

# Bateria de Íon de Lítio de Potência Tripla

## Manual do Usuário

30Ah



### SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

Endereço: Rua Shizhu N° 288, Zona de Desenvolvimento Econômico de  
Tonglu, Tonglu, Zhejiang, CEP: 310000, República Popular da China  
Tel.: +86 (0) 571-5626 0011  
E-mail: info@solaxpower.com

Direitos autorais © SolaX Power Technology (Zhejiang) Co., Ltd. Todos os direitos reservados.  
Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer forma  
ou por qualquer meio sem consentimento prévio por escrito da SolaX Power Technology  
(Zhejiang) Co., Ltd. (doravante referido como SolaX). SolaX se reserva o direito de  
interpretação final.

## História de Alterações

As alterações entre as versões do documento são cumulativas. A versão mais recente contém todas as atualizações feitas nas versões anteriores.

### **Versão 00 (a 7 de Setembro de 2023)**

Lançamento inicial

# Índice

|       |                                        |    |       |                                                            |    |
|-------|----------------------------------------|----|-------|------------------------------------------------------------|----|
| 1     | NOTA SOBRE ESTE MANUAL                 | 1  | 5     | INSTALAÇÃO                                                 | 22 |
| 1.1   | ESCOPO DE VALIDADE                     | 1  | 5.1   | VISÃO GERAL DA INSTALAÇÃO                                  | 22 |
| 1.2   | GRUPO ALVO                             | 1  | 5.2   | ETAPAS DE INSTALAÇÃO DA BASE, DOS MÓDULOS DE BATERIA E BMS | 25 |
| 1.3   | SÍMBOLOS USADOS                        | 1  | 5.3   | CONEXÃO DO CABO                                            | 30 |
| 2     | SEGURANÇA                              |    | 6     | COMISSIONAMENTO                                            | 38 |
| 2.1   | INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA                | 2  | 6.1   | COMISSIONAMENTO                                            | 38 |
| 2.1.1 | PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA GERAIS         | 2  | 6.2   | INDICADORES DE STATUS                                      | 39 |
| 2.1.2 | EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS                | 3  | 6.2.1 | BMS                                                        | 39 |
| 2.2   | RESPOSTA ÀS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA    | 4  | 6.2.2 | MÓDULO DE BATERIA                                          | 40 |
| 2.2.1 | BATERIAS EM VAZAMENTO                  | 4  | 6.3   | DESLIGAMENTO E RESTRIÇÃO DO SISTEMA T-BAT                  | 41 |
| 2.2.2 | FOGO                                   | 4  | 7     | SOLUÇÃO DE PROBLEMAS                                       | 42 |
| 2.2.3 | BATERIAS ÚMIDAS E BATERIAS DANIFICADAS | 4  | 7.1   | SOLUÇÃO DE PROBLEMAS                                       | 42 |
| 2.3   | INSTALADOR QUALIFICADO                 | 5  | 8     | DESCOMISSIONAMENTO                                         | 44 |
| 3     | VISÃO GERAL DO PRODUTO                 | 6  | 8.1   | DESMONTAGEM DA BATERIA                                     | 44 |
| 3.1   | VISÃO GERAL DO PRODUTO                 | 6  | 8.2   | EMBALAGEM                                                  | 44 |
| 3.1.1 | DIMENSÃO E PESO                        | 6  | 9     | MANUTENÇÃO                                                 | 45 |
| 3.1.2 | ESPAÇO DE INSTALAÇÃO                   | 7  | 10    | ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE                                | 46 |
| 3.1.3 | APARÊNCIA                              | 8  | *     | FORMULÁRIO DE REGISTRO DE GARANTIA                         |    |
| 3.2   | RECURSOS BÁSICOS                       | 10 |       |                                                            |    |
| 3.2.1 | FUNCIONALIDADES                        | 10 |       |                                                            |    |
| 3.2.2 | CERTIFICAÇÕES                          | 10 |       |                                                            |    |
| 3.3   | ESPECIFICAÇÕES                         | 10 |       |                                                            |    |
| 3.3.1 | LISTA DE CONFIGURAÇÃO T-BAT SYS-HV     | 10 |       |                                                            |    |
| 3.3.2 | PERFORMANCE                            | 11 |       |                                                            |    |
| 3.3.3 | CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA                | 12 |       |                                                            |    |
| 4     | PREPARAÇÃO ANTES DA INSTALAÇÃO         | 17 |       |                                                            |    |
| 4.1   | PRÉ-REQUISITOS DE INSTALAÇÃO           | 17 |       |                                                            |    |
| 4.2   | EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA               | 18 |       |                                                            |    |
| 4.3   | FERRAMENTAS                            | 18 |       |                                                            |    |
| 4.4   | PREPARAÇÃO                             | 19 |       |                                                            |    |
| 4.4.1 | VERIFICAÇÃO DE DANOS NO TRANSPORTE     | 19 |       |                                                            |    |
| 4.4.2 | DESEMBALAGEM                           | 19 |       |                                                            |    |
| 4.4.3 | ACESSÓRIOS                             | 20 |       |                                                            |    |

# 1 Nota sobre este manual

## 1.1 Escopo da Validade

Este manual faz uma parte integrante da Série T-BAT. Descreve a montagem, instalação, comissionamento, manutenção e falhas do produto. Leia atentamente antes da operação.

|                    |
|--------------------|
| T-BAT BMS          |
| MC0600             |
| Módulo T- BAT      |
| HV10230/HV10230 V2 |

Nota: Há 4 modelos do sistema T-BAT, incluindo BMS e módulo(s) de bateria. Consulte a seção 3.3.1 Lista de Configuração T-BAT SYS - HV na página 10 para obter os modelos detalhados.

## 1.2 Grupo-alvo

Este manual é para os eletricitistas qualificados. As tarefas descritas neste manual só podem ser executadas por eletricitistas qualificados.

## 1.3 Símbolos Utilizados

Os tipos seguintes de instruções de segurança aparecem neste documento e são descritos abaixo:

|                                                                                       |                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>PERIGO!</b><br>"PERIGO" indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos graves ou morte.     |
|  | <b>AVISO!</b><br>"AVISO" indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos graves ou morte.       |
|  | <b>ATENÇÃO</b><br>"ATENÇÃO" indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados. |
|  | <b>NOTA!</b><br>"NOTA" fornece dicas valiosas para a operação ideal do seu produto.                                               |



## 2 Segurança

### 2.1 Instruções de Segurança

Por razão de segurança, os instaladores são responsáveis por estar familiarizados com os conteúdos deste manual e todas as advertências antes de realizar a instalação.

#### 2.1.1 Precauções de Segurança Gerais



#### AVISO!

Não esmague nem bata na bateria e sempre a descarte de acordo com as normas de segurança

Observe as precauções seguintes:

- Riscos de explosão:
  - Não submeta o módulo de bateria a impactos fortes.
  - Não esmague nem perfure o módulo de bateria.
  - Não descarte o módulo de bateria em um incêndio.
- Riscos de incêndio:
  - Não exponha o módulo de bateria à temperatura acima de 60 / 140°F.
  - Não coloque o módulo de bateria perto de uma fonte de calor, como fogueira.
  - Não exponha o módulo de bateria à luz solar direta.
  - Não permita que os conectores de bateria estejam em contato com objetos condutivos como fios.
- Riscos de choques elétricos:
  - Não desmonte o módulo de bateria.
  - Não toque no módulo de bateria com mãos úmidas.
  - Não exponha o módulo de bateria à umidade ou a líquidos.
  - Mantenha-se o módulo de bateria longe das crianças e dos animais.
- Riscos de dano ao módulo de bateria:
  - Não exponha o módulo de bateria a líquidos.
  - Não submeta o módulo de bateria a altas pressões.
  - Não coloque quaisquer objetos no topo do módulo de bateria.

T-BAT SYS-HV deve ser instalado somente para aplicações residenciais e não para aplicações comerciais.



#### ATENÇÃO

As baterias não operacionais devem ser descartadas de acordo com as normas locais.

#### 2.1.2 Explicação dos Símbolos

| Símbolo | Explicação                                                                                                  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Marca de conformidade CE                                                                                    |
|         | Certificação TUV.                                                                                           |
|         | Marca de conformidade UKNI                                                                                  |
|         | O sistema de bateria deve ser descartado em uma instalação adequada para reciclagem de segurança ambiental. |
|         | Não descarte a bateria em conjunto com os resíduos domésticos.                                              |
|         | Não descarte a bateria em conjunto com os resíduos domésticos.                                              |
|         | Use os óculos de proteção.                                                                                  |
|         | Leia o documento em anexo.                                                                                  |
|         | Mantenha-se o sistema de bateria longe de chamas abertas ou de fontes de ignição.                           |
|         | Mantenha-se o sistema de bateria longe das crianças.                                                        |
|         | Atenção, risco de choque elétrico!                                                                          |
|         | Atenção, risco de perigo                                                                                    |
|         | O módulo de bateria pode explodir-se.                                                                       |

## 2.2 Resposta às Situações de Emergência

### 2.2.1 Baterias de Vazamento

Caso ocorra o vazamento da solução eletrolítica, evite o contato direto com a solução eletrolítica e com o gás que pode ser gerado por ela. O contato direto pode causar irritação na pele ou queimaduras químicas. Se o usuário entrar em contato com a solução eletrolítica, faça o seguinte:

Inalação acidental da substância perigosa: Evacue a área contaminada e vá ao atendimento médico imediatamente.

Contato com olhos: Lave os olhos com água corrente por 15 minutos e vá ao atendimento médico imediatamente.

Contato com pele: Lave bem a área afetada com água e sabão e vá ao atendimento médico imediatamente.

Ingestão: Induza o vômito e vá ao atendimento médico imediatamente.

### 2.2.2 Incêndio

Mantenha um extintor de incêndio da Classe ABC ou um extintor de dióxido de carbono próximo ao equipamento.

**AVISO!**

O módulo de bateria pode pegar fogo se for aquecido acima de 150°C/302°F.

Se houver um incêndio no local onde o módulo de bateria está instalado, faça o seguinte:

- 1) Apague o fogo antes que o módulo de bateria pegue fogo;
- 2) Se o módulo de bateria pegar fogo, não tente apagar o fogo e evacue imediatamente.

**AVISO!**

Em caso de pegar fogo, o módulo de bateria produzirá gases nocivos e venenosos, portanto, mantenha-se longe da bateria.

### 2.2.3 Baterias Úmidas e Baterias Danificadas

Não toque no módulo de bateria depois de ter sido molhado e mergulhado na água.

Não utilize o módulo de bateria se estiver danificado. Caso contrário, a perda de vidas e propriedades será causada.

Coloque a bateria em sua embalagem original e, em seguida, devolva-a à empresa ou ao distribuidor.

**ATENÇÃO!**

Baterias danificadas podem vazam eletrólito ou produzir gás inflamável. Se um usuário suspeitar que a bateria está danificada, entre em contato com a empresa imediatamente para obter orientações e informações.

## 2.3 Instalador Qualificado

**AVISO!**

Todas as operações de BAT SYS-HV relativas à conexão elétrica e à instalação devem ser realizadas por pessoal qualificado.

Um trabalhador qualificado é definido como um eletricista ou instalador treinado e qualificado que possui todas as seguintes competências e experiências:

- Conhecimento dos princípios funcionais e da operação dos sistemas conectados à rede
- Conhecimento dos perigos e riscos associados à instalação e ao uso de dispositivos elétricos e métodos aceitáveis de mitigação
- Conhecimento da instalação dos dispositivos elétricos
- Conhecimento e adesão a este Manual e a todas as precauções de segurança e melhores práticas

### 3. Introdução do Produto

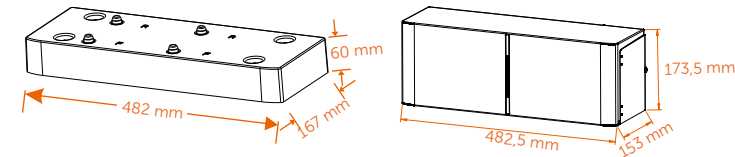
#### 3.1 Visão Geral do Produto

Por razão de segurança, os instaladores são responsáveis por estar familiarizados com os conteúdos deste manual e todas as advertências antes de realizar a instalação.

