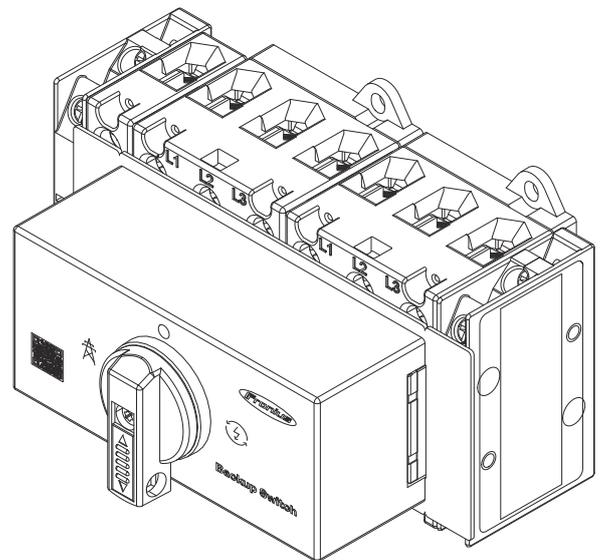


# Operating Instructions

## Fronius Backup Switch 1PN/3PN-63A



**PT-BR** | Manual de instruções



42,0426,0537,PB

002-17062025



# Índice

<b>Informações gerais</b>	<b>5</b>
Informações de segurança.....	7
Explicação dos avisos e dicas de segurança.....	7
Dicas de segurança e informações importantes.....	7
Condições ambientais.....	8
Informações gerais.....	9
Informações no equipamento.....	9
Convenções de exibição.....	10
Grupo-alvo.....	10
Segurança de dados.....	10
Direito autorais.....	11
Fronius Backup Switch.....	12
Utilização prevista.....	12
Utilização incorreta previsível.....	12
Escopo de entrega.....	12
Posicionamento.....	12
Dispositivos compatíveis.....	13
Explicação de símbolo.....	13
Elementos de comando e conexões.....	15
Posições de comutação do Backup Switch.....	15
Área de conexão.....	15
<b>Instalação e colocação em funcionamento</b>	<b>17</b>
Requisitos para a conexão do Backup Switch.....	19
Circuito de proteção.....	19
Diferentes tipos de cabos.....	19
Cabos permitidos para a conexão elétrica.....	19
Parafusos de conexão permitidos.....	19
Preparação para a instalação.....	20
Segurança.....	20
Comutar todos os lados sem corrente.....	21
Montagem.....	21
Desmontagem do interruptor e da tampa da carcaça.....	22
Comprimento de decapagem.....	22
Instalação de 2 pinos.....	23
Conecte o Backup Switch de 2 pinos à rede de energia pública.....	23
Conecte o consumidor de 2 pinos no circuito de energia de emergência ao Backup Switch..	24
Instalação de 4 pinos.....	25
Conecte o Backup Switch de 4 pinos à rede de energia pública.....	25
Conecte o consumidor de 4 pinos no circuito de energia de emergência ao Backup Switch..	26
Conectar o cabo de comunicação de dados.....	27
Conecte o cabo de comunicação de dados ao Backup Switch.....	27
Descrição da comunicação de dados.....	27
Montagem do revestimento de proteção.....	29
Montagem dos revestimentos de proteção.....	29
Montagem da tampa da carcaça e do interruptor.....	30
Montagem da tampa da carcaça e do interruptor.....	30
Comissionamento.....	31
Colocar o sistema fotovoltaico em operação.....	31
Informações gerais.....	31
Energia de emergência - configure o Full Backup (backup completo).....	31
Teste de operação de energia de emergência.....	32
<b>Anexo</b>	<b>33</b>
Dados técnicos.....	35
Dados técnicos.....	35

Esquemas de circuitos.....	36
Serviço, condições de garantia e descarte .....	37
Manutenção.....	37
Descarte.....	37
Garantia de fábrica Fronius.....	37

# **Informações gerais**



# Informações de segurança

---

## Explicação dos avisos e dicas de segurança

Os avisos e dicas de segurança deste manual destinam-se a proteger as pessoas contra possíveis lesões e a proteger o produto contra danos.

### **ALERTA!**

#### **Indica uma situação iminentemente perigosa**

Se ela não for evitada, resultará em lesões graves ou morte.

- ▶ Etapa de ação para sair da situação

### **PERIGO!**

#### **Indica uma situação potencialmente perigosa**

Caso não seja evitada, poderá resultar em morte ou lesões graves.

- ▶ Etapa de ação para sair da situação

### **CUIDADO!**

#### **Indica uma situação potencialmente perigosa**

Caso não seja evitada, ela pode resultar em morte ou lesões graves.

- ▶ Etapa de ação para sair da situação

### **AVISO!**

#### **Indica resultados de trabalho prejudicados e/ou danos ao dispositivo e componentes**

Os avisos e dicas de segurança são parte essencial deste manual e sempre devem ser observados para garantir o uso seguro e adequado do produto.

## Dicas de segurança e informações importantes

O equipamento é produzido de acordo com tecnologias de ponta e com os regulamentos técnicos de segurança reconhecidos.

### **PERIGO!**

#### **Operação incorreta ou uso indevido**

Podem ocorrer lesões graves ou fatais ao operador ou a terceiros, bem como danos ao dispositivo e a outros bens do operador.

- ▶ Todas as pessoas envolvidas no comissionamento e na manutenção do dispositivo devem ser qualificadas e ter conhecimentos sobre o manuseio de eletroinstalações.
- ▶ Essas pessoas devem ler completamente este manual de instruções e seguir exatamente as instruções.
- ▶ O manual de instruções sempre deve ser mantido no local de utilização do equipamento.

### **IMPORTANTE!**

Como complemento ao manual de instruções, devem ser cumpridos os regulamentos gerais e locais válidos para a prevenção de acidentes e proteção ao meio ambiente.

### **IMPORTANTE!**

No dispositivo há indicações, avisos de segurança e símbolos de segurança. Uma descrição pode ser encontrada neste manual de instruções.

### **IMPORTANTE!**

Todos os avisos de segurança e de perigo no equipamento

- devem ser mantidos legíveis
- não devem ser danificados
- não devem ser removidos
- não devem ser ocultados, encobertos ou pintados.



#### **PERIGO!**

##### **Dispositivos de proteção manipulados e não funcionais**

Podem ocorrer lesões graves até fatais, bem como danos ao dispositivo e a outros bens do operador.

- ▶ Nunca evite dispositivos de proteção ou coloque-os fora de operação.
- ▶ Antes de ligar dispositivos de proteção que não estejam totalmente funcionais, solicite que uma empresa especializada e autorizada faça o reparo desses dispositivos.



#### **PERIGO!**

##### **Cabos soltos, danificados ou subdimensionados**

Um choque elétrico pode ser fatal.

- ▶ Use cabos não danificados, isolados e suficientemente dimensionados.
- ▶ Conecte os cabos de acordo com as instruções constantes no manual de instruções.
- ▶ Cabos soltos, danificados ou subdimensionados devem ser imediatamente reparados ou substituídos por uma empresa especializada e autorizada.

