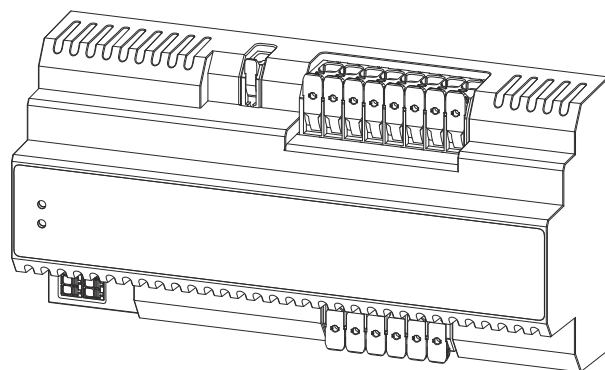


# Operating Instructions

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



**PL** | Instrukcja obsługi



42,0426,0569,PL

002-17042025



# Spis treści

<b>Informacje ogólne</b>	<b>5</b>
Przepisy bezpieczeństwa .....	7
Objaśnienie do wskazówek bezpieczeństwa .....	7
Informacje ogólne .....	7
Warunki otoczenia .....	8
Wykwalifikowany personel .....	8
Środki zapewniające kompatybilność elektromagnetyczną .....	8
Bezpieczeństwo danych .....	9
Prawa autorskie .....	9
Informacje ogólne .....	10
Użycie zgodne z przeznaczeniem .....	10
Przewidywane nieprawidłowe zastosowanie .....	10
Informacje na urządzeniu .....	10
Zakres dostawy .....	11
Objaśnienie symboli .....	11
Umiejscowienie .....	12
Zalecane liczniki Fronius Smart Meter .....	13
Elementy obsługi oraz przyłącza .....	14
Sekcja przyłączy .....	14
Opis cyfrowych wejść/wyjść (I/O) .....	14
Wskazanie statusu diodami świecącymi .....	14
<b>Instalacja i uruchamianie</b>	<b>17</b>
Warunki przyłączenia .....	19
Warunki .....	19
Różne typy kabli .....	19
Dopuszczalne przewody do przyłącza elektrycznego .....	19
Dopuszczalne kable do cyfrowych wejść/wyjść (I/O) .....	20
Instalacja .....	21
Bezpieczeństwo .....	21
Całkowicie odłączyć instalację PV .....	22
Montaż .....	22
Podłączenie do publicznej sieci zasilającej .....	23
Podłączenie odbiorników w obwodzie zasilania awaryjnego .....	24
Podłączenie falownika w obwodzie zasilania awaryjnego .....	25
Podłączenie przewodu neutralnego do inteligentnego licznika Fronius Smart Meter (opcjonalnie) .....	26
Podłączenie przewodu transmisji danych (Fronius GEN24) .....	27
Uruchamianie .....	28
Uruchomienie instalacji PV .....	28
Informacje ogólne .....	28
Zasilanie awaryjne — konfigurowanie Full Backup .....	28
Testowanie trybu zasilania rezerwowego .....	29
<b>Załącznik</b>	<b>31</b>
Czyszczenie, konserwacja i utylizacja .....	33
Czyszczenie .....	33
Konserwacja .....	33
Utylizacja .....	33
Warunki gwarancyjne .....	34
Fabryczna gwarancja Fronius .....	34
Dane techniczne .....	35
Fronius Backup Controller3PN-35A .....	35
<b>Schemat połączeń</b>	<b>37</b>
Fronius Backup Controller z rozłączeniem 4-biegunowym — np. dla Niemiec .....	38

<b>Wymiary</b>	<b>39</b>
Fronius Backup Controller 3PN-35A.....	40

# **Informacje ogólne**



# Przepisy bezpieczeństwa

## Objaśnienie do wskazówek bez- pieczeństwa



### **OSTRZEŻENIE!**

**Oznacza bezpośrednie niebezpieczeństwo.**

- ▶ Jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności, skutkiem będzie kalectwo lub śmierć.



### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Oznacza sytuację niebezpieczną.**

- ▶ Jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności, skutkiem mogą być najcięższe obrażenia ciała lub śmierć.



### **OSTROŻNIE!**

**Oznacza sytuację potencjalnie szkodliwą.**

- ▶ Jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności, skutkiem mogą być okaleczenia lub straty materialne.

### **WSKAZÓWKA!**

**Oznacza możliwość pogorszonych rezultatów pracy i uszkodzeń wyposażenia.**

## Informacje ogólne

Urządzenie zbudowano zgodnie z najnowszym stanem wiedzy technicznej i uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Mimo to w przypadku błędnej obsługi lub nieprawidłowego zastosowania występuje niebezpieczeństwo:

- odniesienia obrażeń lub śmiertelnych wypadków przez użytkownika lub osoby trzecie,
- uszkodzenia urządzenia oraz innych dóbr materialnych użytkownika.

Wszystkie osoby zajmujące się uruchamianiem, konserwacją i utrzymywaniem sprawności technicznej urządzenia, muszą

- posiadać odpowiednie kwalifikacje;
- posiadać wystarczającą wiedzę w zakresie obsługi instalacji elektrycznych oraz
- zapoznać się z tą instrukcją obsługi i dokładnie jej przestrzegać.

Instrukcję obsługi należy przechowywać na miejscu użytkowania urządzenia. Jako uzupełnienie do instrukcji obsługi obowiązują ogólne oraz miejscowe przepisy BHP i przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia umieszczone na urządzeniu należy

- utrzymywać w czytelnym stanie;
- chronić przed uszkodzeniami;
- nie usuwać ich;
- pilnować, aby nie były przykrywane, zaklejane, ani zamalowywane.

Zaciski przyłączeniowe mogą się mocno rozgrzewać.

Urządzenie użytkować tylko wtedy, gdy wszystkie zabezpieczenia są w pełni sprawne. Jeśli zabezpieczenia nie są w pełni sprawne, występuje niebezpieczeństwo

- odniesienia obrażeń lub śmiertelnych wypadków przez użytkownika lub osoby trzecie,
- uszkodzenia urządzenia oraz innych dóbr materialnych użytkownika.

Przed włączeniem urządzenia zlecić autoryzowanemu serwisowi naprawę wadliwych urządzeń zabezpieczających.

Nigdy nie obchodzić ani nie wyłączać zabezpieczeń.

Umieszczenie poszczególnych instrukcji bezpieczeństwa i ostrzeżeń na urządzeniu — patrz rozdział instrukcji obsługi „Informacje ogólne”.

Usterki mogące wpłynąć na bezpieczeństwo użytkowania usuwać przed włączeniem urządzenia.

**Liczy się przede wszystkim bezpieczeństwo użytkownika!**

#### **Warunki otoczenia**

Eksplotacja lub magazynowanie urządzenia poza podanym obszarem jest traktowana jako użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem. Za wynikłe z tego powodu szkody producent urządzenia nie ponosi odpowiedzialności.

#### **Wykwalifikowany personel**

Informacje zawarte w tej instrukcji obsługi są przeznaczone jedynie dla wykwalifikowanych pracowników. Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć. Nie wolno wykonywać innych czynności niż te wymienione w dokumentacji. Obowiązuje to również w przypadku, gdy użytkownik posiada odpowiednie kwalifikacje.

Wszystkie kable muszą być kompletne, nieuszkodzone, zaizolowane i o odpowiednich parametrach. Natychmiast zlecać naprawę poluzowanych połączeń oraz uszkodzonych i niespełniających wymagań kabli w autoryzowanym serwisie.

