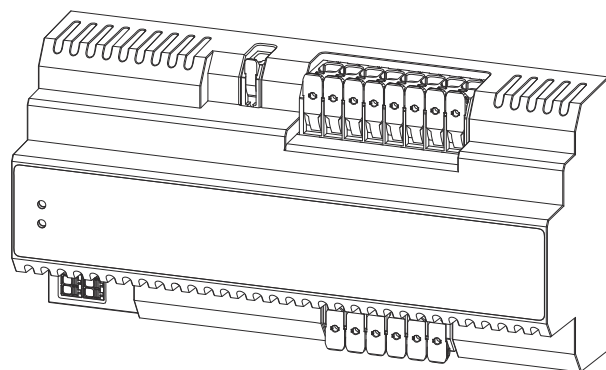


# Operating Instructions

**Fronius Backup Controller**  
3PN-35A



**PT-BR** | Manual de instruções



42,0426,0569,PB

005-27062025



# 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
Campos eletromagnéticos.....	8
Medidas de compatibilidade eletromagnética.....	9
Informações gerais.....	10
Informações no equipamento.....	10
Convenções de exibição.....	10
Grupo-alvo.....	11
Segurança de dados.....	11
Direito autorais.....	11
Fronius Backup Controller.....	12
Utilização prevista.....	12
Utilização incorreta previsível.....	12
Escopo de entrega.....	13
Explicação de símbolo.....	13
Posicionamento.....	14
Fronius Smart Meter recomendado.....	14
Elementos de comando e conexões.....	15
Área de conexão.....	15
Descrição das entradas/saídas digitais (I/Os).....	15
LED de exibição de status.....	15
<b>Instalação e colocação em funcionamento</b>	<b>17</b>
Requisitos para a conexão.....	19
Pré-requisitos.....	19
Diferentes tipos de cabos.....	19
Cabos permitidos para a conexão elétrica.....	19
Cabos permitidos para entradas/saídas digitais (I/Os).....	20
Instalação.....	21
Segurança.....	21
Desligue o sistema fotovoltaico em todos os lados.....	22
Montagem.....	22
Conecte a rede de energia pública.....	23
Conecte cargas no circuito da energia de emergência.....	24
Conecte o inversor no circuito da energia de emergência.....	25
Conexão de condutores neutros para o Fronius Smart Meter (opcional).....	26
Conectar linha de comunicação de dados (Fronius GEN24).....	27
Comissionamento.....	28
Colocar o sistema fotovoltaico em operação.....	28
Informações gerais.....	28
Energia de emergência - configure o Full Backup (backup completo).....	28
Teste de operação de energia de emergência.....	29
<b>Anexo</b>	<b>31</b>
Conservação, Manutenção e Descarte.....	33
Limpeza.....	33
Manutenção.....	33
Descarte.....	33
Condições de garantia.....	34
Garantia de fábrica Fronius.....	34
Dados técnicos.....	35
Fronius Backup Controller3PN-35A.....	35

<b>Esquemas de circuitos</b>	<b>37</b>
Fronius Backup Controller com desconexão de 2 pinos, p. ex., Alemanha.....	38
Fronius Backup Controller com desconexão de 4 pinos, por exemplo, Alemanha.....	39
<b>Dimensões</b>	<b>41</b>
Fronius Backup Controller 3PN-35A.....	42

# **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.

---

#### Campos eletromagnéticos

Durante a operação, as altas tensões e correntes elétricas, causam a ocorrência de campos eletromagnéticos (EMF) locais nas proximidades do inversor e dos componentes do sistema Fronius, assim como na área dos módulos solares, incluindo os cabos de alimentação.

No caso de exposição humana, os limites exigidos são observados quando os produtos são utilizados como previsto e a distância recomendada de pelo menos 20 cm é observada.



Se esses limites forem cumpridos, de acordo com o conhecimento científico atual, não são esperados efeitos prejudiciais à saúde devido à exposição aos EMF. Se os usuários de próteses (implantes, peças metálicas dentro do corpo e sobre ele) e aparelhos ativos (marcapassos, bombas de insulina, aparelhos auditivos etc.) estiverem nas proximidades de componentes do sistema fotovoltaico, é necessário consultar o médico responsável com relação a possíveis riscos à saúde.

---

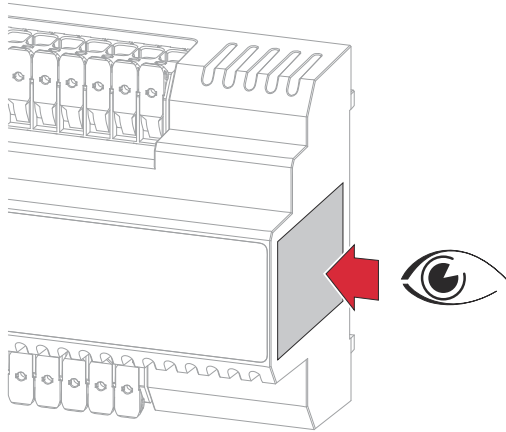
**Medidas de compatibilidade eletromagnética**

Em casos especiais, mesmo cumprindo os valores limite de emissões normatizados, podem ocorrer influências na área de aplicação prevista (por exemplo, se há equipamentos sensíveis no local da instalação ou quando o local de instalação está próximo a receptores de rádio ou TV). Nesse caso, o operador deve adotar medidas adequadas para eliminar as falhas.

# Informações gerais

## Informações no equipamento

O Fronius Backup Controller contém dados técnicos e marcações. Estas informações devem ser mantidas em estado legível e não devem ser removidas, encobertas, terem algo colado por cima delas ou pintadas



### Identificações



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



Indicação WEEE – os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos devem ser coletados separadamente e reciclados de forma ambientalmente correta, de acordo com a Diretiva Europeia e a legislação nacional.



Indicação RCM – testada de acordo com as exigências Australianas e neozelandesas.