##### 3.1.1 Dimensão e Peso

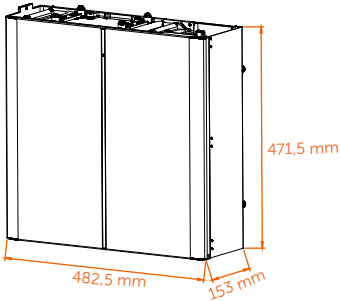
Um sistema de gerenciamento de bateria (BMS) é um sistema eletrônico que gerencia uma bateria recarregável.  
O módulo de bateria é um tipo de bateria elétrica que pode ser carregada, descarregada a uma carga.  
O sistema de bateria inclui um BMS e o(s) módulo(s) de bateria.

|             | Base   | MC0600   | HV10230/HV10230 V2 |
|-------------|--------|----------|--------------------|
| Comprimento | 482 mm | 482,5 mm | 482,5 mm           |
| Altura      | 60 mm  | 173,5 mm | 471,5 mm           |
| Largura     | 167 mm | 153 mm   | 153 mm             |
| Peso        | 2,5 KG | 7,5 KG   | 34,5 KG            |



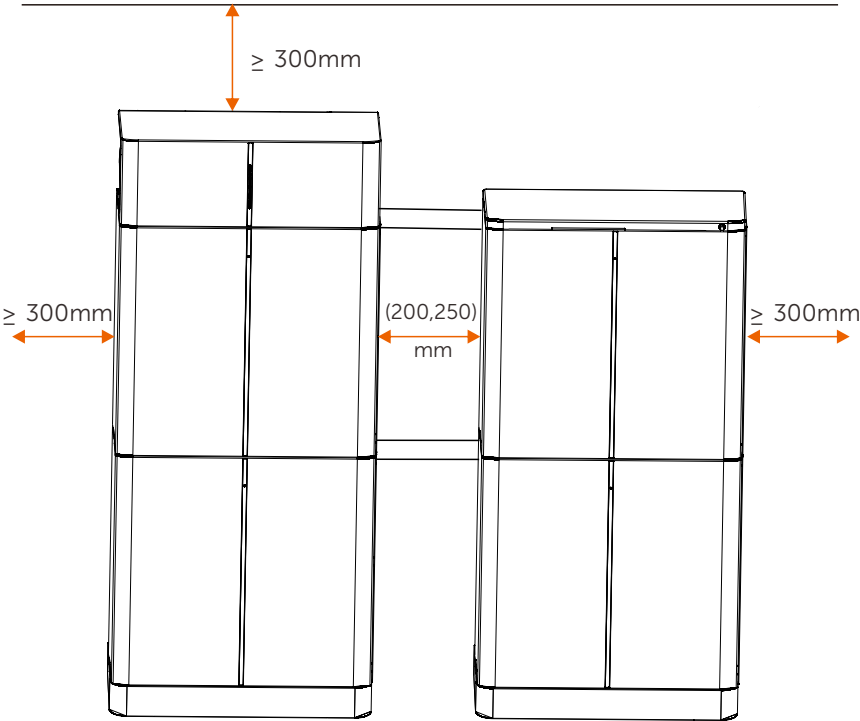
Montagem da Base

BMS  
(MC0600)



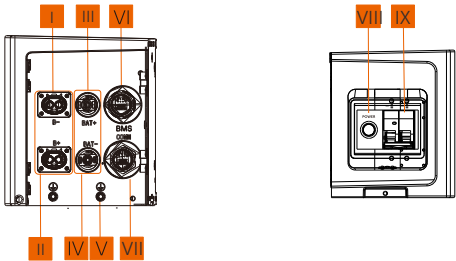
Módulo de Bateria  
(HV10230/HV10230 V2)

#### 3.1.2 Espaço de Instalação



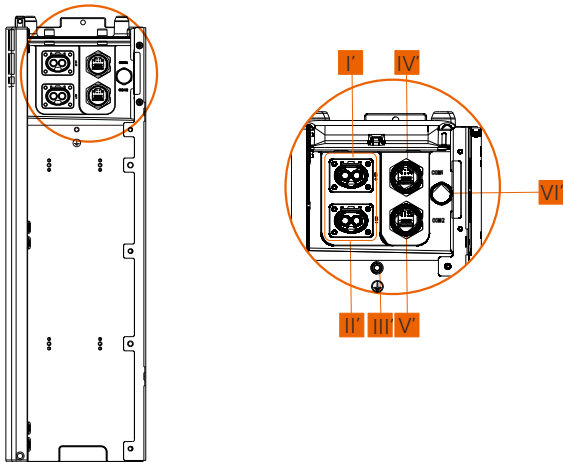
3.1.3 Aparência

- Vista de seção do MC0600



| Objeto | Marca  | Descrição                                        |
|--------|--------|--------------------------------------------------|
| I      | B-     | Conector B- de BMS a B- do módulo de bateria     |
| II     | B+     | Conector B+ de BMS a B+ do módulo de bateria     |
| III    | BAT+   | Conector BAT+ de BMS ao BAT+ do inversor         |
| IV     | BAT-   | Conector BAT- de BMS ao BAT- do inversor         |
| V      |        | GND                                              |
| VI     | BMS    | Conector BMS de BMS ao BMS do inversor           |
| VII    | COMM   | Conector COMM de BMS a COM1 do módulo de bateria |
| VIII   | POWER  | Botão de Alimentação                             |
| IX     | ON/OFF | Disjuntor de Circuito                            |

- Vista de seção do HV10230/HV10230 V2



| Objeto | Marca | Descrição                                                      |
|--------|-------|----------------------------------------------------------------|
| I'     | B+    | Conector B+ de BMS ou B- do módulo de bateria superior/próximo |
| II'    | B-    | Conector B- de BMS ou B+ do módulo de bateria superior/próximo |
| III'   |       | GND                                                            |
| IV'    | COM1  | Conector a BMS COMM ou COM2 do próximo módulo de bateria       |
| V'     | COM2  | Conector a COM1 do próximo módulo de bateria                   |
| VI'    | /     | Válvula de Ar                                                  |

## 3.2 Recursos básicos

### 3.2.1 Funcionalidades

O T-BAT SYS-HV é um dos sistemas avançados de armazenamento de energia no mercado atual, incorporando tecnologia de ponta, alta confiabilidade e funcionalidades de controle conveniente, conforme mostrado abaixo:

- 90% DOD
- 95% de Eficiência de Ida e Volta da Bateria
- Vida útil do ciclo > 6000 vezes
- Proteção Secundária por Hardware
- Nível de Proteção de IP65
- Segurança & Confiabilidade
- Pequena Área de Ocupação
- Montagem no Piso ou na Parede

### 3.2.2 Certificações

|                                          |                    |
|------------------------------------------|--------------------|
| Segurança do sistema BAT                 | CE, RCM, IEC 62619 |
| Número UN                                | UN 3480            |
| Classificação de materiais perigosos     | Classe 9           |
| Requisitos de teste de transporte da ONU | UN 38.3            |
| Marcação de proteção internacional       | IP65               |

## 3.3 Especificações

### 3.3.1 Lista de Configuração T- BAT SYS- HV

| Nº | Modelo          | BMS      | Módulo de Bateria | Potência (kW) | Tensão (V) |
|----|-----------------|----------|-------------------|---------------|------------|
| 1  | T-BAT H 3.0     | Mc0600x1 | Hv10230x1         | 3,1           | 90-116     |
| 2  | T-BAT H 6.0     | Mc0600x1 | Hv10230x2         | 6,1           | 180-232    |
| 3  | T-BAT H 9.0     | Mc0600x1 | Hv10230x3         | 9,2           | 270-348    |
| 4  | T-BAT H 12.0    | Mc0600x1 | Hv10230x4         | 12,3          | 360-464    |
| 5  | T-BAT H 3.0 V2  | Mc0600x1 | HV10230 V2x1      | 3,1           | 90-116     |
| 6  | T-BAT H 6.0 V2  | Mc0600x1 | HV10230 V2x2      | 6,1           | 180-232    |
| 7  | T-BAT H 9.0 V2  | Mc0600x1 | HV10230 V2x3      | 9,2           | 270-348    |
| 8  | T-BAT H 12.0 V2 | Mc0600x1 | HV10230 V2x4      | 12,3          | 360-464    |

### 3.3.2 Desempenho

| Modelo                                                 | T-BAT H 3.0<br>T-BAT H 3.0 V2                       | T-BAT H 6.0<br>T-BAT H 6.0 V2 | T-BAT H 9.0<br>T-BAT H 9.0 V2 | T-BAT H 12.0<br>T-BAT H 12.0 V2 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Tensão Nominal (Vdc)                                   | 102,4                                               | 204,8                         | 307,2                         | 409,6                           |
| Tensão de Operação (Vdc)                               | 90-116                                              | 180-232                       | 270-348                       | 360-464                         |
| Capacidade Nominal (Ah) <sup>①</sup>                   | 30                                                  | 30                            | 30                            | 30                              |
| Potência Nominal (kW) <sup>①</sup>                     | 3,1                                                 | 6,1                           | 9,2                           | 12,3                            |
| Potência Utilizável (kW) <sup>②</sup>                  | 2,8                                                 | 5,5                           | 8,3                           | 11,0                            |
| Corrente de Carga / Descarga Máxima (A) <sup>③</sup>   | 30                                                  | 30                            | 30                            | 30                              |
| Corrente de Carga / Descarga Recomendada (A)           | 25                                                  | 25                            | 25                            | 25                              |
| Potência Padrão (kW)                                   | 2,55                                                | 5,1                           | 7,65                          | 10,2                            |
| Potência Máxima (kW)                                   | 3,1                                                 | 6,1                           | 9,2                           | 12,3                            |
| Eficiência de Ida e Volta da Bateria (0,2C, 25°C/77°F) | 95%                                                 |                               |                               |                                 |
| Vida Útil Esperada (25°C/77°F)                         | 10 anos                                             |                               |                               |                                 |
| Vida Útil de 90% DOD ( 25°C/77°F)                      | 6000 ciclos                                         |                               |                               |                                 |
| Faixa de Temperatura de Carga/Descarga Disponível      | -30°C~55°C (com função de aquecimento) <sup>④</sup> |                               |                               |                                 |
|                                                        | -10°C~55°C (sem função de aquecimento) <sup>⑤</sup> |                               |                               |                                 |
| Temperatura de Armazenamento                           | 30°C~50°C (6 meses)                                 |                               |                               |                                 |
|                                                        | -20°C~30°C (12 meses)                               |                               |                               |                                 |
| Proteção Contra Ingresso                               | IP65                                                |                               |                               |                                 |

#### Nota

- ① Condições do teste: 100% DOD, 0,2C carga & descarga @+25°C.
- ② 90% DOD; A energia utilizável do sistema pode variar de acordo com as diferentes configurações do inversor.
- ③ Descarga: Caso a faixa de temperatura do núcleo da bateria seja de -10~10°C e 45~55°C, a corrente de descarga será reduzida; Carga: Caso a faixa de temperatura do núcleo da bateria seja de 1~25°C e 45~55°C, a corrente de carga será reduzida. A potência de carga ou descarga do produto depende da temperatura real do pacote de bateria.
- ④ A bateria pode ser descarregada e carregada a -30~0°C.
- ⑤ A bateria pode ser descarregada, mas não pode ser carregada na faixa de temperatura de -10~0°C.

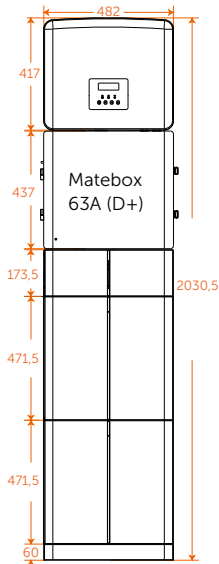
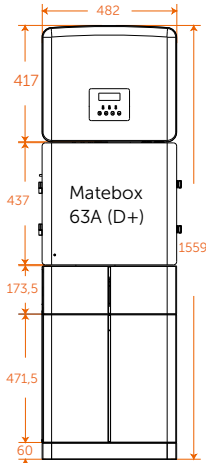
3.3.3 Configuração do Sistema

A solução da bateria é montada no solo. Todos os componentes são empilhados para formar uma unidade completa. As baterias de extensão são instaladas no armário principal conforme mostrado abaixo.

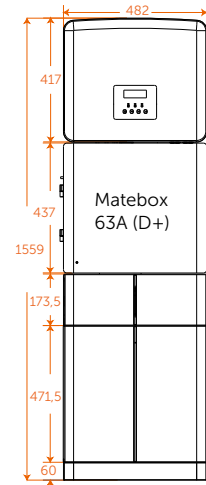
Nota  
Somente o Matebox 63A (D+) é mostrado nas figuras seguintes.