#### **AVISO!**

##### **Instalações ou modificações no dispositivo**

Podem ocorrer danos no dispositivo

- ▶ Não executar alterações, modificações e adições de peças no equipamento sem autorização do fabricante.
- ▶ Os componentes danificados devem ser substituídos.
- ▶ Utilizar apenas peças de reposição originais.

---

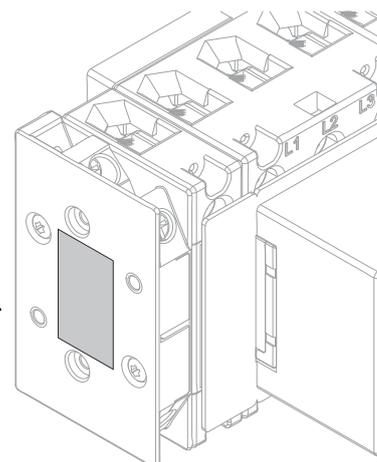
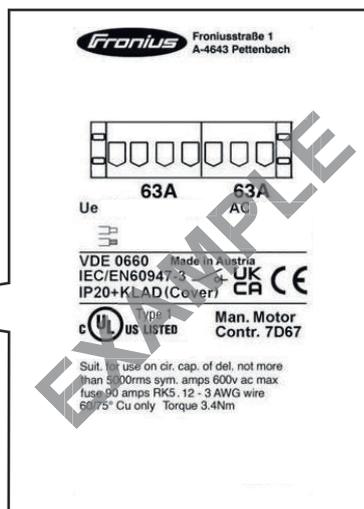
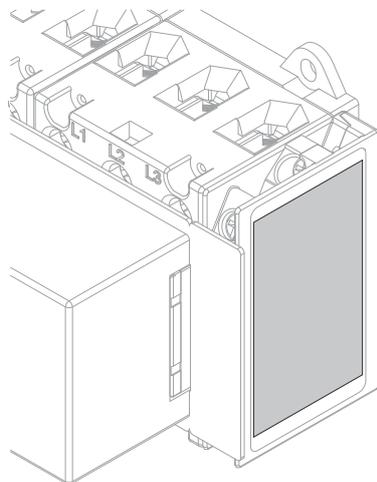
#### **Condições ambientais**

A operação ou o armazenamento do equipamento fora da área especificada é considerado impróprio.

# Informações gerais

## Informações no equipamento

O Fronius Backup Switch contém dados técnicos e identificações. Eles não podem ser retirados ou pintados.



## Identificações



Indicação CE – confirma a conformidade com as diretrizes e regulamentos aplicáveis da UE.



Indicação UKCA – confirma a conformidade com as diretrizes e regulamentos aplicáveis do Reino Unido.



Indicação C UL US LISTED - confirma a conformidade com as normas aplicáveis para Canadá e EUA.

## IMPORTANTE!

Todas as classes de potência das versões dos EUA da série de produtos Fronius „Primo GEN24 X.X **208-240** (Plus) (SC)“ NÃO são compatíveis com o Fronius Backup Switch.

---

## Convenções de exibição

A fim de aumentar a legibilidade e a compreensão da documentação, foram estabelecidas as convenções de representação descritas abaixo.

### Instruções de uso

**IMPORTANTE!** Descreve instruções de uso e outras informações úteis. Não é uma palavra de sinalização para uma situação danosa ou perigosa.

### Software

As funções de software e os elementos de uma interface gráfica do usuário (por exemplo, botões, itens de menu) são destacados no texto com esse **Destaque**.

Exemplo: Clicar no botão **Salvar**.

### Instruções de uso

**1** As etapas de uso são exibidas com numeração consecutiva.

- ✓ *Esse símbolo indica o resultado da etapa de uso ou de toda a instrução de uso.*

---

## Grupo-alvo

Este documento fornece informações e instruções detalhadas para garantir que todos os usuários possam usar o dispositivo com segurança e eficiência.

- As informações são destinadas aos seguintes grupos de pessoas:
  - **Pessoal técnico:** pessoas com qualificações adequadas e conhecimentos básicos de eletrônica e mecânica que são responsáveis pela instalação, operação e manutenção do dispositivo.
  - **Usuário final:** pessoas que usam o dispositivo na operação diária e querem entender as funções básicas.
- Independentemente da respectiva qualificação, somente executar as atividades relacionadas neste documento.
- Todas as pessoas envolvidas no comissionamento e na manutenção do dispositivo devem ser qualificadas e ter conhecimentos sobre o manuseio de eletroinstalações.
- A definição de qualificações profissionais e a sua aplicabilidade estão sujeitas às leis nacionais.

---

## Segurança de dados

Em relação à segurança de dados, o usuário é responsável por:

- Segurança dos dados de alterações em relação às configurações de fábrica
- Salvar e armazenar as configurações pessoais.

### AVISO!

Observe os seguintes pontos para uma operação segura:

- ▶ Operar os inversores e componentes do sistema em uma rede privada e segura.
- ▶ Manter os dispositivos de rede (por exemplo, roteadores WLAN) atualizados com a tecnologia mais recente.
- ▶ Manter o software e/ou firmware atualizados.
- ▶ Usar uma rede com fio para garantir que a conexão de dados seja estável.
- ▶ O protocolo de comunicação opcional Modbus TCP/IP<sup>1)</sup> é uma interface não segura. Somente use o Modbus TCP/IP se nenhum outro protocolo de comunicação de dados seguro (MQTT<sup>2)</sup>) for possível (por exemplo, compatibilidade com dispositivos Smart Meter mais antigos).

- 1) TCP/IP - Protocolo de controle de transmissão/Protocolo de Internet
  - 2) MQTT - Protocolo de telemetria de enfileiramento de mensagens
- 

**Direito autorais**

Os direitos autorais deste manual de instruções permanecem do fabricante.

---

O texto e as ilustrações correspondem ao estado técnico no momento da impressão e estão sujeitos a alterações.

Agradecemos todas as sugestões de melhoria e notas sobre quaisquer discrepâncias nos manuais de instruções.

# Fronius Backup Switch

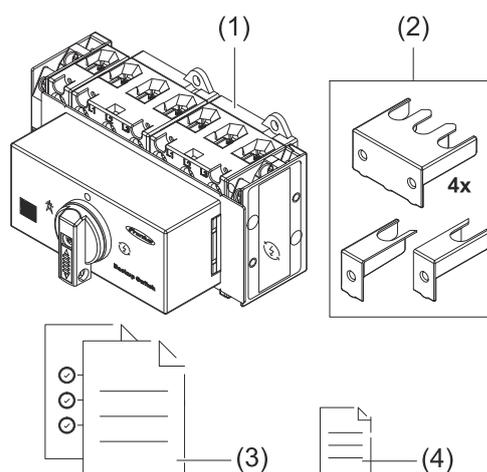
## Utilização prevista

O Fronius Backup Switch é um meio operacional estacionário projetado para uso em redes públicas de energia com sistemas TN/TT. Em caso de falha da rede, todos os consumidores e operadores da central elétrica conectados podem ser desconectados manualmente da rede de energia pública conforme as especificações do operador da rede. O Fronius Backup Switch permite a comutação manual para a alimentação de energia de emergência. Assim que a rede de energia pública estiver estável novamente, o Fronius Backup Switch pode ser usado para alternar manualmente para o fornecimento de energia da rede elétrica pública. O Fronius Backup Switch só pode ser usado em sistemas com acumulador de bateria instalado.