Naprawy i konserwację zlecać wyłącznie autoryzowanym serwisom.

Części obcego pochodzenia nie gwarantują bowiem, że wykonano je i skonstruowano zgodnie z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i odporności na obciążenia. Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Wprowadzanie wszelkich zmian w budowie urządzenia bez zgody producenta jest zabronione.

Jeśli komponenty ulegną uszkodzeniu, natychmiast wymienić je na nowe lub zlecić ich wymianę.

#### **Środki zapewniające kompatybilność elektromagnetyczną**

W szczególnych przypadkach, mimo przestrzegania wartości granicznych emisji wymaganych przez normy, w obszarze stosowania zgodnego z przeznaczeniem mogą wystąpić zakłócenia (np. gdy w pobliżu miejsca ustawienia znajdują się urządzenia wrażliwe na zakłócenia lub gdy miejsce ustawienia znajduje się w pobliżu odbiorników radiowych lub telewizyjnych). W takim przypadku użytkownik jest zobowiązany do powzięcia środków w celu zapobieżenia tym zakłóceniom.



---

**Bezpieczeństwo  
danych**

W kwestii bezpieczeństwa danych użytkownik odpowiada za:

- zabezpieczenie danych w zakresie zmian odbiegających od ustawień fabrycznych;
- zapisanie i przechowywanie własnych ustawień.

---

**Prawa autorskie**

Wszelkie prawa autorskie w odniesieniu do niniejszej instrukcji obsługi należą do producenta.

---

Tekst i ilustracje odpowiadają stanowi technicznemu w momencie oddania do druku, zastrzega się możliwość wprowadzania zmian.

Będziemy wdzięczni za przysyłanie propozycji poprawek i informacji o ewentualnych nieścisłościach w instrukcji obsługi.

# Informacje ogólne

---

## Użycie zgodne z przeznaczeniem

Fronius Backup Controller to urządzenie stacjonarne przeznaczone do użytku w publicznych sieciach zasilających z systemami TT / TN-S / TN-C-S. Główną funkcją jest automatyczne i bezpieczne odłączenie wszystkich podłączonych odbiorników i generatorów od sieci publicznej w przypadku awarii sieci lub jej nieprawidłowego działania, zgodnie ze specyfikacją operatora sieci. Natychmiast po przywróceniu stabilności sieci następuje automatyczne ponowne połączenie z siecią publiczną.

1. **Zastosowanie:** Fronius Backup Controller jest wymagany w przypadku systemów z zainstalowanym magazynem bateryjnym, aby umożliwić automatyczne przetaczanie na zasilanie rezerwowe.
2. **Montaż:** Fronius Backup Controller instaluje się na szynie DIN w pomieszczeniu lub w specjalnych obudowach o odpowiednim stopniu ochrony IP, w zależności od warunków otoczenia.
3. **Środki bezpieczeństwa:** Odpowiednie bezpieczniki w połączeniu z inteligentnym licznikiem Fronius Smart Meter muszą być dopasowane do przekrojów przewodów miedzianych i do maksymalnego prądu urządzenia Fronius Backup Controller (patrz [Fronius Backup Controller3PN-35A](#) na stronie 35).
4. **Użycie zgodne z przeznaczeniem:** Urządzenie Fronius Backup Controller wolno użytkować wyłącznie zgodnie z informacjami zawartymi w załączonych dokumentach i zgodnie z ustawami, postanowieniami, przepisami, normami oraz w ramach możliwości technicznych obowiązujących w miejscu instalacji. Każde inne użycie produktu uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem.
5. **Dokumentacja:** Dostępna dokumentacja jest częścią produktu i należy ją przeczytać, a następnie jej przestrzegać i przechowywać ją przez cały czas łatwo dostępną w miejscu instalacji. Dostępne dokumenty nie zastępują praw regionalnych, wojewódzkich, prowincjonalnych czy federalnych ani krajowych, ani przepisów czy norm, obowiązujących w odniesieniu do instalacji, bezpieczeństwa elektrycznego i zastosowania produktu. Firma Fronius International GmbH nie ponosi odpowiedzialności za przestrzeganie lub nieprzestrzeganie takich ustaw lub postanowień w związku z instalacją tego produktu.
6. **Ingerencje i zmiany:** Zabrania się ingerencji w konstrukcję urządzenia Fronius Backup Controller, takich jak przebudowy lub modyfikacje. Nieautoryzowane ingerencje powodują utratę możliwości wysuwania roszczeń z tytułu gwarancji oraz rękojmi i z reguły powodują wygaśnięcie dopuszczenia do eksploatacji. Producent nie odpowiada za powstałe w ten sposób szkody.

---

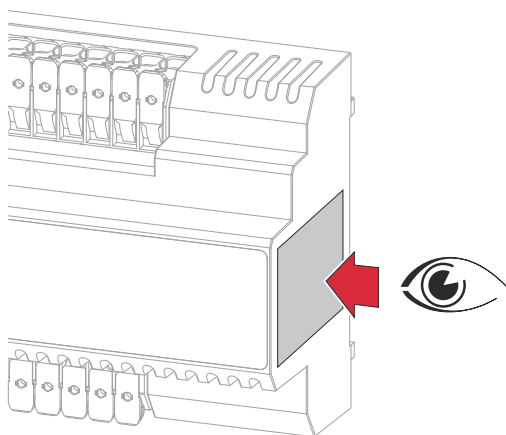
## Przewidywane nieprawidłowe zastosowanie

Przetaczanie na zasilanie rezerwowe nie jest odpowiednie do zasilania odbiorników, które potrzebują zasilania bezprzerwowego (np. sieci IT, aparatura medyczna podtrzymująca funkcje życiowe).

---

## Informacje na urządzeniu

Na urządzeniu Fronius Backup Controller znajdują się dane techniczne i oznaczenia. Informacje te muszą być zachowane w czytelnym stanie i nie wolno ich usuwać, zakrywać, zaklejać ani zamalowywać.



### Oznaczenia



CE-Kennzeichnung – bestätigt das Einhalten der zutreffenden EU-Richtlinien und Verordnungen.

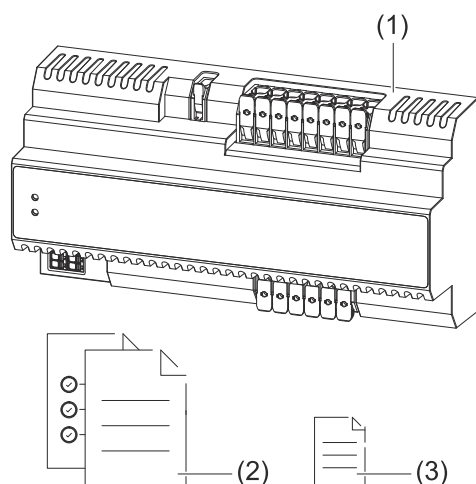


WEEE-Kennzeichnung – Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen gemäß europäischer Richtlinie und nationalem Recht getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



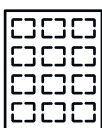
RCM-Kennzeichnung – gemäß den Anforderungen von Australien und Neuseeland geprüft.

