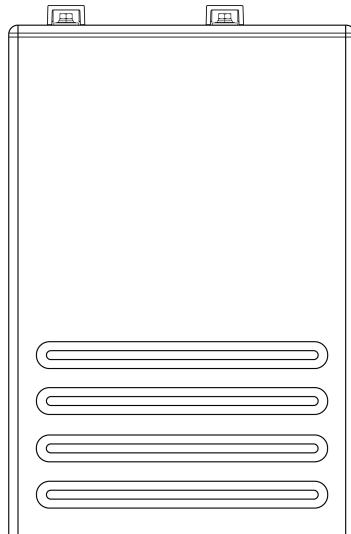




# Manual do Utilizador

## Bateria LFP da Série Spring

### SE-F5 Plus



Emissão: 01  
Data: 20250619

## **Como Utilizar Este Manual**

Antes de manusear a bateria de qualquer forma, leia o manual de instruções e quaisquer outros documentos relevantes. Os documentos devem ser mantidos sempre acessíveis e guardados com cuidado.

Devido ao desenvolvimento do produto, o conteúdo pode ser atualizado ou revisto regularmente. As informações contidas no presente manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

## **Todos os Direitos Reservados**

Nenhuma parte do presente documento pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio sem a autorização formal do fabricante.

## **Marcas Registadas e Autorizações**

As marcas comerciais utilizadas no presente manual são propriedade do fabricante. Todas as outras marcas comerciais ou marcas comerciais registadas mencionadas no presente manual são propriedade dos respectivos proprietários.

## **Licenças de software**

- \* É estritamente proibido utilizar qualquer parte ou a totalidade dos dados do firmware ou do software criado pelo fabricante para fins comerciais.
- \* É proibida a engenharia inversa, o cracking e quaisquer outras ações que ponham em risco a conceção do programa original do software criado pelo fabricante.

## **Isenção de Responsabilidade**

O fabricante não será responsável por danos pessoais, perdas de propriedade, danos no produto e perdas subsequentes nas seguintes circunstâncias:

- \* Danos causados por força maior, incluindo terramotos, inundações, erupções vulcânicas, deslizamentos de terra, relâmpagos, incêndios, guerras, conflitos militares, tufões, furacões, etc.
- \* O não cumprimento das disposições do presente manual.
- \* O ambiente de instalação, funcionamento e armazenamento não cumpre as normas internacionais, nacionais ou regionais relevantes;
- \* Utilização incorreta deste produto.
- \* Pessoal não autorizado ou não qualificado repara o produto, desmonta o bastidor e efetua outros funcionamentos.
- \* Utilização de peças sobresselentes não aprovadas.
- \* Alterações técnicas ou não aprovadas efetuadas no software ou no produto.
- \* Envio impreciso, quer pelo utilizador, quer por terceiros contratados pelo utilizador.
- \* Ferramentas e materiais de qualidade inferior que não cumprem as normas nacionais, internacionais ou regionais aplicáveis.
- \* Danos provocados por descuido, intenção, descuido grave ou funcionamento incorreto por parte do utilizador ou de terceiros.

# Índice

1 Instruções de Segurança .....	3
1.1 Termos e Símbolos .....	3
1.2 Regras de Segurança .....	5
2 Descrição do Produto .....	6
2.1 Características do Produto .....	6
2.2 Cenários de Aplicação .....	6
2.3 Visão Geral do Produto .....	7
3 Preparação para a Instalação .....	9
3.1 Lista de Desembalagem .....	9
3.2 Ferramentas Necessárias .....	11
3.3 Equipamento de Segurança .....	12
4 Instruções de Instalação .....	13
4.1 Pessoal de Instalação .....	13
4.2 Ambiente de Instalação .....	14
4.3 Seleção dos locais de instalação .....	17
4.4 Instalação da Bateria .....	18
4.4.1 Montagem em Parede/Piso .....	18
4.4.2 Montado em pilha .....	20
5. Conexão Elétrica .....	22
5.1 Precauções de Ligação do Sistema .....	22
5.2 Preparação antes da cablagem .....	22
5.3 Modo Paralelo 1 .....	23
5.4 Modo Paralelo 2 .....	24
5.5 Ligação à Terra .....	25
6 Ligar/desligar o Produto .....	25
6.1 Ligar/desligar o Produto .....	25
6.2 Sinal Sonoro .....	26
6.3 Como utilizar a APP? .....	27
7 Inspeção, Limpeza e Manutenção .....	28
7.1 Informações Gerais .....	28
7.2 Inspeção .....	28
7.3 Limpeza .....	28
7.4 Manutenção .....	28
8 Armazenamento .....	29
9 Resolução de Problemas .....	30
10 Especificações Técnicas .....	32
11 Eliminação Ambiental .....	33
12 Requisitos de Transporte .....	34

## 1 Instruções de Segurança



### Advertência!

Leia e siga cuidadosamente todas as advertências de segurança e todas as instruções. O não cumprimento destas instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio, ferimentos graves ou morte. Guarde estas instruções para referência futura.

#### 1.1 Termos e Símbolos

Termos /Símbolos	Descrição
 Perigo	Indica um perigo com um elevado nível de risco que, se não for evitado, pode provocar a morte ou ferimentos graves.
 Advertência	Indica um perigo com um nível médio de risco que, se não for evitado, pode provocar a morte ou ferimentos graves.
 Cuidado	Indica um perigo com um nível de risco baixo que, se não for evitado, resultará em ferimentos leves ou moderados.
 Aviso	Indica uma circunstância potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode levar a resultados inesperados, perda de dados, danos no equipamento ou deterioração do desempenho. AVISO é utilizado para abordar práticas não relacionadas com ferimentos pessoais.
 Nota	Complementa as informações importantes do texto principal. NOTA é utilizada para abordar informações não relacionadas com ferimentos pessoais, danos no equipamento e deterioração do ambiente.
	Cuidado, o símbolo de risco de choque elétrico indica instruções de segurança importantes instruções de segurança importantes, que, se não forem corretamente seguidas, podem resultar em choque elétrico.
	Os terminais de entrada CC do inversor não devem ser ligados à terra.
	Superfície de alta temperatura, por favor não toque no estojo do inversor.
	Por favor, leia atentamente as instruções antes da utilização.
	Indicação de que este produto é reciclável
	Não coloque perto de fogo aberto ou incineração. Não utilize perto de aquecedores ou fontes de temperatura quente.
	Atenção! Risco de explosão.

