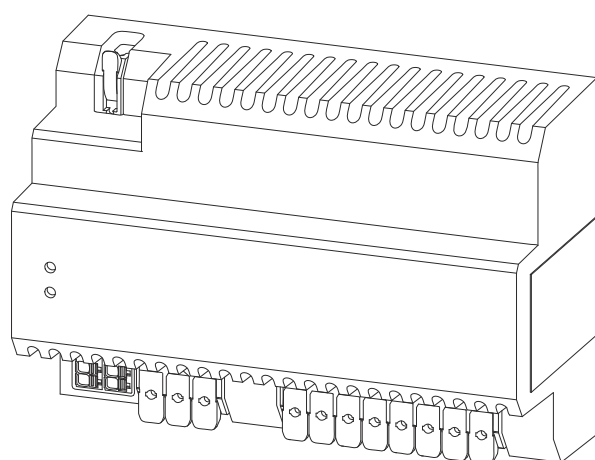


# Operating Instructions

---

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



**SK** | Návod na obsluhu



42,0426,0528,SK

005-27062025



# Obsah

<b>Všeobecné informácie</b>	<b>5</b>
Bezpečnostné informácie	7
Vysvetlenie výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov	7
Bezpečnostné pokyny a dôležité informácie	7
Podmienky okolitého prostredia	8
Elektromagnetické polia	8
Opatrenia v oblasti elektromagnetickej kompatibility	9
Všeobecné informácie	10
Informácie na zariadení	10
Spôsoby zobrazovania	10
Cieľová skupina	11
Bezpečnosť údajov	11
Autorské práva	11
Fronius Backup Controller	12
Použitie podľa určenia	12
Predvídateľné nesprávne použitie	12
Rozsah dodávky	13
Vysvetlenie symbolov	13
Umiestnenie	14
Odporúčany Fronius Smart Meter	15
Ovládacie prvky a prípojné miesta	16
Pripojovací diel	16
Opis digitálnych vstupov/výstupov (I/O)	16
Indikácia stavu LED	16
<b>Inštalácia a uvedenie do prevádzky</b>	<b>17</b>
Podmienky pripojenia	19
Podmienky	19
Rôzne typy káblov	19
Povolené káble pre elektrickú prípojku	19
Povolené káble pre digitálne vstupy/výstupy (I/O)	20
Inštalácia	21
Bezpečnosť	21
Odpojenie fotovoltickej inštalácie od prúdu	22
Montáž	22
Pripojenie verejnej elektrickej siete	23
Pripojenie záťaže v obvode núdzového prúdu	24
Zapojenie striedača do obvodu núdzového prúdu	25
Pripojenie nulového vodiča pre Fronius Smart Meter (voliteľné)	26
Pripojenie dátového komunikačného kábla (Fronius GEN24)	27
Pripojenie dátového komunikačného kábla (Fronius Symo Hybrid)	27
Uvedenie do prevádzky	29
Uvedenie fotovoltickej inštalácie do prevádzky	29
Všeobecné informácie	29
Núdzový prúd – konfigurácia Full Backup	29
Testovanie prevádzkového režimu núdzového prúdu	30
Uvedenie do prevádzky (Fronius Symo Hybrid)	31
Konfigurácia prevádzky núdzového prúdu	31
Nastavenia ponuky CONFIG	31
Vyberte alternatívny setup (núdzový prúd)	32
Testovanie prevádzkového režimu núdzového prúdu	32
<b>Príloha</b>	<b>33</b>
Ošetrovanie, údržba a likvidácia	35
Čistenie	35
Údržba	35

Likvidácia .....	35
Záručné podmienky.....	36
Záruka výrobcu Fronius.....	36
Technické údaje.....	37
Fronius Backup Controller3P – 35A.....	37
<b>Schémy zapojenia</b>	<b>39</b>
Fronius Backup Controller 1-pólové odpojenie - napr. Austrália.....	40
Fronius Backup Controller 3-pólové odpojenie – napr. Rakúsko.....	41
Fronius Backup Controller 3-pólové odpojenie – napr. Rakúsko (Fronius Symo Hybrid).....	42
<b>Rozmery</b>	<b>43</b>
Fronius Backup Controller 3P-35A.....	44

# **Všeobecné informácie**



# Bezpečnostné informácie

## Vysvetlenie výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov

Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny v tomto návode slúžia na ochranu osôb pred možným zranením a výrobku pred poškodením.



### VÝSTRAHA!

#### Označuje bezprostredne nebezpečnú situáciu

V prípade zanedbania sú následkom vážne poranenia alebo smrť.

- Krok činnosti, ktorým sa situácii zabráni



### NEBEZPEČENSTVO!

#### Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu

V prípade zanedbania môže byť následkom smrť alebo najťažšie zranenia.

- Krok činnosti, ktorým sa situácii zabráni



### POZOR!

#### Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu

Ak sa jej nezabráni, následkom môžu byť ľahké alebo stredne ťažké zranenia.

- Krok činnosti, ktorým sa situácii zabráni

### UPOZORNENIE!

#### Označuje riziko negatívneho vplyvu na výsledky práce alebo poškodenia zariadenia alebo komponentov

Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny sú dôležitou súčasťou tohto návodu a musia sa vždy dodržiavať, aby sa zabezpečilo bezpečné a správne používanie výrobku.

## Bezpečnostné pokyny a dôležité informácie

Zariadenie je vyhotovené na úrovni súčasného stavu techniky a uznávaných bezpečnostno-technických predpisov.



### NEBEZPEČENSTVO!

#### Nesprávna obsluha alebo nesprávne používanie

Môže dôjsť k vážnym alebo smrteľným zraneniam obsluhy alebo tretích osôb, ako aj k poškodeniu zariadenia a iných vecných hodnôt obsluhy.

- Všetky osoby, ktoré sú poverené uvedením do prevádzky, údržbou a udržiavaním tohto zariadenia, musia mať príslušnú kvalifikáciu a znalosti o manipulácii s elektrickou inštaláciou.
- Musia si prečítať celý tento návod na obsluhu a postupovať presne podľa neho.
- Návod na obsluhu je potrebné mať neustále uložený na mieste používania zariadenia.

### DÔLEŽITÉ!

Okrem tohto návodu na obsluhu je potrebné dodržiavať všeobecne platné, ako aj miestne predpisy na prevenciu úrazov a na ochranu životného prostredia.

## DÔLEŽITÉ!

Na zariadení sú uvedené označenia, upozornenia a bezpečnostné symboly. Opis nájdete v tomto návode na obsluhu.

## DÔLEŽITÉ!

Všetky bezpečnostné pokyny a upozornenia na nebezpečenstvo na zariadení

- udržiavajte v čitateľnom stave,
- nepoškodzujte,
- neodstraňujte,
- neprikrývajte, neprelepujte ani nepremaľovávajte.



### NEBEZPEČENSTVO!

#### Poškodené a nefunkčné ochranné zariadenia

Môže dôjsť k vážnym alebo smrteľným zraneniam, ako aj k poškodeniu zariadenia a iných vecných hodnôt obsluhy.

- ▶ Ochranné zariadenia nikdy neobchádzajte ani nevyraďujte z prevádzky.
- ▶ Nie plne funkčné bezpečnostné zariadenia je pred zapnutím zariadenia potrebné nechať opraviť v autorizovanom špecializovanom podniku.



### NEBEZPEČENSTVO!

#### Uvoľnené, poškodené alebo poddimenzované káble

Zásah elektrickým prúdom môže byť smrteľný.

- ▶ Používajte nepoškodené, izolované a dostatočne dimenzované káble.
- ▶ Káble upevnite podľa návodu na obsluhu.
- ▶ Uvoľnené, poškodené alebo poddimenzované káble musí okamžite opraviť alebo vymeniť autorizovaná špecializovaná spoločnosť.

## UPOZORNENIE!

#### Vstavy alebo prestavby zariadenia

Následkom môžu byť škody na zariadení

- ▶ Bez povolenia výrobcu nevykonávajte na inštalácii žiadne zmeny, osádzania ani prestavby.
- ▶ Poškodené komponenty sa musia vymeniť.
- ▶ Používajte iba originálne náhradné diely.

### Podmienky okolitého prostredia

Prevádzkovanie alebo skladovanie zariadenia mimo uvedenej oblasti je považované za použitie, ktoré nie je v súlade s určením.

### Elektromagnetické polia

Počas prevádzky sa v blízkosti striedača a systémových komponentov Fronius, ako aj v oblasti solárnych modulov vrátane napájacích káblov vyskytujú v dôsledku vysokých elektrických napätí a prúdov lokálne elektromagnetické polia (EMP).

V prípade expozície ľudí sú požadované medzné hodnoty dodržané, pokiaľ sa výrobky používajú podľa určenia a dodržiava sa odporúčaná vzdialenosť aspoň 20 cm.

Podľa súčasných vedeckých poznatkov sa neočakáva, že vystavenie EMP bude mať pri dodržaní týchto medzných hodnôt škodlivé účinky na zdravie. Ak sa nositelia protéz (implantátov, kovových častí v tele a na tele) a aktívnych telesných pomôcok (kardiostimulátorov, inzulínových púmp, načúvacích prístrojov atď.)

nachádzajú v blízkosti komponentov fotovoltickej inštalácie, je nutné, aby sa poradili s lekárom ohľadom možných zdravotných rizík.