- Exemplos de configuração de armazenamento de energia monofásica:

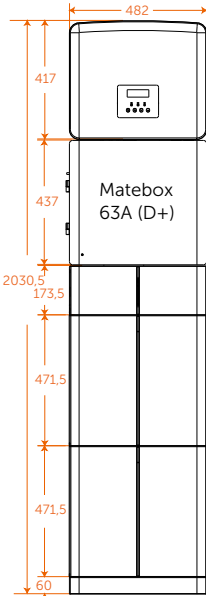
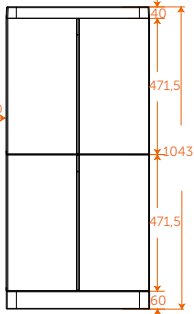
| T-BAT H 3.0/T-BAT H 3.0 V2          |                                         |          |      |         |        |      |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|----------|------|---------|--------|------|
| Armazenamento de Energia Monofásica |                                         |          |      |         |        |      |
|                                     | Inversor                                | Matebox  |      | Bateria |        |      |
|                                     |                                         | 63A (D+) | 100A | BMS     | Módulo | Base |
| Altura [mm]                         | 417                                     | 437      | 500  | 173,5   | 471,5  | 60   |
| Total [mm]                          | 1559 (Matebox 63A), 1662 (Matebox 100A) |          |      |         |        |      |
| Peso [kg]                           | 24                                      | 9,5      | 10   | 7,5     | 34,5   | 2,5  |
| Total [kg]                          | 78 (Matebox 63A), 78,5 (Matebox 100A)   |          |      |         |        |      |



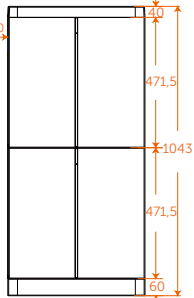
| T-BAT H 6.0/T-BAT H 6.0 V2          |                                             |          |      |         |           |      |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|----------|------|---------|-----------|------|
| Armazenamento de Energia Monofásica |                                             |          |      |         |           |      |
|                                     | Inversor                                    | Matebox  |      | Bateria |           |      |
|                                     |                                             | 63A (D+) | 100A | BMS     | Módulo    | Base |
| Altura [mm]                         | 417                                         | 437      | 500  | 173,5   | 471,5 x 2 | 60   |
| Total [mm]                          | 2030,5 (Matebox 63A), 2093,5 (Matebox 100A) |          |      |         |           |      |
| Peso [kg]                           | 24                                          | 9,5      | 10   | 7,5     | 34,5 x 2  | 2,5  |
| Total [kg]                          | 112,5 (Matebox 63A), 113 (Matebox 100A)     |          |      |         |           |      |



| T-BAT H 9.0/T-BAT H 9.0 V2          |                                                                                                                  |          |      |         |           |      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|---------|-----------|------|
| Armazenamento de Energia Monofásica |                                                                                                                  |          |      |         |           |      |
|                                     | Inversor                                                                                                         | Matebox  |      | Bateria |           |      |
|                                     |                                                                                                                  | 63A (D+) | 100A | BMS     | Módulo    | Base |
| Altura [mm]                         | 417                                                                                                              | 437      | 500  | 173,5   | 471,5 x 3 | 60   |
| Total [mm]                          | Lado esquerdo: 1559, Lado direito: 1043 (Matebox 63A),<br>Lado esquerdo: 1622, Lado direito: 1043 (Matebox 100A) |          |      |         |           |      |
| Peso [kg]                           | 24                                                                                                               | 9,5      | 10   | 7,5     | 34,5 x 3  | 2,5  |
| Total [kg]                          | 147 (Matebox 63A), 147,5 (Matebox 100A)                                                                          |          |      |         |           |      |



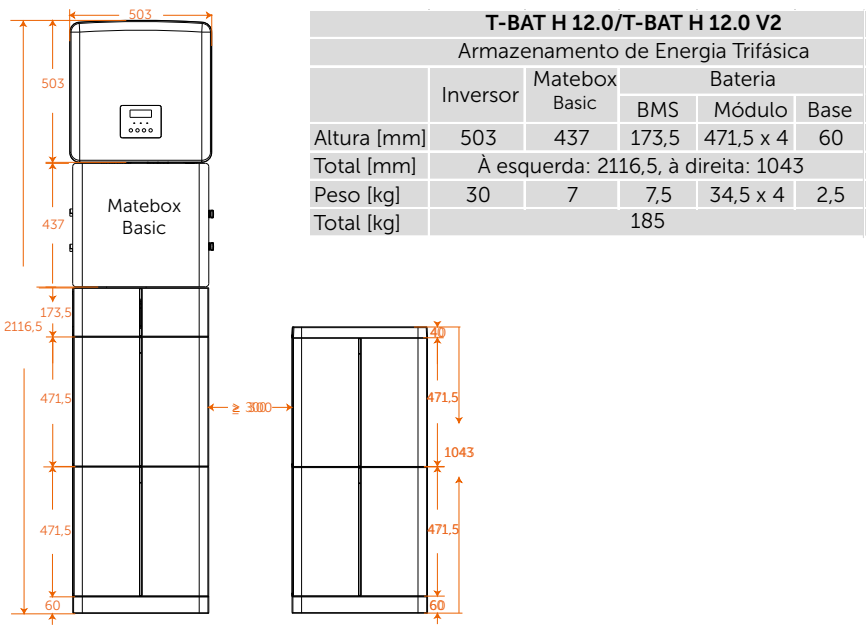
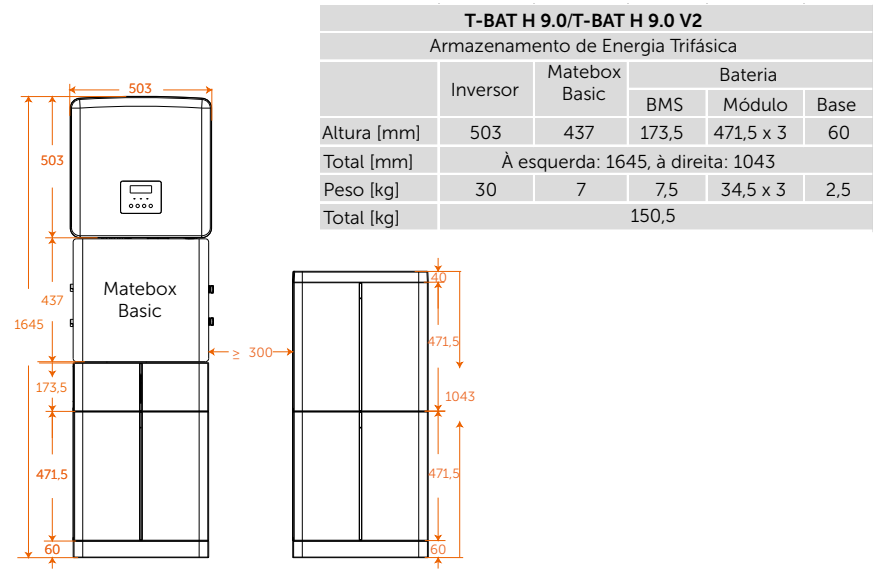
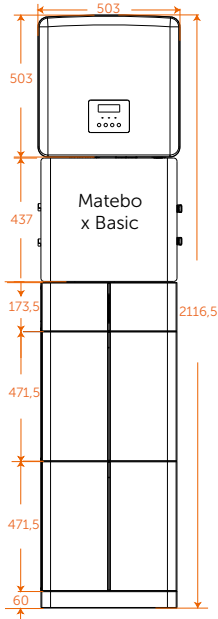
| T-BAT H 12.0/T-BAT H 12.0 V2        |                                                                                                                      |          |      |         |           |      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|---------|-----------|------|
| Armazenamento de Energia Monofásica |                                                                                                                      |          |      |         |           |      |
|                                     | Inversor                                                                                                             | Matebox  |      | Bateria |           |      |
|                                     |                                                                                                                      | 63A (D+) | 100A | BMS     | Módulo    | Base |
| Altura [mm]                         | 417                                                                                                                  | 437      | 500  | 173,5   | 471,5 x 4 | 60   |
| Total [mm]                          | Lado esquerdo: 2030,5, Lado direito: 1043 (Matebox 63A),<br>Lado esquerdo: 2093,5, Lado direito: 1043 (Matebox 100A) |          |      |         |           |      |
| Peso [kg]                           | 24                                                                                                                   | 9,5      | 10   | 7,5     | 34,5 x 4  | 2,5  |
| Total [kg]                          | 181,5 (Matebox 63A), 182 (Matebox 100A)                                                                              |          |      |         |           |      |



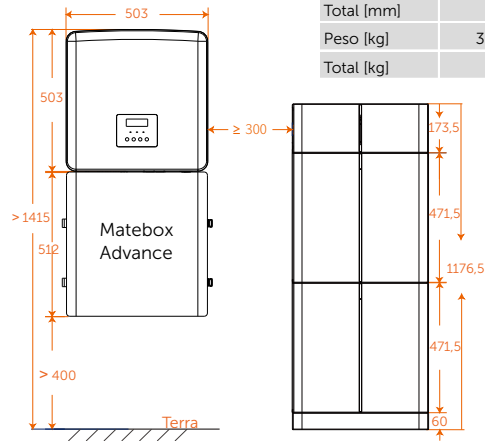
- Exemplos de configuração de armazenamento de energia trifásica:  
(Unidade de Dimensão: mm)

X3 Matebox Basic

| T-BAT H 6.0/T-BAT H 6.0 V2         |          |               |         |           |      |
|------------------------------------|----------|---------------|---------|-----------|------|
| Armazenamento de Energia Trifásica |          |               |         |           |      |
|                                    | Inversor | Matebox Basic | Bateria |           |      |
|                                    |          |               | BMS     | Módulo    | Base |
| Altura [mm]                        | 503      | 437           | 173,5   | 471,5 x 2 | 60   |
| Total [mm]                         | 2116,5   |               |         |           |      |
| Peso [kg]                          | 30       | 7             | 7,5     | 34,5 x 2  | 2,5  |
| Total [kg]                         | 116      |               |         |           |      |

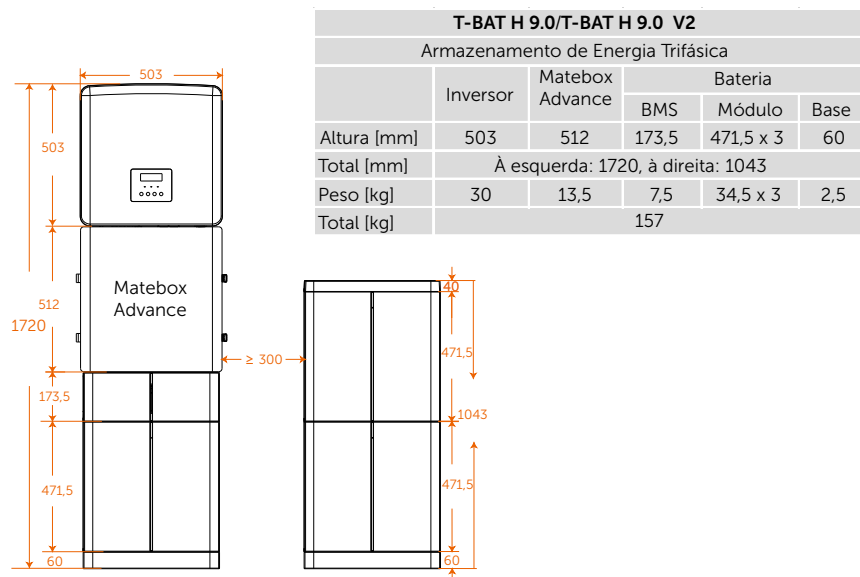


X3 Matebox Advance

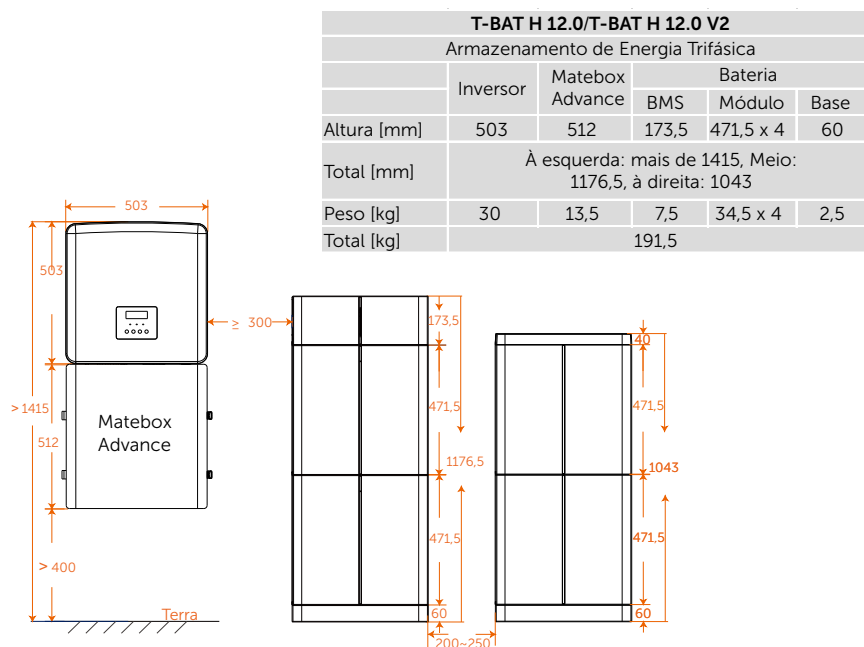


| T-BAT H 12.0/T-BAT H 12.0 V2       |                                     |               |         |           |      |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------|-----------|------|
| Armazenamento de Energia Trifásica |                                     |               |         |           |      |
|                                    | Inversor                            | Matebox Basic | Bateria |           |      |
|                                    |                                     |               | BMS     | Módulo    | Base |
| Altura [mm]                        | 503                                 | 437           | 173,5   | 471,5 x 4 | 60   |
| Total [mm]                         | À esquerda: 2116,5, à direita: 1043 |               |         |           |      |
| Peso [kg]                          | 30                                  | 7             | 7,5     | 34,5 x 4  | 2,5  |
| Total [kg]                         | 185                                 |               |         |           |      |

| T-BAT H 9.0/T-BAT H 9.0 V2         |                                             |                 |         |           |      |
|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|---------|-----------|------|
| Armazenamento de Energia Trifásica |                                             |                 |         |           |      |
|                                    | Inversor                                    | Matebox Advance | Bateria |           |      |
|                                    |                                             |                 | BMS     | Módulo    | Base |
| Altura [mm]                        | 503                                         | 512             | 173,5   | 471,5 x 2 | 60   |
| Total [mm]                         | À esquerda: mais de 1415, à direita: 1176,5 |                 |         |           |      |
| Peso [kg]                          | 30                                          | 13,5            | 7,5     | 34,5 x 2  | 2,5  |
| Total [kg]                         | 122,5                                       |                 |         |           |      |



| T-BAT H 9.0/T-BAT H 9.0 V2         |                                   |                    |         |           |      |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------|-----------|------|
| Armazenamento de Energia Trifásica |                                   |                    |         |           |      |
|                                    | Inversor                          | Matebox<br>Advance | Bateria |           |      |
|                                    |                                   |                    | BMS     | Módulo    | Base |
| Altura [mm]                        | 503                               | 512                | 173,5   | 471,5 x 3 | 60   |
| Total [mm]                         | À esquerda: 1720, à direita: 1043 |                    |         |           |      |
| Peso [kg]                          | 30                                | 13,5               | 7,5     | 34,5 x 3  | 2,5  |
| Total [kg]                         | 157                               |                    |         |           |      |



| T-BAT H 12.0/T-BAT H 12.0 V2       |                                                         |                    |         |           |      |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------|---------|-----------|------|
| Armazenamento de Energia Trifásica |                                                         |                    |         |           |      |
|                                    | Inversor                                                | Matebox<br>Advance | Bateria |           |      |
|                                    |                                                         |                    | BMS     | Módulo    | Base |
| Altura [mm]                        | 503                                                     | 512                | 173,5   | 471,5 x 4 | 60   |
| Total [mm]                         | À esquerda: mais de 1415, Meio: 1176,5, à direita: 1043 |                    |         |           |      |
| Peso [kg]                          | 30                                                      | 13,5               | 7,5     | 34,5 x 4  | 2,5  |
| Total [kg]                         | 191,5                                                   |                    |         |           |      |

## 4 Preparação Antes da Instalação

## 4.1 Pré-requisitos de Instalação

Ao montar o sistema, evite tocar nos terminais de bateria com qualquer objeto metálico ou com as mãos desprotegidas. De acordo com os princípios de design, T-BAT-SYS-HV fornecerá uma energia segura e confiável. A operação inadequada e os danos ao equipamento podem causar superaquecimento e vazamento de eletrólitos. Portanto, as precauções de segurança e as informações de advertência acima mencionadas nesta parte devem ser rigorosamente observadas. Se tiver qualquer problema, entre em contato com o serviço ao cliente. A "2 Segurança" não contém as disposições de todas as leis e regulamentos do local onde o usuário está localizado.