## Utilização incorreta previsível

O Fronius Backup Switch não é adequado para fornecimento de energia de emergência para dispositivos médicos de suporte à vida.

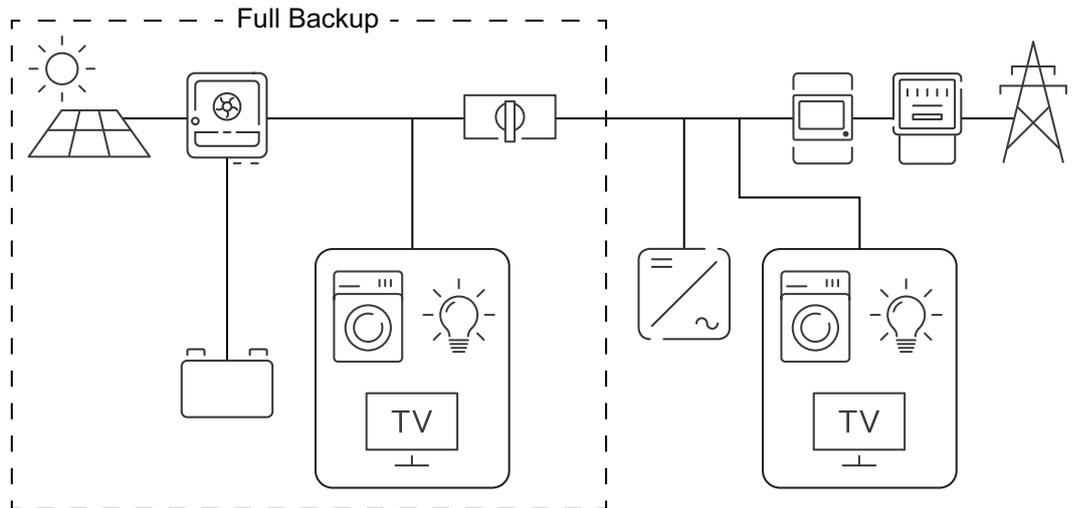
## Escopo de entrega



- (1) 1 unidade do Fronius Backup Switch
- (2) 4 unidades de revestimento de proteção grandes incl. 8 parafusos B2,2x6,5 mm (não mostrados)  
2 unidades de revestimento de proteção pequenas incl. 2 parafusos B2,2x6,5 mm (não mostrados)
- (3) 1 unidade do Guia de Início rápido
- (4) 1 adesivo „Fornecimento de energia de emergência“

## Posicionamento

O Fronius Backup Switch deve ser instalado na seguinte posição no sistema.



### Dispositivos compatíveis

#### Inversores compatíveis

- Fronius Primo GEN24 Plus
- Fronius Symo GEN24 Plus

#### IMPORTANTE!

Todas as classes de potência das versões dos EUA da série de produtos Fronius „Primo GEN24 X.X **208-240** (Plus) (SC)“ NÃO são compatíveis com o Fronius Backup Switch.

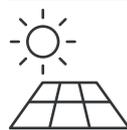
#### Fronius Smart Meter compatível

- Fronius Smart Meter IP
- Fronius Smart Meter 50kA-3
- Fronius Smart Meter 63A-1
- Fronius Smart Meter 63A-3
- Fronius Smart Meter TS 5kA-3
- Fronius Smart Meter TS 65A-3
- Fronius Smart Meter TS 100A-1

Os detalhes sobre como conectar um Fronius Smart Meter constam no respectivo manual de instruções.

Para baixar o manual de instruções do Smart Meter, clique no link [Manual de instruções Smart Meter](https://www.fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/downloads) clique ou acesse o [fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/downloads](https://www.fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/downloads) em um terminal e insira o termo de pesquisa „Smart Meter“.

### Explicação de símbolo



#### Módulo solar

produz corrente contínua



#### Inversor Fronius GEN24

transforma a corrente contínua em corrente alternada e carrega a bateria (a carga da bateria pode ser efetuada somente com inversores Fronius GEN24 Plus). Com o monitoramento de sistema instalado, o inversor pode ser conectado a uma rede elétrica pela WLAN.



### **Fronius Backup Switch**

desconecta manualmente e com segurança todos os consumidores e operadores da central elétrica conectados da rede pública em caso de falha da rede ou mau funcionamento da rede elétrica, de acordo com as especificações do fornecedor de energia. Assim que a estabilidade da rede for restaurada, já é possível reconectar à rede elétrica pública manualmente.



### **Inversor no sistema**

por exemplo, Fronius Primo, Fronius Symo etc.



### **Medidor primário (Fronius Smart Meter)**

registra a curva de carga do sistema e fornece os dados de medição para o Energy Profiling no Fronius Solar.web. O medidor primário também controla a regulação de alimentação dinâmica.



### **Medidor de dados para faturamento**

mede os dados de medição relevantes para o cálculo das quantidades de corrente (especialmente os quilowatts-hora de obtenção da rede e de alimentação de rede). Com base nos dados relevantes para a cobrança, o fornecedor de eletricidade cobra pela energia obtida da rede e o receptor do excedente paga pela alimentação de rede.



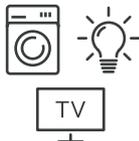
### **Rede de energia**

alimenta os consumidores do sistema se não houver potência suficiente disponível dos módulos solares ou da bateria.



### **Bateria**

acoplada ao inversor no lado da corrente contínua e acumula a energia elétrica.

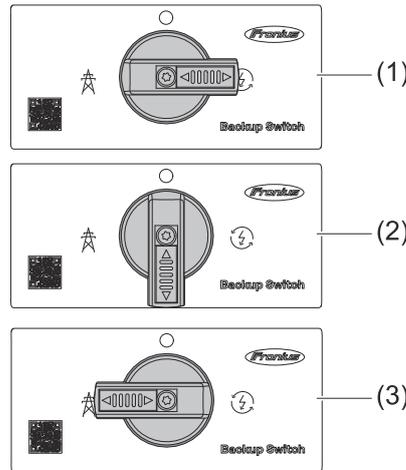


### **Consumidores no sistema**

por exemplo, máquina de lavar, lâmpadas, televisão etc.

# Elementos de comando e conexões

## Posições de comutação do Backup Switch



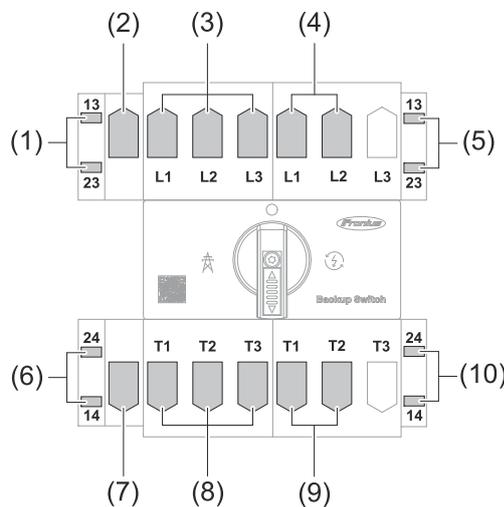
O Backup Switch possui três posições de comutação:

- (1) **Operação da rede**  
O fornecimento de energia é feito pela rede elétrica pública.
- (2) **Posição O (desenergizado)**  
O fornecimento de energia está desconectado com segurança da rede elétrica pública ou do fornecimento de energia de emergência.
- (3) **Operação com energia de emergência**  
O fornecimento de energia é feito por energia de emergência através do inversor ou da bateria.