---

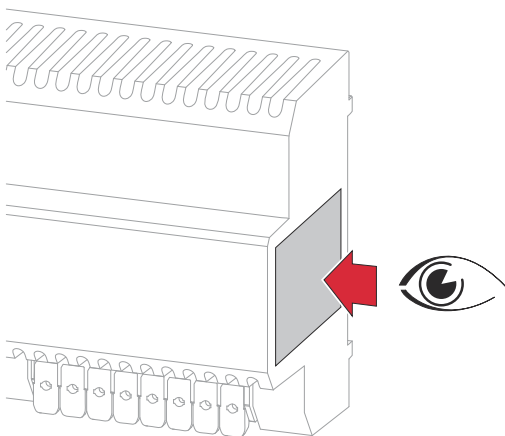
**Opatrenia v oblasti elektromagnetickej kompatibility**

V osobitných prípadoch môže napriek dodržiavaniu normalizovaných medzných hodnôt emisií dochádzať k negatívnemu ovplyvňovaniu prostredia danej aplikácie (napr. ak sa na mieste inštalácie nachádzajú citlivé zariadenia alebo ak sa miesto inštalácie nachádza v blízkosti rádiového alebo televízneho prijímača). V tomto prípade je prevádzkovateľ povinný prijať opatrenia na odstránenie rušenia.

# Všeobecné informácie

## Informácie na zariadení

Technické údaje a označenie nájdete na zariadení Fronius Backup Controller. Tieto informácie sa musia uchovávať v čitateľnom stave a nesmú sa odstraňovať, zakrývať, prelepovať ani premaľovávať.



### Označenia



Označenie CE – potvrdzuje dodržiavanie príslušných smerníc a nariadení EÚ.



Označenie WEEE – staré elektrické prístroje a elektronika sa musia zbierať oddelene a recyklovať ekologickým spôsobom v súlade s európskou smernicou a vnútroštátnymi právnymi predpismi.



Označenie RCM – testované podľa požiadaviek Austrálie a Nového Zélandu.

## Spôsoby zobrazovania

Na zvýšenie čitateľnosti a zrozumiteľnosti dokumentácie boli definované nižšie opísané spôsoby zobrazovania.

### Pokyny k používaniu

**DÔLEŽITÉ!** Označuje pokyny k používaniu a iné užitočné informácie. Nepredstavuje výstražné slovo pre nepriaznivú alebo nebezpečnú situáciu.

### Softvér

Funkcie softvéru a prvky grafického používateľského rozhrania (napr. tlačidlá, položky ponuky) sú v texte zvýraznené týmto **označením**.

Príklad: Kliknite na tlačidlo **Uložiť**.

### Pokyny k činnosti



Kroky činnosti sú zobrazené s postupným číslovaním.

- ✓ Tento symbol označuje výsledok kroku činnosti alebo celých pokynov k činnosti.

---

**Cielová skupina**

Tento dokument obsahuje podrobné informácie a pokyny s cieľom zabezpečiť, aby všetci používatelia používali zariadenie bezpečne a efektívne.

- Tieto informácie sú určené pre nasledujúce skupiny osôb:
    - **Technickí odborníci:** Osoby s príslušnou kvalifikáciou a základnými znalosťami elektroniky a mechaniky, ktoré sú zodpovedné za inštaláciu, obsluhu a údržbu zariadenia.
    - **Koncoví používatelia:** Osoby, ktoré zariadenie používajú v každodennej prevádzke a chcú porozumieť jeho základným funkciám.
  - Bez ohľadu na príslušnú kvalifikáciu vykonávajte len činnosti, ktoré sú uvedené v tomto dokumente.
  - Všetky osoby, ktoré sú poverené uvedením do prevádzky, údržbou a udržiavaním tohto zariadenia, musia mať príslušnú kvalifikáciu a znalosti o manipulácii s elektrickou inštaláciou.
  - Vymedzenie odborných kvalifikácií a ich uplatniteľnosť je v kompetencii platných vnútroštátnych právnych predpisov.
- 

**Bezpečnosť údajov**

Pokiaľ ide o bezpečnosť údajov, používateľ je zodpovedný za:

- zálohovanie zmien údajov oproti výrobným nastaveniam,
- ukladanie a uchovávanie osobných nastavení.

**UPOZORNENIE!**

Na zaistenie bezpečnej prevádzky dodržiavajte nasledujúce body:

- ▶ Prevádzkujte striedače a systémové komponenty v súkromnej, bezpečnej sieti.
- ▶ Zaistite, aby bola technická stránka sieťových zariadení (napr. smerovač siete WLAN) vždy aktuálna.
- ▶ Udržujte softvér a/alebo firmvér aktualizovaný.
- ▶ Na zabezpečenie stabilného dátového spojenia použite káblovú sieť.
- ▶ Voliteľný komunikačný protokol Modbus TCP/IP<sup>1)</sup> je nezabezpečeným rozhraním. Modbus TCP/IP používajte len vtedy, ak nie je možné použiť iný zabezpečený protokol dátovej komunikácie (MQTT<sup>2)</sup>) (napr. kompatibilita so staršími zariadeniami Smart Meter).

<sup>1)</sup> TCP/IP – Transmission Control Protocol/Internet Protocol

<sup>2)</sup> MQTT – Message Queueing Telemetry Protocol

---

**Autorské práva**

Autorské práva na tento návod na obsluhu zostávajú u výrobcu.

Text a obrázky zodpovedajú technickému stavu v čase tlače, zmeny vyhradené. Za návrhy na zlepšenie a upozornenia na prípadné nezrovnalosti v návode na obsluhu budeme vďační.

# Fronius Backup Controller

---

## Použitie podľa určenia

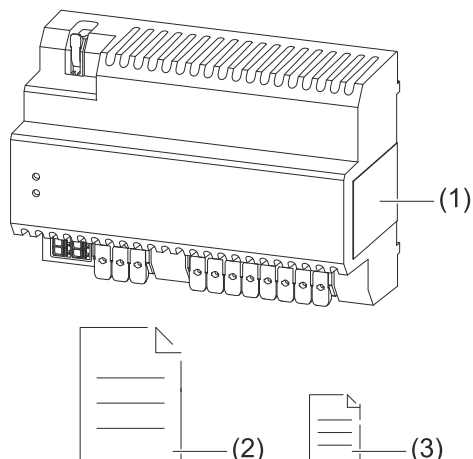
Fronius Backup Controller je stacionárne zariadenie vyvinuté na použitie vo verejných elektrických sieťach so systémami TN-C-S/TN-S. Hlavnou funkciou je automaticky a bezpečne odpojiť všetky pripojené záťaže a generátory od verejnej siete v súlade so špecifikáciami prevádzkovateľa siete v prípade poruchy alebo výpadku siete. Po obnovení stability siete sa systém automaticky pripojí k verejnej sieti.

1. **Použitie:** Fronius Backup Controller je potrebný pre systémy s nainštalovaným akumulátorom, aby sa umožnilo automatické prepínanie núdzového prúdu.
2. **Montáž:** Fronius Backup Controller sa v závislosti od podmienok okolitého prostredia inštaluje buď na montážnu lištu DIN v interiéri, alebo do špeciálnych krytov s príslušným stupňom krytia IP.
3. **Bezpečnostné opatrenia:** V spojení so zariadením Fronius Smart Meter musia byť príslušné záložné poistky prispôsobené prierezm káblov medených vodičov a maximálnemu prúdu zariadenia Fronius Backup Controller (pozri [Fronius Backup Controller3P – 35A](#) na strane 37).
4. **Použitie podľa určenia:** Fronius Backup Controller sa prevádzkuje výlučne podľa údajov priloženej dokumentácie a podľa lokálnych platných zákonov, ustanovení, predpisov, noriem a v rámci technických možností. Akékoľvek iné použitie výrobku, ako je uvedené v informáciách o použití podľa určenia, sa považuje za použitie, ktoré je v rozpore s použitím podľa určenia.
5. **Dokumentácia:** Dostupná dokumentácia je neoddeliteľnou súčasťou produktu a je potrebné si ju prečítať, dodržiavať a uchovávať v náležitom stave na mieste inštalácie tak, aby bola kedykoľvek k dispozícii. Disponibilné dokumenty nenahrádzajú žiadne lokálne, regionálne alebo štátne zákony alebo predpisy a normy, ktoré platia pre inštaláciu, elektrickú bezpečnosť a používanie výrobku. Spoločnosť Fronius International GmbH nezodpovedá za dodržiavanie, resp. nedodržiavanie týchto zákonov alebo ustanovení v súvislosti s inštaláciou výrobku.
6. **Zásahy a zmeny:** Zásahy do zariadenia Fronius Backup Controller, resp. zmeny alebo prestavby na ňom nie sú dovolené. Neautorizované zásahy majú za následok zrušenie nárokov na záruku a ručenie a tiež spravidla vedú k zániku povolenia na prevádzku.

## Predvídateľné nesprávne použitie

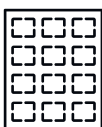
Prepínanie núdzového prúdu nie je vhodné na napájanie spotrebičov, ktoré si vyžadujú neprerušované napájanie (napr. IT siete, zdravotnícke prístroje udržiavajúce život).

## Rozsah dodávky



- (1) Fronius Backup Controller
- (2) Stručná úvodná príručka
- (3) Výstražné upozornenie – núdzové napájanie

## Vysvetlenie symbolov



### Solárny modul

vyrába jednosmerný prúd.