### Zakres dostawy



- (1) Fronius Backup Controller
- (2) Quick Start Guide
- (3) „Ostrzeżenie — zasilanie rezerwowe”

### Objaśnienie symboli



**Moduł fotowoltaiczny**  
wytwarza prąd stały



#### Falownik Fronius GEN24

przekształca prąd stały w prąd przemienny i ładowa akumulator (ładowanie akumulatora jest możliwe tylko w przypadku falowników Fronius GEN24 Plus). Przez zainstalowaną funkcję monitorowania instalacji, za pośrednictwem interfejsu WiFi można podłączyć falownik do sieci informatycznej.



#### Fronius Backup Controller

w przypadku awarii sieci lub jej nieprawidłowego działania automatycznie i bezpiecznie odłącza wszystkie podłączone odbiorniki i generatory od sieci publicznej, zgodnie ze specyfikacją operatora sieci. Natychmiast po przywróceniu stabilności sieci następuje automatyczne ponowne połączenie z siecią publiczną.



#### Falownik w systemie

np. Fronius Primo, Fronius Symo



#### Licznik prądu w obwodzie pierwotnym

rejestruje krzywą obciążenia systemu i udostępnia dane pomiarowe do profilowania energii we Fronius Solar.web. Licznik pierwotny steruje także dynamiczną regulacją mocy wprowadzanej do sieci.



#### Fronius Smart Meter

mierzy dane pomiarowe istotne dla rozliczenia ilości prądu (przede wszystkim kilowatogodziny pobrane z sieci energetycznej i do niej wprowadzone). Na bazie danych istotnych dla rozliczenia, dostawca energii elektrycznej uwzględnia w rachunku pobór z sieci, a odbiorca nadwyżki wynagradza za energię wprowadzoną do sieci.



#### Sieć zasilająca

zasila odbiorniki w systemie, jeśli moduły fotowoltaiczne lub akumulator udostępniają niewystarczającą moc.



#### Akumulator

jest połączony z falownikiem obwodem prądu stałego i magazynuje energię elektryczną.



#### Odbiorniki w systemie

np. pralki, lampy, telewizory

### Umiejscowienie

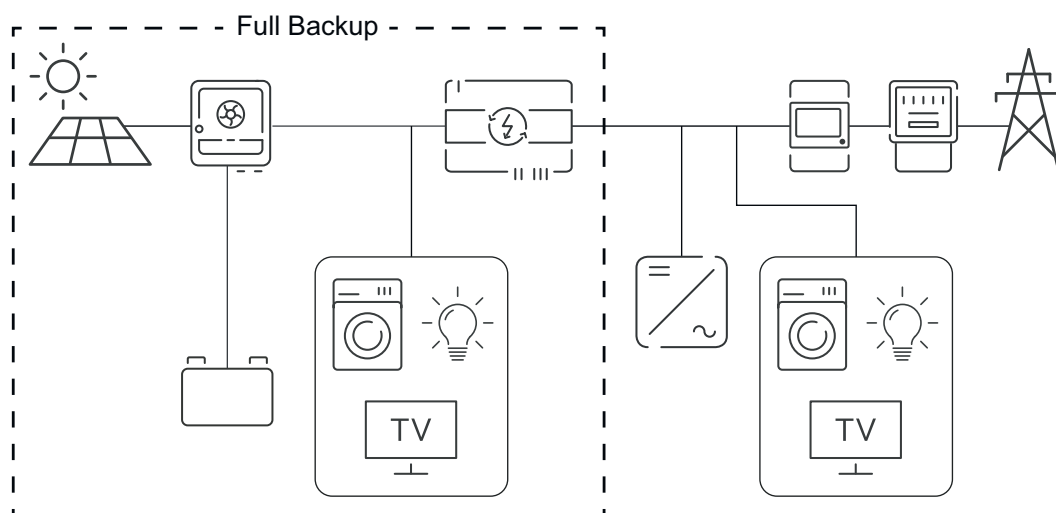
Fronius Backup Controller musi być zainstalowany w obwodzie zasilania awaryjnego instalacji PV.

#### WSKAZÓWKA!

##### Inne falowniki / generatory prądu w budynku

W obwodzie zasilania awaryjnego instalacji PV można zainstalować tylko 1 falownik hybrydowy. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować uszkodzenie instalacji PV.

- ▶ Dodatkowe falowniki / generatory prądu należy zainstalować poza obwodem zasilania awaryjnego.
- ▶ Alternatywnie zainstalować dedykowany obwód zasilania awaryjnego dla tych urządzeń.

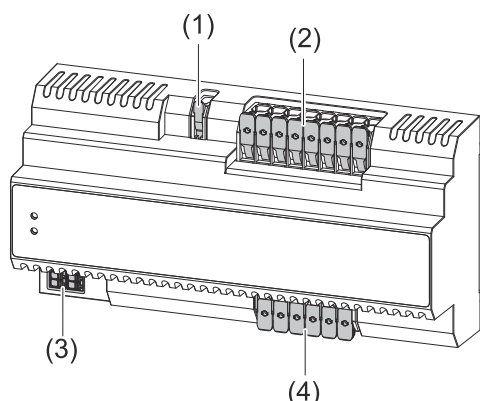


**Zalecane liczniki  
Fronius Smart  
Meter**

Oznaczenie urządzenia	Numer artykułu
Fronius Smart Meter IP	42,0411,0347
Fronius Smart Meter 63A-3	43,0001,1473
Fronius Smart Meter TS 65A-3	43,0001,0044

# Elementy obsługi oraz przyłącza

## Sekcja przyłączy



- (1) 1-biegunowy zacisk przyłączeniowy Push-in do podłączenia przewodu neutralnego do inteligentnego licznika Fronius Smart Meter (maks. 1 A).
- (2) 8-biegunowy zacisk przyłączeniowy Push-in do odbiorników/generatorów w obwodzie zasilania awaryjnego.
- (3) Zacisk przyłączeniowy Push-in cyfrowych wejść/wyjść (I/O).
- (4) 6-biegunowy zacisk przyłączeniowy Push-in do zasilania z sieci publicznej.



## Opis cyfrowych wejść/wyjść (I/O)

Styk I/O	Parametry	Opis
IO 0	Aktywuj blokadę zasilania awaryjnego	Zanim falownik przełączy się na tryb zasilania awaryjnego, styk IO 0 musi być aktywny (wartość = 1).
IN 6	Komunikat zwrotny przełącznik sieciowy rozwartry	Jeśli napięcie sieciowe jest zbyt niskie lub styk IO 0 jest aktywny (wartość = 1), przełącznik K1 jest otwarty i przełącznik K2 jest zamknięty. Styki pomocnicze przełączników rozłączających sieć są zamknięte i styk IN 6 jest aktywny (wartość = 1).
IN 7	Komunikat zwrotny o blokadzie	Jeśli IO 0 i IN 6 są aktywne, styk pomocniczy się zamyka i styk IN 7 jest aktywny (wartość = 1). Falownik otrzymuje sygnał zwrotny i przełącza się w tryb zasilania awaryjnego.

## Wskazanie statusu diodami świecącymi

Diody świecące wskazują status pracy.

Symbol	Dioda świecąca Status	Opis
	 świeci w kolorze zielonym	Dioda świecąca „Sieć zasilająca” wskazuje, że wszystkie podłączone odbiorniki i generatory w obwodzie zasilania awaryjnego są zasilane z sieci publicznej lub z nią połączone.

Symbol	Dioda świecąca Sta- tus	Opis
	 świeci w kolo- rze niebieskim	Dioda świecąca „Full Backup” wskazuje, że wszystkie podłączone odbiorniki i generatory w obwodzie zasilania awaryjnego są bezpiecznie odłączone od sieci publicznej i zasilanie rezerwowe Full Backup jest aktywne.