	Bateria de iões de lítio
	Não pisar
	Não correr e perseguir
	Não tocar com a palma da mão
	Símbolo para a marcação de dispositivos elétricos e electrónicos de acordo com a Diretiva 2002/96/CE. Indica que o dispositivo, os seus acessórios e a sua embalagem devem ser recolhidos separadamente no final da sua utilização, em vez de serem eliminados como resíduos urbanos indiferenciados. Por favor, elimine o equipamento de acordo com as Leis ou Regulamentos Locais, ou obtenha informações sobre a desativação do equipamento junto de um representante autorizado do fabricante.

## 1.2 Regras de Segurança

- 1) Por favor, verifique o produto e a lista de embalagem depois de o desembalar; se houver peças danificadas ou em falta, entre em contacto com o revendedor local.
- 2) Assegure que a bateria está no modo desligado e que a energia da rede está desligada antes de iniciar qualquer instalação.
- 3) A cablagem deve estar correta. Preste muita atenção aos pólos positivo e negativo do cabo e dos terminais. Verifique se o dispositivo externo não está a sofrer curto-circuitos.
- 4) Não são permitidas conexões diretas entre a bateria e a alimentação CA.
- 5) Por favor, assegure que os parâmetros elétricos do sistema de bateria funcionam com o equipamento relevante.
- 6) Não permita que os terminais entrem em contacto com fios ou metais expostos.
- 7) Mantenha-as fora do alcance de crianças ou animais.
- 8) Não coloque as baterias perto do fogo, de aquecedores ou de fontes de alta temperatura. Isto reduzirá o risco de explosão ou de possíveis ferimentos.
- 9) As baterias podem explodir na presença de uma fonte de ignição, como uma chama aberta. Uma bateria que explode pode projetar detritos e produtos químicos. Se tal acontecer, lave imediatamente com água.
- 10) A bateria não deve ser exposta à humidade nem submersa em água. Nunca desmonte a bateria nem a altere de forma alguma.
- 11) A bateria tem de ser totalmente desligada e a alimentação tem de ser desligada se o sistema de bateria tiver de ser deslocado ou reparado.
- 12) É proibido conectar a bateria a outro tipo de bateria.
- 13) É proibido colocar as baterias em utilização com um sistema de conversão de energia defeituoso ou incompatível (doravante designado por “PCS”).
- 14) É proibido desmontar a bateria.
- 15) Em caso de incêndio, só podem ser utilizados extintores de incêndio secos. Os extintores de incêndio líquidos são proibidos.
- 16) Apenas pessoal autorizado deve abrir, reparar ou desmontar a bateria. Não assumimos quaisquer repercussões ou responsabilidades associadas resultantes de uma violação do funcionamento de segurança ou das normas de segurança de conceção, produção ou equipamento.
- 17) A bateria deve ser recarregada no prazo de 48 horas após ter sido completamente descarregada.
- 18) Não deve-se expor o cabo ao ar livre.
- 19) Não exponha a bateria a produtos químicos ou vapores inflamáveis ou agressivos.
- 20) Não pinte qualquer parte da bateria, incluindo quaisquer componentes internos ou externos.
- 21) Evite conectar diretamente a bateria à cablagem solar FV.
- 22) É proibido introduzir qualquer objeto estranho em qualquer componente da bateria.
- 23) A bateria não deve ser atingida, deixada cair, perfurada ou pisada. Uma bateria danificada está sujeita a explosão. Elimine imediatamente a bateria danificada de forma correta.
- 24) Se houver uma fuga de eletrólito, mantenha o eletrólito derramado afastado da pele ou dos olhos. Se isso acontecer, lave imediatamente com água limpa durante pelo menos dez minutos antes de procurar ajuda médica.

## 2 Descrição do Produto

### 2.1 Características do Produto

- 1) Uma das mais recentes tecnologias de armazenamento de energia que pode ser utilizada para fornecer energia fiável a uma variedade de dispositivos e sistemas é a bateria de fosfato de ferro e lítio. Todo o módulo é seguro para o ambiente, não tóxico e não poluente.
- 2) O sistema de gestão de baterias BMS integrado neste produto é capaz de controlar e acompanhar os dados da célula, como a voltagem, a corrente e a temperatura. Além disso, o BMS pode prolongar a vida útil do ciclo, equilibrando a carga e a descarga das células.
- 3) LiFePO<sub>4</sub> é utilizado para fazer material de cátodo, que tem um ciclo de vida longo e desempenho de segurança.
- 4) Definição flexível. Várias baterias podem estar em paralelo para expandir a capacidade e a potência.
- 5) O modo de auto-arrefecimento adotado reduz rapidamente o ruído do sistema.
- 6) O módulo tem menos auto-descarga, nenhum efeito de memória, excelente desempenho de carga e descarga superficial.
- 7) A ligação em rede automática, a manutenção simples, a monitorização remota e as actualizações de firmware são todas abordadas pela comunicação do módulo de bateria.
- 8) Elevada densidade de potência: montagem em bateria, design plano e instalação com economia de espaço.

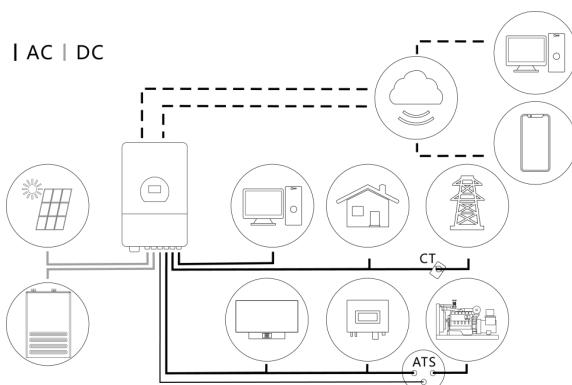
### 2.2 Cenários de Aplicação

A ilustração seguinte mostra a aplicação básica desta bateria.

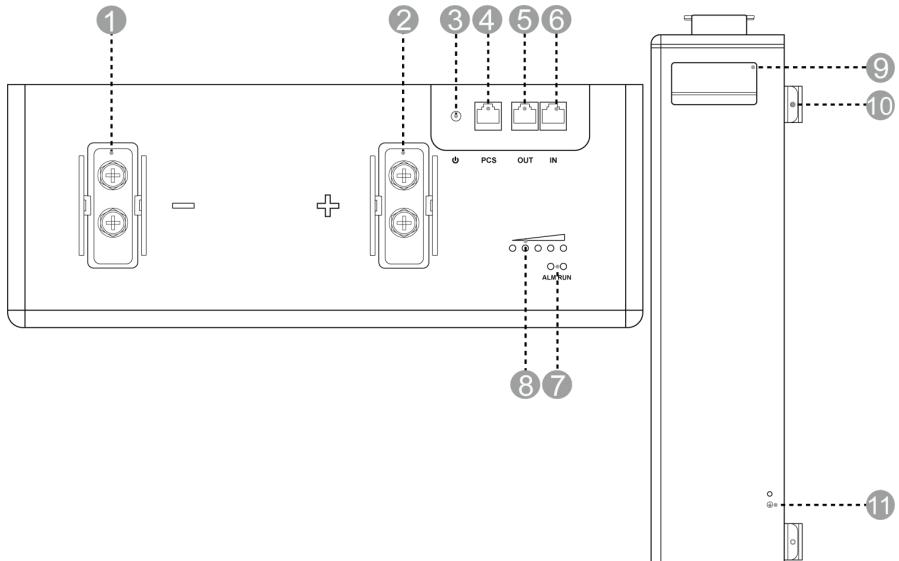
Inclui também os seguintes dispositivos para obter um sistema de funcionamento completo.