### Striedač Fronius GEN24

mení jednosmerný prúd na striedavý prúd a nabíja akumulátor (nabíjanie akumulátora je možné iba striedačmi Fronius GEN24 Plus). Striedač je vďaka vstavanému monitorovaniu inštalácie možné zapojiť do siete prostredníctvom bezdrôtovej lokálnej siete (WLAN).



### Striedač – Fronius Symo Hybrid

premieňa jednosmerný prúd na striedavý prúd a nabíja akumulátor. Striedač je vďaka vstavanému monitorovaniu inštalácie možné zapojiť do siete prostredníctvom bezdrôtovej lokálnej siete (WLAN).



### Fronius Backup Controller

automaticky a bezpečne odpojí všetky pripojené záťaže a generátory od verejnej siete v prípade poruchy alebo výpadku siete v súlade so špecifikáciami prevádzkovateľa siete. Po obnovení stability siete sa systém automaticky pripojí k verejnej sieti.



### Striedač v systéme

napr. Fronius Primo, Fronius Symo



### Primárne počítadlo

zaznamenáva krivku zaťaženia systému a poskytuje namerané údaje pre Energy Profiling na portáli Fronius Solar.web. Primárne počítadlo riadi tiež dynamickú reguláciu elektrickej siete.



### Zúčtovacie účastnícke počítadlo

meria namerané údaje relevantné pre zúčtovanie množstva elektriny (predovšetkým kilowatthodiny odberu zo siete a napájania siete). Na základe údajov relevantných pre zúčtovanie dodávateľ elektrickej energie účtuje odber zo siete a odberateľ prebytku uhrádza napájanie siete.



### Elektrická sieť

napája spotrebiče v systéme, ak energia zo solárnych modulov alebo akumulátora nie je dostatočná.



### Akumulátor

je na strane jednosmerného prúdu spojený so striedačom a ukladá elektrickú energiu.



### Spotrebiče v systéme

napr. práčka, lampy, televízor

## Umiestnenie

Zariadenie Fronius Backup Controller musí byť nainštalované v obvode núdzového prúdu fotovoltaickej inštalácie.

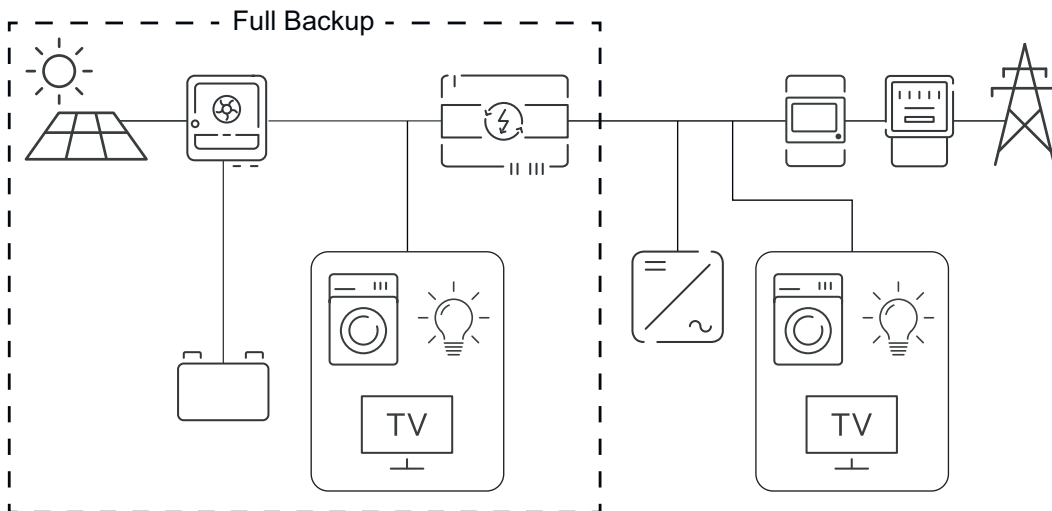
### UPOZORNENIE!

#### Ostatné striedače/generátory energie v dome

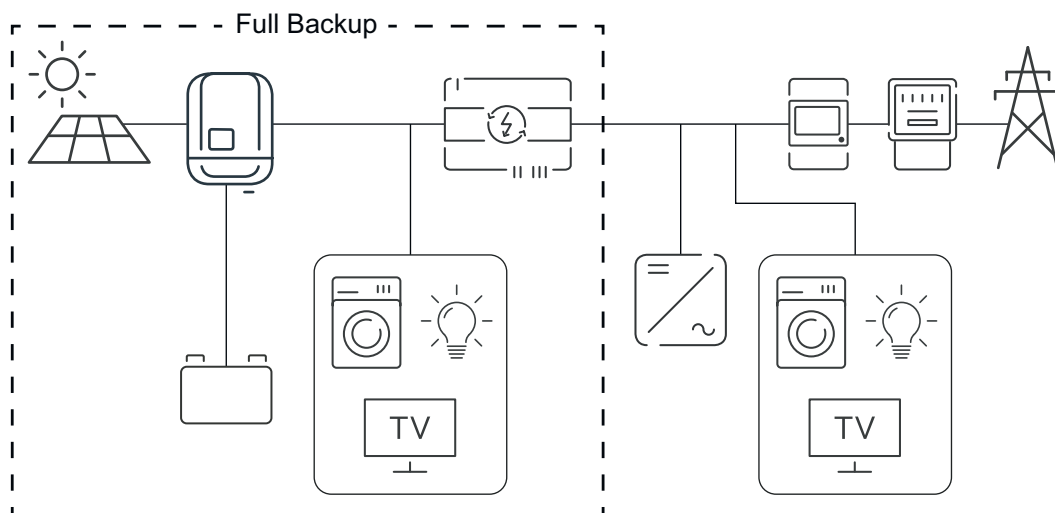
V obvode núdzového prúdu fotovoltaickej inštalácie môže byť nainštalovaný len 1 hybridný striedač. Nerešpektovanie tohto pravidla môže mať za následok poškodenie fotovoltaickej inštalácie.

- Inštalujte ďalšie striedače/generátory energie mimo okruhu núdzového prúdu.
- Prípadne nainštalujte samostatný obvod núdzového prúdu pre tieto zariadenia.

### Striedač Fronius GEN24



### Striedač Fronius Symo Hybrid

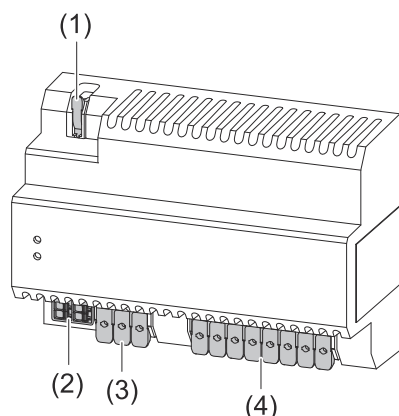


**Odporúčaný Fronius Smart Meter**

Názov zariadenia	Číslo položky
Fronius Smart Meter IP	42,0411,0347
Fronius Smart Meter 63A-3	43,0001,1473
Fronius Smart Meter TS 65A-3	43,0001,0044

# Ovládacie prvky a prípojné miesta

## Prípojovací diel



- (1) 1-pólová prípojovacia svorka Push-in na pripojenie nulového vodiča k zariadeniu Fronius Smart Meter (max. 1 A).
- (2) Prípojovacia svorka Push-in pre digitálne vstupy a výstupy (I/O).
- (3) 3-pólová prípojovacia svorka Push-in na napájanie z verejnej elektrickej siete.
- (4) 8-pólová prípojovacia svorka Push-in pre záťaže/generátory v obvode núdzového prúdu.

## Opis digitálnych vstupov/výstupov (I/O)

Vstupný/výstupný kolík	Parameter	Opis
IO 0	Aktivácia blokovania núdzového prúdu	Pred prepnutím striedača do režimu núdzového prúdu musí byť aktívny Pin IO 0 (hodnota = 1).
IN 6	Spätná väzba – sieťové relé otvorené	Ak je sieťové napätie príliš nízke alebo je relé K3 zopnuté, a preto sú relé K1, K2 a K4 otvorené, pomocné kontakty sieťových rozpojovacích relé sú zopnuté a Pin IN 6 je aktívny (hodnota = 1).
IN 7	Spätná väzba – blokovanie	Keď je relé K3 aktivované, pomocný kontakt relé K3 sa zopne a Pin IN 7 je aktívny (hodnota = 1). Striedač dostáva spätnú väzbu, že relé K3 je zopnuté.

## Indikácia stavu LED

Indikácia stavu LED zobrazuje prevádzkový stav.

Symbol	LED dióda stavu	Opis
	 svieti nazeleno	LED dióda „Elektrická sieť“ signalizuje, že všetky pripojené záťaže a generátory v núdzovej elektrickej sieti sú napájané z verejnej siete alebo sú k nej pripojené.
	 svieti namodro	LED dióda „Full Backup“ signalizuje, že všetky pripojené záťaže a generátory v núdzovej elektrickej sieti sú bezpečne odpojené od verejnej siete a že je aktívne napájanie núdzovým prúdom Full Backup.

# **Inštalácia a uvedenie do prevádzky**



# Podmienky pripojenia

## Podmienky

Na bezpečnú prevádzku zariadenia Fronius Backup Controller musia byť v rozvodnej skrini nainštalované nasledujúce komponenty:

- Ochrana proti nadprúdu v súlade s informáciami v kapitole [Fronius Backup Controller3P – 35A](#) na strane 37.
- Prepäťová ochrana (Surge Protective Device – SPD) v súlade so špecifikáciami uvedenými v kapitole [Fronius Backup Controller3P – 35A](#) na strane 37.