# **Instalacja i uruchamianie**



# Warunki przyłączenia

## Warunki

Aby zapewnić bezpieczne działanie urządzenia Fronius Backup Controller, w szafie sterowniczej należy zamontować następujące elementy:

- Poprzedzające zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale [Fronius Backup Controller3PN-35A](#) na stronie 35.
- Ochrona przeciwprzepięciowa (Surge Protective Device – SPD), jak określono w rozdziale [Fronius Backup Controller3PN-35A](#) na stronie 35.

## Różne typy kabli

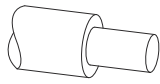
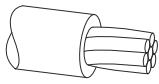
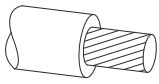
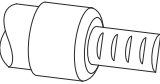
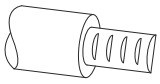
Jednożyłowe	Wielożyłowe	Drob- nożyłowe	Drob- nożyłowe z okuciem ka- blowym i kołnierzem	Drob- nożyłowe z okuciem ka- blowym bez kołnierza
				

## Dopuszczalne przewody do przyłącza elektrycznego

Do zacisków przyłączeniowych można podłączyć okrągłe przewody miedziane zgodnie z poniższym opisem.

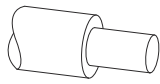
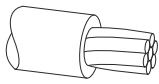
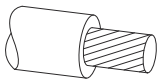
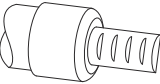
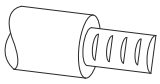
### Zaciski przyłączeniowe Push-in do zasilania z sieci publicznej.\*

W zależności od rzeczywistej mocy przyłączeniowej należy dobrać odpowiednio wysokie przekroje kabli!

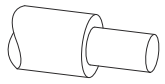
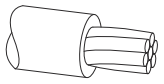
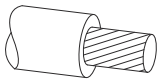
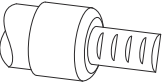
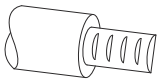
				
2,5–10 mm <sup>2</sup>	2,5–10 mm <sup>2</sup>	2,5–10 mm <sup>2</sup>	2,5–6 mm <sup>2</sup>	2,5–6 mm <sup>2</sup>

### Zaciski przyłączeniowe Push-in do odbiorników/generatorów w obwodzie zasilania awaryjnego.\*

W zależności od rzeczywistej mocy przyłączeniowej należy dobrać odpowiednio wysokie przekroje kabli!

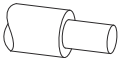
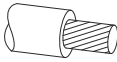
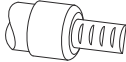
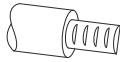
				
2,5–10 mm <sup>2</sup>	2,5–10 mm <sup>2</sup>	2,5–10 mm <sup>2</sup>	2,5–6 mm <sup>2</sup>	2,5–6 mm <sup>2</sup>

### Zacisk przyłączeniowy Push-in do podłączenia przewodu neutralnego do inteligentnego licznika Fronius Smart Meter (maks. 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>

**Dopuszczalne  
kable do cyfro-  
wych wejść/**

Do zacisków przyłączeniowy Push-in cyfrowych wejść/wyjść (I/O) można podłączyć okrągłe przewody miedziane, jak opisano poniżej.

Przyłącza IO z zaciskiem przyłączeniowym Push-in						
Maks. odległość	Długość odizolowania					Zalecane kable
30 m* 32 yd*	10 mm 0,39 inch	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	Możliwe pojedyncze przewody

\* Maksymalna długość kabla między falownikiem a urządzeniem Fronius Backup Controller nie może przekraczać 30 m (32 yd). Firma Fronius zaleca stosowanie kabli przynajmniej CAT 5 STP (Shielded Twisted Pair).

# Instalacja

## Bezpieczeństwo



### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Niebezpieczeństwo zwarcia przez obecność ciał obcych w obudowie.

Porażenie prądem elektrycznym może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

- ▶ Podczas instalacji należy zakryć otwory wentylacyjne.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Niebezpieczeństwo wskutek błędów obsługi i nieprawidłowego wykonywania prac.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Uruchomienie oraz czynności konserwacyjne i serwisowe przy falowniku i akumulatorze wolno zlecać wyłącznie pracownikom serwisowym przeszkolonym przez producenta danego falownika lub akumulatora i muszą one być wykonywane zgodnie z przepisami technicznymi.
- ▶ Przed instalacją i uruchomieniem należy przeczytać instrukcję instalacji i obsługi otrzymaną od danego producenta.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Niebezpieczeństwo spowodowane napięciem sieciowym oraz napięciem prądu stałego z modułów fotowoltaicznych wystawionych na działanie światła oraz z akumulatorów.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Wszelkie prace przyłączeniowe, konserwacyjne i serwisowe wolno przeprowadzać tylko wtedy, gdy sekcje AC i DC falownika i akumulator są całkowicie odłączone od napięcia.
- ▶ Stałe połączenie z siecią zasilającą może wykonać wyłącznie autoryzowany elektryk.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Niebezpieczeństwo z powodu uszkodzonych i/lub zabrudzonych zacisków przyłączeniowych.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Przed podłączeniem sprawdzić, czy zaciski przyłączeniowe nie są uszkodzone lub zabrudzone.
- ▶ Przed przystąpieniem do usuwania zabrudzeń odłączyć dopływ napięcia.
- ▶ Jeśli zaciski przyłączeniowe są wadliwe, zlecić ich naprawę w autoryzowanym serwisie.

**Całkowicie odłączyć instalację PV**



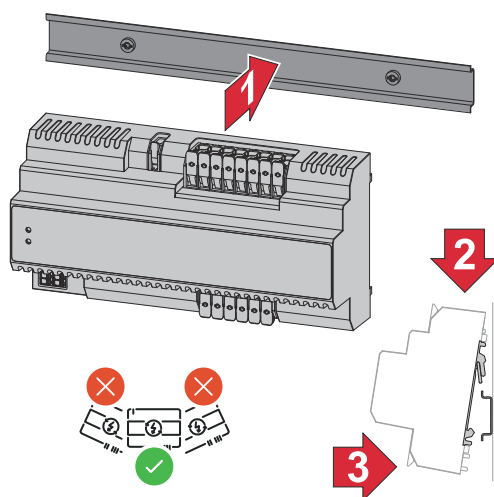
Wyłączyć bezpiecznik przyłącza budynku i wyłącznik ochronny przewodu. Ustawić przełącznik rozłącznika DC w położeniu „Wył”.



Wyłączyć akumulator podłączony do falownika.

Zaczekać na rozładowanie kondensatorów falownika (2 minuty).

**Montaż**



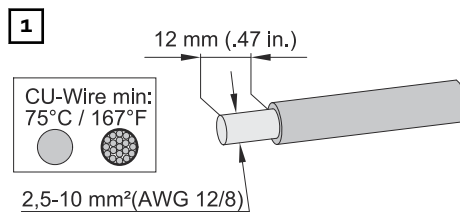
Urządzenie Fronius Backup Controller można zamontować na szynie DIN 35 mm. Obudowa ma wymiary 11 TE wg DIN 43880 i wielkość 2.