Antes da instalação, certifique-se de que o local de instalação siga as condições seguintes:

- O edifício deve ser resistente a terremotos de grau 6, no mínimo;
- O local deve estar a mais de 998 m/0,62 milhas longe do mar, para evitar danos causados pela água salgada e pela umidade;
- O piso deve ser plano;
- Nenhum objeto inflamáveis e explosivos são colocados dentro de pelo menos 91,44mm/3 pés;
- O ambiente deve ser sombreado e fresco, longe de fontes de calor e da luz solar direta;
- A temperatura e a umidade permanecem em um nível constante;
- O local de instalação requer menos poeira e sujeira;
- Não há gases corrosivos, incluindo amônia e vapor ácido;
- A bateria pode ser usada em uma faixa de temperatura de  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $50^{\circ}\text{C}$ , e a função de aquecimento integrada será iniciada quando a faixa de temperatura estiver entre  $-30^{\circ}\text{C}$  e  $50^{\circ}\text{C}$ ;
- A bateria pode ser usada em um nível de umidade de 0% a 100%; e
- Recomenda-se dar prioridade ao uso dos produtos da mesma geração.

Na prática, os requisitos de instalação da bateria podem ser diferentes devido ao ambiente e aos locais.

Neste caso, siga os requisitos exatos das leis e normas locais.

**NOTA!**



Se a temperatura ambiente exceder a faixa de operação, o pacote de bateria deixará de funcionar para se proteger. A faixa de temperatura ótima para a operação fica entre 59°F/15°C a 86°F/30°C. A exposição frequente a temperaturas extremas pode deteriorar seu desempenho e sua vida útil.



**NOTA!**

O módulo de bateria da Energia Tripla é classificado como IP65 e, portanto, pode ser instalado tanto em ambientes externos quanto internos. Portanto, se for instalado no exterior, o pacote de bateria não deve estar exposto à luz solar direta e à umidade.



## 4.2 Equipamento de Segurança

O pessoal de instalação e manutenção deve operar de acordo com os regulamentos federais, estaduais e locais aplicáveis, bem como com as normas industriais sobre instalação do produto. O pessoal deve usar o equipamento de segurança conforme indicado abaixo para evitar curto-circuito e ferimentos pessoais.



Luvas de Isolamento



Óculos de Proteção



Sapatos de Segurança

## 4.3 Ferramentas

Essas ferramentas são necessárias para instalar o sistema T-BAT.



Chave de Fenda do Torque



Chave de Fenda Phillips



Chave Hexagonal



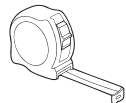
Chave de Fenda Phillips



Chave de Fenda



Chave de Torque



Fita Métrica



Perfurador



Lápis ou Marcador

## 4.4 Instalação

### 4.4.1 Verificar de Há Danos de Transporte

Certifique-se de que a bateria esteja intacta durante e após o transporte. Se houver alguns danos visíveis, como rachaduras, entre em contato com o seu revendedor imediatamente.

### 4.4.2 Desembalagem

Desembale a embalagem de bateria removendo a fita métrica. Certifique-se de os módulos da bateria e os itens relevantes estejam completos. Veja os itens de embalagem na seção 4.4.3 e verifique a lista de embalagem atentamente. Se algum item estiver faltando, entre em contato imediatamente com a empresa ou com o seu distribuidor.



#### ATENÇÃO

De acordo com os regulamento regionais, são necessárias algumas pessoas para mover o equipamento.



#### AVISO!

Siga rigorosamente as etapas de instalação. A empresa não assumirá nenhuma responsabilidade por qualquer dano ou perda causados por instalação e operação inadequadas.

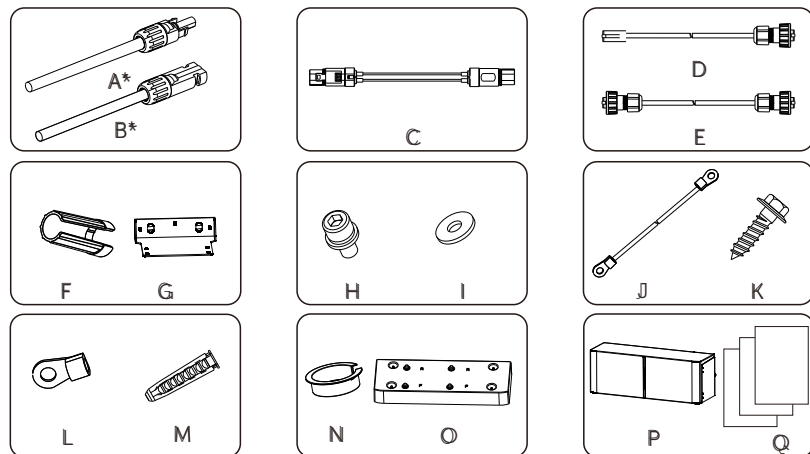


#### NOTA!

Para a primeira instalação, o intervalo entre as datas de fabricação dos módulos de bateria não deve exceder 3 meses.

## 4.4.3 Acessórios

BMS (MC0600):



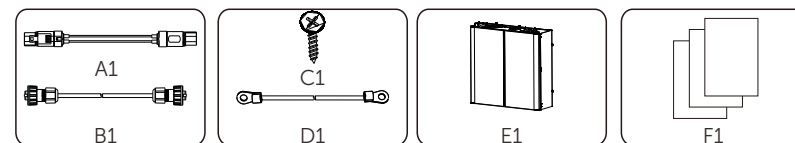
A tabela abaixo lista o número de cada componente.

| Objeto | Descrição                                             | Quantidade |
|--------|-------------------------------------------------------|------------|
| A*     | Cabo de Carregamento (+) (2000 mm)                    | 1          |
| B*     | Cabo de Carregamento (-) (2000 mm)                    | 1          |
| C      | Cabo de Energia entre BMS e Módulo de Bateria (120mm) | 1          |
| D      | Cabo de Comunicação do BMS (2000m)                    | 1          |
| E      | Cabo de Comunicação COMM (200mm)                      | 1          |
| F      | Chave de Rotação                                      | 1          |
| G      | Suporte de Parede                                     | 1          |
| H      | Parafuso de Combinação M5                             | 4          |
| I      | Gaxeta Plana                                          | 2          |
| J      | Fio Terra (150mm)                                     | 1          |
| K      | Parafuso de Expansão                                  | 2          |
| L      | Terminal de Anel (para aterramento)                   | 2          |
| M      | Parafuso de Expansão                                  | 2          |
| N      | Anel de Proteção                                      | 2          |
| O      | Base                                                  | 1          |
| P      | BMS                                                   | 1          |
| Q      | Documento                                             | 2          |

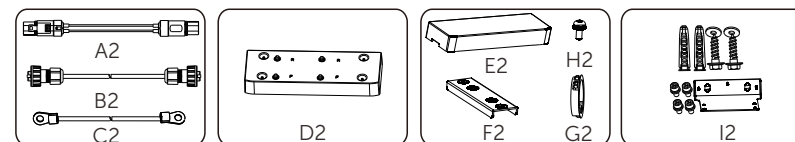
## Nota

A marca "\*" indica que o conector que se conecta ao inversor no cabo de carga, conectando a bateria e o inversor, é fornecido com o kit do inversor.

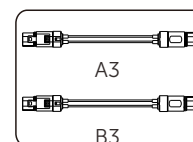
Um Módulo de Bateria (HV10230/HV10230 V2 x1):



Acessórios (1) do terceiro e quarto Módulos de Bateria (HV10230/HV10230 V2 x3/4):



Acessórios (2) do terceiro e quarto Módulos de Bateria (HV10230/ HV10230 V2 x3/4):



Nota: A3 x1 e B3 x1 precisam ser comprados de forma separada

A tabela abaixo lista o número de cada componente.

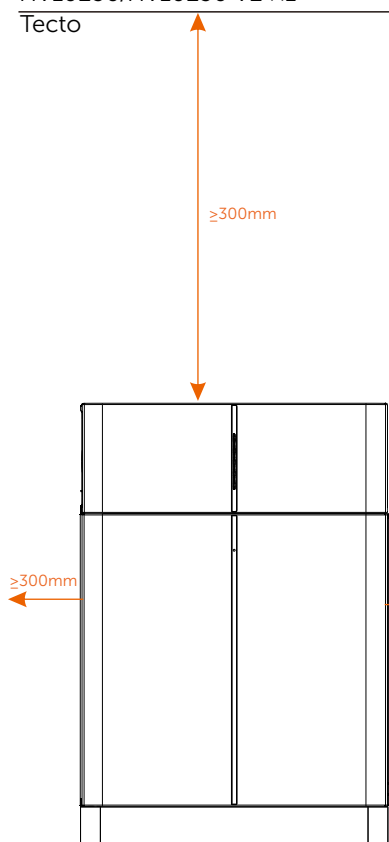
| Objeto | Descrição                                                   | Quantidade |
|--------|-------------------------------------------------------------|------------|
| A1     | Cabo de Energia entre BMS e Módulo de Bateria (690 mm)      | 1          |
| B1     | Cabo de Comunicação COMM (600 mm)                           | 1          |
| C1     | Parafuso ST3,9*16                                           | 2          |
| D1     | Fio Terra (450 mm)                                          | 1          |
| E1     | Módulo de Bateria                                           | 1          |
| F1     | Documento                                                   | 1          |
| A2     | Cabo de Energia entre os Módulos de Bateria (1200mm)        | 1          |
| B2     | Cabo de Comunicação COMM do Módulo de Bateria (1200mm)      | 1          |
| C2     | Fio Terra (1200 mm)                                         | 1          |
| D2     | Base                                                        | 1          |
| E2     | Cobertura                                                   | 1          |
| F2     | Suporte de Apoio                                            | 2          |
| G2     | Anel de Proteção                                            | 4          |
| H2     | Parafuso M4                                                 | 8          |
| I2     | Acessórios do Suporte de Parede                             | 1          |
| A3     | Cabo de Energia entre os Módulos de Bateria ou BMS (1200mm) | 1          |
| B3     | Cabo de Energia entre BMS e Módulo de Bateria (1800 mm)     | 1          |

## 5. Instalação

### 5.1 Visão Geral de Instalação

De acordo com a bateria usada, selecione as seguintes formas correspondentes para a instalação.