## 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).

<sup>1)</sup> TCP/IP - Protocolo de controle de transmissão/Protocolo de Internet

<sup>2)</sup> 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 Controller

---

## Utilização prevista

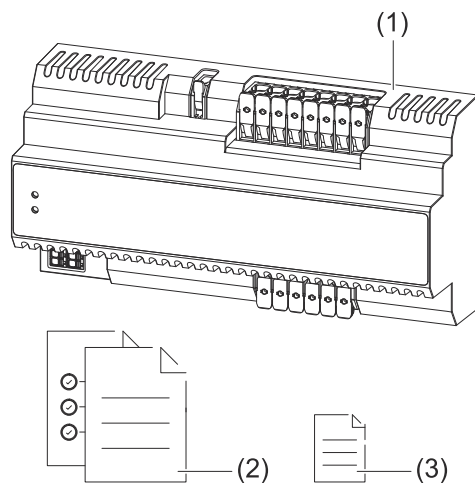
O Fronius Backup Controller é um equipamento estacionário projetado para uso em redes públicas de energia com sistemas TT / TN-S /TN-C-S. A função principal é desconectar automaticamente e com segurança todos os consumidores e operadores da central elétrica conectados da rede pública em caso de falha ou defeito da rede elétrica, de acordo com as especificações do operador da rede. Assim que a estabilidade da rede for restaurada, ocorre a reconexão automática à rede elétrica.

1. **Aplicação:** O Fronius Backup Controller é necessário para sistemas com armazenamento de bateria instalado para permitir a comutação automática de energia de emergência.
2. **Montagem:** O Fronius Backup Controller é instalado em um trilho de suporte DIN na área interna ou em gabinetes especiais com grau de proteção correspondente, dependendo das condições ambientais.
3. **Precauções de segurança:** Os fusíveis apropriados devem ser combinados com um Fronius Smart Meter para as seções transversais do cabo dos condutores de cobre e para a corrente máxima do Fronius Backup Controller (consulte [Fronius Backup Controller3PN-35A](#) na página 35).
4. **Uso pretendido:** O Fronius Backup Controller somente deve ser operado de acordo com as especificações das documentações anexas e em conformidade com as leis, condições, disposições, normas válidas localmente e no âmbito das capacidades técnicas. Qualquer uso do produto diferente do descrito na utilização prevista será considerado não pretendido.
5. **Documentação:** As documentações disponíveis fazem parte do produto e precisam ser lidas, observadas e mantidas acessíveis no local de instalação em todos os momentos. Os documentos disponíveis não substituem as leis regionais, nacionais, da província ou do estado nem disposições ou normas válidas para a instalação, a segurança elétrica e o uso do produto. A Fronius International GmbH não é responsável pelo cumprimento ou violação dessas leis ou condições relacionadas à instalação do produto.
6. **Intervenções e alterações:** Intervenções no Fronius Backup Controller, como alterações e adaptações, não são permitidas. Intervenções não autorizadas provocam a perda dos direitos de garantia e, em geral, a perda da licença de utilização.

## Utilização incorreta previsível

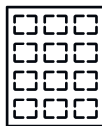
A comutação de energia de emergência não é adequada para abastecer consumidores que precisam de uma alimentação ininterrupta (por exemplo, redes de TI, equipamentos médicos de suporte de vida).

## Escopo de entrega



- (1) Fronius Backup Controller
- (2) Guia rápido de iniciação
- (3) Aviso – Alimentação de energia de emergência

## 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 Controller**  
desconecta automaticamente e com segurança todas as cargas 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 operador da rede. Assim que a estabilidade da rede for restaurada, ocorre a reconexão automática à rede elétrica.



**Inversor no sistema**  
p. ex., Fronius Primo, Fronius Symo



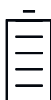
**Medidor primário**  
registra a curva de carga do sistema e fornece os dados de medição para o perfil de energia no Fronius Solar.web. O medidor primário também controla a regulação de alimentação dinâmica.



**Fronius Smart Meter**  
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

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



### Consumidores no sistema

p. ex., máquina de lavar, lâmpadas, televisão

## Posicionamento

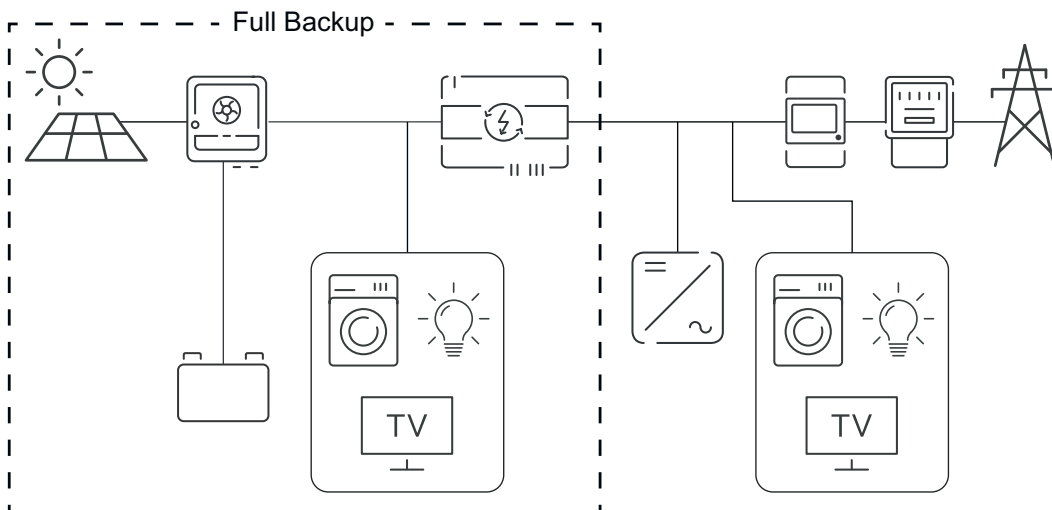
O Fronius Backup Controller deve ser instalado no circuito da energia de emergência do sistema fotovoltaico.