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

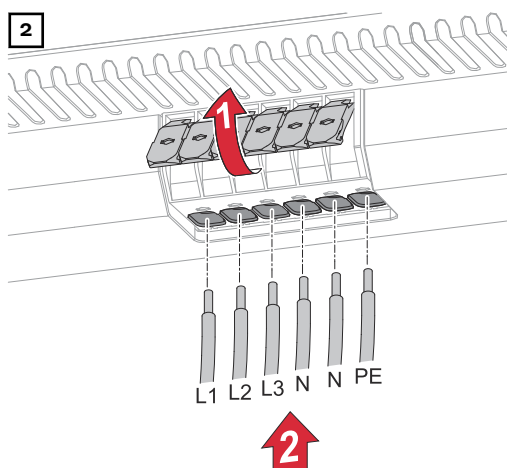
**Niebezpieczeństwo spowodowane luźnymi i/lub nieprawidłowo zaciśniętymi pojedynczymi przewodami w zacisku przyłączeniowym.**

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

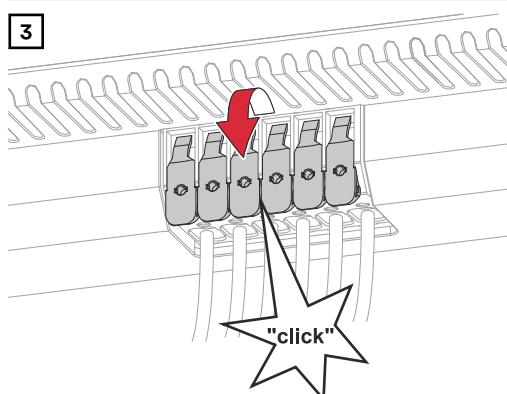
- ▶ Do odpowiedniego gniazda zacisku przyłączeniowego podłączać tylko pojedynczy przewód.
- ▶ Sprawdzić, czy pojedyncze przewody trzymają się mocno w zacisku przyłączeniowym.
- ▶ Upewnić się, że pojedynczy przewód jest całkowicie umieszczony w zacisku przyłączeniowym i że żadne pojedyncze żyły nie wystają z zacisku przyłączeniowego.



Odizolować pojedyncze przewody na długości 12 mm.  
Przekrój kabla dobrać zgodnie z informacjami w [Dopuszczalne przewody do przyłącza elektrycznego](#) od strony 19.



Otworzyć dźwignie zacisków przyłączeniowych, podnosząc je. Wsunąć odizolowane pojedyncze przewody do oporu w odpowiednie gniazdo zacisku przyłączeniowego.



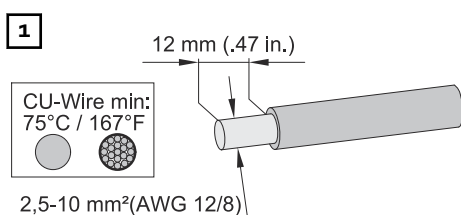
Zamknąć dźwignie zacisków przyłączeniowych aż do zatrzaśnięcia.

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

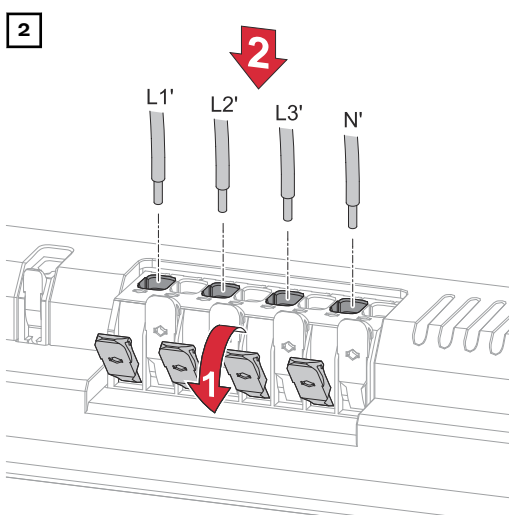
**Niebezpieczeństwo spowodowane luźnymi i/lub nieprawidłowo zaciśniętymi pojedynczymi przewodami w zacisku przyłączeniowym.**

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Do odpowiedniego gniazda zacisku przyłączeniowego podłączać tylko pojedynczy przewód.
- ▶ Sprawdzić, czy pojedyncze przewody trzymają się mocno w zacisku przyłączeniowym.
- ▶ Upewnić się, że pojedynczy przewód jest całkowicie umieszczony w zacisku przyłączeniowym i że żadne pojedyncze żyły nie wystają z zacisku przyłączeniowego.



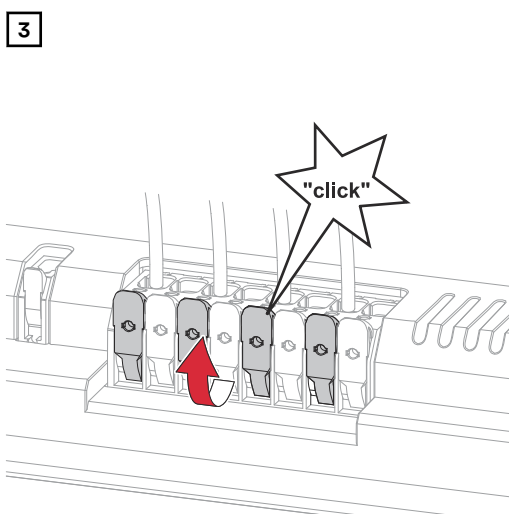
Odizolować pojedyncze przewody na długości 12 mm.  
Przekrój kabla dobrać zgodnie z informacjami w [Dopuszczalne przewody do przyłącza elektrycznego](#) od strony 19.



Otworzyć dźwignie zacisków przyłączeniowych, podnosząc je. Wsunąć odizolowane pojedyncze przewody do oporu w odpowiednie gniazdo zacisku przyłączeniowego.

**WAŻNE!**

Przewód neutralny musi być połączony z siecią publiczną.



Zamknąć dźwignie zacisków przyłączeniowych aż do zatrzaśnięcia.



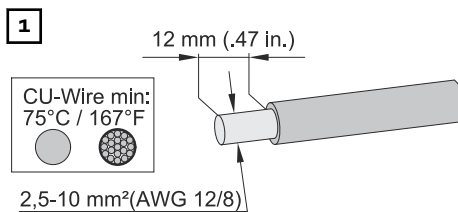
**Podłączenie falownika w obwodzie zasilania awaryjnego**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

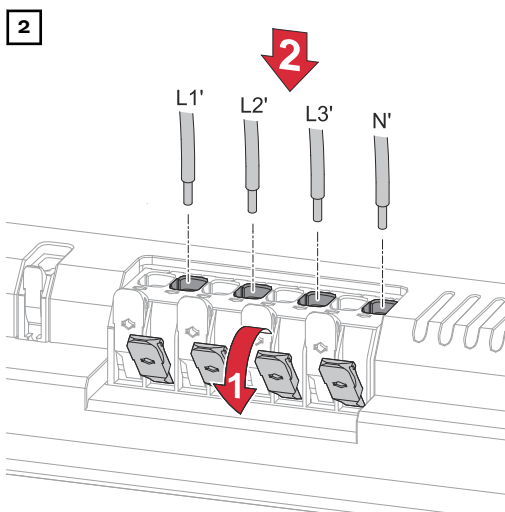
**Niebezpieczeństwo spowodowane luźnymi i/lub nieprawidłowo zaciśniętymi pojedynczymi przewodami w zacisku przyłączeniowym.**

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Do odpowiedniego gniazda zacisku przyłączeniowego podłączać tylko pojedynczy przewód.
- ▶ Sprawdzić, czy pojedyncze przewody trzymają się mocno w zacisku przyłączeniowym.
- ▶ Upewnić się, że pojedynczy przewód jest całkowicie umieszczony w zacisku przyłączeniowym i że żadne pojedyncze żyły nie wystają z zacisku przyłączeniowego.