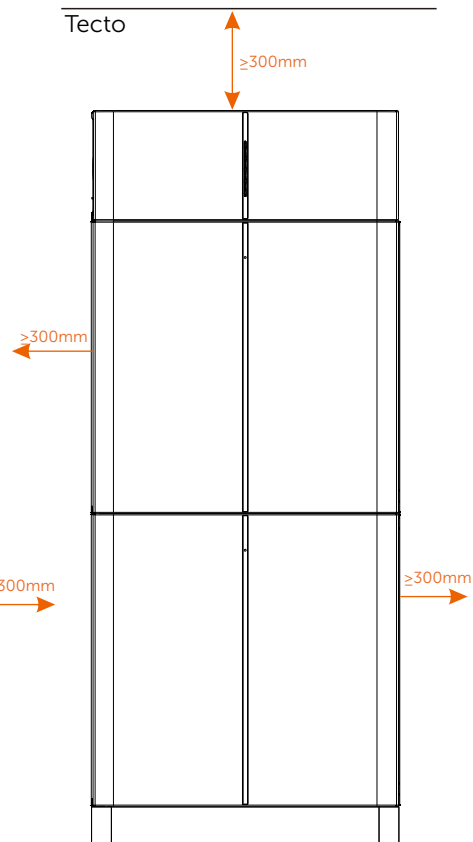
(1): MC0600 x1 +  
HV10230/HV10230 V2 x1



BMS + Bateria x 1  
Distância de Instalação:  
À esquerda:  $\geq 300$  mm  
À direita:  $\geq 300$  mm

(a)

(2): MC0600 x1 +  
HV10230/HV10230 V2 x2

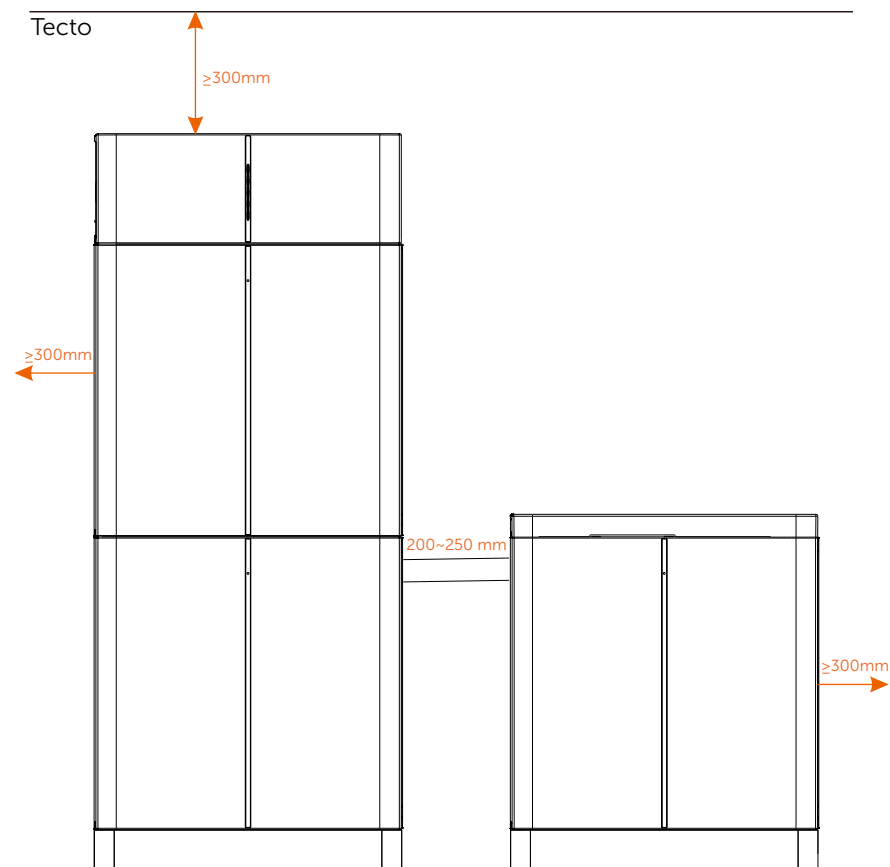


BMS + Bateria x 2  
Distância de Instalação:  
À esquerda:  $\geq 300$  mm  
À direita:  $\geq 300$  mm

(b)

É recomendado utilizar um tubo corrugado para proteger os cabos externos entre as colunas de bateria.

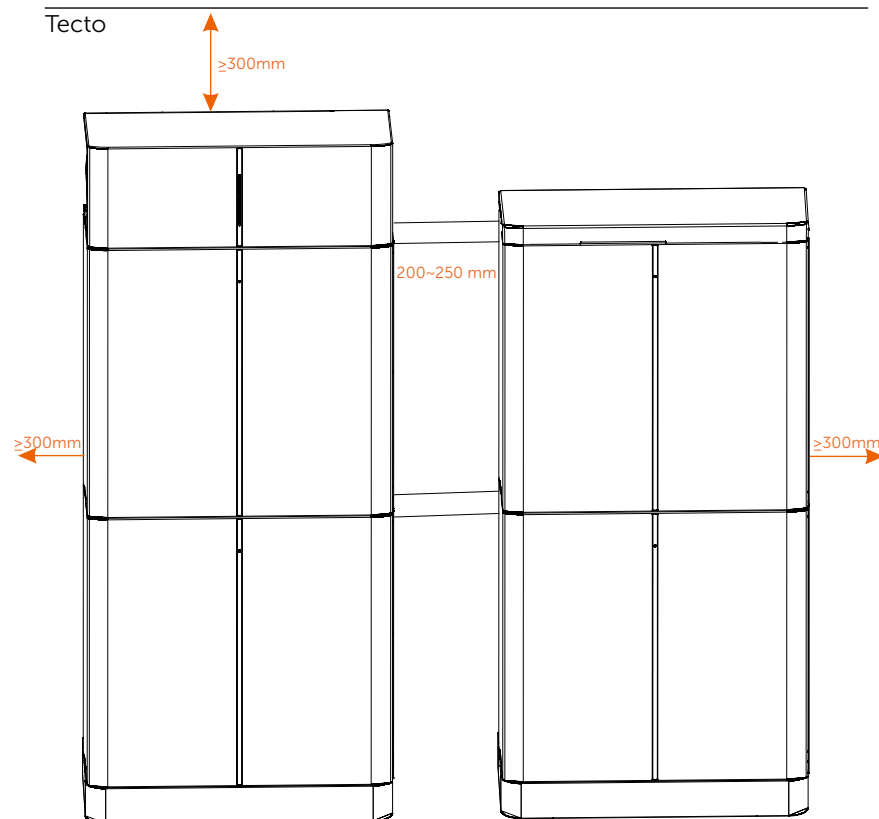
(3): MC0600 x1 + HV10230/HV10230 V2 x3



BMS + Bateria x 3  
Distância de Instalação:  
À esquerda:  $\geq 300$  mm  
À direita:  $\geq 300$  mm  
Distância entre as colunas de bateria: 200 mm ~250 mm

(c)

(4): MC0600 x1 + HV10230/HV10230 V2 x4



BMS + Bateria x 4  
 Distância de Instalação:  
 À esquerda:  $\geq 300$  mm  
 À direita:  $\geq 300$  mm  
 Distância entre as colunas de bateria: 200 mm ~250 mm

(d)



### PERIGO!

Um sistema T-BAT pode incluir os quatro módulos de bateria no máximo. A conexão de mais de quatro módulos de bateria queimará o fusível e o(s) módulo(s) de bateria será(ão) danificado(s). Certifique-se de que o número de módulo(s) de bateria atenda este requisito.

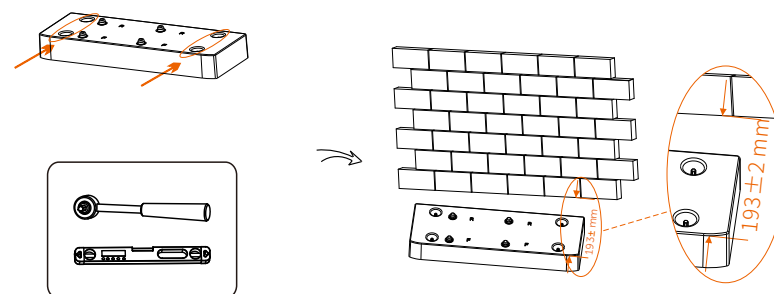
## 5.2 Etapas de Instalação da Base, dos Módulos de Bateria e BMS

Antes da instalação, certifique-se de que a parede seja resistente o suficiente para suportar o peso da Bateria.

Há 4 modos de instalação alternativos para usuários. Tome como exemplo os procedimentos de instalação para "a" (na página 22) e "c" na página 23), com os detalhes a seguir:

(1): MC0600 x 1 + HV10230/HV10230 x 1 ("a" na página 22)

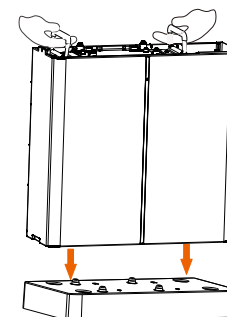
Etapa 1: A base de Bateria Única deve estar localizada a  $193 \pm 2$  mm longe da parede e ajustar a Base com uma chave de torque para garantir que esteja paralela ao chão. É necessário um nível.



Nota:

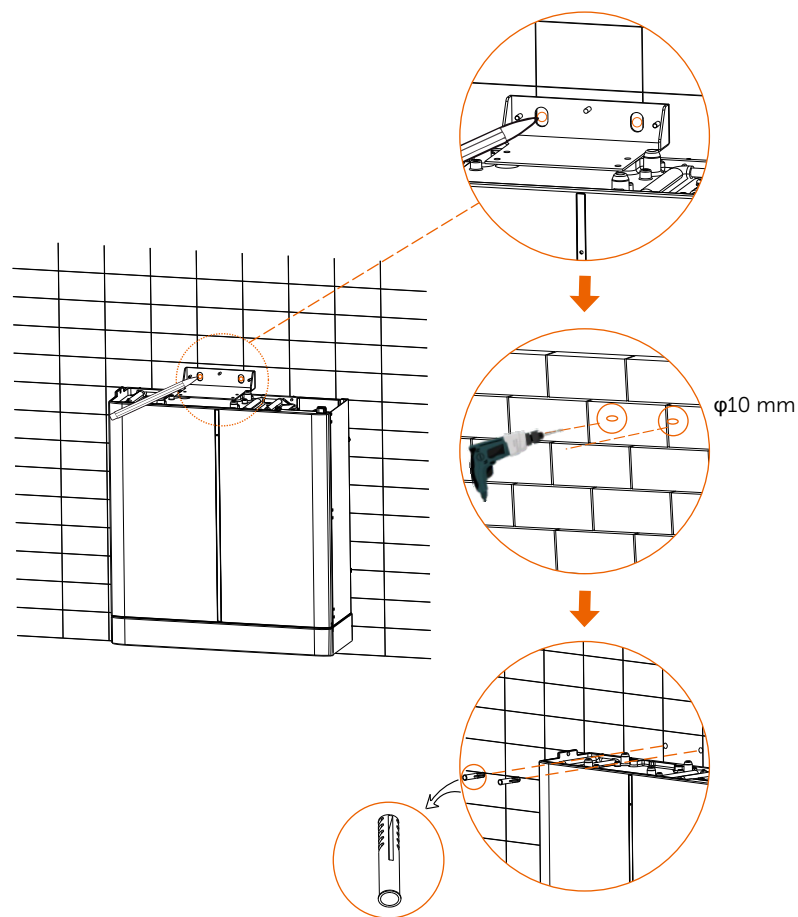
As letras "R" e "F" na Base, respectivamente, indicam Traseiro e Dianteiro. Portanto, o lado com "R" deve estar contra a parede.

Etapa 2: Coloque um módulo de bateria no topo da Base.



Etapa 3: Coloque o Suporte da Parede, determine a posição dos orifícios, marque-a com um marcador, remova o Suporte da Parede, e depois perfure dois orifícios ( $\phi 10$  mm).

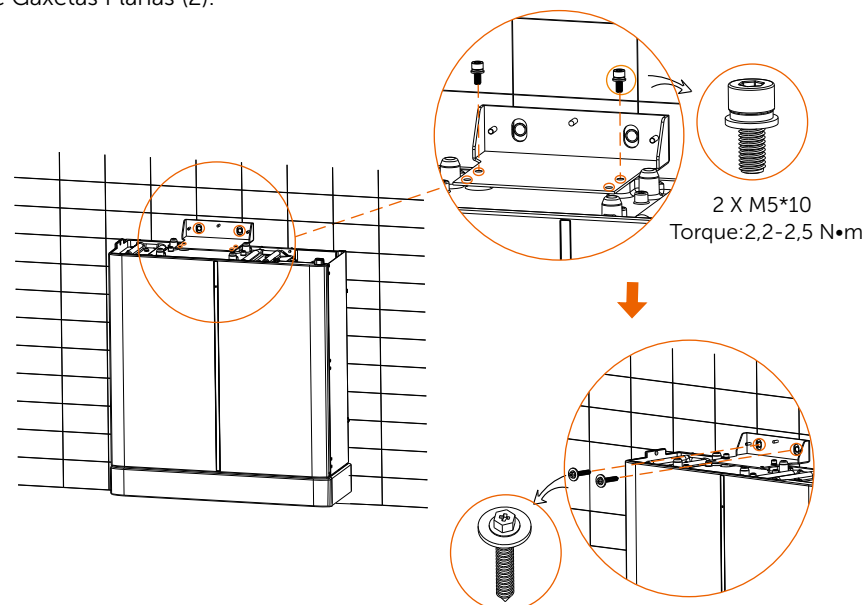
Etapa 4: Coloque os Parafusos de Expansão nos orifícios.



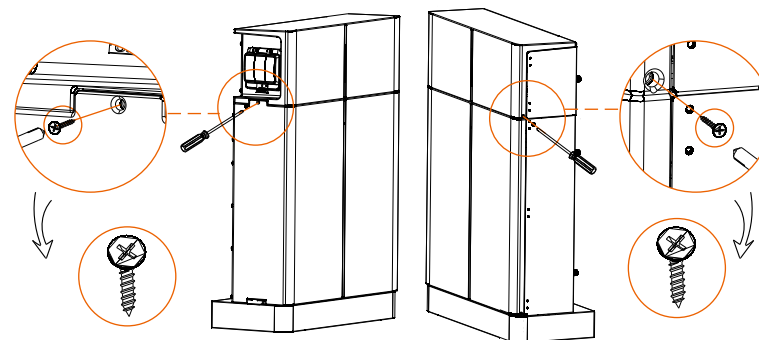
**NOTA!**

O(s) Suporte(s) da Parede deve ser instalado para fixar o(s) módulo(s) de bateria conectando a tampa ou/e BMS.