- Gerador ou Utilitário
- Módulos FV
- PCS híbrido de baixa voltagem (Carga e Descarga)

Consulte o seu integrador de sistemas para obter outras arquiteturas de sistema possíveis, dependendo dos seus requisitos.



## 2.3 Visão Geral do Produto



1. Porta P-	7. Indicadores de estado
2. Porta P+	8. Indicadores SOC
3. Interruptor da bateria	9. Pega
4. Porta PCS	10. Suporte de montagem
5. Porta de SAÍDA	11. Aterramento de proteção
6. Porta de ENTRADA	

**Tabela-2 Introdução do Produto**

### Porta P+

Terminal de saída positivo.

### Porta P-

Terminal de saída negativo.

### **Interruitor da bateria**

Para ligar/desligar a bateria.

### **Indicadores SOC:**

Para indicar o estado da carga restante através de 5 luzes LED. Cada LED indica o SOC de 20%, 40%, 60%, 80% e 100%.

### **Indicadores de estado**

Luz de FUNCIONAMENTO: iluminação LED verde para indicar o estado de funcionamento da bateria.

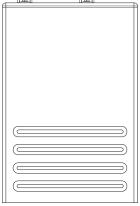
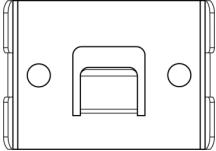
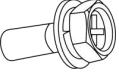
Luz de alarme: iluminação LED vermelha para indicar que a bateria foi ativada por alarme.

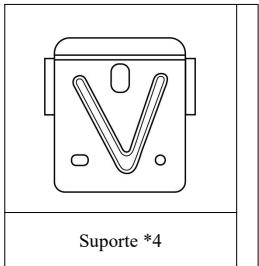
Estado	FUNCIONAMENTO	ALM	SOC1	SOC2	SOC3	SOC4	SOC5
Energia Desligada	Desligado						
Descarga ou Inatividade	Pisca	Pisca Se Existir Um Alarme	por exemplo, SOC67%				
Carga			Desligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado
Alarme			por exemplo, SOC47%:				
Erro do sistema/Proteção	Pisca	Pisca	Desligado	Desligado	Pisca	Ligado	Ligado
Atualização			Igual a “Descarga ou Inatividade”				
Erro Crítico	Pisca lentamente						

### 3 Preparação para a Instalação

Verifique se os materiais de embalagem estão completos, sem danos e intactos após a desembalagem. Entre em contacto com o seu fornecedor se algum dos itens da Lista de Desembalagem estiver partido ou em falta.

#### 3.1 Lista de Desembalagem

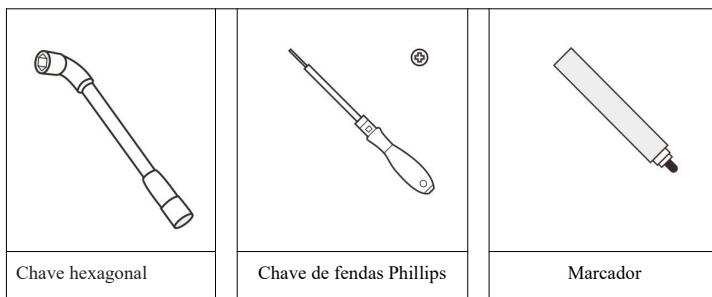
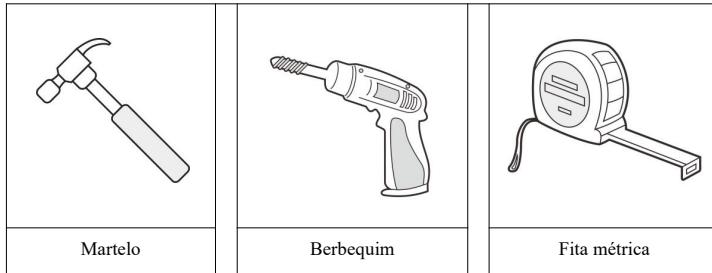
		
Conjunto de baterias*1	1000mm 26AWG Cabo de comunicação *1	Fio de terra de 1000mm 10AWG*1
		
Gancho*2	4AWG 1000mm Cabo de alimentação da bateria positivo*1	4AWG 1000mm Cabo de alimentação da bateria negativo*1
		
Parafuso de expansão*4 (M6*100)	Parafuso*4 (M4*10)	Manual do utilizador*1



Suporte \*4

### 3.2 Ferramentas Necessárias

Estas ferramentas são necessárias para instalar a bateria.



#### Nota:

Para evitar choques elétricos ou curto-circuitos em caso de acidente, utilize ferramentas devidamente isoladas.

Se não existirem ferramentas isoladas, utilize fita isoladora para cobrir todas as superfícies metálicas expostas das ferramentas que possui, exceto as pontas.

### **3.3 Equipamento de Segurança**

Recomenda-se a utilização do seguinte equipamento de segurança ao lidar com a bateria.

		
Luvas isoladas	Calçado de segurança	Óculos de proteção

## **4 Instruções de Instalação**

### **4.1 Pessoal de Instalação**

- Apenas profissionais qualificados ou pessoal treinado estão autorizados a instalar o equipamento.
- Profissionais: são indivíduos que receberam formação ou experiência no funcionamento do equipamento, estão conscientes das fontes e da extensão dos potenciais perigos durante a instalação do equipamento e estão familiarizados com a estrutura e os princípios de funcionamento do equipamento.
- Pessoal treinado: os utilizadores com a experiência necessária, o conhecimento dos riscos potenciais para si próprios em funcionamentos específicos e a capacidade de tomar medidas preventivas para reduzir os riscos para outros são o pessoal que recebeu formação em tecnologia e segurança.
- O pessoal que planeia instalar o equipamento deve receber todas as precauções de segurança necessárias e as normas locais relevantes.
- Apenas os profissionais qualificados estão autorizados a remover as instalações de segurança e a inspecionar o equipamento.
- Proficiência em cablagem elétrica e mecânica, conhecimentos de eletrónica e familiaridade com esquemas elétricos e mecânicos.
- Estar ciente e cumprir o presente documento, bem como quaisquer outros documentos relevantes.