## Rôzne typy káblov

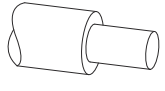
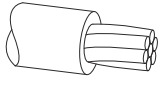
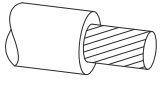
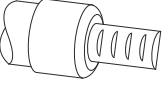
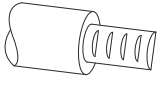
Jednodrôtové	Viacdrôtové	S jemným drôtom	Jemný drôt s káblovou koncovkou a golierom	Jemný drôt s káblovou koncovkou bez goliera
				

## Povolené káble pre elektrickú prípojku

Na pripojovacie svorky je možné pripojiť okrúhle medené vodiče, ako je opísané nižšie.

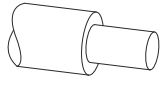
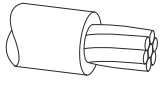
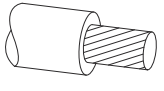
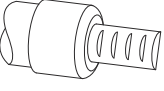
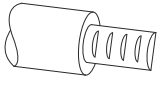
### Pripojovacie svorky Push-in na napájanie z verejnej siete.\*

V závislosti od skutočného pripojeného výkonu zvolte dostatočne vysoký prierez kábla!

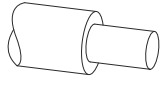
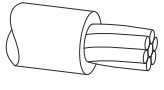
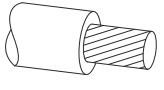
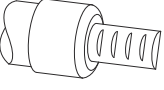
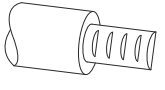
				
2,5 – 10 mm <sup>2</sup>	2,5 – 10 mm <sup>2</sup>	2,5 – 10 mm <sup>2</sup>	2,5 – 6 mm <sup>2</sup>	2,5 – 6 mm <sup>2</sup>

### Pripojovacie svorky Push-in pre záťaže/generátory v obvode núdzového prúdu.\*

V závislosti od skutočne pripojeného výkonu zvolte dostatočne vysoký prierez kábla!

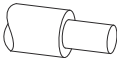
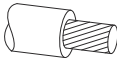
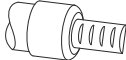
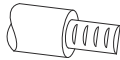
				
2,5 – 10 mm <sup>2</sup>	2,5 – 10 mm <sup>2</sup>	2,5 – 10 mm <sup>2</sup>	2,5 – 6 mm <sup>2</sup>	2,5 – 6 mm <sup>2</sup>

### Pripojovacia svorka Push-in na pripojenie nulového vodiča k zariadeniu Fronius Smart Meter (max. 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>

**Povolené káble  
pre digitálne  
vstupy/výstupy**

Okrúhle medené vodiče možno pripojiť k pripojovacím svorkám Push-in pre digitálne vstupy/výstupy (I/O), ako je opísané nižšie.

Pripojenia vstupov/výstupov s pripojovacou svorkou Push-in						
Vzdialenosť max.	Dĺžka odizolovania					Odporúčany kábel
30 m * 32 yd *	10 mm 0,39 in	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	Možnosť jednotlivého vodiča

\* Maximálna dĺžka kábla medzi striedačom a zariadením Backup Controller nesmie presiahnuť 30 m (32 yd). Spoločnosť Fronius odporúča používať aspoň kábel CAT 5 STP (Shielded Twisted Pair).

# Inštalácia

## Bezpečnosť



### NEBEZPEČENSTVO!

#### **Nebezpečenstvo skratu v dôsledku cudzích telies v telese.**

Zásah elektrickým prúdom môže spôsobiť vážne zranenia alebo smrť.

- ▶ Počas inštalácie zakryte vetracie otvory.



### NEBEZPEČENSTVO!

#### **Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej obsluhy a nesprávne vykonaných prác.**

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Striedač a akumulátor môže uvádzať do prevádzky a vykonávať na ňom údržbu a servis iba príslušný výrobcom vyškolený servisný personál a iba pri dodržaní technických podmienok.
- ▶ Pred inštaláciou a uvedením do prevádzky si prečítajte návod na montáž a návod na obsluhu príslušného výrobcu.



### NEBEZPEČENSTVO!

#### **Nebezpečenstvo spôsobené sieťovým napätím a jednosmerným napätím zo solárnych modulov vystavených svetlu, ako aj akumulátorov.**

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Všetky práce pri pripájaní, údržbe a servise sa môžu vykonávať iba po odpojení strany AC a DC striedača a akumulátora od napájania.
- ▶ Pevné pripojenie k verejnej elektrickej sieti smie vykonať iba oprávnený elektroinštalatér.



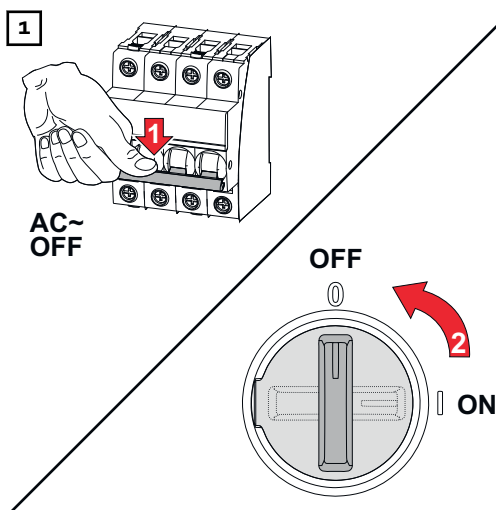
### NEBEZPEČENSTVO!

#### **Nebezpečenstvo v dôsledku poškodených a/alebo znečistených pripojovacích svoriek.**

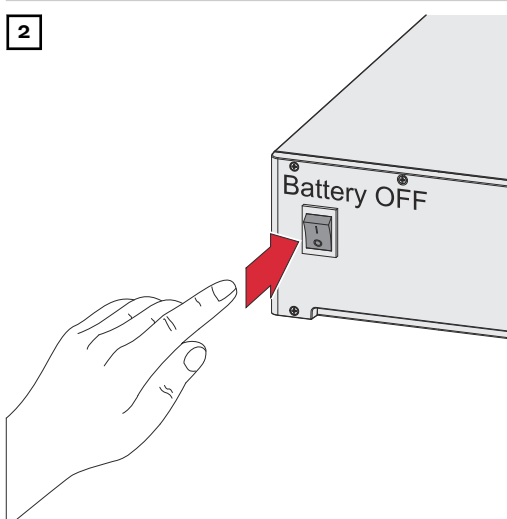
Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Pred pripájaním pripojovacích svoriek skontrolujte, či nie sú poškodené alebo znečistené.
- ▶ Nečistoty odstráňte v stave bez napätia.
- ▶ Poškodené pripojovacie svorky nechajte opraviť v autorizovanej špecializovanej spoločnosti.

## Odpojenie foto- voltagej inštalácie od prúdu



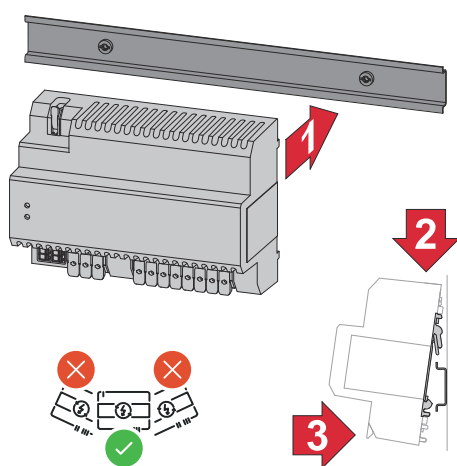
Vypnite poistku domovej prípojky a po-  
istkový automat. Spínač odpojovača  
DC prestavte do polohy „Vyp.“.



Vypnite akumulátor pripojený k strieda-  
ču.

Počkajte (2 minúty) čas vybitia kon-  
denzátorov striedača.

## Montáž



Zariadenie Fronius Backup Controller  
je možné namontovať na montážnu  
lištu DIN 35 mm. Teleso má rozmery 8  
modulov (TE) podľa DIN 43880 a  
konštrukčnú veľkosť 2.

## Pripojenie verejnej elektrickej siete



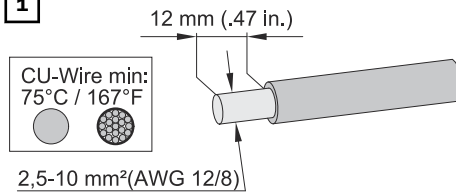
### NEBEZPEČENSTVO!

#### Nebezpečenstvo v dôsledku uvoľnených a/alebo nesprávne upnutých jednotlivých vodičov v pripojovacej svorke.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Do príslušnej zásuvkovej pozície pripojovacej svorky pripojte iba jeden jednotlivý vodič.
- Skontrolujte pevné uchytenie jednotlivých vodičov v pripojovacej svorke.
- Uistite sa, že jednotlivý vodič je úplne vnútri pripojovacej svorky a že zo svorky nevyčnievajú žiadne jednotlivé vodiče.

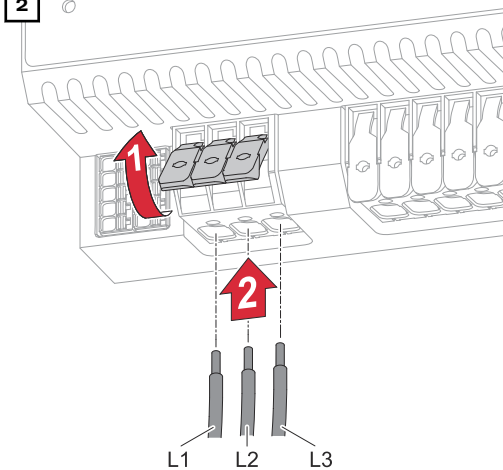
1



Odstráňte 12 mm izolácie z jednotlivých vodičov.