### IMPORTANTE!

Na posição de comutação (2), o Backup Switch pode ser protegido contra ligação/desligamento com um cadeado comum. Neste caso, os regulamentos nacionais devem ser considerados.

## Área de conexão



- (1) Bornes de conexão do interruptor de contato auxiliar: Comunicação de dados
- (2) Borne de conexão do interruptor de consumidores 63 A: Condutor neutro
- (3) Bornes de conexão do interruptor de consumidores 63 A: Rede elétrica
- (4) Bornes de conexão do interruptor de consumidores 63 A: Condutor neutro da conexão de terra
- (5) Bornes de conexão do interruptor de contato auxiliar: Comunicação de dados
- (6) Bornes de conexão do interruptor de contato auxiliar: Comunicação de dados
- (7) Borne de conexão do interruptor de consumidores 63 A: Condutor neutro
- (8) Bornes de conexão do interruptor de consumidores 63 A: Consumidores

- (9) Bornes de conexão do interruptor de consumidores 63 A: Condutor neutro da conexão de terra
- (10) Bornes de conexão do interruptor de contato auxiliar: Comunicação de dados

As informações sobre a instalação da comunicação de dados constam no capítulo [Conectar o cabo de comunicação de dados](#) na página 27.

# **Instalação e colocação em funcionamento**



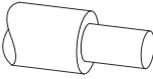
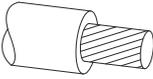
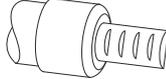
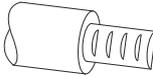
# Requisitos para a conexão do Backup Switch

## Circuito de proteção

Para a operação segura do Fronius Backup Switch, é necessário ter os seguintes componentes instalados no quadro de comando:

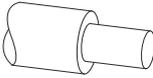
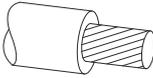
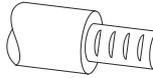
- Uma proteção contra sobrecorrente a montante de acordo com as informações no capítulo [Dados técnicos](#) na página 35.
- Um dispositivo de proteção contra sobretensão (Surge Protective Device - SPD), conforme especificado no capítulo [Dados técnicos](#) na página 35.

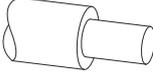
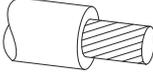
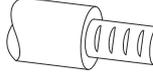
## Diferentes tipos de cabos

Fio rígido	Fio fino	Fio fino com arruela e colar	Fio fino com arruela sem colar
			

## Cabos permitidos para a conexão elétrica

Conecte apenas condutores de cobre redondos aos bornes de conexão. Consulte as tabelas abaixo:

Bornes de conexão no interruptor de consumidores 63 A <sup>1)</sup>			
			
1 - 25 mm <sup>2</sup>	4 - 16 mm <sup>2</sup>	2,5 - 16 mm <sup>2</sup>	2,5 - 16 mm <sup>2</sup>
máx. 2 x 10 mm <sup>2</sup>	máx. 2 x 10 mm <sup>2</sup>		

Bornes de conexão no interruptor de contato auxiliar			
			
0,13 - 2,5 mm <sup>2</sup>	0,75 - 2,5 mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Escolha a seção transversal do cabo suficientemente grande. A seção transversal do cabo depende da energia realmente conectada.

## Parafusos de conexão permitidos

	Interruptor de consumidores 63 A	Interruptor de contato auxiliar
Parafuso de conexão	M5	M3,5
Torque de aperto	2 - 4 Nm	0,8 - 1,4 Nm
Condutor por borne de conexão	2	2

# Preparação para a instalação

## Segurança

### PERIGO!

#### **Perigo decorrente de curtos-circuitos devido a corpos estranhos na área de conexão.**

Um choque elétrico pode provocar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Mantenha corpos estranhos longe da área de conexão ou remova-os, se necessário.

### PERIGO!

#### **Perigo devido a manuseio e trabalhos realizados incorretamente.**

Podem ocorrer ferimentos pessoais e danos materiais graves.

- ▶ As atividades de comissionamento, manutenção e assistência técnica no inversor e na bateria devem ser realizadas somente por técnicos de serviço treinados pelo fabricante do inversor ou da bateria e somente no âmbito dos regulamentos técnicos.
- ▶ Antes da instalação e do comissionamento, leia as instruções de instalação e o manual de instruções do fabricante.

### PERIGO!

#### **Perigo devido à tensão da rede e à tensão CC dos módulos solares expostos à luz e das baterias.**

Podem ocorrer ferimentos pessoais e danos materiais graves.

- ▶ Todas as atividades de conexão/manutenção e serviço podem ser realizadas somente quando os lados CA e CC do inversor e da bateria estiverem desenergizados.
- ▶ A conexão de instalação à rede pública de energia deve ser realizada somente por um eletricista licenciado.

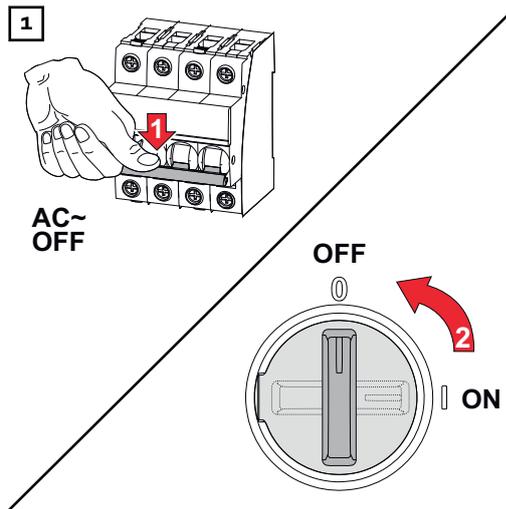
### PERIGO!

#### **Perigo devido a bornes de conexão danificados e/ou sujos.**

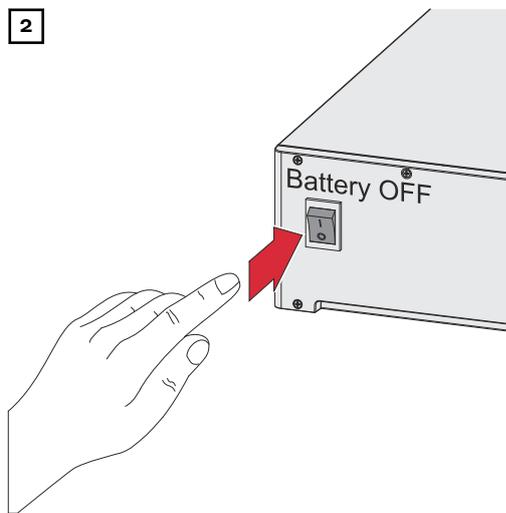
Podem ocorrer ferimentos pessoais e danos materiais graves.