### AVISO!

#### Outros inversores/operadores da central elétrica de energia na casa

Apenas 1 inversor híbrido pode ser instalado no circuito da energia de emergência do sistema fotovoltaico. Não fazer isso pode resultar em danos ao sistema fotovoltaico.

- ▶ Instale inversores/operadores da central elétrica adicionais além do circuito da energia de emergência.
- ▶ De forma alternativa, instale um circuito da energia de emergência dedicado para esses dispositivos.

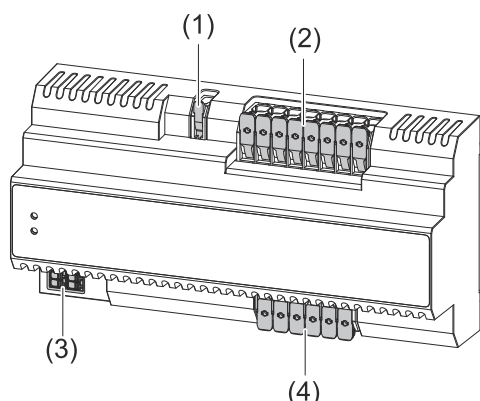


## Fronius Smart Meter recomendado

Designação dos dispositivos	Número do artigo
Fronius Smart Meter IP	42,0411,0347
Fronius Smart Meter 63A-3	43,0001,1473
Fronius Smart Meter TS 65A-3	43,0001,0044

# Elementos de comando e conexões

## Área de conexão



- (1) Borne de conexão push-in de 1 polo para a conexão do condutor neutro ao Fronius Smart Meter (máx. 1 A).
- (2) Borne de conexão push-in de 8 pinos para cargas/operadores da central elétrica no circuito da energia de emergência.
- (3) Borne de conexão push-in para entradas/saídas digitais (I/Os).
- (4) Borne de conexão push-in de 6 pinos para alimentação a partir da rede elétrica pública.



## Descrição das entradas/saídas digitais (I/Os)

Pin I/O	Parâmetro	Descrição
IO 0	Ative a trava da energia de emergência	Antes que o inversor mude para a operação com energia de emergência, o pino IO 0 deve estar ativo (valor = 1).
IN 6	Feedback relé da rede aberto	Se a tensão da rede estiver muito baixa ou o pino IO 0 estiver ativo (valor = 1), o relé K1 está aberto e o relé K2 está fechado. Os contatos auxiliares dos relés de desconexão da rede elétrica estão fechados e o pino IN 6 está ativo (valor = 1).
IN 7	Feedback do bloqueio	Se IO 0 e IN6 estiverem ativos, o contato auxiliar se fecha e o pino IN 7 está ativo (valor = 1). O inversor recebe um sinal de retorno e muda para a operação com energia de emergência.

## LED de exibição de status

A exibição de status do LED mostra o status operacional.

Símbolo	LED-Status	Descrição
	 luz verde acesa	O LED „Rede de energia“ indica que todas as cargas e operadores da central elétrica conectados no circuito da energia de emergência são alimentados pela rede elétrica pública ou conectados a ela.

Símbolo	LED-Status	Descrição
	 luz azul acesa	O LED „Full Backup” (backup completo) indica que todas as cargas e operadores da central elétrica conectados no circuito da energia de emergência estão desconectados com segurança da rede elétrica pública e a fonte de alimentação de emergência Full Backup está ativa.



# **Instalação e colocação em funcionamento**



# Requisitos para a conexão

## Pré-requisitos

Para a operação segura do Fronius Backup Controller, os seguintes componentes devem ser instalados no quadro de comando:

- Uma proteção contra sobrecorrente a montante de acordo com as informações no capítulo [Fronius Backup Controller3PN-35A](#) na página 35.
- Uma proteção contra sobretensão (Surge Protective Device - SPD), conforme especificado no capítulo [Fronius Backup Controller3PN-35A](#) na página 35.

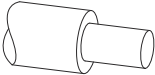
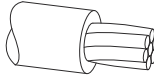
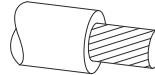

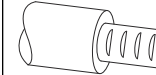
## Diferentes tipos de cabos

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

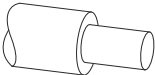
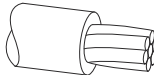
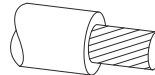

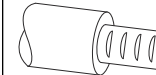
## Cabos permitidos para a conexão elétrica

Nos bornes de conexão, podem ser conectados cabos de cobre redondos, conforme descrito a seguir.

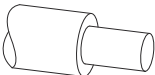

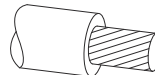
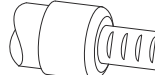
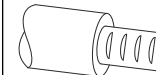
**Bornes de conexão para a alimentação da rede elétrica pública.\***  
Dependendo da potência real conectada, escolha seções transversais de cabo suficientemente altas!

				
2,5 - 10 mm <sup>2</sup>	2,5 - 10 mm <sup>2</sup>	2,5 - 10 mm <sup>2</sup>	2,5 - 6 mm <sup>2</sup>	2,5 - 6 mm <sup>2</sup>

**Bornes de conexão push-in para as cargas/operadores da central elétrica no circuito da energia de emergência.\***  
Dependendo da potência real conectada, escolha seções transversais de cabo suficientemente altas!