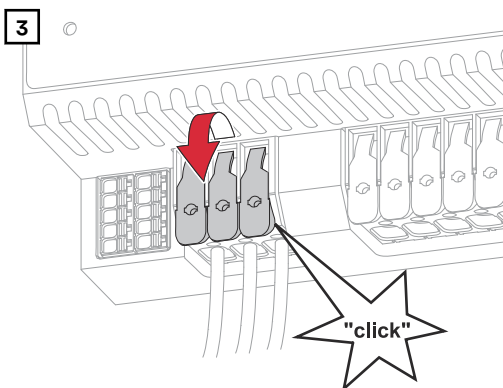
Zvoľte prierez kábla podľa údajov v časti [Povolené káble pre elektrickú prípojku](#) od strany 19.

2



Otvorte ovládacie páčky pripojovacích svoriek ich zdvihnutím. Odizolované vodiče zasuňte až na doraz do určenej zásuvkovej pozície v pripojovacej svorke.

3



Zatvorte ovládacie páčky pripojovacích svoriek, kým nezapadnú.

**Pripojenie záťaže  
v obvode  
núdzového  
prúdu**

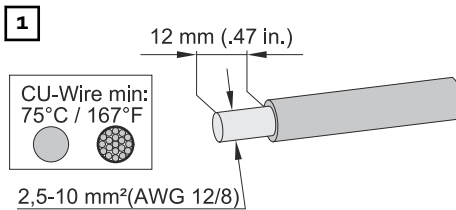


**NEBEZPEČENSTVO!**

**Nebezpečenstvo v dôsledku uvoľnených a/alebo nesprávne upnutých jednotlivých vodičov v pripojovacej svorke.**

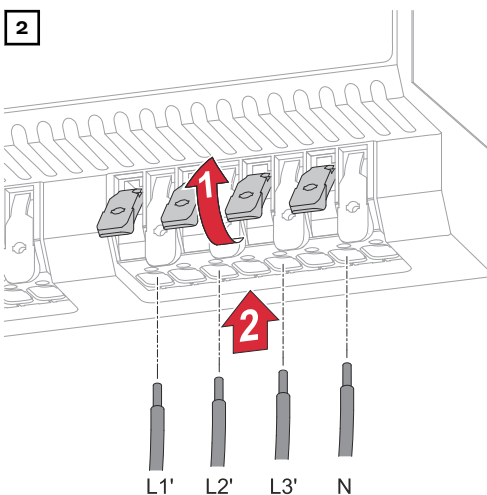
Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Do príslušnej zásuvkovej pozície pripojovacej svorky pripojte iba jeden jednotlivý vodič.
- Skontrolujte pevné uchytenie jednotlivých vodičov v pripojovacej svorke.
- Uistite sa, že jednotlivý vodič je úplne vnútri pripojovacej svorky a že zo svorky nevyčnievajú žiadne jednotlivé vodiče.



Odstráňte 12 mm izolácie z jednotlivých vodičov.

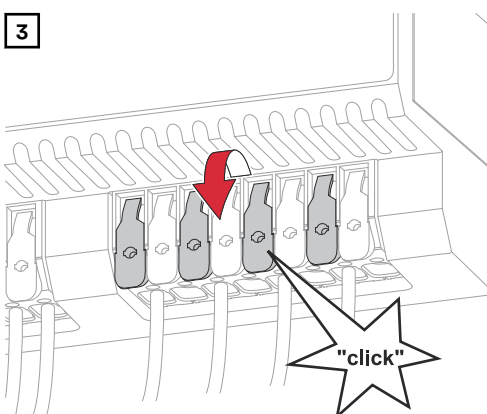
Zvoľte prierez kábla podľa údajov v časti [Povolené káble pre elektrickú prípojku](#) od strany 19.



Otvorte ovládacie páčky pripojovacích svoriek ich zdvihnutím. Jednotlivé odizolované vodiče zasuňte do príslušnej zásuvkovej pozície v pripojovacej svorke až na doraz.

**DÔLEŽITÉ!**

Nulový vodič musí byť pripojený k verejnej sieti.



Zatvorte ovládacie páčky pripojovacích svoriek, kým nezapadnú.

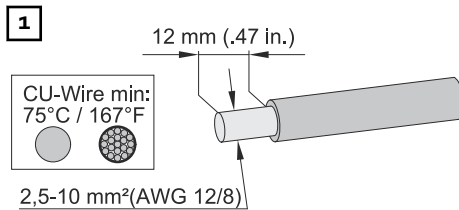
**Zapojenie strie-  
dača do obvodu  
núdzového  
prúdu**

**⚠ NEBEZPEČENSTVO!**

**Nebezpečenstvo v dôsledku uvoľnených a/alebo nesprávne upnutých jednotlivých vodičov v pripojovacej svorke.**

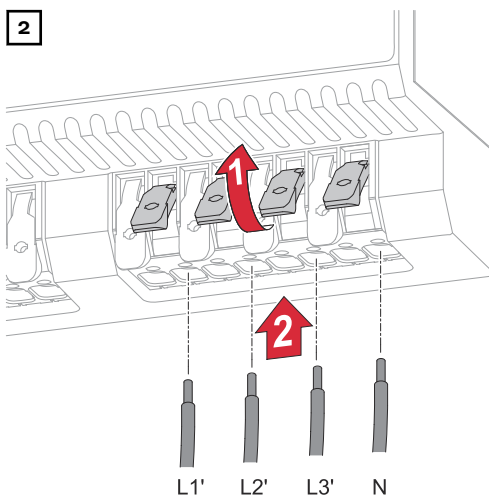
Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Do príslušnej zásuvkovej pozície pripojovacej svorky pripojte iba jeden jednotlivý vodič.
- Skontrolujte pevné uchytenie jednotlivých vodičov v pripojovacej svorke.
- Uistite sa, že jednotlivý vodič je úplne vnútri pripojovacej svorky a že zo svorky nevyčnievajú žiadne jednotlivé vodiče.



Odstráňte 12 mm izolácie z jednotlivých vodičov.

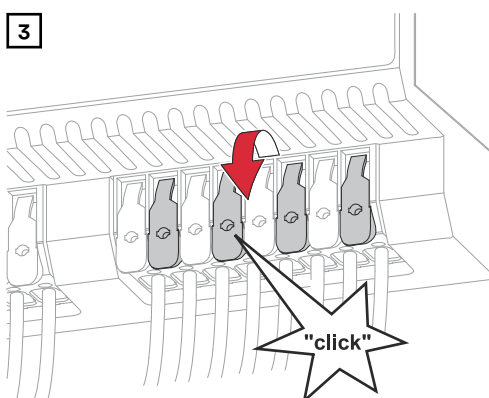
Zvoľte prierez kábla podľa údajov v časti [Povolené káble pre elektrickú prípojku](#) od strany 19.



Otvorte ovládacie páčky pripojovacích svoriek ich zdvihnutím. Jednotlivé odizolované vodiče zasuňte do príslušnej zásuvkovej pozície v pripojovacej svorke až na doraz.

**DÔLEŽITÉ!**

Nulový vodič musí byť pripojený k verejnej sieti.



Zatvorte ovládacie páčky pripojovacích svoriek, kým nezapadnú.

**Pripojenie nulového vodiča pre Fronius Smart Meter (voliteľné)**



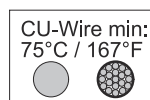
**NEBEZPEČENSTVO!**

**Nebezpečenstvo v dôsledku uvoľnených a/alebo nesprávne upnutých jednotlivých vodičov v pripojovacej svorke.**

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

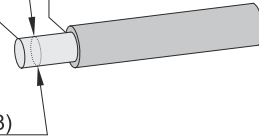
- Do príslušnej zásuvkovej pozície pripojovacej svorky pripojte iba jeden jednotlivý vodič.
- Skontrolujte pevné uchytenie jednotlivých vodičov v pripojovacej svorke.
- Uistite sa, že jednotlivý vodič je úplne vnútri pripojovacej svorky a že zo svorky nevyčnievajú žiadne jednotlivé vodiče.

**1**



1-4 mm<sup>2</sup>(AWG 12/8)

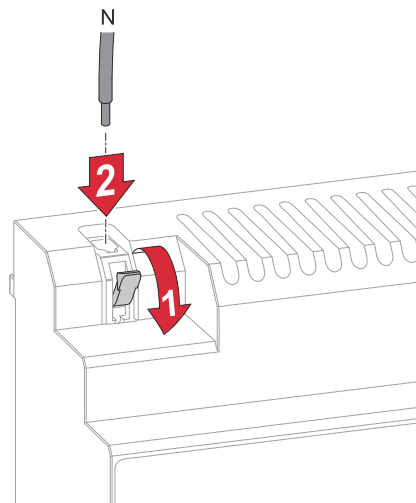
10 mm (.39 in.)



Odstráňte 10 mm izolácie z jednotlivých vodičov.

Zvoľte prierez kábla podľa údajov v časti [Povolené káble pre elektrickú prípojku](#) od strany 19.