- ▶ Verifique se os bornes de conexão estão danificados e sujos antes das atividades de conexão.
- ▶ Remova a sujeira com o borne de conexão desenergizado.
- ▶ Os bornes de conexão com defeito devem ser reparados por uma empresa especializada autorizada.

**Comutar todos os lados sem corrente**



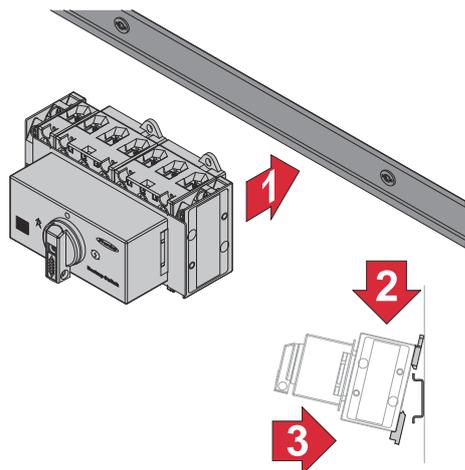
Desligar o disjuntor. Coloque o disjuntor CC na posição „Desligado“(OFF).



Desligue a bateria conectada ao inversor.

Aguarde o tempo de descarga dos capacitores do inversor (2 minutos).

## Montagem



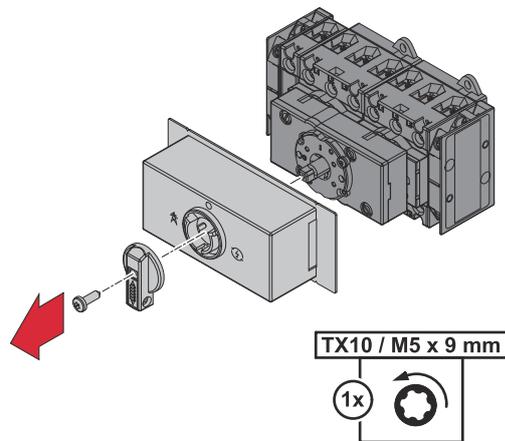
O Fronius Backup Switch pode ser montado em um trilho de suporte DIN de 35 mm.

Dimensões da carcaça conforme DIN 4388:

- 7,7 UM (unidades modulares) com abas de extremidade esquerda e direita (corresponde à condição de entrega)
- 7,5 UM sem abas finais

## Desmontagem do interruptor e da tampa da carcaça

Antes de conectar os cabos, remover a tampa da carcaça.



- 1 Colocar a chave na posição „0“.
- 2 Deslizar a trava do interruptor para baixo.  
✓ O interruptor está desbloqueado.
- 3 Remover o parafuso.  
✓ Agora o interruptor e a tampa da carcaça podem ser removidos.

## Comprimento de decapagem

	Interruptor de consumidores 63 A	Interruptor de contato auxiliar
	14 mm (0.55 in.)	8 mm (0.31 in.)

# Instalação de 2 pinos

Conecte o Backup Switch de 2 pinos à rede de energia pública

## PERIGO!

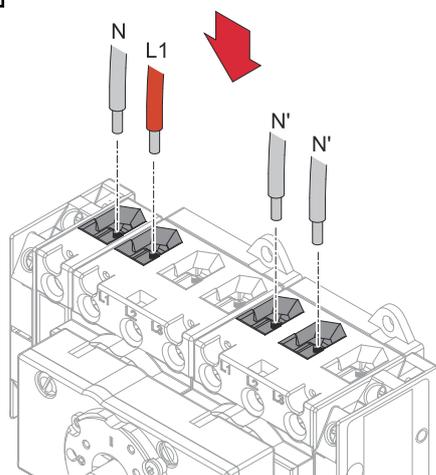
**Perigo devido a condutores individuais soltos e/ou mal fixados no borne de conexão.**

Podem ocorrer ferimentos pessoais e danos materiais graves.

- ▶ Verifique a firmeza dos condutores individuais no borne de conexão.
- ▶ Certifique-se de que o condutor individual esteja completamente dentro do borne de conexão e de que nenhum fio se projete para fora do borne de conexão.

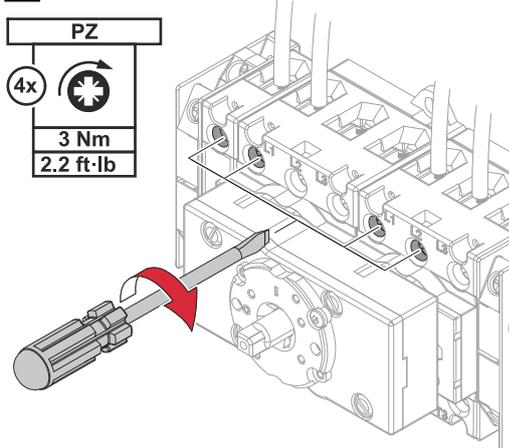
- 1** Antes de iniciar o trabalho de conexão, retirar todos os cabos de acordo com as especificações. Consulte o capítulo [Comprimento de decapagem](#) na página [22](#).

**2**



Insira o condutor individual (L1) vindo da rede elétrica e o condutor neutro (N) vindo da rede elétrica nos bornes de conexão. Insira os dois condutores neutros (N') do circuito de energia de emergência nos bornes de conexão.

**3**



Enrosque firmemente o condutor individual (L1) e o condutor neutro (N) nos bornes de conexão. Enrosque firmemente os dois condutores neutros (N') nos bornes de conexão. Informações sobre os parafusos de conexão e torques permitidos, consulte [Parafusos de conexão permitidos](#) na página [19](#).

## Conecte o consumidor de 2 pinos no circuito de energia de emergência ao Backup Switch

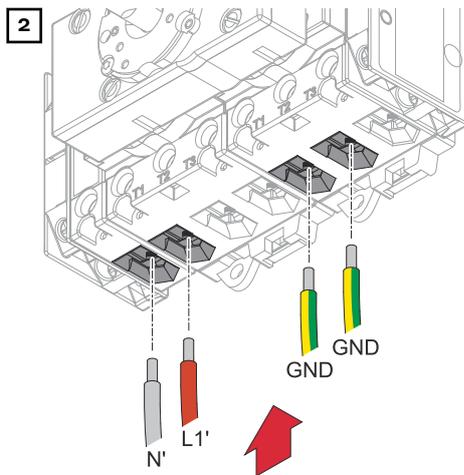
### PERIGO!

#### Perigo devido a condutores individuais soltos e/ou mal fixados no borne de conexão.

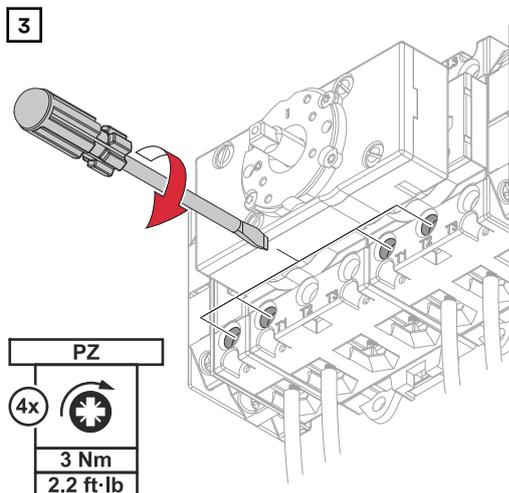
Podem ocorrer ferimentos pessoais e danos materiais graves.