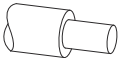
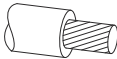

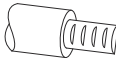
				
2,5 - 10 mm <sup>2</sup>	2,5 - 10 mm <sup>2</sup>	2,5 - 10 mm <sup>2</sup>	2,5 - 6 mm <sup>2</sup>	2,5 - 6 mm <sup>2</sup>

**Borne de conexão push-in para a conexão do condutor neutro ao Fronius Smart Meter (máx. 1 A)**

				
1 - 4 mm <sup>2</sup>	1 - 4 mm <sup>2</sup>	1 - 4 mm <sup>2</sup>	1 - 2,5 mm <sup>2</sup>	1 - 2,5 mm <sup>2</sup>

**Cabos permitidos para entradas/saídas digi-**

Os condutores de cobre redondos podem ser conectados aos bornes de conexão push-in para entrada/saída digital (I/Os), conforme descrito abaixo.

Conexões IO com borne de conexão Push-in						
Distância máx.	Comprimento da decapagem					Recomendação de cabos
30 m * 32 jardas *	10 mm 0,39 pol	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> AWG 26 - 16	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> AWG 26 - 16	0,14 - 1 mm <sup>2</sup> AWG 26 - 18	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> AWG 26 - 16	Condutor individual possível

\* O comprimento máximo do cabo entre o inversor e o Backup Controller não deve exceder 30m (32yd). A Fronius recomenda o uso de pelo menos um cabo CAT 5 STP (Shielded Twisted Pair).

# Instalação

## Segurança



### PERIGO!

#### **Perigo de curtos-circuitos devido a corpos estranhos na carcaça.**

Um choque elétrico pode provocar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Cubra as aberturas durante a instalação.



### 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.

**Desligue o sistema fotovoltaico em todos os lados**



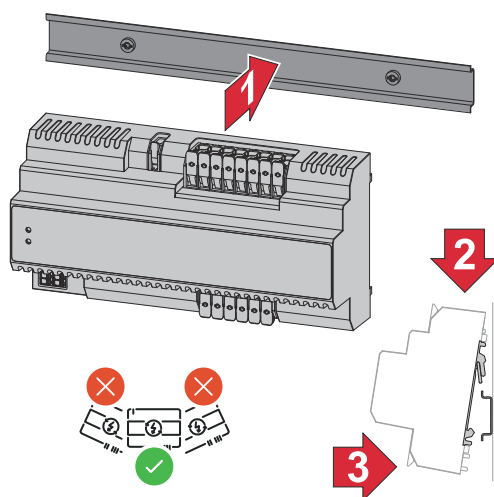
Desligar o fusível de conexão da casa e o disjuntor. Coloque o disjuntor CC na posição „Desligado” do interruptor.



A bateria conectada no inversor é desligada.

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

## Montagem



O Fronius Backup Controller pode ser montado em um trilho de suporte DIN de 35 mm. A carcaça tem uma dimensão de 11 unidades parciais (TE), em conformidade com a DIN 43880 e o tamanho 2.

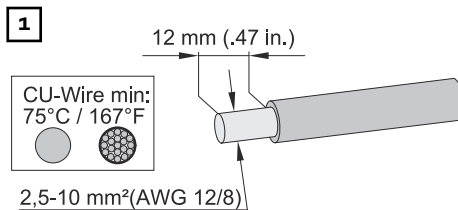
**Conecte a rede de energia pública**

**⚠ PERIGO!**

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

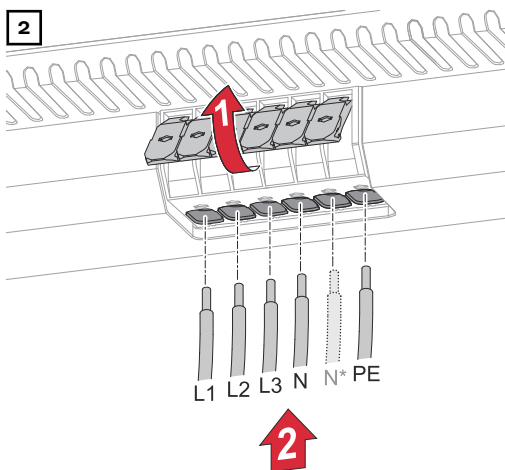
Podem ocorrer ferimentos pessoais e danos materiais graves.

- ▶ Conecte somente um único condutor à respectiva ranhura fornecida no borne de conexão.
- ▶ 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.



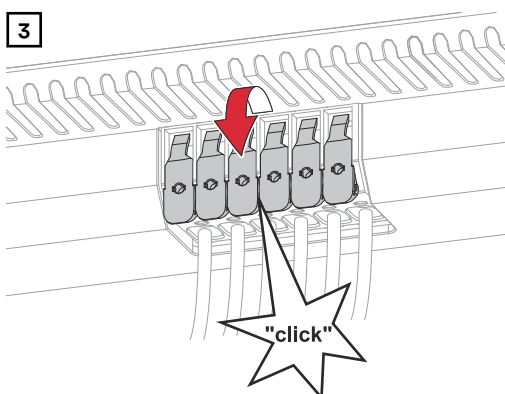
Decape 12 mm do isolamento dos condutores individuais.

Selecione a seção transversal do cabo de acordo com as especificações [Cabo permitido para a conexão elétrica](#) a partir 19 da página.



Abra as alavancas de operação dos bornes de conexão levantando-os. Insira o condutor único decapado na respectiva ranhura até que ele toque no borne de conexão.

\*A segunda conexão do condutor neutro é opcional.



Feche as alavancas de operação dos bornes de conexão até que eles se encaixem.