#### **4.2 Ambiente de Instalação**

##### **Perigo !**

Não expor o equipamento a gases ou fumos inflamáveis ou explosivos. Não efetuar qualquer funcionamento do equipamento em tais ambientes.

##### **Perigo !**

Não guarde quaisquer materiais inflamáveis ou explosivos na área do equipamento. Não cubra ou envolva a bateria.

##### **Perigo !**

Não coloque o equipamento perto de fontes de calor ou fontes de fogo, tais como fumo, velas, aquecedores ou outros dispositivos de aquecimento. O sobreaquecimento pode danificar o equipamento ou provocar um incêndio.

##### **Advertência !**

Instale o equipamento numa área afastada de líquidos. Evite colocá-lo sob áreas propensas à condensação, como saídas de ar e canos de água, ou locais onde haja vazamento de água, como saídas de ar condicionado, saídas de ventilação ou janelas de alimentação da sala do equipamento. Para evitar avarias ou curto-circuitos, assegure que não entra nenhum líquido no interior do aparelho.

##### **Advertência !**

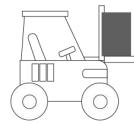
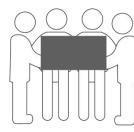
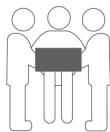
Para evitar danos ou incêndios devido a altas temperaturas, assegure que as aberturas de ventilação ou os sistemas de dissipação de calor não estão obstruídos ou cobertos por outros objetos enquanto o equipamento está a funcionar.

- As leis e regulamentos locais e internacionais relevantes devem ser cumpridos durante a instalação e utilização. É da responsabilidade do utilizador manter o equipamento protegido contra incêndios e outros perigos.
- Mantenha o equipamento fora do alcance das crianças e afastado da área de trabalho ou de habitação diária, incluindo, entre outras, as seguintes áreas: estúdio, quarto, sala de estar, sala de música, cozinha, sala de jogos, sala de cinema, solário, casa de banho, lavandaria e sótão.
- Evite instalar o equipamento em áreas de difícil acesso para os bombeiros, fechadas ou mal ventiladas, sem instalações adequadas de combate a incêndios.
- Dado que a caixa e o dissipador de calor possuem uma temperatura de funcionamento elevada, não coloque o equipamento num local facilmente acessível.
- Não instale o equipamento num objeto em movimento, como um navio, um comboio ou um automóvel.
- Assegure que o equipamento é instalado numa área limpa, seca e bem ventilada, com uma temperatura, humidade e altitude adequadas, e consulte a secção “Especificações Técnicas” para obter mais informações.
  - Evite colocar o equipamento perto de metais condutores, solventes orgânicos, gases corrosivos ou voláteis, pó magnético, radiação infravermelha ou ar salgado.
- Evite colocar o equipamento num local onde possam crescer microorganismos, como bolor ou fungos.
- Evite colocar o equipamento numa área onde haja muito ruído, vibração ou interferência eletromagnética.
- Não instale o equipamento numa posição que possa ficar submersa em água.
- Mantenha afastado da saída de ar do PCS para evitar ferimentos pessoais.
- O chão e as paredes são completamente à prova de água.
- A parede e o chão são planos e nivelados.
- Para manter um ambiente limpo, o pó e as limalhas de ferro devem ser eliminados antes da instalação e da ligação do sistema. Sem um revestimento de proteção contra a areia, o sistema não pode ser instalado em regiões desérticas.
- O equipamento foi concebido para utilização em interiores. Por favor, evite a luz solar direta, a exposição à chuva, a colocação de neve durante a instalação e o funcionamento.



### Movimentação de objetos pesados.

Tenha cuidado para evitar ferimentos ao mover objetos pesados. Selecione uma forma adequada de mover objetos pesados de acordo com o peso do produto.



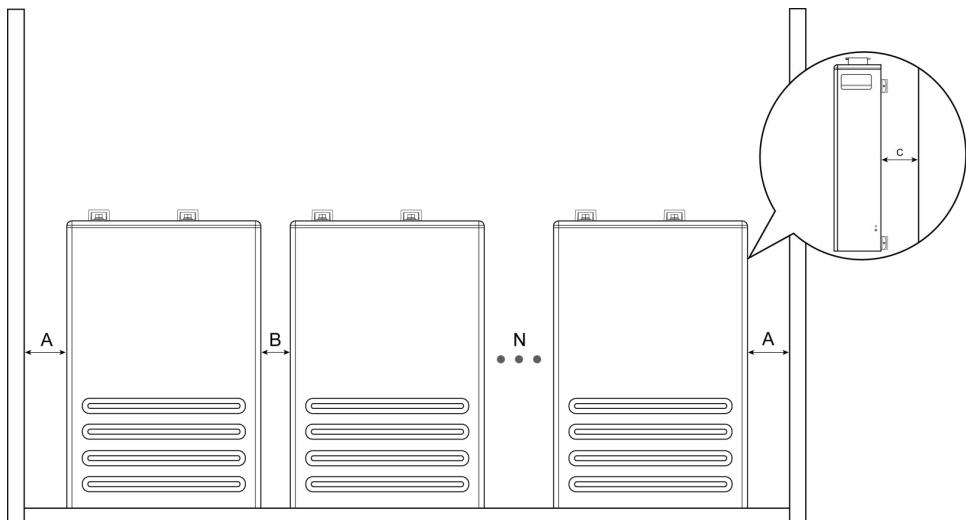
Peso	Método	Recomendação
<18 kg (40lbs)	Manuseamento manual	1 pessoa
18~32 kg (40~70lbs)	Manuseamento manual	2 pessoas
32~55 kg (40~70lbs)	Manuseamento manual	3 pessoas
55~68 kg (121~150lbs)	Manuseamento manual	4 pessoas
> 68 kg (150lbs)	Dispositivo de deslocação	Empilhadeira

#### 4.3 Seleção dos locais de instalação

##### Atenção!

A baterias devem ser colocadas a uma temperatura confortável, longe de fontes de água e fogo, e numa área limpa e nivelada que não esteja exposta à luz solar direta. O local de instalação é recomendado para cumprir os requisitos de tamanho da figura abaixo: ( $0 \leq N \leq 29$ )

**NOTA:** Este requisito aplica-se apenas à instalação montada no chão.

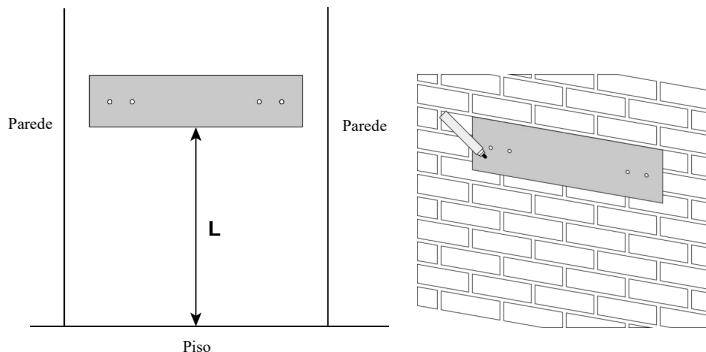


Item	Distância (mm)
A	200
B	100
C	20-25

## 4.4 Instalação da Bateria

### 4.4.1 Montagem em Parede/Piso

1) Escolha e marque os locais apropriados na parede para fazer os furos com um cartão de posicionamento.