- ▶ Verifique a firmeza dos condutores individuais no borne de conexão.
- ▶ Certifique-se de que o condutor individual esteja completamente dentro do borne de conexão e de que nenhum fio se projete para fora do borne de conexão.

- 1 Antes de iniciar o trabalho de conexão, retirar todos os cabos de acordo com as especificações. Consulte o capítulo [Comprimento de decapagem](#) na página 22.



Insira o condutor individual (L1') vindo do circuito de energia de emergência e o condutor neutro (N') vindo do circuito de energia de emergência nos bornes de conexão. Insira os cabos de aterramento (GND) da fiação doméstica nos bornes de conexão.



Enrosque firmemente o condutor individual (L1') e o condutor neutro (N') nos bornes de conexão. Enrosque firmemente os cabos de aterramento (GND) da fiação doméstica nos bornes de conexão.

# Instalação de 4 pinos

Conecte o Backup Switch de 4 pinos à rede de energia pública

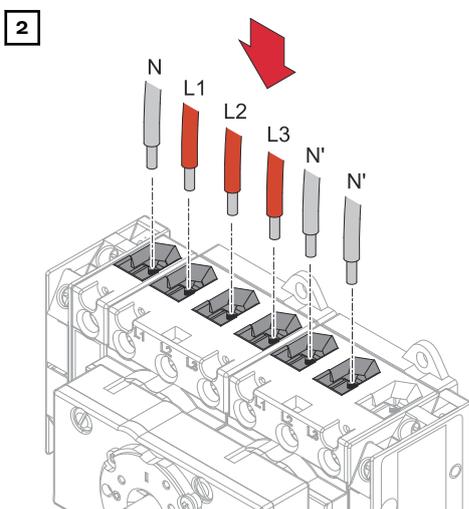
## PERIGO!

**Perigo devido a condutores individuais soltos e/ou mal fixados no borne de conexão.**

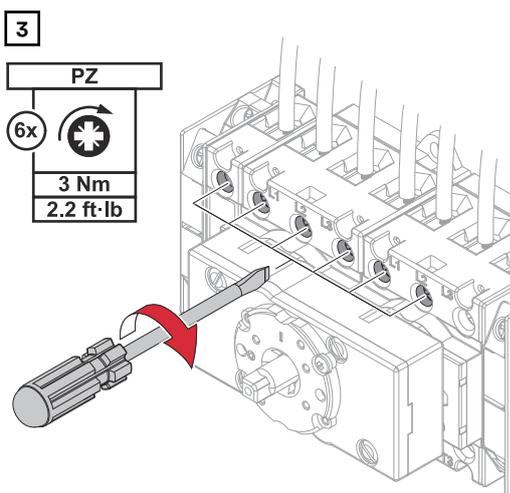
Podem ocorrer ferimentos pessoais e danos materiais graves.

- ▶ Verifique a firmeza dos condutores individuais no borne de conexão.
- ▶ Certifique-se de que o condutor individual esteja completamente dentro do borne de conexão e de que nenhum fio se projete para fora do borne de conexão.

- 1** Antes de iniciar o trabalho de conexão, retirar todos os cabos de acordo com as especificações. Consulte o capítulo [Comprimento de decapagem](#) na página [22](#).



Insira os condutores individuais (L1, L2, L3) provenientes da rede elétrica e o condutor neutro (N) proveniente da rede elétrica nos bornes de conexão. Insira os dois condutores neutros (N') do circuito de energia de emergência nos bornes de conexão.



Enrosque firmemente os condutores individuais (L1, L2, L3) e o condutor neutro (N) nos bornes de conexão. Enrosque firmemente os dois condutores neutros (N') nos bornes de conexão. Informações sobre os parafusos de conexão e torques permitidos, consulte [Parafusos de conexão permitidos](#) na página [19](#).

## Conecte o consumidor de 4 pinos no circuito de energia de emergência ao Backup Switch

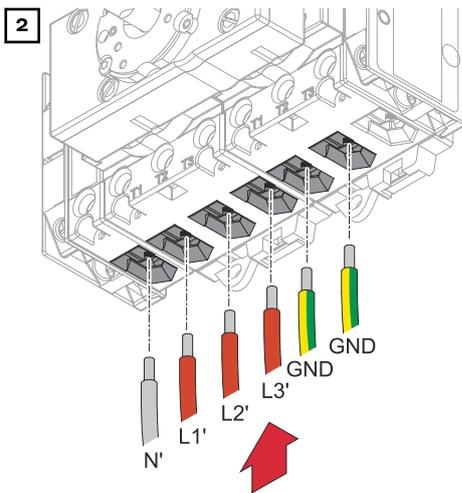
### PERIGO!

#### Perigo devido a condutores individuais soltos e/ou mal fixados no borne de conexão.

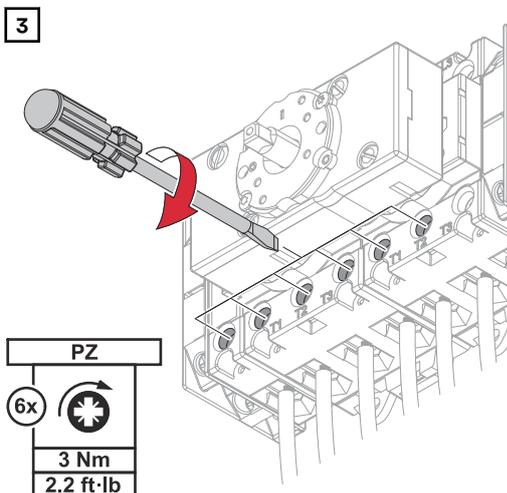
Podem ocorrer ferimentos pessoais e danos materiais graves.

- ▶ Verifique a firmeza dos condutores individuais no borne de conexão.
- ▶ Certifique-se de que o condutor individual esteja completamente dentro do borne de conexão e de que nenhum fio se projete para fora do borne de conexão.

- 1 Antes de iniciar o trabalho de conexão, retirar todos os cabos de acordo com as especificações. Consulte o capítulo [Comprimento de decapagem](#) na página 22.



Insira os condutores individuais (L1', L2', L3') provenientes do circuito de energia de emergência e o condutor neutro (N') proveniente do circuito de energia de emergência nos bornes de conexão. Insira os cabos de aterramento (GND) da fiação doméstica nos bornes de conexão previstos.



Enrosque firmemente os condutores individuais (L1', L2', L3') e o condutor neutro (N') nos bornes de conexão. Enrosque firmemente os cabos de aterramento (GND) da fiação doméstica nos bornes de conexão.