Etapa 5: Fixe o Suporte da Parede à bateria usando os parafusos (2 X M5\*10, torque: 2,2-2,5 N•m) e à parede usando Parafusos Auto-Roscantes (2 X ST6\*L55) e Gaxetas Planas (2).



Etapa 6: Coloque o BMS no topo do módulo de bateria e fixe tanto o lado esquerdo como o lado direito com parafusos M4 (2). Ver a figura abaixo.



**NOTA!**

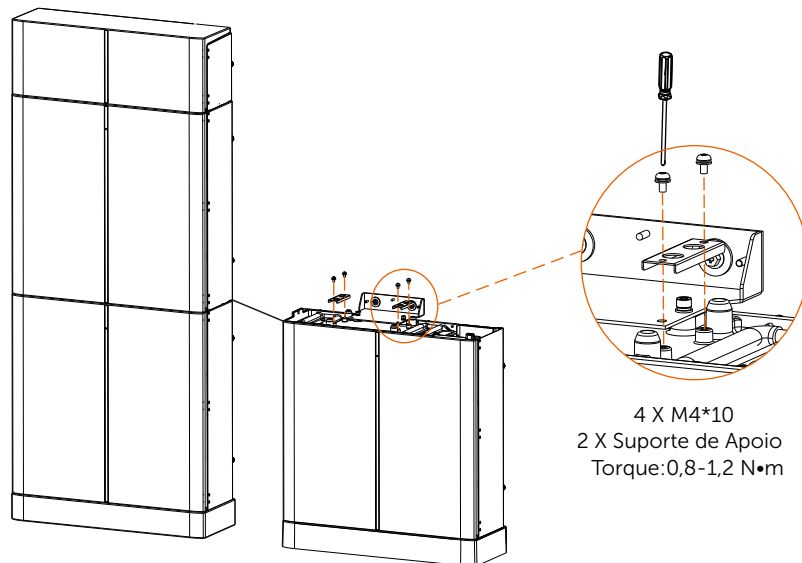
Não se esqueça de aparafusar tanto o lado esquerdo como o lado direito dos módulos de bateria instalados. As etapas acima também se aplicam à colocação de 2 módulos de bateria ("b" na página 22).

(2) MC0600 x 1 + HV10230/HV10230 V2 x 3 ("c" na página 23)

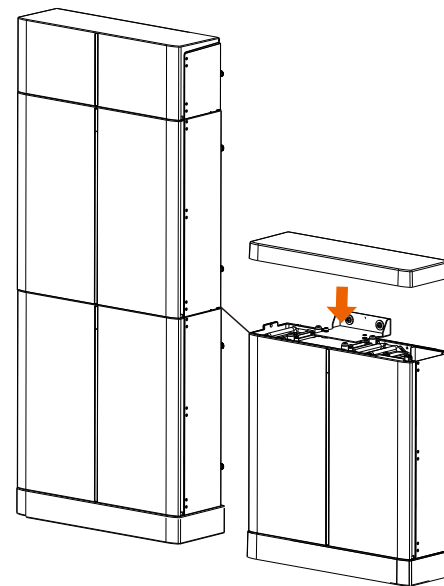
Quanto à instalação "à Esquerda: BMS + 2 x BAT, à Direita: 1 x BAT", consulte as Etapas 1 a 6 "(1) MC0600 x 1 + Hv10230 x 1" nas páginas 25 a 27.

Após concluir a instalação das duas bases e das três baterias, para a instalação da tampa, siga as etapas abaixo.

Etapa 1: Fixe os suportes da parede usando os parafusos (4 X M4\*10, torque: 0,8-1,2 N•m).



Etapa 2: Coloque a tampa no módulo de bateria. Ver a figura abaixo.

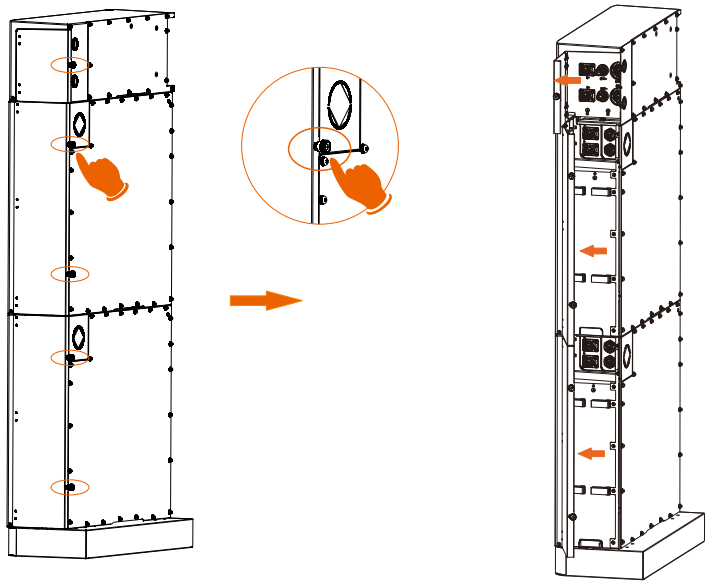


**NOTA!**

As etapas acima também se aplicam à colocação de 4 módulos de bateria ("d" na página 24).

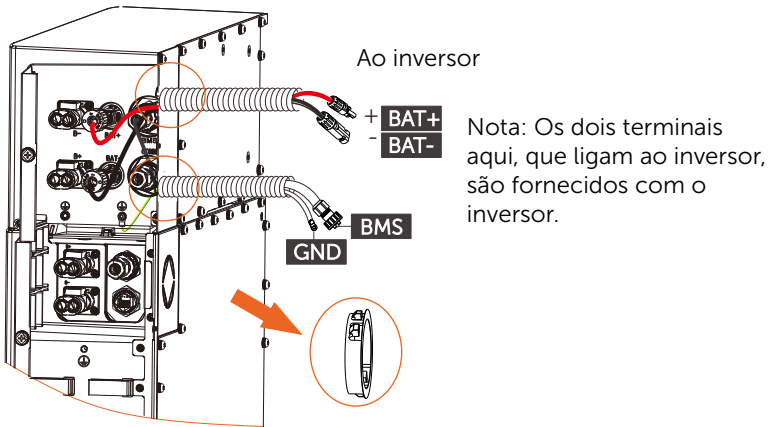
5.3 Conexão do Cabo

Antes de conectar os cabos, a tampa direita da bateria precisa de ser desaparafusada pela mão.



1. Procedimentos de fiação para conectar o inversor

BMS ao Inversor:  
BAT+ à BAT+(A: 2000 mm),  
BAT- à BAT- (B: 2000 mm),  
BMS a BMS (D: 2000 mm)



➤ Etapas de Conexão do Cabo:

**NOTA!**  
O conector que liga ao inversor ao BMS é fornecido com o inversor; para obter detalhes, consulte o Manual do Usuário do inversor.

➤ Conexão do Cabo de Comunicação BMS

É necessário para que o BMS se comunique com o inversor para a operação adequada.  
Note que o cabo de comunicação BMS é blindado com tubos de aço.  
A ordem dos fios do cabo de comunicação é a mesma do cabo de comunicação BMS.

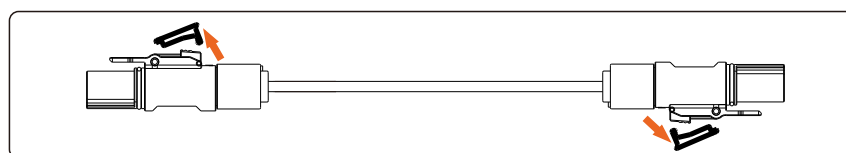
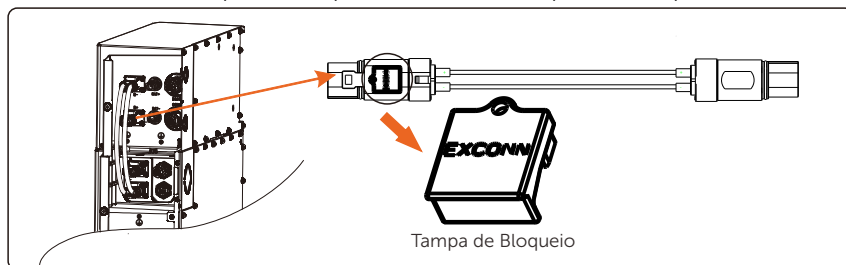
| Sequência | 1 | 2   | 3 | 4     | 5     | 6 | 7  | 8  |
|-----------|---|-----|---|-------|-------|---|----|----|
| BMS       | / | GND | / | BMS_H | BMS_L | / | A1 | B1 |

## Notas para Desconexão dos Cabos de Energia

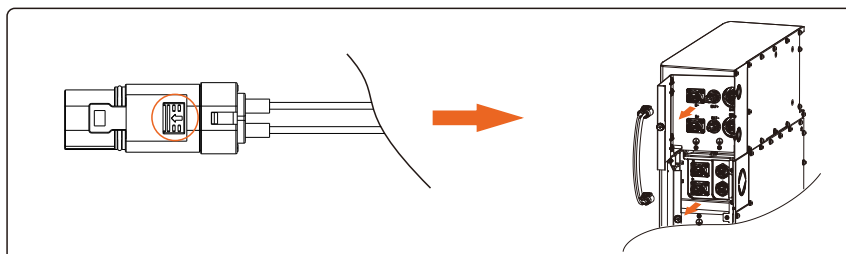
**ATENÇÃO!**

Não conecte ou desconecte os cabos de energia quando o sistema T-BAT estiver ligado. Fazer isso pode resultar em uma descarga de arco elétrico que pode causar danos graves.

- 1) Desligue o sistema T-BAT (consulte a Seção 6.3 Desligamento do Sistema T-BAT do Manual do Usuário na página 41)
- 2) Remova a tampa de bloqueio.
  - a. Puxe a extremidade traseira da tampa de bloqueio usando um dedo ou um instrumento.
  - b. Remova a tampa de bloqueio e armazene-a para o uso posterior.

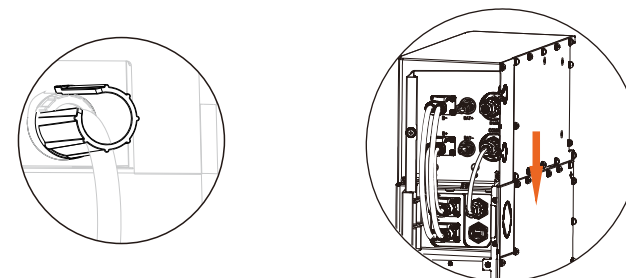


- 3) Empurre o botão plástico em cada extremidade do cabo de energia no sentido da seta.
- 4) Desconexão do cabo de energia

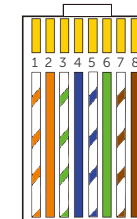
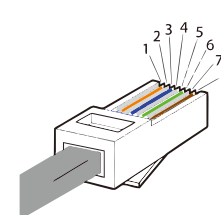


## 2 Conexão do Cabo de Comunicação COMM

- 1) Conecte o cabo de comunicação COMM (E) do lado direito do BMS à porta de comunicação COM1 que está no lado direito do módulo de bateria.
- 2) Conecte o COM1 do módulo de bateria superior no lado direito a COM1 do módulo de bateria de acompanhamento.
- 3) Aperte a porca plástica que está definido no cabo com uma chave de rotação.



A ordem de fio do cabo de comunicação segue-se abaixo:



- 1) Tiras laranjas em branco
- 2) Laranja
- 3) Tiras verdes em branco
- 4) Azul
- 5) Tiras azuis em branco
- 6) Verde
- 7) Tiras castanhas em branco
- 8) Castanha

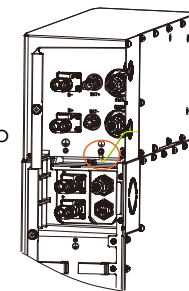
| Sequência | 1     | 2   | 3     | 4    | 5    | 6   | 7  | 8  |
|-----------|-------|-----|-------|------|------|-----|----|----|
| COM1      | VCC_1 | GND | VCC_2 | CANH | CANL | GND | N- | P+ |
| COM2      | VCC_1 | GND | VCC_2 | CANH | CANL | GND | N- | P+ |

## 3 Conexão do Fio Terra

Para BMS e 3-4 módulos de bateria:

Conecte o fio terra do BMS ao módulo de bateria

Nota: É necessário um fio terra de 10 AWG para aterramento





## 4 Cabos de Conexão aos Módulos de Bateria

**NOTA!**

Independentemente do número de módulos de bateria instalados, coloque uma tampa à prova de água na porta de comunicação da porta não conectada do módulo de bateria (veja o círculo nas figuras seguintes).

## ➤ Para um módulo de bateria:

Certifique-se de que ambas as extremidades dos cabos estejam conectadas ao conector correto, que está no lado direito do BMS e do módulo de bateria.