A diferença entre a instalação montada no piso e a instalação montada na parede depende da **folga L** entre o piso e o cartão de posicionamento.

Modo de instalação	Folga (mm)
Montagem em parede	$L \geq 530$
Montagem em piso	$L=430\pm2$

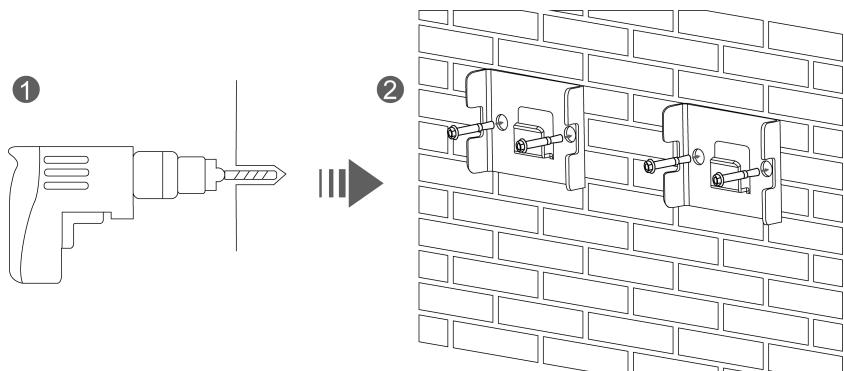
2) Efetue 4 orifícios na parede, com um diâmetro de 8 mm e uma profundidade de 100~110mm.

**⚠ Nota!**

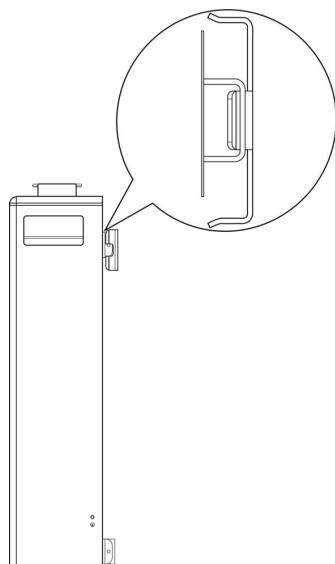
\* Ao fazer os orifícios, tenha o cuidado de manter o pó fora da bateria, pois isso pode prejudicar a sua funcionalidade e desempenho.

\* Após a perfuração, nunca se esqueça de limpar o chão.

3) Fixe 2 ganchos na parede com 4 parafusos de expansão (M6\*100).

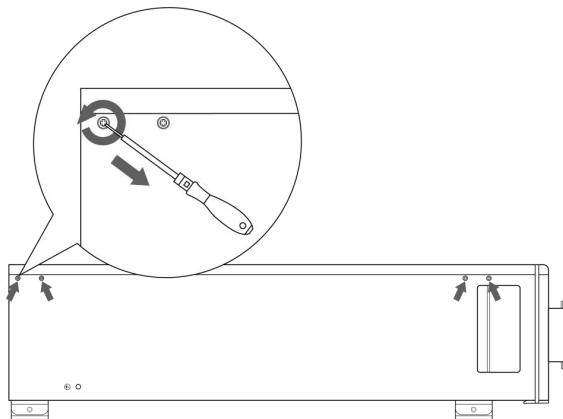


4) Assegure que todos os suportes de fixação na parte de trás da bateria estão firmemente fixados aos ganchos de parede antes de transportar a bateria e de a pendurar nos ganchos.

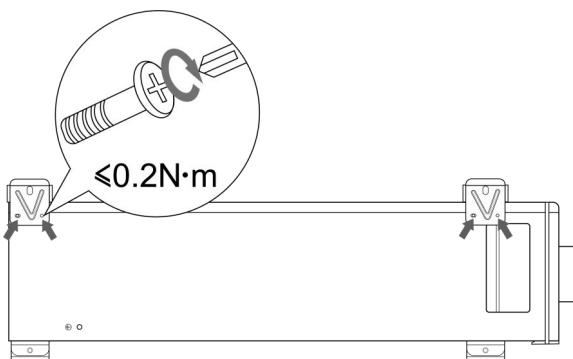


#### 4.4.2 Montado em pilha

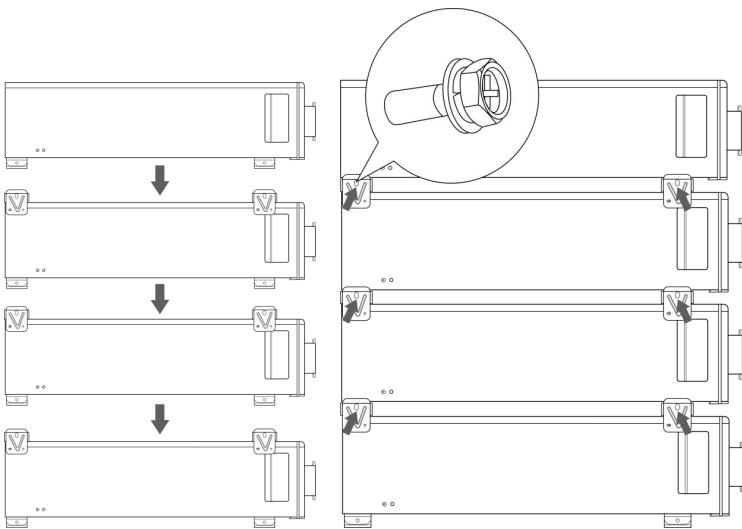
1) Retire os 8 parafusos (M3\*10) de cada bateria que foram predefinidos na fábrica para utilização futura.



2) Fixe 4 suportes nos dois lados de cada bateria com os 8 parafusos (M3\*10) mencionados no passo 1.



2) Empilhe as baterias uma a uma e depois fixe-as com 4 parafusos (M4\*10). O número de baterias empilhadas não pode exceder 4.