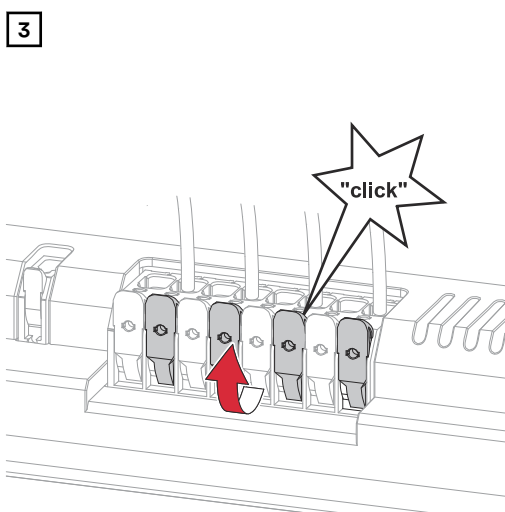
Odizolować pojedyncze przewody na długości 12 mm.  
Przekrój kabla dobrać zgodnie z informacjami w [Dopuszczalne przewody do przyłącza elektrycznego](#) od strony 19.



Otworzyć dźwignie zacisków przyłączeniowych, podnosząc je. Wsunąć odizolowane pojedyncze przewody do oporu w odpowiednie gniazdo zacisku przyłączeniowego.

**WAŻNE!**

Przewód neutralny musi być połączony z siecią publiczną.



Zamknąć dźwignie zacisków przyłączeniowych aż do zatrzaśnięcia.

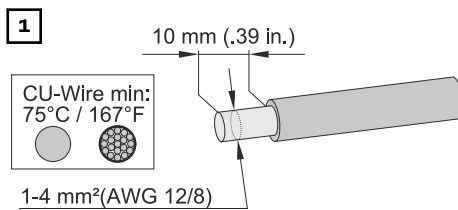
**Podłączenie przewodu neutralnego do inteligentnego licznika Fronius Smart Meter (opcjonalnie)**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

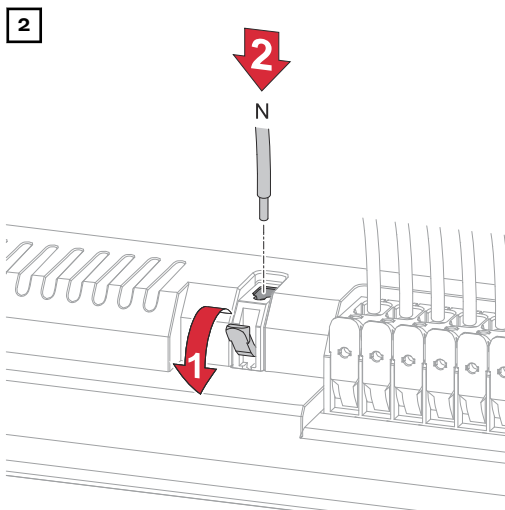
**Niebezpieczeństwo spowodowane luźnymi i/lub nieprawidłowo zaciśniętymi pojedynczymi przewodami w zacisku przyłączeniowym.**

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

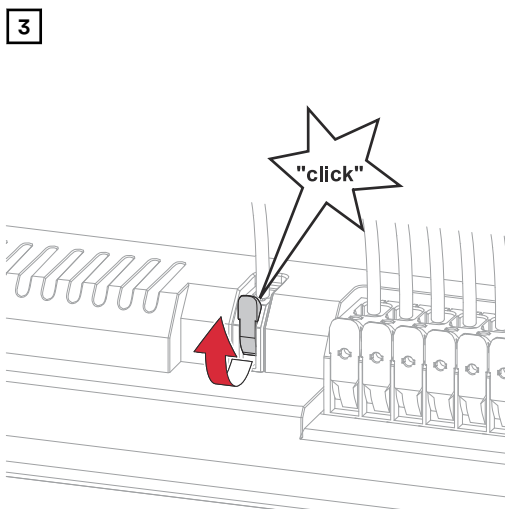
- ▶ Do odpowiedniego gniazda zacisku przyłączeniowego podłączać tylko pojedynczy przewód.
- ▶ Sprawdzić, czy pojedyncze przewody trzymają się mocno w zacisku przyłączeniowym.
- ▶ Upewnić się, że pojedynczy przewód jest całkowicie umieszczony w zacisku przyłączeniowym i że żadne pojedyncze żyły nie wystają z zacisku przyłączeniowego.



Odizolować pojedyncze przewody na długości 10 mm.  
Przekrój kabla dobrać zgodnie z informacjami w [Dopuszczalne przewody do przyłącza elektrycznego](#) od strony 19.



Otworzyć dźwignię zacisków przyłączeniowych, podnosząc je. Wsunąć odizolowany pojedynczy przewód do oporu w odpowiednie gniazdo zacisku przyłączeniowego.



Zamknąć dźwignię zacisku przyłączeniowego aż do zatrzaśnięcia.

**Podłączenie przewodu transmisji danych (Fronius GEN24)**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Niebezpieczeństwo spowodowane zwarciem między pojedynczymi przewodami ekranowania i elementami pod napięciem.**

Skutkiem mogą być poważne uszkodzki na zdrowiu i straty materialne.

- Niewykorzystane pojedyncze przewody ekranowania zaizolować rurką termokurczliwą.

**WSKAZÓWKA!**

**Niebezpieczeństwo związane z zewnętrznym zasilaniem**

Jeśli sekcja transmisji danych falownika jest połączona z wysokowydajnym zasilaniem zewnętrznym, może dojść do uszkodzenia urządzenia Fronius Backup Controller.

- Zasilanie zewnętrzne nie może przekraczać napięcia 12 V (+/-10%).

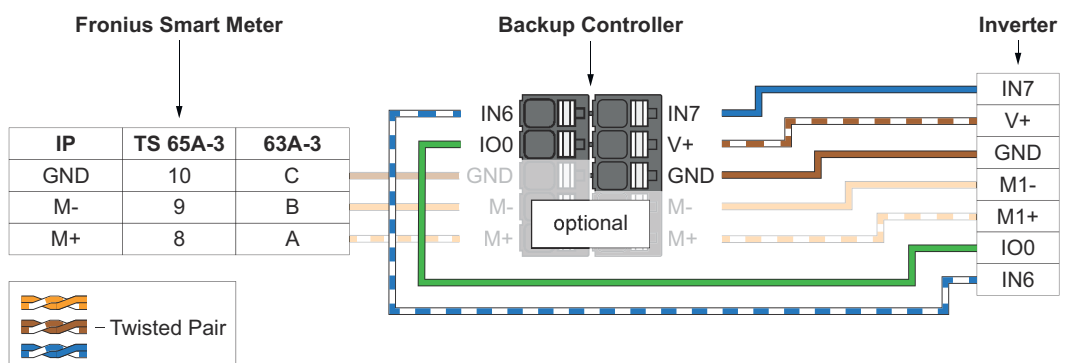
**WSKAZÓWKA!**

**Zapotrzebowanie na prąd urządzenia Fronius Backup Controller i magazynu energii**

Jeśli do sekcji transmisji danych falownika zostaną podłączone dodatkowe odbiorniki, np. do cyfrowych wejść/wyjść, wymagania dotyczące zasilania Fronius Backup Controller i magazynu energii mogą nie być już spełnione. Może to wpłynąć na działanie funkcji automatycznego przetaczania na zasilanie rezerwowe.