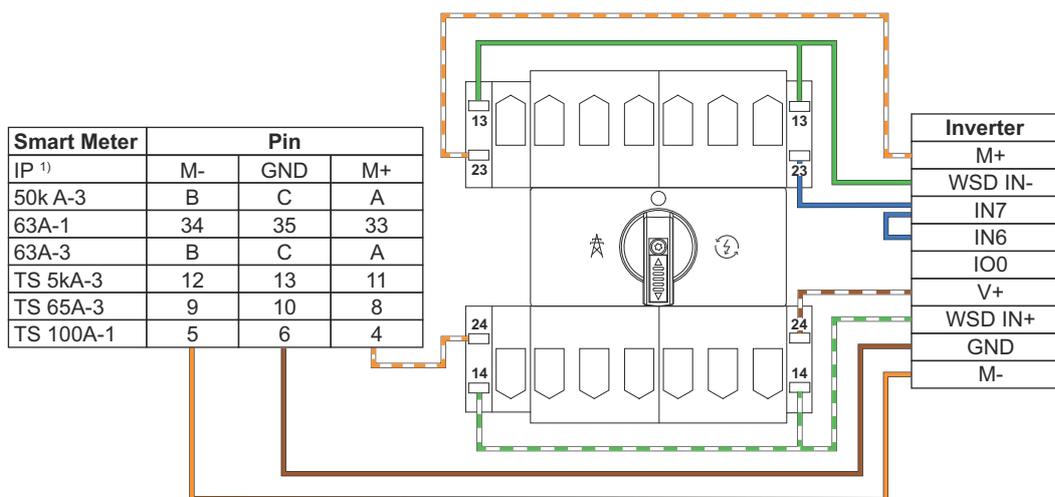
# Conectar o cabo de comunicação de dados

## Conecte o cabo de comunicação de dados ao Backup Switch

### IMPORTANTE!

Respeite as seguintes instruções ao conectar o cabo de comunicação de dados ao Backup Switch.

- Usar cabo de rede do tipo CAT5 STP ou superior.
- Para condutores de dados interligados, usar um par de cabos entrelaçados entre si.
- Usar condutores de dados duplamente isolados ou revestidos quando eles se encontrarem próximos a condutores desencapados.
- Usar cabos Twisted-Pair blindados para evitar falhas.



<sup>1)</sup> Quando o IP do Smart Meter é integrado através da rede, a operação com energia de emergência é encerrada pelo inversor quando a rede de energia pública é restaurada. Se for necessário manter a operação com energia de emergência até o retorno manual à rede elétrica, conecte o Fronius Smart Meter IP via Modbus RTU. O condutor Modbus deve ser desconectado quando estiver em operação com energia de emergência.

## Descrição da comunicação de dados

### Interruptor de retorno na posição de energia de emergência (IN6/IN7)

Quando o Backup Switch é comutado para fornecimento de energia de emergência, o inversor verifica a posição do interruptor. Se a posição estiver correta, o fornecimento de energia de emergência dos consumidores conectados no circuito da energia de emergência é liberado.

### Comunicação Modbus Smart Meter (M+/M-)

A comunicação entre o inversor e o Fronius Smart Meter é interrompida pelo contato. A comunicação interrompida impede o encerramento automático da operação com energia de emergência. O inversor permanece na operação com energia de emergência. Quando o fornecimento estável de energia da rede elétrica estiver disponível novamente, o interruptor do Fronius Backup Switch deve ser comutado manualmente para a operação da rede elétrica.

Quando a operação de energia de emergência for encerrada automaticamente após o retorno da rede elétrica, não encaminhe a linha de comunicação através do Fronius Backup Switch.

**Desligamento com fio (WSD IN/WSD OUT)**

Na posição do interruptor „O“, o condutor WSD é interrompido. O inversor desliga imediatamente. Um retorno assíncrono para a rede de energia é impedido.

# Montagem do revestimento de proteção

## Montagem dos revestimentos de proteção

### PERIGO!

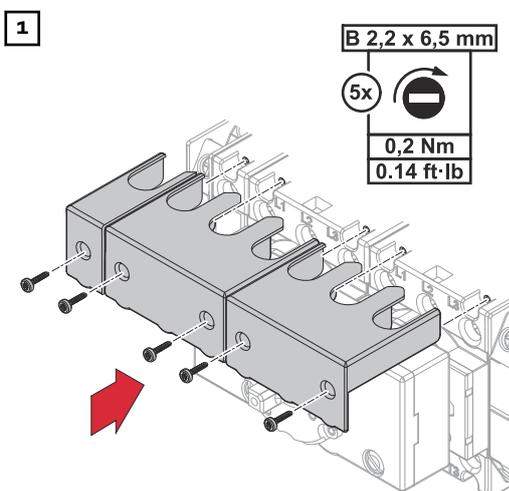
#### Perigo por tensão elétrica em virtude de revestimentos de proteção ausentes ou montados imprópriamente.

Um choque elétrico pode ser fatal e/ou causar graves danos materiais.

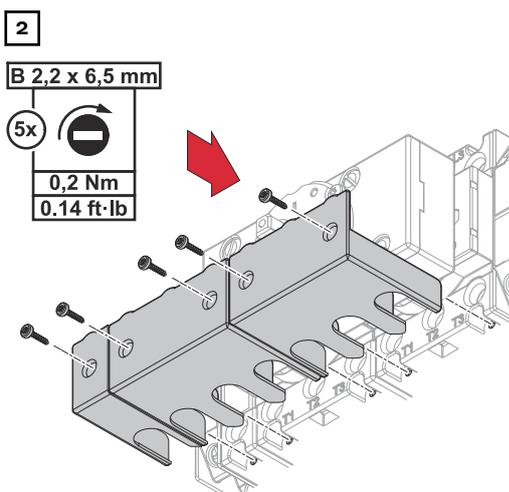
- ▶ Montar os revestimentos de proteção imediatamente após a instalação dos condutores sob tensão
- ▶ Montar revestimentos de proteção de forma apropriada e verificar a sua fixação.

### IMPORTANTE!

Os revestimentos de proteção são usados para isolamento adicional dos condutores sob tensão para os condutores de transmissão de dados.



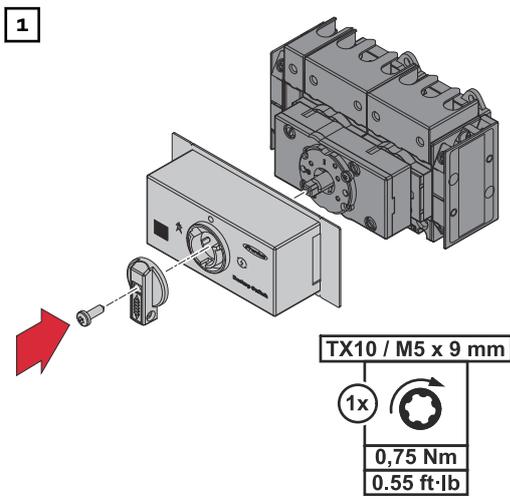
Montar um revestimento de proteção na parte superior de todos os interruptores de consumidores 63 A. Utilizar os parafusos fornecidos no escopo de entrega para a montagem.



Montar um revestimento de proteção na parte inferior de todos os interruptores de consumidores 63 A. Utilizar os parafusos fornecidos no escopo de entrega para a montagem.