## 5. Conexão Elétrica

### 5.1 Precauções de Ligação do Sistema



**Nota!**

Esta bateria deve ser utilizada em conjunto com modelos de inversores híbridos compatíveis. É necessário estabelecer comunicação com o inversor para ativar o modo de bateria de lítio, garantindo um desempenho ideal da bateria. Se utilizada com um inversor não compatível, assegure que a corrente máxima de funcionamento não excede 100 A para carregamento e 120 A para descarregamento a uma temperatura ambiente de  $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

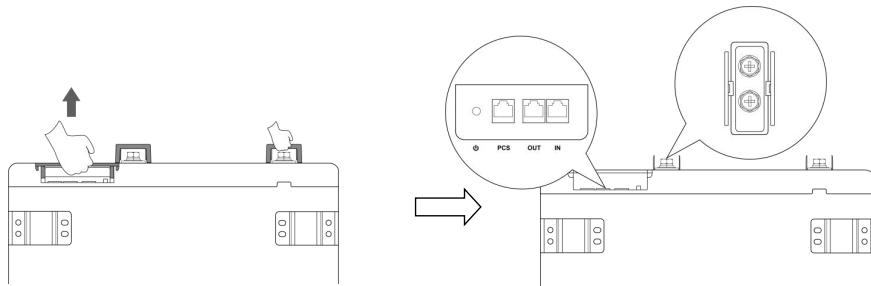
### 5.2 Preparação antes da cablagem



**Nota!**

- É importante distinguir as extremidades positivas e negativas dos cabos.
- Tenha cuidado para evitar a utilização incorreta dos cabos utilizados para a comunicação entre o PCS e a bateria, a bateria e a bateria.
- Tente evitar a conexão cruzada

Antes de proceder à cablagem, é necessário remover a capa de proteção para efetuar a conexão dos fios.



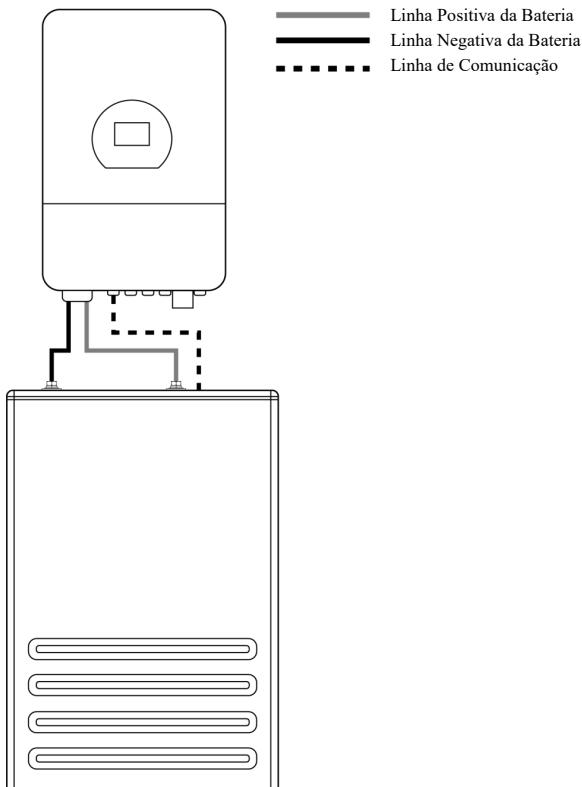
Definição do pino da porta de ENTRADA		Definição do pino da porta de SAÍDA		Definição do pino da porta PCS	
Nº	Pino da porta de ENTRADA	Nº	Pino da porta de SAÍDA	Nº	Pino da porta PCS
1	CANL	1	CANL	1	485-B
2	CANH	2	CANH	2	485-A
3	DI+	3	DO+	3	--
4	DI-	4	DO-	4	CANH
5	DI+	5	DO-	5	CANL
6	DI-	6	DO+	6	--
7	CANH	7	CANH	7	485-A
8	CANL	8	CANL	8	485-B

### 5.3 Modo Paralelo 1

Pode escolher entre uma variedade de modos paralelos para se adaptar às suas necessidades quando utiliza baterias em paralelo.

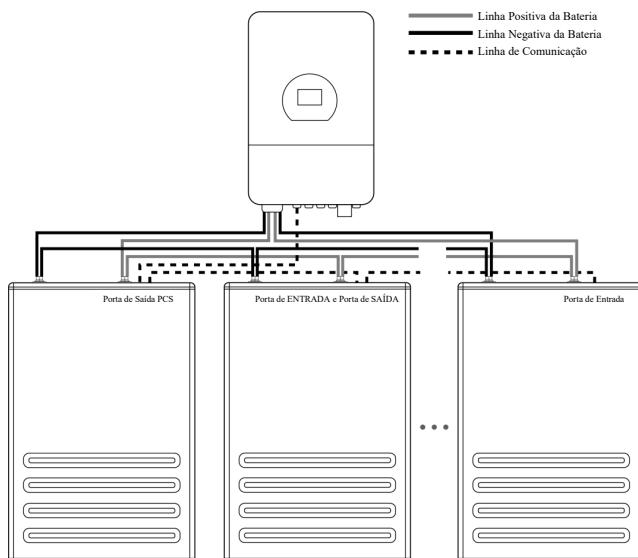
#### Atenção!

Deve ser mencionado que um sistema de bateria única apenas pode suportar **120 A de corrente**. Quando os 120A são excedidos, os conectores e o cabo aquecem, o que pode resultar num incêndio em circunstâncias extremas. É aconselhável que os cabos tenham uma secção transversal mínima de **4AWG**, ou **25 mm<sup>2</sup>**.

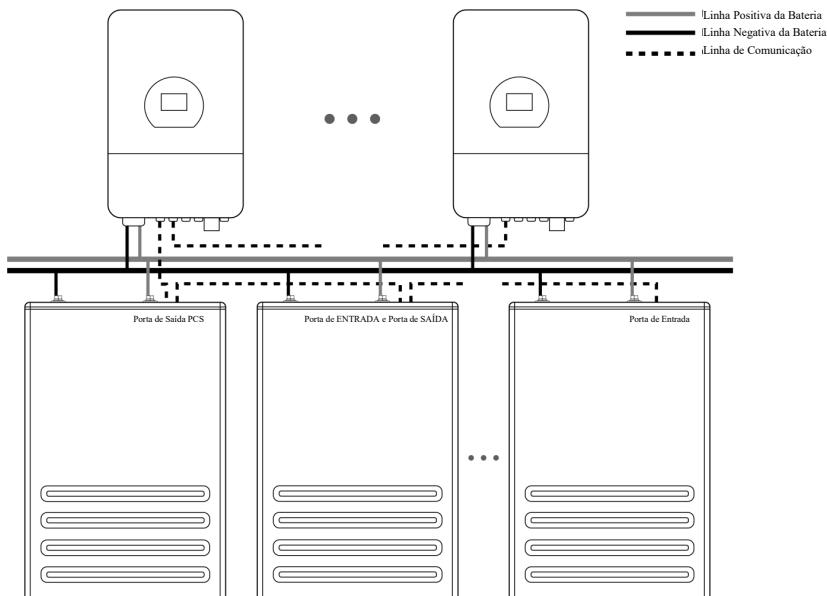


## 5.4 Modo Paralelo 2

Diagrama esquemático da conexão de um sistema de baterias múltiplas:

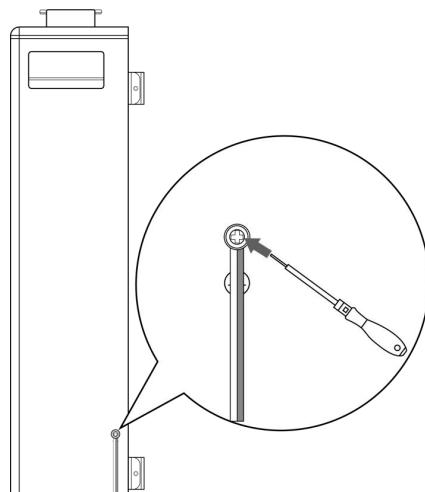


Ou



## 5.5 Ligação à Terra

O seu sistema de baterias deve estar bem ligado à terra. Proceda da seguinte forma:



## 6 Ligar/desligar o Produto

### 6.1 Ligar/desligar o Produto

Antes de utilizar o produto, assegure que:

- Todos os cabos estão ligados corretamente e com firmeza.
  - Todos os elementos de fixação, incluindo cavilhas e parafusos, estão bem apertados.
  - Não entrem pessoas ou animais na zona de trabalho.
  - Manter objetos estranhos, especialmente de metal, afastados da bateria.
1. Prima o interruptor da bateria para ligar o equipamento.
  2. Depois de terminar o trabalho, prima o interruptor da bateria para parar o equipamento.

## 6.2 Sinal Sonoro

Um sinal sonoro incorporado no seu equipamento emite um alerta para o lembrar de verificar se o seu equipamento se encontra numa das seguintes circunstâncias:

Estado	Possíveis acionadores	Soluções
Alerta durante 100ms em intervalos de 2s com o LED ALARME a piscar	SOC≤ 5%, não está a ser carregado	Carregar a bateria a tempo
Alerta uma vez por segundo com o LED de ALARME a piscar em simultâneo	Conexão inversa durante o carregamento	Verificar e depois retificar a conexão dos fios
	Existe uma adesão MOS existente	Contactar o centro de assistência técnica
	A voltagem da célula é superior a 3,8V	Verificar se a linha de amostragem está normal; Testar a voltagem da célula com um multímetro; Inspecionar o SOH da bateria; Consultar o registo de dados para recarga com corrente baixa.
	A temperatura de descarga/carga é superior ao valor da válvula.	Verificar se existe uma carga rápida com corrente elevada ou se existe um pico de carga; Verificar se existe uma carga de longa duração ou uma descarga excessiva; Verificar se a temperatura do ambiente à volta da bateria é elevada; Verificar se a bateria está envelhecida ou danificada

### **6.3 Como utilizar a APP?**

Como o seu dispositivo foi concebido para possuir a função Bluetooth, pode ligar-se à aplicação Deye Cloud através de Bluetooth. Após o início de sessão e registo forem realizados, os utilizadores podem recuperar informações sobre as baterias ou todo o sistema. Para obter instruções detalhadas sobre a aplicação Deye Cloud, consulte o manual de operação ao ler o código QR fornecido.



## **7 Inspeção, Limpeza e Manutenção**

### **7.1 Informações Gerais**

- O produto da bateria não está totalmente carregado. Recomenda-se que a instalação seja concluída três meses após a chegada.
- Não volte a colocar a bateria no produto com bateria enquanto este estiver a ser submetido a manutenção. Caso contrário, o desempenho da bateria será reduzido.
- É proibido desmontar qualquer bateria dentro do produto de bateria ou dissecar a própria bateria.
- É recomendável que a bateria seja carregada no prazo de 48 horas após ter sido descarregada em excesso. O produto com bateria também pode ser carregado em paralelo. Após a conexão do produto bateria em paralelo, o carregador só precisa de conectar a porta de saída de qualquer produto bateria.
- Nunca tente abrir ou desmontar a bateria! O interior da bateria não contém peças que possam ser reparadas.
- Antes de iniciar qualquer tarefa de limpeza ou manutenção, desligue a bateria de iões de lítio de todas as cargas e dispositivos de carregamento.
- Antes de iniciar qualquer tarefa de limpeza ou manutenção, cubra os terminais com as tampas de proteção incluídas para reduzir a possibilidade de entrar em contacto com os mesmos.
- Todos os terminais da bateria devem ser desconectados para efetuar a manutenção.
- Por favor, contacte o fornecedor no prazo de 24 horas se houver algo de anormal.
- Não utilize solventes de limpeza para limpar a bateria.

### **7.2 Inspeção**

- Verifique se existem cabos e contactos soltos e/ou danificados, fissuras, deformações, fugas ou danos de qualquer outro tipo. Se forem detectados danos na bateria, esta deve ser substituída. Não tente carregar ou utilizar uma bateria danificada. Não toque no líquido de uma bateria danificada.
- Verifique regularmente o estado de carga da bateria. Quando armazenadas ou não utilizadas, as baterias de fosfato de ferro e lítio descarregam-se gradualmente.
- Se observar algum dos seguintes sintomas, pense em adquirir uma bateria nova:
  - O tempo de funcionamento da bateria desce abaixo de 70% do tempo de funcionamento original.
  - O tempo de carga da bateria aumenta significativamente.

### **7.3 Limpeza**

Se necessário, limpe a bateria de iões de lítio com um pano macio e seco. Nunca utilize líquidos, solventes ou abrasivos para limpar a bateria de iões de lítio.

### **7.4 Manutenção**

A bateria de iões de lítio não necessita de manutenção. Carregue a bateria até aproximadamente > 80% da sua capacidade, pelo menos uma vez por ano, para preservar a capacidade da bateria.