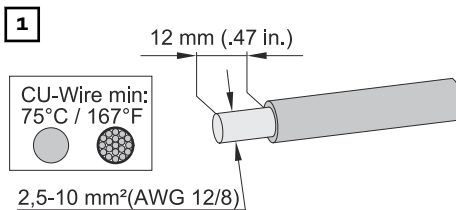
**Conecte cargas  
no circuito da  
energia de  
emergência**

**⚠ PERIGO!**

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

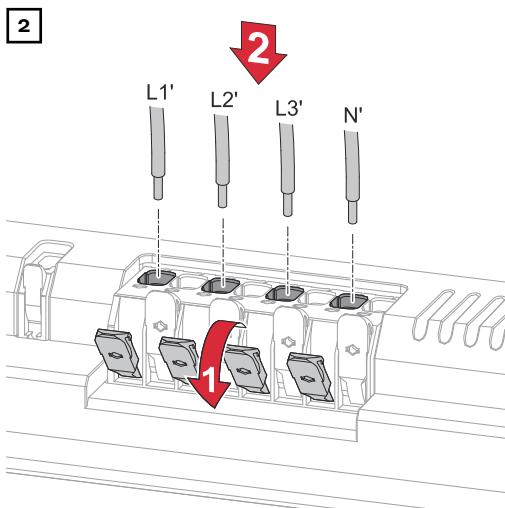
Podem ocorrer ferimentos pessoais e danos materiais graves.

- ▶ Conecte somente um único condutor à respectiva ranhura fornecida no borne de conexão.
- ▶ 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.



Decape 12 mm do isolamento dos condutores individuais.

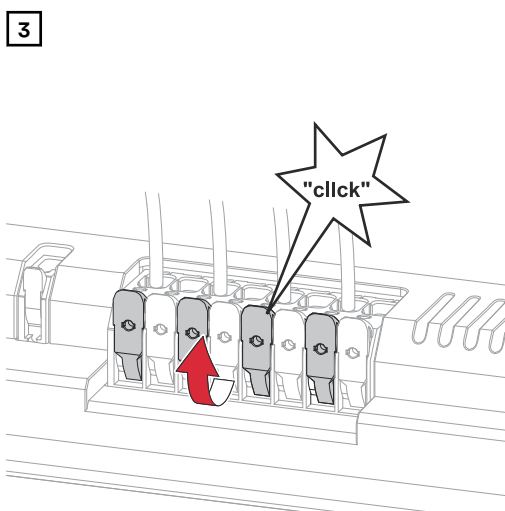
Selecione a seção transversal do cabo de acordo com as especificações [Cabo permitido para a conexão elétrica](#) a partir [19](#) da página.



Abra as alavancas de operação dos bornes de conexão levantando-os. Insira os condutores individuais decapados na respectiva ranhura fornecida até que eles parem no borne de conexão.

**IMPORTANTE!**

O condutor neutro deve estar conectado à rede pública de energia.



Fechas as alavancas de operação dos bornes de conexão até que eles se encaixem.



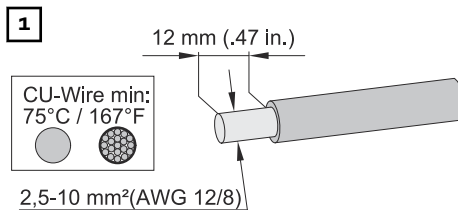
Conecte o inversor no circuito da energia de emergência

**⚠ PERIGO!**

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

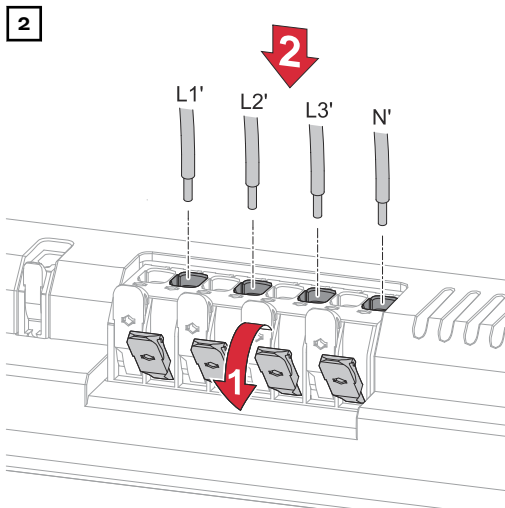
Podem ocorrer ferimentos pessoais e danos materiais graves.

- Conecte somente um único condutor à respectiva ranhura fornecida no borne de conexão.
- 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.



Decape 12 mm do isolamento dos condutores individuais.

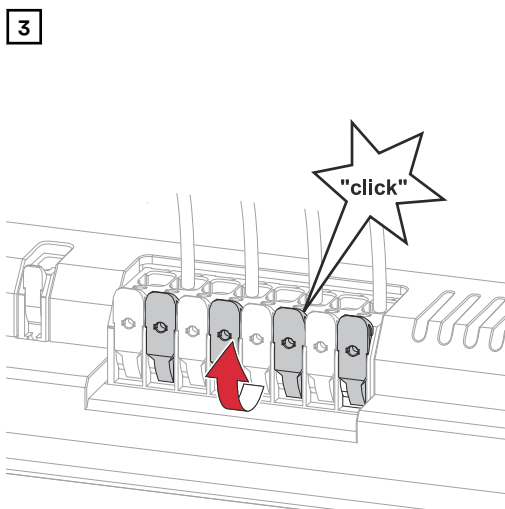
Selecione a seção transversal do cabo de acordo com as especificações [Cabo permitido para a conexão elétrica](#) a partir [19](#) da página.



Abra as alavancas de operação dos bornes de conexão levantando-os. Insira os condutores individuais decapados na respectiva ranhura fornecida até que eles parem no borne de conexão.

**IMPORTANTE!**

O condutor neutro deve estar conectado à rede pública de energia.



Fechas as alavancas de operação dos bornes de conexão até que eles se encaixem.