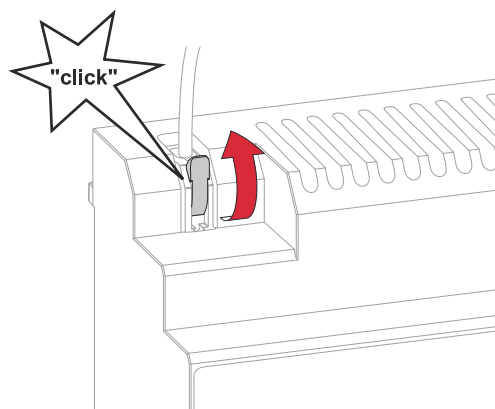
**2**



Otvorte ovládacie páčky pripojovacích svoriek ich zdvihnutím. Odizolovaný jednotlivý vodič zasunúť až na doraz do určenej zásuvkovej pozície v pripojovacej svorke.

**3**

Zatvorte ovládaciu páčku pripojovacej svorky, kým nezapadne.



**Pripojenie dátového komunikačného kábla (Fronius GEN24)**

**⚠ NEBEZPEČENSTVO!**

**Nebezpečenstvo v dôsledku skratu medzi jednotlivými vodičmi tienenia a súčastami pod napätím.**

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Nevyužívané jednotlivé vodiče tienenia zaizolujte zmršťovacou dutinkou.

**UPOZORNENIE!**

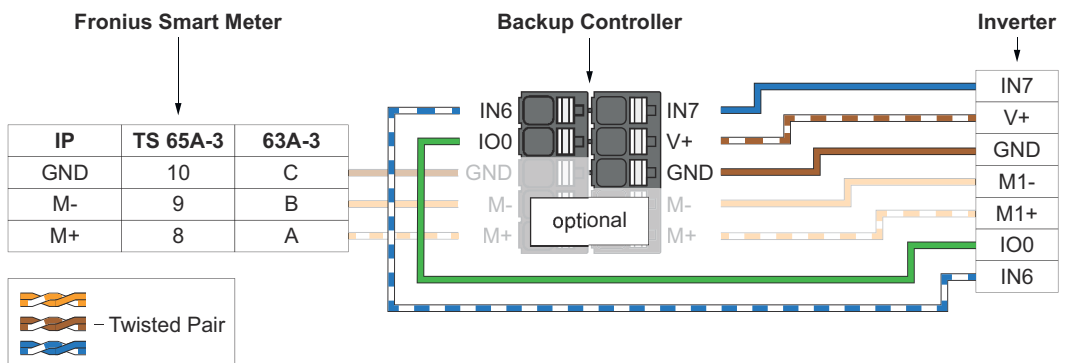
**Nebezpečenstvo v dôsledku externého napájania napätím**

Ak je oblasť dátovej komunikácie pripojená k silnému externému zdroju napájania, môže dôjsť k poškodeniu zariadenia Backup Controller.

- Externé napájanie nesmie prekročiť napätie 12 V (+/- 10 %).

**Pri pripájaní dátového komunikačného kábla dodržiavajte nasledujúce body.**

- Používajte sieťové káble typu CAT5 STP alebo vyššie.
- Pre dátové vedenia, ktoré patria k sebe, použite spoločne skrútený pár káblov.
- Ak sa nachádzajú v blízkosti obnažených vodičov, použite dátové vodiče s dvojitoú izoláciou alebo opláštené vodiče.
- Aby ste zabránili poruchám, použite tienené káble Twisted-Pair.



**Pripojenie dátového komunikačného kábla (Fronius Symo Hybrid)**

**⚠ NEBEZPEČENSTVO!**

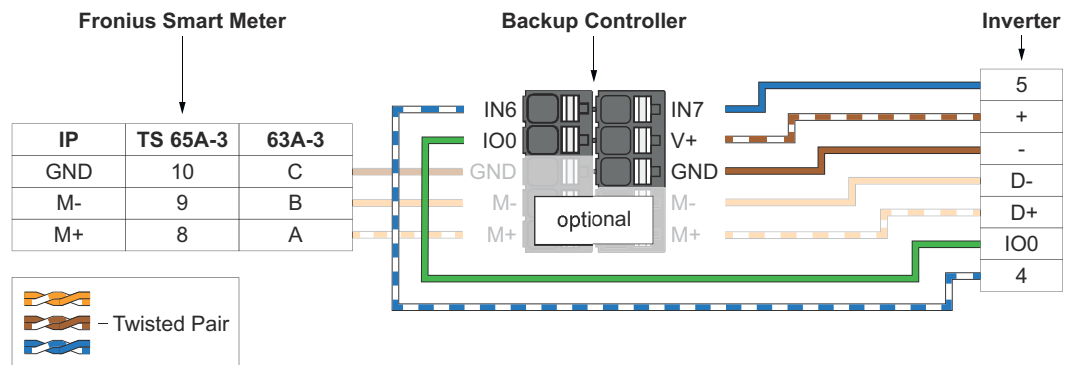
**Nebezpečenstvo v dôsledku skratu medzi jednotlivými vodičmi tienenia a súčastami pod napätím.**

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Nevyužívané jednotlivé vodiče tienenia zaizolujte zmršťovacou dutinkou.

**Pri pripájaní dátového komunikačného kábla dodržiavajte nasledujúce body.**

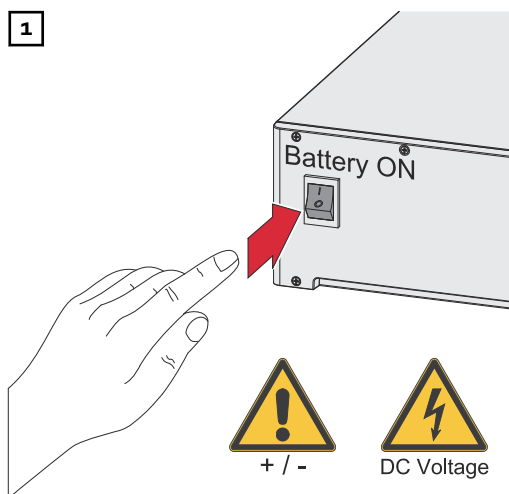
- Používajte sieťové káble typu CAT5 STP alebo vyššie.
- Pre dátové vedenia, ktoré patria k sebe, použite spoločne skrútený pár káblov.
- Ak sa nachádzajú v blízkosti obnažených vodičov, použite dátové vodiče s dvojitoú izoláciou alebo opláštené vodiče.
- Aby ste zabránili poruchám, použite tienené káble Twisted-Pair.



# Uvedenie do prevádzky

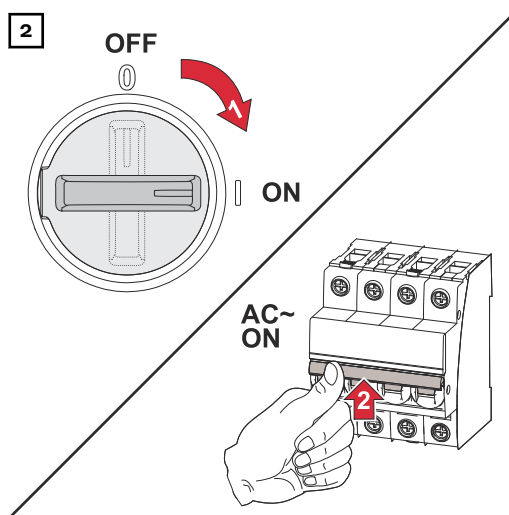
## Uvedenie fotovoltaickej inštalácie do prevádzky

1



Zapnite akumulátor pripojený k strie-  
daču.

2



Spínač odpojovača DC prestavte  
do polohy „Zap.“. Zapnite poistkový au-  
tomat.

## Všeobecné in- formácie

### DÔLEŽITÉ!

Nastavenia v bode ponuky **Konfigurácia zariadenia > Funkcie a vstupy/výstupy** smie vykonávať len vyškolený odborný personál! Pre bod ponuky **Konfigurácia zariadenia** je potrebné zadať servisné heslo technika.

## Núdzový prúd – konfigurácia Full Backup

1

- Vyvolajte používateľské rozhranie striedača.
  - Otvorte webový prehliadač.
  - Do lišty adresára prehliadača zadajte IP adresu (**WLAN:** 192.168.250.181, **LAN:** 169.254.0.180) alebo zadajte názov hos-  
titeľa a názov domény striedača a potvrdte.
- ✓ Zobrazí sa používateľské rozhranie striedača.

2

- V priestore na prihlásenie sa prihláste s menom používateľa **Technik** a ser-  
visným heslom technika.

3

- Aktivujte funkciu **núdzového prúdu** v oblasti ponuky **Konfigurácia zariadenia > Funkcie a vstupy/výstupy**.

4

- V rozbaľovacom zozname **Režim na núdzový prúd** zvolte **Full Backup**.

**5** Kliknite na tlačidlo **Uložiť** a uložte nastavenia.

✓ *Režim núdzového prúdu Full Backup je nakonfigurovaný.*

---

**Testovanie  
prevádzkového  
režimu  
núdzového  
prúdu**

Testovanie prevádzkového režimu núdzového prúdu sa odporúča:

- pri prvej inštalácii a konfigurácii,
- po práci na rozvodnej skrini,
- počas prevádzky (odporúčanie: min. raz za rok).

Na testovaciu prevádzku sa odporúča nabitie akumulátora na min. 30 %.

Opis vykonávania testovacej prevádzky sa uvádza v [kontrolnom zozname –  
núdzový prúd](https://www.fronius.com/en/search-page) (<https://www.fronius.com/en/search-page>, číslo výrobku:  
42,0426,0365).