# Montagem da tampa da carcaça e do interruptor

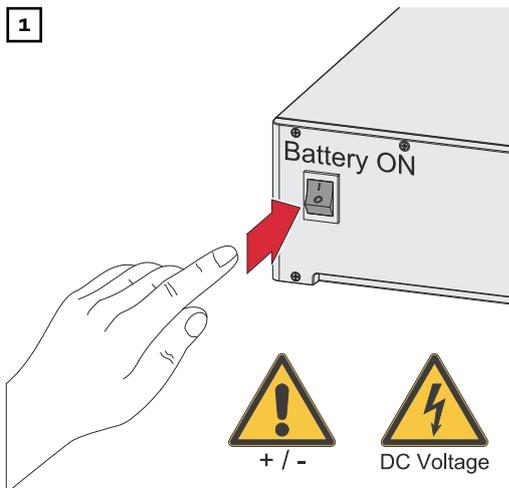
Montagem da tampa da carcaça e do interruptor



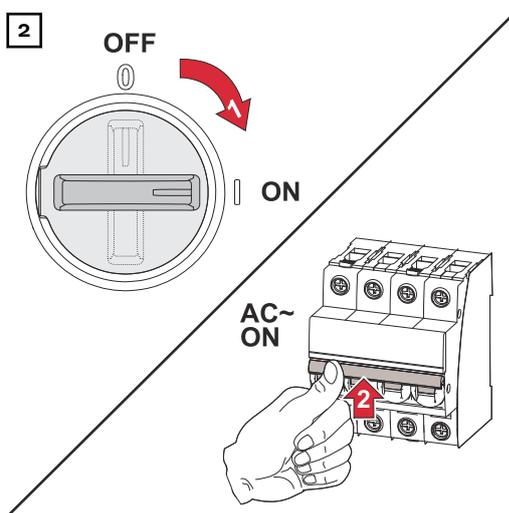
Monte a tampa da carcaça e o interruptor e fixe com o parafuso.

# Comissionamento

Colocar o sistema fotovoltaico em operação



Ligue a bateria conectada no inversor.



Colocar o disjuntor CC na posição „Ligado“ do interruptor. Ligar o disjuntor.

Informações gerais

## IMPORTANTE!

As configurações no item de menu **Configuração do dispositivo > Funções e I/Os** somente podem ser realizadas por especialistas treinados! É necessário inserir a senha do técnico para acessar o item de menu **Configuração do equipamento**.

Energia de emergência - configure o Full Backup (backup completo)

- 1 Acessar a interface do usuário do inversor.
  - Abrir o navegador.
  - Na barra de endereço do navegador, inserir o endereço IP (**WLAN:** 192.168.250.181, **LAN:** 169.254.0.180) ou inserir e confirmar o nome de host e de domínio do inversor.

✓ É exibida a interface do usuário do inversor.
- 2 Efetuar login na área de login com o usuário **Técnico** e a senha do técnico.
- 3 Na área do menu **Configuração do dispositivo > Funções e I/Os**, ative a função **Energia de emergência**.
- 4 Na lista suspensa **Modo de energia de emergência**, selecione o modo **Full Backup** (backup completo).

**5** Ao clicar no botão **Salvar**, as configurações são salvas.

✓ *O modo de energia de emergência Full Backup (backup completo) está configurado.*

---

**Teste de operação de energia de emergência**

Recomenda-se o teste da operação de energia de emergência:

- na primeira instalação e configuração
- após trabalho no quadro de comando
- durante a operação (recomendação: pelo menos uma vez por ano)

Para execução de teste, recomenda-se uma carga de bateria de no mínimo 30 %.

Uma descrição de como realizar a execução de teste pode ser encontrada na [Lista de verificação - energia de emergência](https://www.fronius.com/en/search-page) (https://www.fronius.com/en/search-page, número do artigo: 42,0426,0365).

# Anexo



# Dados técnicos

## Dados técnicos

Dados técnicos <sup>1)</sup>		Interrup- tor de con- sumidores 63 A	Interrup- tor de con- tato auxili- ar
Corrente operacional nominal térmica			
aberto $I_{th}$		63 A	10 A
encapsulado $I_{the}$		63 A	
Tensão nominal de isolamento $U_i^{2)}$		690 V	690 V
<b>Capacidade de desligamento <math>I_{eff}</math></b>			
3 x 220 - 440 V		330 A	
3 x 500 V		330 A	
3 x 660 - 690 V		190 A	
<b>Categorias de uso AC21A, AC21B</b>			
Corrente operacional nominal $I_e$	400 V	63 A	
Potência nominal de operação	220 - 240 V	24 kW	
	380 - 440 V	42 kW	
Trifásico 3 pinos	660 - 690 V	72 kW	
<b>Categorias de uso AC23A, AC23B</b>			
Corrente operacional nominal $I_e$	400 V	45 A	
Potência nominal de operação	220 - 240 V	15 kW	
	380 - 440 V	22 kW	
	660 - 690 V	18,5 kW	
<b>Fusível</b>	gL (gG)	máx. 63 A	máx. 20 A

Dados gerais	
Peso	526 g
Temperatura ambiente permitida	-40 °C a +60 °C
Dimensões	64 x 135,4 x 91 mm
Grau de proteção	IP20 + KLAD
Frequência da rede	50 - 60 Hz
Tensão nominal	3 - 230 / 400 V
Desconexão da rede	2 pinos ou 4 pinos

<sup>1)</sup> De acordo com IEC 947-3, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, EN 60947-5-1

<sup>2)</sup> Aplica-se a: redes com ponto neutro aterrado, categoria de sobretensão I a III, grau de poluição 3:  $U_{imp} = 6kV$ .

---

**Esquemas de circuitos**

Os esquemas de circuito detalhados podem ser encontrados no manual de instruções do inversor. Seguir o link de pesquisa de download da Fronius <https://www.fronius.com/de/solarenergie/installateure-partner/downloads> e pesquisar por tipo de dispositivo.

# Serviço, condições de garantia e descarte

---

**Manutenção** Atividades de manutenção e de serviços devem ser realizadas somente por um técnico de serviço.

---

**Descarte** Os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos devem ser coletados separadamente e reciclados de modo ambientalmente correto, de acordo com a Diretiva Europeia e a legislação nacional. Os dispositivos usados devem ser devolvidos ao revendedor ou devolvidos através de um sistema local autorizado de coleta e descarte. O descarte adequado do dispositivo antigo promove a reciclagem sustentável de recursos e evita efeitos negativos sobre a saúde e o meio ambiente.

**Materiais de embalagens**

- Coletar separadamente
  - Observar as regulamentações locais aplicáveis
  - Reduzir o volume da caixa de papelão
- 

**Garantia de fábrica Fronius** As condições de garantia detalhadas e específicas do país podem ser acessadas em [www.fronius.com/solar/garantie](http://www.fronius.com/solar/garantie).

Para obter o período de garantia total para o seu produto Fronius recém-instalado, registre-se em [www.solarweb.com](http://www.solarweb.com).







[fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/products-solutions/monitoring-digital-tools](https://fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/products-solutions/monitoring-digital-tools)

**MONITORING &  
DIGITAL TOOLS**

**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.