## **8 Armazenamento**

- O produto da bateria deve ser armazenado num ambiente seco, fresco e fresco;
- As baterias armazenadas durante um período de tempo prolongado devem ser carregadas de seis em seis meses e ter um estado de carga (SOC) de pelo menos 50%.
- À temperatura ambiente, a duração máxima de armazenamento é, normalmente, de seis meses. É aconselhável verificar a voltagem da bateria se esta tiver sido armazenada durante mais de seis meses. Pode continuar a armazenar a bateria se a voltagem for superior a 51,2V. Para além disso, é necessário verificar a voltagem pelo menos uma vez por mês até que a voltagem seja inferior a 51,2V. Quando a voltagem da bateria for inferior a 51,2 V, deve ser carregada de acordo com a estratégia de carregamento.
- O produto bateria deve ser armazenado longe de áreas inflamáveis e explosivas e longe de fontes de ignição ou temperaturas elevadas.
- Se as suas baterias precisarem de ser carregadas ou descarregadas no modo chumbo-ácido, mantenha uma corrente de carga/descarga de 0,2 C dentro de um intervalo de temperatura de 5 °C a 45 °C..

## 9 Resolução de Problemas

Os utilizadores devem examinar o modo de proteção utilizando um software adicional de monitorização do estado da bateria para verificar o estado do sistema de baterias. Para saber como utilizar o software de monitorização, consulte o manual de instalação. Quando o utilizador conhecer o modo de proteção, consulte as secções seguintes para obter soluções.

<b>Tipo de falha</b>	<b>Fenómenos</b>	<b>Possíveis Causas</b>	<b>Soluções</b>
Falha na recolha de informações	O circuito de amostragem da voltagem da célula está avariado. O circuito de amostragem da temperatura da célula está avariado	O ponto de soldadura para a amostragem da voltagem da célula está solto ou desconectado. O terminal de amostragem da voltagem está desconectado. O sensor de temperatura da célula falhou.	Substitua a linha de recolha.
Erro da célula eletroquímica	A voltagem da célula é baixa ou desequilibrada.	Após armazenamento prolongado, a célula descarrega em excesso para menos de 2,0 V devido à sua grande auto-descarga. Fatores externos causam danos na bateria, resultando em esmagamento, picadas de agulha ou curto-circuitos.	Substitua a bateria.
A proteção contra sobrevoltagem falha	A voltagem da célula é superior a 3,65 V no estado de carga. A voltagem da bateria é superior a 58,4 V.	A voltagem de entrada do barramento excede o valor normal. As células não são consistentes. A resistência interna de algumas células é demasiado elevada ou a sua capacidade degrada-se demasiado depressa.	Para resolver o problema, entre em contacto com os engenheiros locais se a bateria não puder ser recuperada devido à proteção contra anomalias.
A proteção contra subvoltagem falha	A voltagem da bateria é inferior a 44,8V. A voltagem mínima da célula é inferior a 2,8V	A falha de energia da rede elétrica durou muito tempo. As células não são consistentes. A resistência interna de algumas células é demasiado elevada ou a sua capacidade degrada-se demasiado depressa.	O mesmo que acima.
A proteção contra altas temperaturas de carga ou descarga falha	A temperatura máxima da célula é superior a 60°C	A temperatura ambiente da bateria é demasiado elevada. Existem fontes de calor anormais à volta	O mesmo que acima.
A proteção de baixa temperatura	A temperatura mínima da célula é inferior a 0°C	A temperatura ambiente da bateria é demasiado baixa.	O mesmo que acima.

de carga falha			
A proteção de baixa temperatura de descarga falha	A temperatura mínima da célula é inferior a -20°C	A temperatura ambiente da bateria é demasiado baixa.	O mesmo que acima.

## 10 Especificações Técnicas

Main Parameter		SE-F5 Plus
Battery Chemistry		LiFePO <sub>4</sub>
Capacity (Ah)		100
Scalability <sup>[1]</sup>		Max.32 pcs in parallel
Nominal Voltage (V)		51.2
Operating Voltage(V)		44.8~57.6
Nominal Energy (kWh)		5.12
Charge Current (A) <sup>[2]</sup>	Max. Continuous	100
	Peak	120 (10 sec)
Discharge Current (A) <sup>[2]</sup>	Max. Continuous	120
	Peak	150 (10 sec)
Other Parameter		
Recommend Depth of Discharge		90% DoD
Dimension (W/H/D, mm)		370×548×140 (Without hanging board)
Weight Approximate		41kg
Master LED indicator		LED(SOC, working, protecting) & Buzzer
IP Rating of enclosure		IP21
Working Temperature		Charge: -10°C ~ 55°C/Discharge: -20°C ~ 55°C
Storage Temperature		0°C ~ 35°C
Relative Humidity		95% (no condensing)
Altitude		≤3000m
Cycle Life		≥6000(25°C±2°C,70%EOL)
Installation		Wall-Mounted, Floor-Mounted,Stack-Mounted
Communication Port		CAN2.0, RS485, Bluetooth, APP
Energy Throughput <sup>[3]</sup>		16MWH
Certification		UN38.3, MSDS

[1] Max.64 pcs can parallel with CAN-BOX.

[2] The current is affected by temperature and SOC.

[3] Conditions apply, refer to Deye Warranty Letter.

## **11 Eliminação Ambiental**

As baterias utilizadas não podem ser eliminadas como lixo doméstico. De acordo com as leis e normas aplicáveis relativas à eliminação de baterias utilizadas, o utilizador deve tratar as baterias utilizadas, incluindo a remoção da privacidade do produto, e devolvê-las a um local de recuperação especificado ou aprovado.



### **Atenção:**

1. As baterias e as baterias recarregáveis não devem ser eliminadas como lixo doméstico!  
A devolução de baterias utilizadas e recarregáveis é exigida por lei.
2. Os resíduos de baterias podem conter poluentes que podem prejudicar o ambiente ou a sua saúde se forem armazenados ou manuseados incorretamente.
3. As baterias também contêm ferro, lítio e outras matérias-primas importantes, que podem ser recicladas.

Por favor, visite <http://www.deyeess.com> para mais informações. Não eliminate as baterias como lixo doméstico!



## **12 Requisitos de Transporte**

1. Os produtos de bateria devem ser transportados após a embalagem e durante o processo de transporte. Devem ser evitadas vibrações fortes, impactos ou extrusões para evitar o sol e a chuva. Pode ser transportada utilizando veículos como carros, comboios e navios.
2. Antes de transportar uma bateria de fosfato de ferro-lítio, assegure-se de que tem conhecimento de todos os regulamentos locais, nacionais e internacionais relevantes.
3. Em algumas circunstâncias, pode ser particularmente restrito ou proibido transportar uma bateria recolhida, danificada ou em fim de vida útil.
4. O transporte da bateria de iões de lítio está abrangido pela classe de perigo UN3480, classe 9. A bateria está classificada no grupo de embalagem PI965 Secção I para transporte por ar, mar e terra. Ao transportar baterias de iões de lítio classificadas como Classe 9, utilizar etiquetas de identificação UN e Mercadorias Perigosas Diversas Classe 9. Consulte os documentos de transporte relevantes.



Etiqueta de identificação da ONU e Mercadorias Perigosas Diversas da Classe 9