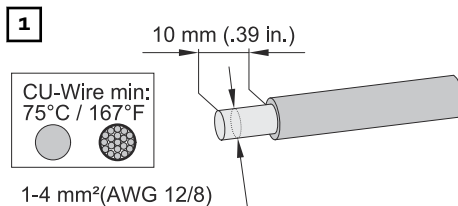
**Conexão de condutores neutros para o Fronius Smart Meter (opcional)**

**⚠ PERIGO!**

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

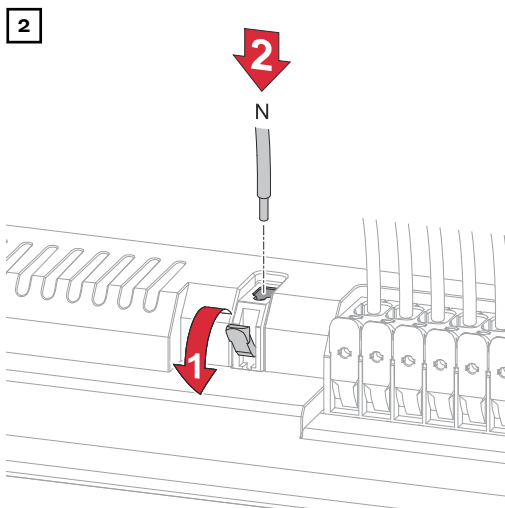
Podem ocorrer ferimentos pessoais e danos materiais graves.

- ▶ Conecte somente um único condutor à respectiva ranhura fornecida no borne de conexão.
- ▶ 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.

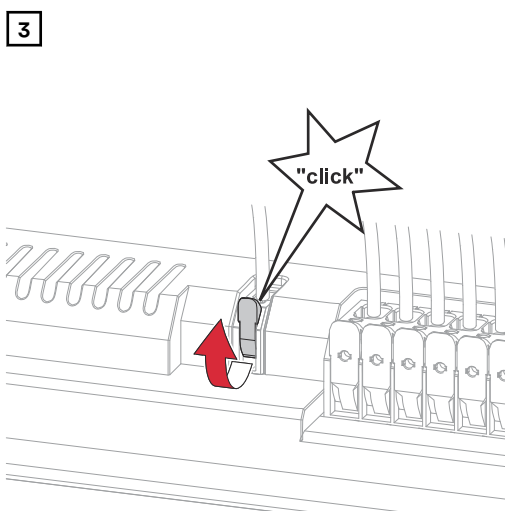


Decape 10 mm do isolamento dos condutores individuais.

Selecione a seção transversal do cabo de acordo com as especificações [Cabo permitido para a conexão elétrica](#) a partir [19](#) da página.



Abra as alavancas de operação dos bornes de conexão levantando-os. Insira o condutor único decapado na ranhura até que ele toque no borne de conexão.



Fechas as alavancas de operação do borne de conexão até que ele se encaixe.

**Conectar linha de comunicação de dados (Fronius GEN24)**

**⚠ PERIGO!**

**Perigo devido ao curto-circuito entre os condutores individuais da blindagem e os componentes energizados.**

Podem ocorrer ferimentos pessoais e danos materiais graves.

- Isole os condutores individuais não utilizados da blindagem com um tubo retrátil.

**AVISO!**

**Perigo devido à fonte de alimentação externa**

Se a área de comunicação de dados do inversor estiver conectada a uma fonte de alimentação externa potente, podem ocorrer danos ao Backup Controller.

- A alimentação externa não deve exceder uma tensão de 12 V (+/- 10%).

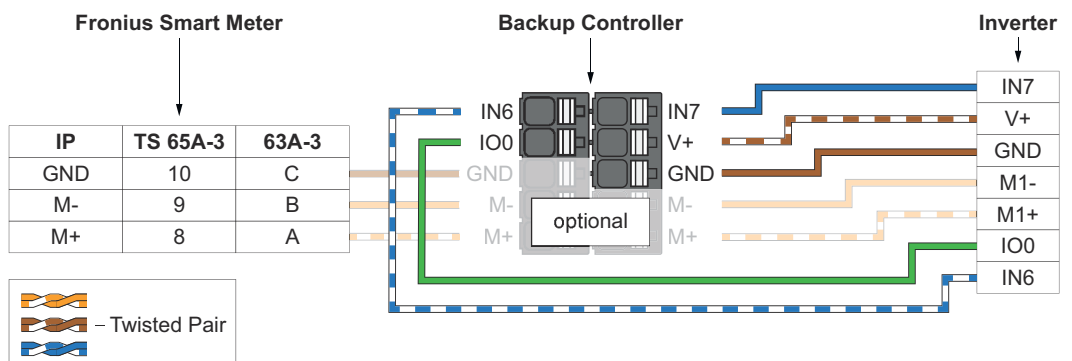
**AVISO!**

**Requisitos de energia do Backup Controller e da bateria**

Se consumidores adicionais, por exemplo, para as I/Os, digitais, estiverem conectados à área de comunicação de dados do inversor, os requisitos de energia do Backup Controller e da bateria podem não ser mais atendidos. A função da comutação automática de energia de emergência pode ser prejudicada.

**Observe os seguintes pontos ao conectar a linha de comunicação de dados.**

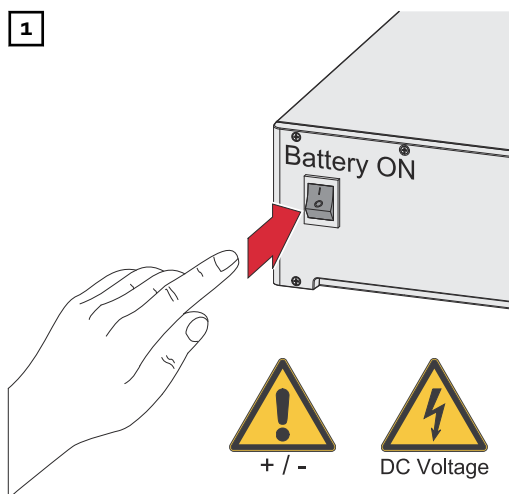
- Usar cabo de rede do tipo CAT5 STP ou superior.
- Para condutores de dados interligados, usar um par de cabos entrelaçados entre si.
- Usar condutores de dados duplamente isolados ou revestidos quando eles se encontrarem próximos a condutores desencapados.
- Usar cabos Twisted-Pair blindados para evitar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