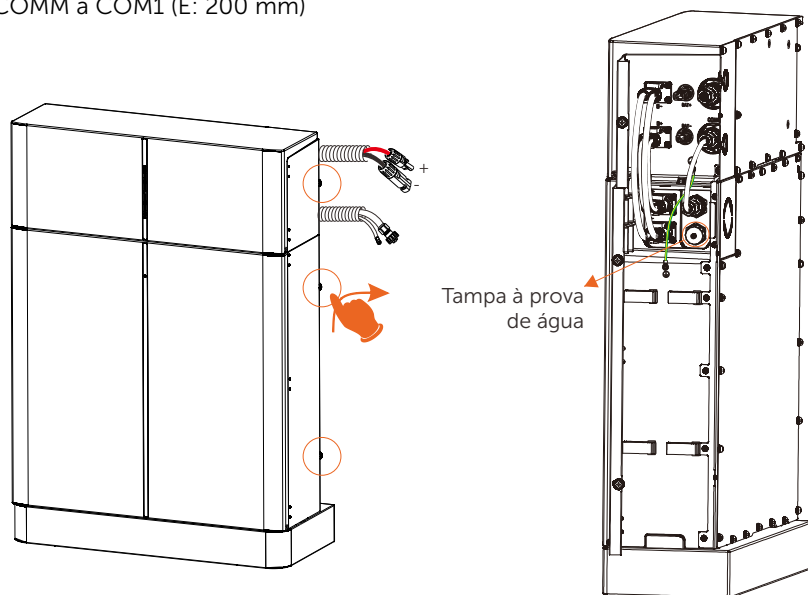
São necessários que o BMS e o módulo de bateria estejam conectados ao fio terra (F: 150 mm)

**BMS à Bateria1:**

B+ a B+ (C: 1200 mm)

B- a B- (A1: 690 mm)

COMM a COM1 (E: 200 mm)



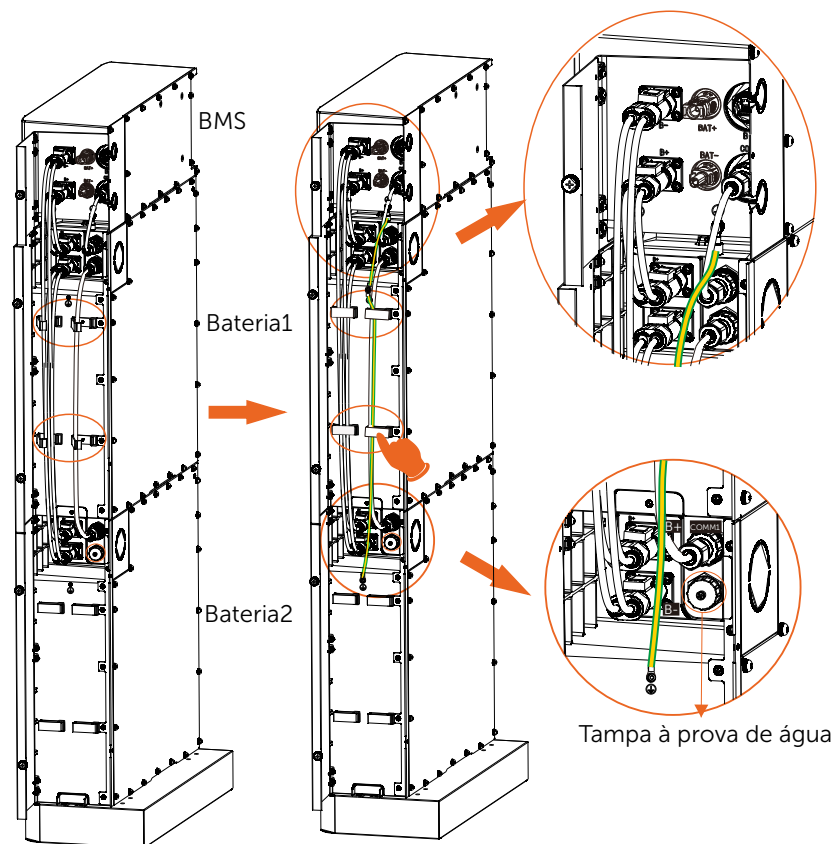
## ➤ Para dois módulos de bateria:

É necessário conectar os fios terra. (C1 (450 mm) é utilizado para conectar os dois módulos de bateria.)

**BMS à Bateria1:** B+ a B+ (C: 120 mm); COMM a COM1 (E: 200 mm)

**Bateria1 & Bateria2:** B- a B+ (A1: 690 mm); COM2 a COM1 (B1: 600 mm)

**Bateria2 a BMS:** B- a B- (A1: 690 mm)



► Para três módulos de bateria:

É necessário conectar os fios terra. (C2: 1200 mm é utilizado para conectar os módulos de bateria.)

BMS à Bateria1:

B+ a B+ (C: 120 mm);

COMM a COM1 (E: 200 mm);

BMS à Bateria3:

B- a B- (B3: 1800 m);

Passa os cabos pelo tubo corrugado.

Bateria1 & Bateria2:

B- a B+ (A1: 690 mm);

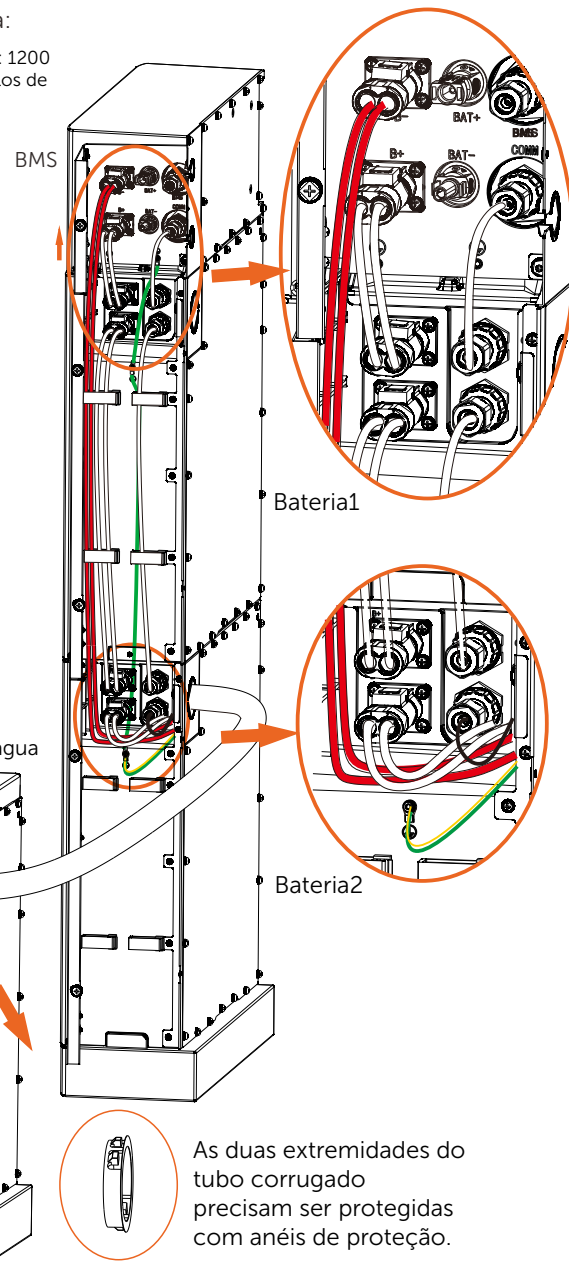
COM2 a COM1 (B1: 600 mm)

Bateria2 & Bateria3:

B- a B+ (A2: 1200 m);

COM2 a COM1 (B2: 1200 m);

Passa os cabos pelo tubo corrugado.



► Para quatro módulos de bateria:

BMS à Bateria1:

B+ a B+ (C: 120 mm);

COMM a COM1 (E: 200 mm);

Bateria1 & Bateria2:

B- a B+ (A1: 690 mm);

COM2 a COM1 (B1: 600 mm);

Bateria2 & Bateria3:

B- a B+ (A2: 1200 m);

COM2 a COM1 (B2: 1200 m);

Bateria3 & Bateria4:

B- a B+ (A1: 690 mm);

COM2 a COM1 (B2: 1200 m)

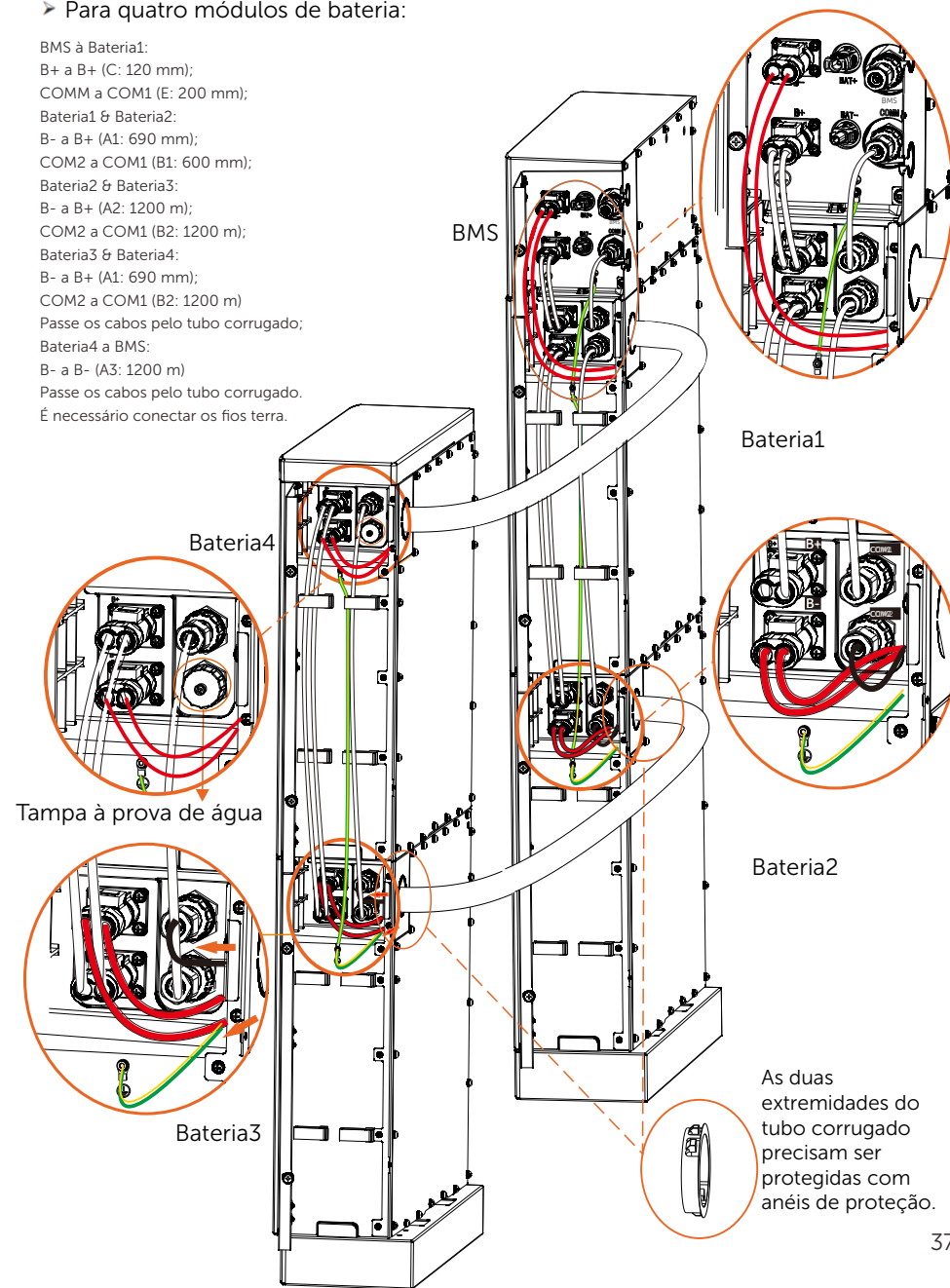
Passa os cabos pelo tubo corrugado;

Bateria4 a BMS:

B- a B- (A3: 1200 m)

Passa os cabos pelo tubo corrugado.

É necessário conectar os fios terra.



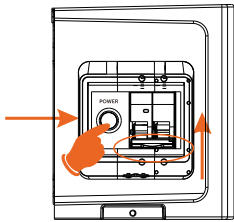
6 Comissionamento

6.1 Comissionamento

Verifique o número de modelo de cada módulo de bateria para garantir que eles sejam do mesmo modelo.

Logo que todos os módulos de bateria sejam instalados, siga essas etapas para iniciar o sistema:

- 1) Abra a tampa do BMS;
- 2) Mova o interruptor do disjuntor de circuito para "LIGADO";
- 3) Pressione e segure o botão ENERGIA por mais de 1s para iniciar o sistema T-BAT;
- 4) Ligue o interruptor CA do inversor



**NOTA!**  
Pressionar frequentemente o botão ENERGIA pode causar um erro do sistema.  
Aguarde pelo menos 10 segundos após pressionar o botão ENERGIA antes de fazer outra tentativa.

Nosso equipamento pode fornecer a capacidade de Início Preto, o que significa que o inversor e a bateria de armazenamento de energia podem continuar a funcionar mesmo que a rede elétrica e o painel fotovoltaico estejam fora de serviço. O procedimento de inicialização do Início Preto está definido: Pressione o botão ENERGIA e segure-o por 20 segundos; liberte o botão após quatro indicadores SOC (1º e 4º indicadores, 2º e 3º indicadores) piscarem em azul alternadamente; nesse momento, ele mostrará a carga atual da bateria e entrará no status de Início Preto.