**Podczas podłączania przewodu transmisji danych należy przestrzegać poniższych zasad.**

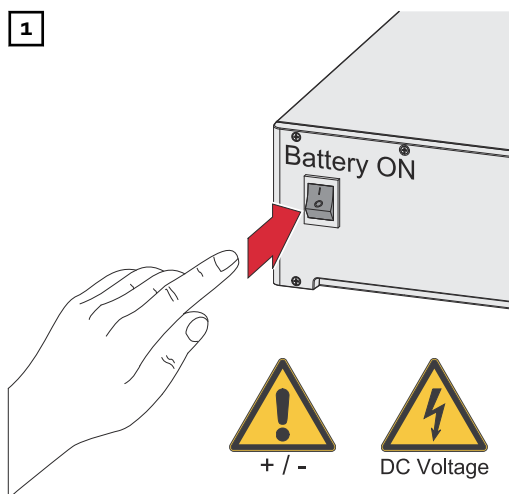
- Zastosować kabel sieciowy typu CAT5 STP lub lepszy.
- Powiązane przewody transmisji danych powinny być wykonane ze skręconych ze sobą par kabli.
- Stosować podwójnie izolowane lub ostonięte kable transmisji danych, jeśli znajdują się w pobliżu niezaizolowanych przewodów.
- Używać ekranowanych kabli typu skrętka, aby uniknąć zakłóceń.



# Uruchamianie

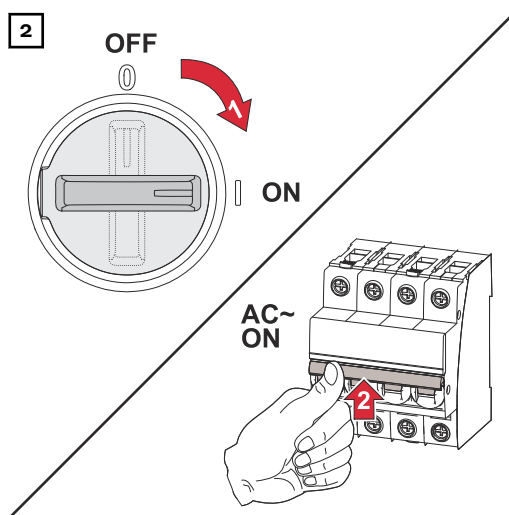
## Uruchomienie instalacji PV

1



Włączyć akumulator podłączony do falownika.

2



Ustawić rozłącznik DC w położeniu włączonym. Włączyć bezpiecznik automatyczny.

## Informacje ogólne

### WAŻNE!

Ustawienia w pozycji menu **Konfiguracja urządzenia > Funkcje i we/wy** może konfigurować jedynie wykwalifikowany personel! W punkcie menu „**Konfiguracja urządzenia**” konieczne jest podanie hasła technika.

## Zasilanie awaryjne — konfigurowanie Full Backup

1

- Wywołać interfejs falownika.
  - Otworzyć przeglądarkę internetową.
  - W pasku adresu przeglądarki wprowadzić adres IP (**WiFi**: 192.168.250.181, **LAN**: 169.254.0.180) lub nazwy hosta oraz domeny falownika i potwierdzić.
- ✓ Wyświetli się interfejs falownika.

2

W obszarze logowania zalogować się nazwą użytkownika „**Technik**” i hasłem technika.

3

W obszarze menu **Konfiguracja urządzenia > Funkcje i we/wy** aktywować funkcję **Zasilanie rezerwowe**.

4

Z listy rozwijanej **Tryb zasilania rezerwowego** wybrać tryb **Full Backup**.

**5** Kliknąć przycisk „**Zapisz**”, aby zapisać ustawienia.

✓ Tryb zasilania rezerwowego Full Backup (pełne zasilanie rezerwowe) jest skonfigurowany.

---

**Testowanie trybu zasilania rezerwowego**

Testowanie trybu zasilania rezerwowego jest wskazane:

- podczas podłączania po raz pierwszy i konfigurowania
- po pracach w szafie sterowniczej
- w trakcie eksploatacji (zalecenie: co najmniej raz na rok)

Do trybu testowego zaleca się naładowanie akumulatora do poziomu min. 30 %.

Opis postępowania w trybie testowym zawiera [Lista kontrolna zasilania rezerwowego](https://www.fronius.com/en/search-page) (https://www.fronius.com/en/search-page, numer artykułu: 42,0426,0365).



# **Załącznik**





# Czyszczenie, konserwacja i utylizacja

---

## Czyszczenie

Backup Controller w razie potrzeby przetrzeć wilgotną szmatką.  
Do czyszczenia nie stosować żadnych środków czyszczących, środków szorujących, rozpuszczalników ani podobnych środków.

---

## Konserwacja

Wszelkie czynności konserwacyjne i serwisowe może wykonywać jedynie personel techniczny przeszkolony przez firmę Fronius.

---

## Utylizacja

Zgodnie z Dyrektywą Europejską i prawem krajowym, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne trzeba gromadzić osobno i przetwarzać w sposób bezpieczny dla środowiska. Zużyte urządzenia oddać do dystrybutora lub lokalnego autoryzowanego punktu zbiórki i utylizacji. Fachowa utylizacja zużytego urządzenia umożliwi odzysk zasobów i zapobiega negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie i środowisko.

### **Materiały opakowaniowe**

- segregować
- stosować się do lokalnych przepisów
- zgniatać kartony, aby zmniejszyć ich objętość

# Warunki gwarancyjne

---

## **Fabryczna gwarancja Fronius**

Szczegółowe warunki gwarancji w danym kraju podano pod adresem [www.fronius.com/solar/garantie](http://www.fronius.com/solar/garantie).

W celu przedłużenia gwarancji na nowy zainstalowany produkt firmy Fronius, prosimy o rejestrację na stronie [www.solarweb.com](http://www.solarweb.com).

# Dane techniczne

## Fronius Backup Controller 3PN-35A

Dane ogólne	
Układ sieci	TT / TN-S / TN-C-S
Obudowa	11 TE wg DIN 43880
Mocowanie	Szyna DIN 35 mm
Waga	856 g
Stopień ochrony	IP 20
Fault Ride Through (FRT)	wg z EN 50549-10
Charakterystyka wyłączenia w razie zwarcia	Klasa PC
Zużycie energii na potrzeby własne	<5 W

Warunki otoczenia	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-20 do +60°C
Dopuszczalna wilgotność powietrza	50% wilgotności względnej przy 40°C
Maks. poziom morza	2000 m
Wibracje	niedozwolone