# Comissionamento

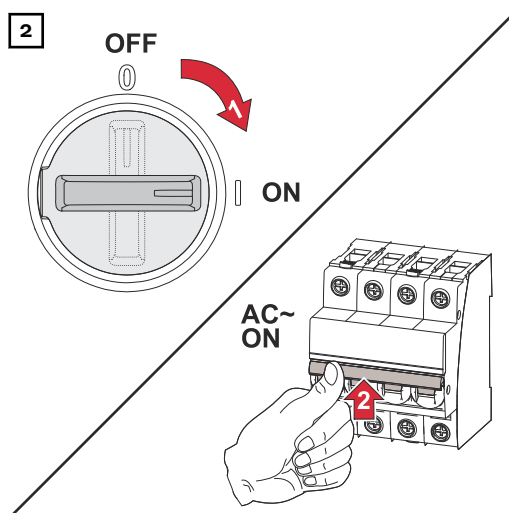
Colocar o sistema fotovoltaico em operação

1



Ligue a bateria conectada no inversor.

2



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

- 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

- 2 Efetuar login na área de login com o usuário **Técnico** e a senha do técnico.

3

- 3 Na área do menu **Configuração do dispositivo > Funções e I/Os**, ative a função **Energia de emergência**.

4

- 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





# Conservação, Manutenção e Descarte

---

## Limpeza

Conforme necessário, limpe o Backup Controller com um pano úmido. Não utilize produtos de limpeza, abrasivos, solventes ou similares para limpar.

---

## 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

# Condições de garantia

---

## **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).

# Dados técnicos

## Fronius Backup Controller 3PN-35A

Dados gerais	
Configuração de rede	TT / TN-S / TN-C-S
Carcaça	11 TE de acordo com DIN 43880
Fixação	Trilho de suporte DIN 35 mm
Peso	856 g
Grau de proteção	IP 20
Fault Ride Through (FRT)	de acordo com EN 50549-10
Capacidade de interrupção de curto-circuito	Classe PC
Corrente nominal de curto-circuito	2600 A
Autoconsumo	<5 W

Condições ambientais	
Temperatura ambiente permitida	-20 a +50°C
Umidade do ar permitida	50% de umidade relativa do ar a 40°C
Nível máx. do mar	2 000 m
Vibrações	não permitido

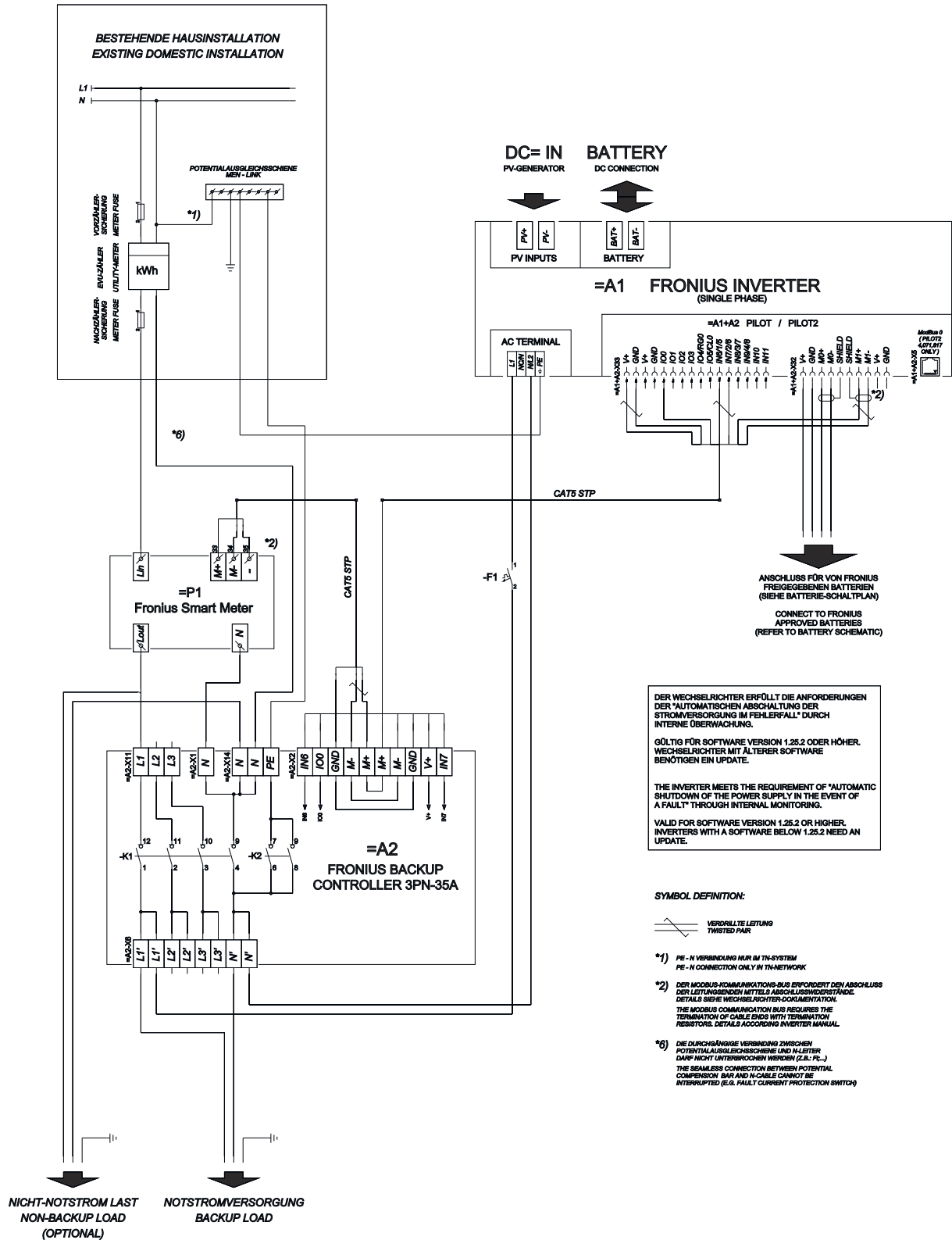
Valores nominais	
Tensão nominal	230/400 V 3 pinos ou 3 pinos + N
Tensão nominal	35 A
Máx. fusíveis permitidos	Disjuntor 35 A gG Disjuntor 35 A
Ciclo de trabalho	100% em AC-32
Potência nominal	24 kVA
Frequência da rede elétrica	50 Hz
Dissipação de energia (na tensão nominal)	15 W
Categoria de sobretensão	III