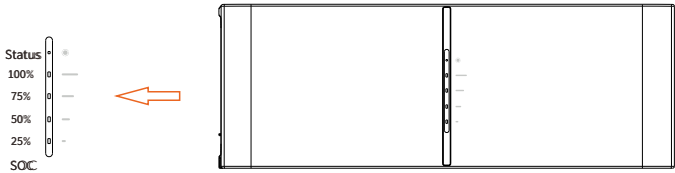


**Nota!**  
Não recomendamos o uso do Início Preto pois pode fazer com que a porta de comunicação seja carregada, resultando em um choque elétrico.

6.2 Indicadores de Status

6.2.1 BMS(MC0600)

Os indicadores LED no painel frontal do pacote de baterias estão mostrando o status operacional.



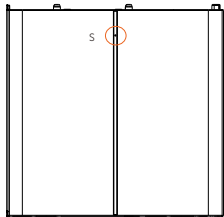
A tabela seguinte mostra o status de BMS.

| Nº | Status de BMS                                                                                                                                                                                                    | Modo                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1  | Luz desligada                                                                                                                                                                                                    | Desligar                          |
| 2  | O LED Verde fica aceso por 1s e apagado por 4s                                                                                                                                                                   | O inversor envia o comando ocioso |
| 3  | O LED Laranja fica aceso por 1s e apagado por 4s                                                                                                                                                                 | Proteção de BMS                   |
| 4  | O LED vermelho mantém aceso por 10 minutos, depois pisca com a luz acesa por 1s e a luz apagada por 4s                                                                                                           | Falha                             |
| 5  | O LED Verde fica aceso por 0,3s e apagado por 0,3s                                                                                                                                                               | Atualização para BMS              |
| 6  | O LED Verde mantém-se ligada                                                                                                                                                                                     | Ativo                             |
| 7  | Pressione o botão ENERGIA e segure-o por 20 segundos; liberte o botão após quatro indicadores SOC (1º e 4º indicadores, 2º e 3º indicadores) piscarem em azul alternadamente e entrem no status de Início Preto. | Início Preto                      |

Os indicadores de capacidade mostram o SOC:

- Quando o pacote de baterias não está carregando nem descarregando, as luzes indicadoras estão apagadas.
- Quando o pacote de bateria estiver sendo carregado, uma parte do LED azul pisca com a frequência de luz acesa por 0,5s, luz apagada por 0,5s e parte do LED azul mantém a luz acesa. Tome SOC 60% como referência, no status de carga:
  - 1). Os primeiros dois indicadores LED azuis mantêm a luz acesa.
  - 2). O terceiro indicador LED Azul pisca uma vez a cada 1s.
- Quando o pacote de bateria estiver sendo descarregado, o LED Azul pisca com a frequência de luz acesa por 1s e luz apagada por 4s. Tome SOC 60% como referência, no status de descarga:
  - 1). O primeiro e o terceiro indicador LED Azul pisca uma vez a cada 5s.

6.2.2 Módulo de Bateria (HV10230)



S representa os indicadores de status independentes. O status de S tem o mesmo significado para os módulos de bateria na tabela seguinte.  
Nota: O sistema de bateria está ativo somente quando ambos os S estão piscando no LED verde a cada 5 segundos.

| Nº | Status do módulo de bateria                           | Modo               |
|----|-------------------------------------------------------|--------------------|
| 1  | LED verde pisca uma vez a cada 5 segundos             | Ativo              |
| 2  | LED amarelo pisca uma vez a cada 5 segundos           | Proteção           |
| 3  | LED vermelho pisca uma vez a cada 5 segundos          | Falha              |
| 4  | LEDs vermelho, verde e amarelo piscam alternadamente. | Atualização do BMS |



- NOTA!**
- 1. Após desligar o BMS, as luzes LED para S continuarão piscando por 20 minutos.
  - 2. O monitoramento da bateria é realizado por meio do monitoramento do inversor.

6.3 Desligamento e Reinício do Sistema T-BAT

- Para desligar o sistema, siga as etapas descritas abaixo:
- 1) Desligue o disjuntor entre o inversor e o sistema T-BAT;
  - 2) Pressione e segure por 10 segundos para desligar o BMS;
  - 3) Mova o interruptor do disjuntor de circuito à posição DESLIGADO para desligar o sistema;
  - 4) Certifique-se de que cada indicador no sistema T-BAT esteja desligado;
  - 5) Desconecte os cabos.
- Para reiniciar o sistema, siga as etapas descritas abaixo:
- 1) Reconecte os cabos;
  - 2) Ligue o disjuntor entre o inversor e o sistema T-BAT;
  - 3) Mova o interruptor do disjuntor de circuito para a posição "LIGADO";
  - 4) Pressione e mantenha segurado ENERGIA no BMS para reiniciar o BMS;
  - 5) Certifique-se de que cada indicador no sistema T-BAT esteja ligado.

## 7 Solução de Problemas

### 7.1 Solução de Problemas

Verifique os indicadores anteriores para determinar o status do sistema T-BAT. Um status de aviso será acionado quando as condições, como tensão ou temperatura, excederem os limites projetados. O BMS do sistema T-BAT informa periodicamente seu status operacional ao inversor.

Quando o sistema T-BAT estiver fora dos limites prescritos, entrará no status de aviso.

Quando um aviso for reportado, o inversor parará imediatamente sua operação. Utilize o software de monitoramento no inversor para identificar o que causou o aviso.

As mensagens de erros possíveis são a seguir:

| Mensagens de Erros      | Descrição                                                                                                                                                               | Soluções de Problemas                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BMS_Versão_Incompatível | A versão do BMS é incompatível                                                                                                                                          | Entre em contato com seu distribuidor ou diretamente com a empresa para a manutenção.                                                                                                                                                                              |
| BMS_Erro_Interno        | 1) O interruptores DIP na posição errada<br>2) A comunicação entre os módulos de bateria é interrompida.<br>3) É possível ter vazamento de água para comunicar a porta. | 1) Mova o interruptor DIP para a posição correta.<br>2) Verifique se o cabo de comunicação entre os módulos de bateria está conectado corretamente e adequadamente.<br>3) Coloque uma tampa à prova de água na porta de comunicação do módulo de bateria superior. |
| BMS_Sobretensão         | Sobretensão de bateria                                                                                                                                                  | Entre em contato com seu distribuidor ou diretamente com a empresa para a manutenção                                                                                                                                                                               |
| BMS_Tensão Baixa        | Subtensão de bateria                                                                                                                                                    | Entre em contato com seu distribuidor ou diretamente com a empresa para a manutenção.                                                                                                                                                                              |
| BMS_CargaOCP            | Proteção contra sobrecorrente da carga de bateria                                                                                                                       | Entre em contato com seu distribuidor ou diretamente com a empresa para a manutenção.                                                                                                                                                                              |

| Mensagens de alerta             | Descrição                                            | Soluções de Problemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BMS_Temperatura Alta            | Sobretensão de bateria                               | Aguarde até que a temperatura das células retorne ao status normal.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BMS_Baixa Temperatura           | Subtemperatura de bateria                            | Aguarde até que a temperatura das células retorne ao status normal.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BMS_Descarga OCP                | Proteção contra sobrecorrente da descarga de bateria | Entre em contato com seu distribuidor ou diretamente com a empresa para a manutenção.                                                                                                                                                                                                                                            |
| BMS_Hardware_Proteção           | Hardware de bateria sob proteção                     | Entre em contato com seu distribuidor ou diretamente com a empresa para a manutenção.                                                                                                                                                                                                                                            |
| BMS_Isolamento_Falha            | Falha do isolamento da bateria                       | Entre em contato com seu distribuidor ou diretamente com a empresa para a manutenção.                                                                                                                                                                                                                                            |
| BMS_Sensor de Tensão_Falha      | Falha no sensor de tensão de bateria                 | Entre em contato com seu distribuidor ou diretamente com a empresa para a manutenção.                                                                                                                                                                                                                                            |
| BMS_Sensor de Temperatura_Falha | Falha do sensor de temperatura de bateria            | Entre em contato com seu distribuidor ou diretamente com a empresa para a manutenção.                                                                                                                                                                                                                                            |
| BMS_Sensor de Corrente_Falha    | Falha no sensor de corrente de bateria               | Entre em contato com seu distribuidor ou diretamente com a empresa para a manutenção.                                                                                                                                                                                                                                            |
| BMS_Relé_Falha                  | Falha do relé da bateria                             | 1) Certifique-se de que o cabo de energia esteja conectado de forma correta e adequada ao conector de energia (XPLUGUE) do BMS;<br>2) Se o equipamento ainda não funcionar corretamente depois de confirmar que o cabo de energia está conectado corretamente, entre em contato com o distribuidor ou diretamente com a empresa. |
| BMS_Tipo_Não Correspondente     | O tipo de BMS é incompatível                         | Entre em contato com seu distribuidor ou diretamente com a empresa para a manutenção.                                                                                                                                                                                                                                            |

## 8 Desmantelamento

### 8.1 Desmontagem da Bateria

Desligamento da unidade de bateria

- Desconecte os cabos entre o BMS e o inversor
- Desconecte o terminal de fiação em série na bateria
- Desconecte os cabos

### 8.2 Embalagem

Coloque o BMS e os módulos de bateria na embalagem original.

Se a embalagem original não estiver mais disponível, utilize uma caixa de papelão ou caixa equivalente que atenda aos seguintes requisitos:

- Adequada para cargas acima de 154,32 lbs
- Adequadamente fechada e vedada

## 9 Manutenção

- Se a temperatura ambiente para armazenamento for de -20 a 30°C, recarregue as baterias pelo menos uma vez a cada 12 meses.

- Se a temperatura ambiente para armazenamento for de 30 a 50°C, recarregue as baterias pelo menos uma vez a cada 6 meses.

- Se as baterias não tiverem sido usadas por mais de 9 meses, elas deverão ser carregadas com pelo menos SOC 50% de cada vez.

- Para a primeira instalação, o intervalo entre as datas de fabricação dos módulos de bateria não deve exceder 3 meses.

- Se uma bateria for substituída ou adicionada para expansão da capacidade, o SOC de cada bateria deverá ser consistente. A diferença máxima do SOC deve estar entre  $\pm 5\%$

- Se os usuários quiserem aumentar a capacidade do sistema de bateria, certifique-se de que o SOC da capacidade do sistema existente seja de aproximadamente 40%. A data de fabricação da nova bateria não deve exceder 6 meses; caso exceda 6 meses, carregue a nova bateria em cerca de 40%.

## 10 Isenção de responsabilidade

A Energia Tripla protege este produto sob garantia quando for instalado e utilizado conforme listado neste manual. A violação do procedimento de instalação ou o uso do produto de qualquer forma não descrito neste manual invalidará todas as garantias no produto.

A Energia Tripla não oferece cobertura de garantia nem assume qualquer responsabilidade por danos ou defeitos diretos ou indiretos resultantes das seguintes causas:

- Força maior (inundação, descarga atmosférica, sobretensão, incêndio, tempestade, inundação etc.)
- Uso inadequado ou não conforme
- Instalação, comissionamento, inicialização ou operação inadequados (contrários às orientações detalhadas no manual de instalação fornecido com cada produto)
- Ventilação e circulação inadequadas, resultando em resfriamento e fluxo de ar natural mínimo
- Instalação em um ambiente corrosivo
- Danos durante o transporte
- Tentativas de reparo não autorizadas
- Falha na manutenção adequada do equipamento. Uma inspeção no local por um técnico qualificado é possível após 120 meses do uso contínuo. Os pedidos de garantia feitos após 120 meses a contar da data de comissionamento podem ser recusados se não for possível demonstrar que o equipamento foi mantido adequadamente.
- Influência externa incluindo estresse físico ou elétrico incomum (surtos de falha de energia, corrente de surtos, etc.)
- Uso de um inversor ou de dispositivos incompatíveis
- Conectado aos inversores de outras marcas sem autorização da empresa.

## Formulário de Registro de Garantia



### Para o Cliente (Obrigatório)

Nome ..... País .....

Número de Telefone ..... E-mail .....

Endereço .....

Estado ..... CEP .....

Número de Série do Produto .....

Data de Comissionamento .....

Nome da Empresa da Instalação .....

Nome do Instalador ..... Nº da Licença de Eletricista .....

### Para o Instalador

#### Módulo (Se Houver)

Marca do Módulo .....

Tamanho do Módulo (W) .....

Número de Strings ..... Número de Painéis por String .....

#### Bateria (Se Houver)

Tipo de Bateria .....

Marca .....

Número de Baterias Conectadas .....

Data de Entrega ..... Assinatura .....

Por favor, visite nosso site de garantia:

<https://www.solaxcloud.com/#/warranty> para concluir o registro de garantia on-line ou use seu telefone celular para escanear o código QR para se registrar.

Para obter termos de garantia mais detalhados, visite o site oficial da SolaX: [www.solaxpower.com](http://www.solaxpower.com) para verificar.



REGISTRE A GARANTIA IMEDIATAMENTE  
APÓS A INSTALAÇÃO!  
REGISTRE A GARANTIA IMEDIATAMENTE  
APÓS A INSTALAÇÃO! OBTENHA SEU  
CERTIFICADO DE GARANTIA DA SOLAX!  
MANTENHA SEU INVERSOR ON-LINE E  
GANHE PONTOS SOLAX!

1

Abra o  
aplicativo da  
câmera e  
aponte o  
dispositivo  
para o có  
digo QR



2

Aguarde até  
que a câmera  
reconheça o  
código QR



3

Clique no  
banner ou  
na notificaç  
ão quando  
aparecer na  
tela



4

A página de  
registro da  
garantia será  
carregada  
automaticame  
nte