# Uvedenie do prevádzky (Fronius Symo Hybrid)

## Konfigurácia prevádzky núdzového prúdu



### NEBEZPEČENSTVO!

#### Nebezpečenstvo chybného prúdu v obvode núdzového prúdu

Zásah elektrickým prúdom môže spôsobiť vážne zranenia alebo smrť, ako aj k poškodeniu zariadenia a pripojených komponentov fotovoltickej inštalácie.

- V obvode núdzového prúdu nainštalujte istič chybného prúdu v súlade s miestnymi predpismi a/alebo národnými smernicami.

- 1 Vyvolajte používateľské rozhranie Fronius Datamanager 2.0.
  - Otvorte webový prehliadač.
  - Do lišty adresára prehliadača zadajte IP adresu alebo názov hostiteľa a domény zariadenia Fronius Datamanager 2.0 a potvrdte.

✓ Zobrazí sa používateľské rozhranie Fronius Datamanager 2.0.
- 2 V priestore na prihlásenie sa prihláste menom používateľa **servicea** servisným heslom.
- 3 V ponuke **Priradenie vstupov/výstupov** nastavte pre funkciu **Núdzový prúd** obsadenie Pin takto:

Funkcia	Opis	Predvo- lený kolík
Aktivovať blokovanie núdzového prúdu	Výstup, spustenie odpojenia od siete (stýkač)	0
Spätná väzba – blokovanie (voliteľné)	Vstup, spätné hlásenie, či je blokovanie aktívne	5
Požiadavka na núdzový prúd	Vstup, spustenie prevádzky núdzového prúdu	4

- 4 Kliknite na tlačidlo **Uložiť** a uložte nastavenia.
- ✓ Prevádzka núdzového prúdu je povolená a nakonfigurovaná.

## Nastavenia ponuky CONFIG



- 1 Stlačte tlačidlo „Ponuka“ na striedači

Zobrazí sa úroveň ponuky.

- 2 Neobsadené tlačidlo „Ponuka/Esc“  
stlačte 5-krát. ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

V ponuke **CODE** sa zobrazí **Prístupový kód** a prvé miesto bliká.  
Prístupový kód ponuky CONFIG znie: 39872



- 3 Tlačidlami vyberte hodnotu pre prvé miesto kódu.



- 4 Stlačte tlačidlo „Enter“.

Druhé miesto bliká.

- 5 Opakujte kroky 3 a 4, kým nezabliká celý prístupový kód (39872).
- 6 Stlačte tlačidlo „Enter“.
- Zobrazí sa prvý bod ponuky CONFIG.

#### Vyberte alternatívny setup (núdzový prúd)

Ako alternatívny setup (núdzový prúd) sú k dispozícii setupy s označením „EmergencyPower“:

- EmergencyPower 50Hz: pre všetky krajiny s menovitou frekvenciou 50 Hz
- EmergencyPower 60Hz: pre všetky krajiny s menovitou frekvenciou 60 Hz



- + - 1 Pomocou tlačidiel „nahor“ alebo „nadol“ vyberte alternatívny setup (núdzový prúd)
- 2 Stlačte tlačidlo „Enter“

#### Testovanie prevádzkového režimu núdzového prúdu

Testovanie prevádzkového režimu núdzového prúdu sa odporúča:

- pri prvej inštalácii a konfigurácii,
- po práci na rozvodnej skrini,
- počas prevádzky (odporúčanie: min. raz za rok).

Na testovaciu prevádzku sa odporúča nabitie akumulátora na min. 30 %.

Opis vykonávania testovacej prevádzky sa uvádza v [kontrolnom zozname – núdzový prúd](https://www.fronius.com/en/search-page) (https://www.fronius.com/en/search-page, číslo výrobku: 42,0426,0365).

# Príloha



# Ošetrovanie, údržba a likvidácia

---

## Čistenie

Zariadenie Backup Controller v prípade potreby utrite vlhkou handričkou. Na čistenie nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky, abrazívne prostriedky, rozpúšťadlá ani podobné prípravky.

---

## Údržba

Údržbové a servisné činnosti smú vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.

---

## Likvidácia

Staré elektrické prístroje a elektronika sa musia zbierať oddelene a recyklovať ekologickým spôsobom v súlade s európskou smernicou a vnútroštátnymi právnymi predpismi. Použité zariadenia odovzdajte predajcovi alebo do miestneho, autorizovaného zberného a likvidačného systému. Odborná likvidácia starého zariadenia vyžaduje trvalo udržateľné opätovné využívanie zdrojov a zabraňuje negatívnemu vplyvu na zdravie a životné prostredie.

### Obalové materiály

- zbierajte oddelene,
- dodržiavajte lokálne platné predpisy,
- zmenšite objem kartónu.

# Záručné podmienky

---

## **Záruka výrobcu Fronius**

Podrobné špecifické lokálne záručné podmienky nájdete na odkaze [www.fronius.com/solar/warranty](http://www.fronius.com/solar/warranty).

Na získanie plnej doby trvania záruky pre váš nový nainštalovaný výrobok Fronius sa zaregistrujte na stránke [www.solarweb.com](http://www.solarweb.com).

# Technické údaje

## Fronius Backup Controller 3P – 35A

Všeobecné údaje	
Typ siete	TN-S/TN-C-S
Teleso	8 TE podľa DIN 43880
Upevnenie	Montážna lišta DIN 35 mm
Hmotnosť	625 g
Stupeň krytia	IP 20
Fault Ride Through (FRT)	podľa EN 50549-10
Vypínacia schopnosť pri skratoch	Trieda PC
Menovitý skratový prúd	1850 A
Vlastná spotreba	<5 W

Podmienky okolitého prostredia	
Prípustná teplota okolitého prostredia	-20 až +60 °C
Prípustná vlhkosť vzduchu	50 % relatívna vlhkosť pri 40 °C
Max. hladina mora	2000 m
Vibrácie	nie sú povolené

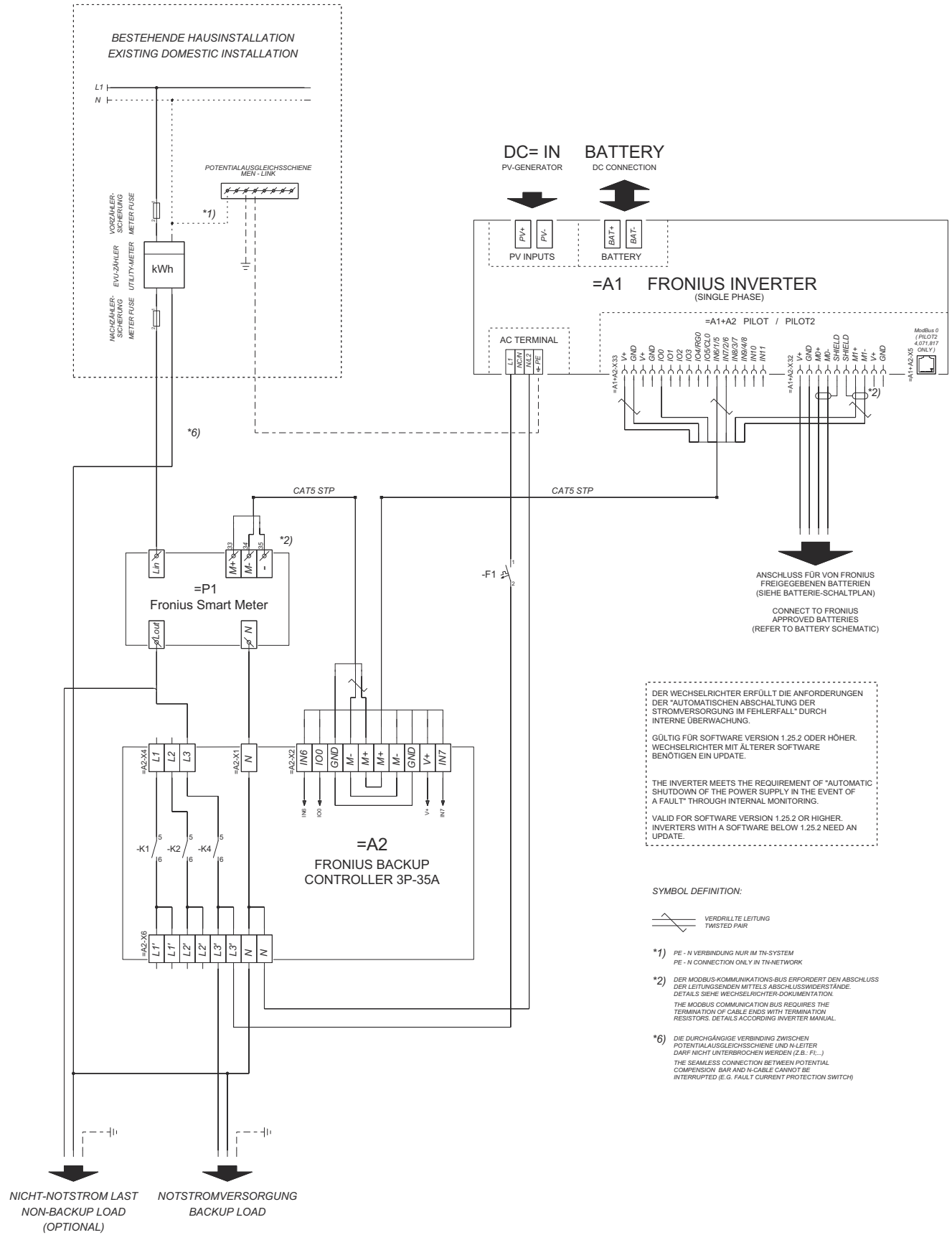
Menovité hodnoty	
Menovité napätie	230/400 V 3-pólové alebo 3-pólové + N
Menovitý prúd	35 A
Maximálne prípustné predradené poisťky	35 A gG tavná poisťka 35 A poisťkový automat
Zaťažovateľ	100 % s AC-32
Menovitý výkon	24 kVA
Sieťová frekvencia	50 Hz
Stratový výkon (pri menovitom prúde)	15 W
Kategória prepäťovej ochrany	III