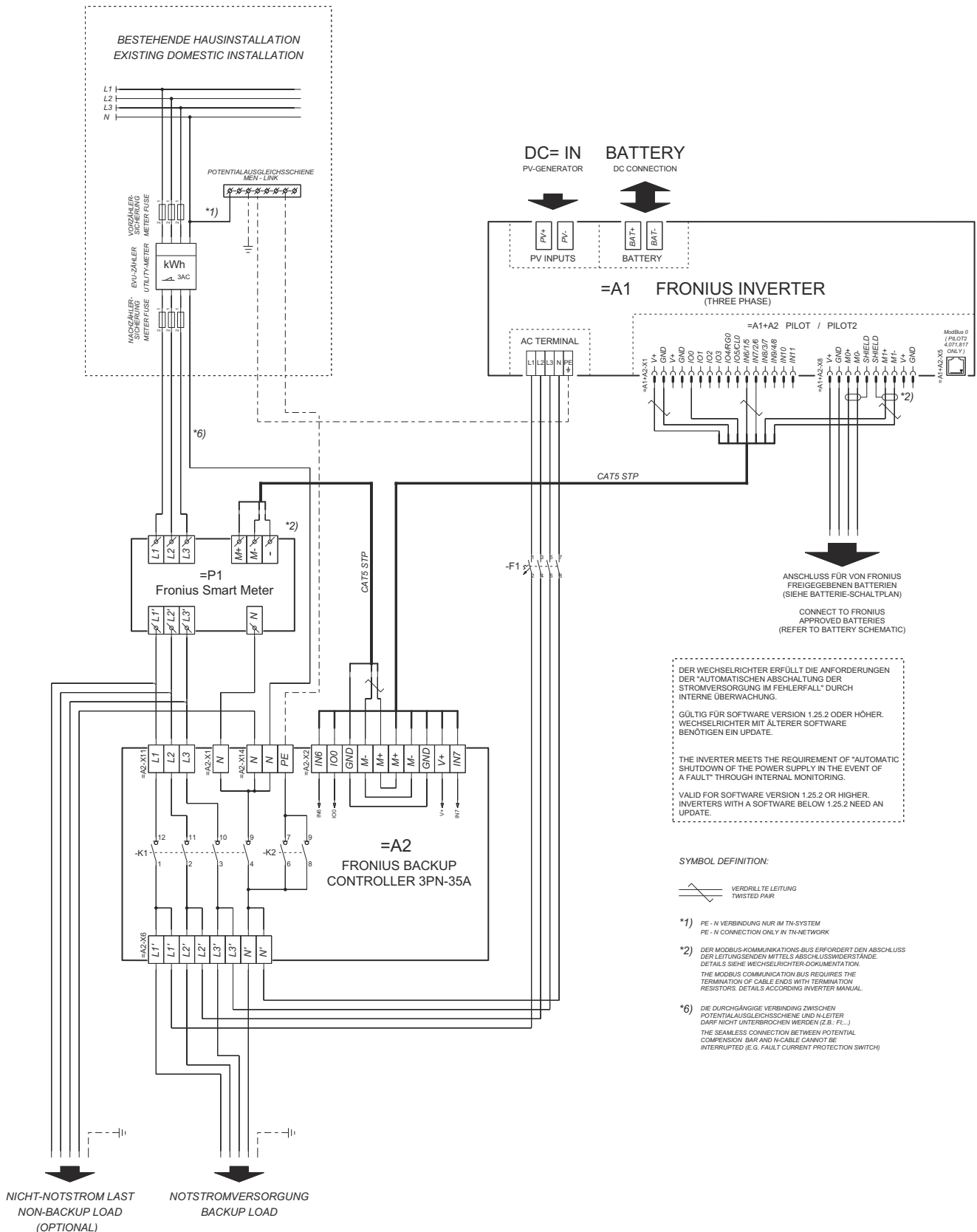
Wartości znamionowe	
Napięcie znamionowe	230/400 V 3-bieg. lub 3-bieg. + N
Prąd znamionowy	35 A
Maks. dopuszczalne bezpieczniki wstępne	35 A gG bezpiecznik topikowy 35 A wyłącznik ochronny przewodu
Cykl pracy	100% przy AC-32
Moc znamionowa	24 kVA
Częstotliwość sieci	50 Hz
Utrata mocy (przy prądzie znamionowym)	15 W
Kategoria przepięciowa	III

Kompatybilność elektromagnetyczna	
Odporność na zakłócenia	wg EN 61000-6-2 2019-12-01
Emisja	wg EN 61000-6-3 2020-07



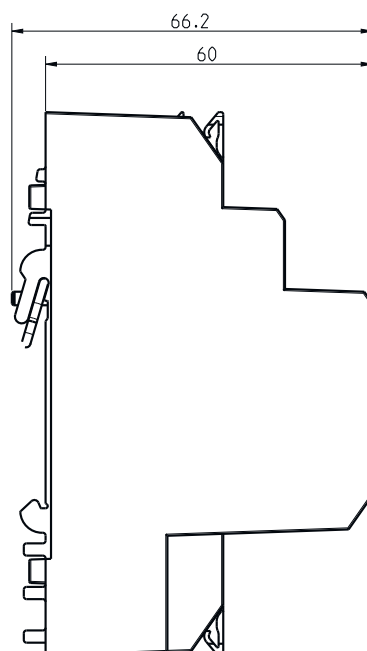
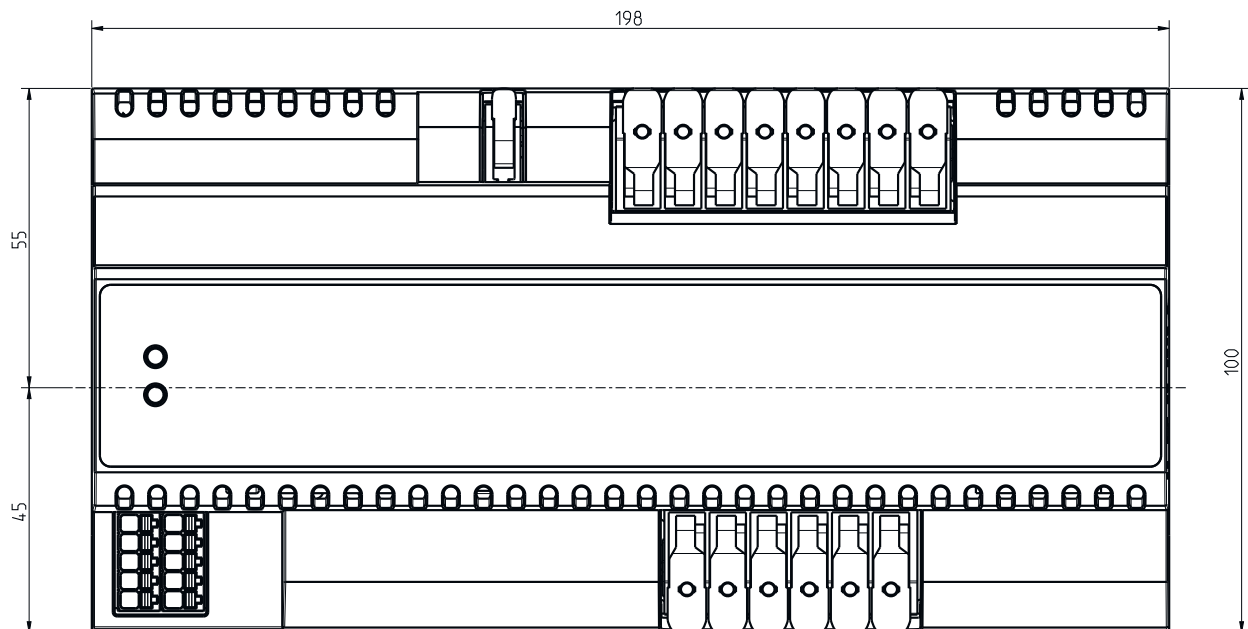
# **Schemat połączeń**

# Fronius Backup Controller z rozłączeniem 4-biegunowym — np. dla Niemiec



# Wymiary

# 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.