCI	Ground Fault Circuit Interrupter	Interruptor de circuito por falha de aterramento
RCMU	Residual Current Monitoring Unit	Unidade de monitoramento de corrente residual
FRT	Fault Ride Through	Passagem por falha
HVRT	High Voltage Ride Through	Passagem por alta tensão
LVRT	Low Voltage Ride Through	Passagem por baixa tensão
EMS	Energy Management System	Sistema de gestão de energia
BMS	Battery Management System	Sistema de gestão de baterias
BMU	Battery Measure Unit	Unidade de medição de bateria
BCU	Battery Control Unit	Unidade de controle de bateria
SOC	State of Charge	Estado de carga da bateria
SOH	State of Health	Estado de saúde da bateria
SOE	State Of Energy	Energia restante da bateria
SOP	State Of Power	Capacidade de carga/descarga da bateria
SOF	State Of Function	Estado funcional da bateria
SOS	State Of Safety	Estado de segurança
DOD	Depth of discharge	Profundidade de descarga

## 11.3 Glossário de Termos

- **Explicação das Categorias de Sobretensão**
  - **Categoria de Sobretensão I:** Equipamento conectado a circuitos com medidas para limitar sobretensões transitórias a um nível bastante baixo.
  - **Categoria de Sobretensão II:** Equipamentos consumidores alimentados por instalações de distribuição fixas. Esta categoria inclui aparelhos, ferramentas portáteis e outras cargas domésticas e similares. Se houver requisitos especiais de confiabilidade e adequação para tais equipamentos, aplica-se a Categoria de Sobretensão III.
  - **Categoria de Sobretensão III:** Equipamentos em instalações de distribuição fixas, cuja confiabilidade e adequação devem atender a requisitos especiais. Inclui dispositivos de comutação em instalações de distribuição fixas e

equipamentos industriais permanentemente conectados a essas instalações.

- **Categoria de Sobretensão IV:** Equipamentos utilizados na fonte de alimentação da instalação de distribuição, incluindo instrumentos de medição e dispositivos de proteção contra sobrecorrente a montante, entre outros.

- **Explicação das Categorias de Locais Úmidos**

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


- **Explicação das Categorias Ambientais:**

- **Inversor Tipo Exterior:** Faixa de temperatura do ar ambiente de -25 a +60°C, adequado para ambientes com Nível de Poluição 3;
- **Inversor Tipo Interior II:** Faixa de temperatura do ar ambiente de -25 a +40°C, adequado para ambientes com Nível de Poluição 3;
- **Inversor Tipo Interior I:** Faixa de temperatura do ar ambiente de 0 a +40°C, adequado para ambientes com Nível de Poluição 2;

- **Explicação das Categorias de Nível de Poluição**

- **Nível de Poluição 1:** Sem poluição ou apenas poluição seca não condutiva;
- **Nível de Poluição 2:** Normalmente apenas poluição não condutiva, mas deve-se considerar a possibilidade de poluição condutiva temporária ocasional devido à condensação;
- **Nível de Poluição 3:** Presença de poluição condutiva, ou poluição não condutiva que se torna condutiva devido à condensação;
- **Nível de Poluição 4:** Poluição condutiva persistente, por exemplo, causada por poeira condutiva ou chuva/neve.

## 11.4 Significado do Código SN da Bateria

\*\*\*\*\*2388\*\*\*\*\*  


## The 11th-14th digits

LXD10DSC0002

Os dígitos 11 a 14 do código SN do produto são o código de tempo de produção. A data de produção na imagem acima é 2023-08-08

- Os dígitos 11 e 12 são os dois últimos dígitos do ano de produção, por exemplo, 2023 é representado por 23;
- O dígito 13 é o mês de produção, por exemplo, agosto é representado por 8; Especificamente, como segue:

Mês	Jan~Set	Outubro	Novembro	Dezembro
Código do mês	1~9	A	B	C

- O dígito 14 é o dia de produção, por exemplo, o dia 8 é representado por 8; Prioritariamente, use números para representar, por exemplo, 1~9 representam os dias 1 a 9, A representa o dia 10, e assim por diante. Entre eles, as letras I e O não são usadas para evitar confusão. Especificamente, como segue:

Dia de Produção	1º dia	2º dia	3º dia	4º dia	5º dia	6º dia	7º dia	8º dia	9º dia
Código	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Data de Produção	Dia 10	Dia 11	Dia 12	Dia 13	Dia 14	Dia 15	Dia 16	Dia 17	Dia 18	Dia 19	Dia 20
Código	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L

Data de Produção	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°
Código	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X

# Informações de Contato

GoodWe Technologies Co., Ltd.  
No. 90, Zijin Road, New District, Suzhou, China  
400-998-1212  
[www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)  
[service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)