Compatibilidade eletromagnética	
Imunidade	de acordo com EN 61000-6-2 2019-12-01
Emissão	de acordo com EN 61000-6-3 2020-07

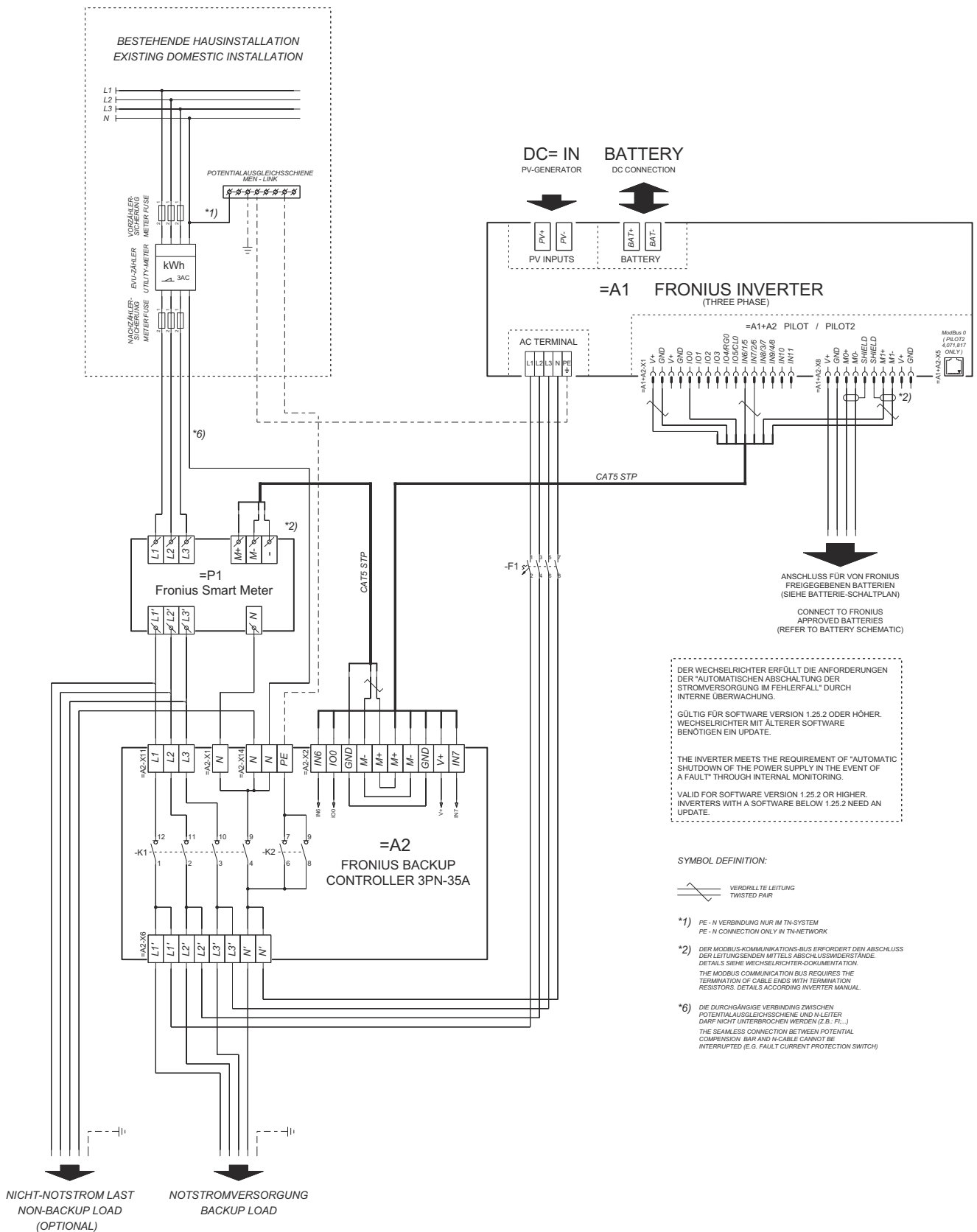


# **Esquemas de circuitos**

# Fronius Backup Controller com desconexão de 2 pinos, p. ex., Alemanha



## Fronius Backup Controller com desconexão de 4 pinos, por exemplo, Alemanha

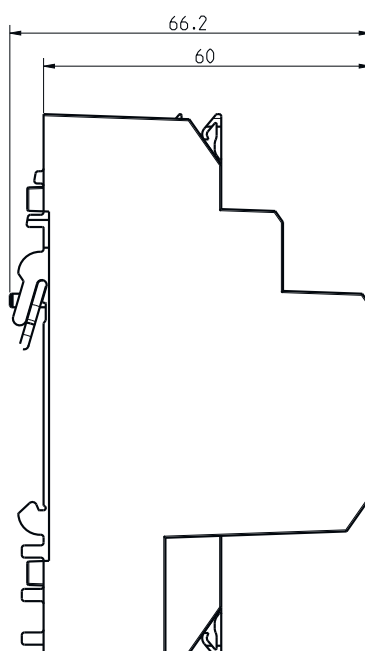






# Dimensões

# Fronius Backup Controller 3PN-35A







[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.