Elektromagnetická kompatibilita	
Odolnosť voči rušeniu	podľa EN 61000-6-2 2019-12-01
Emisie	podľa EN 61000-6-3 2020-07

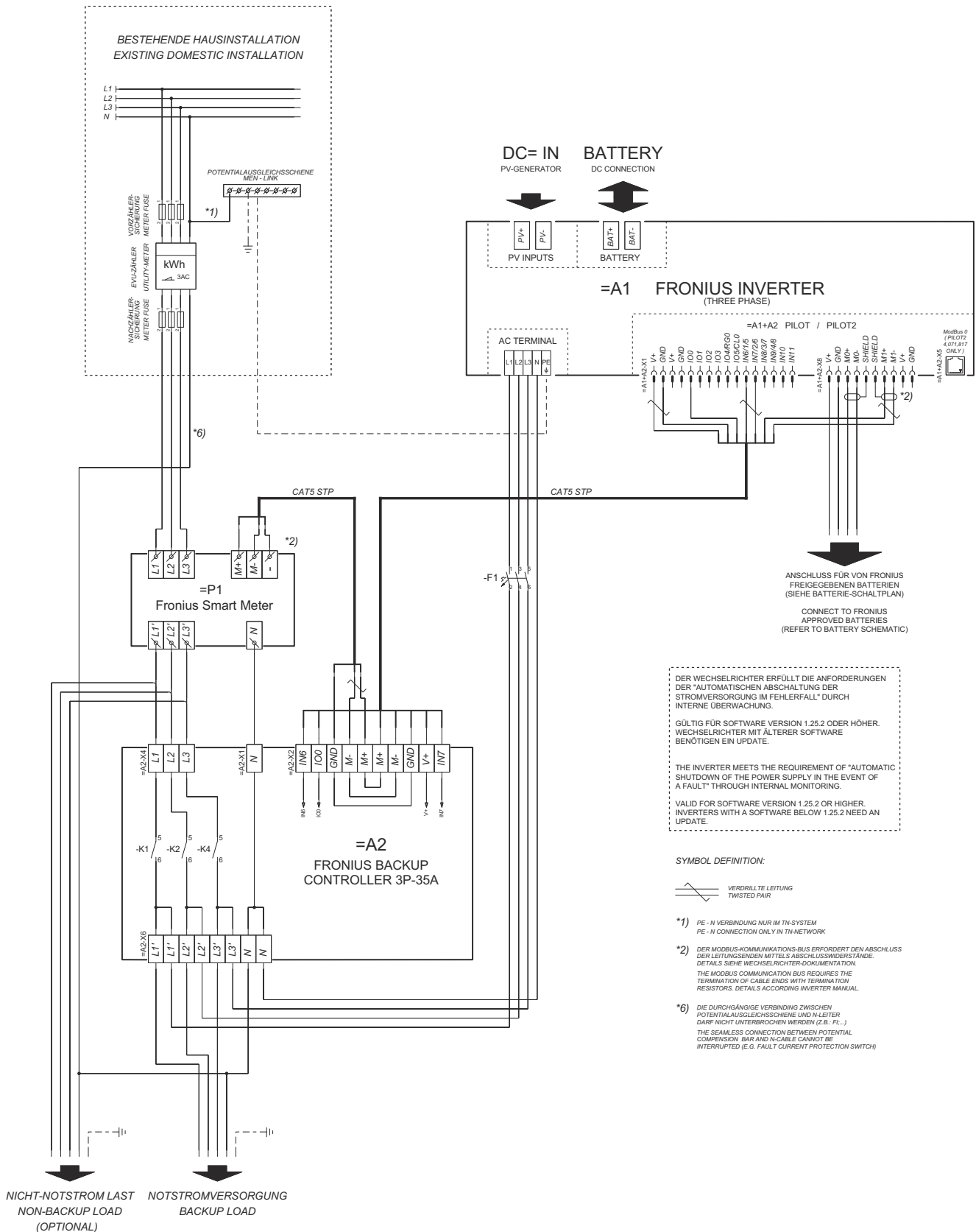


# **Schémy zapojenia**

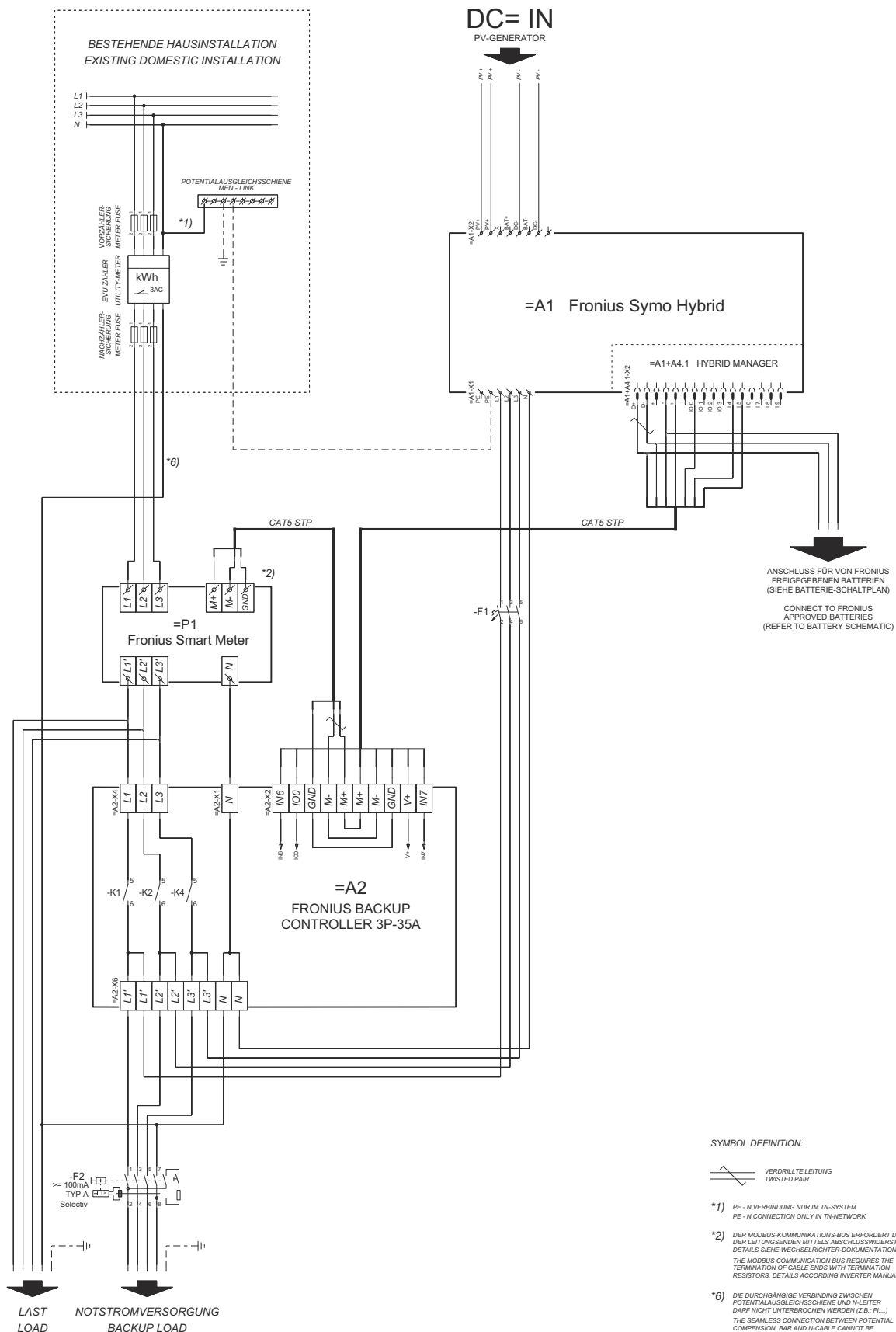
# Fronius Backup Controller 1-pólové odpojenie - napr. Austrália



# Fronius Backup Controller 3-pólové odpojenie – napr. Rakúsko

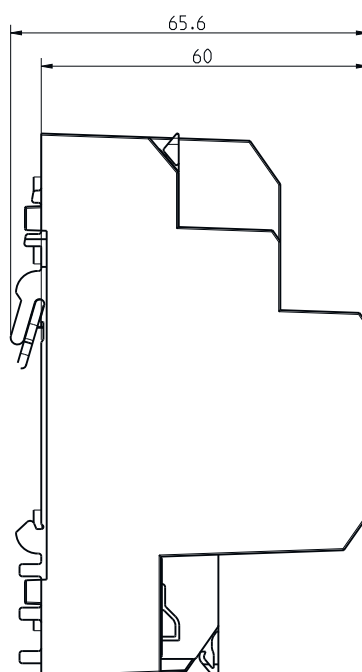
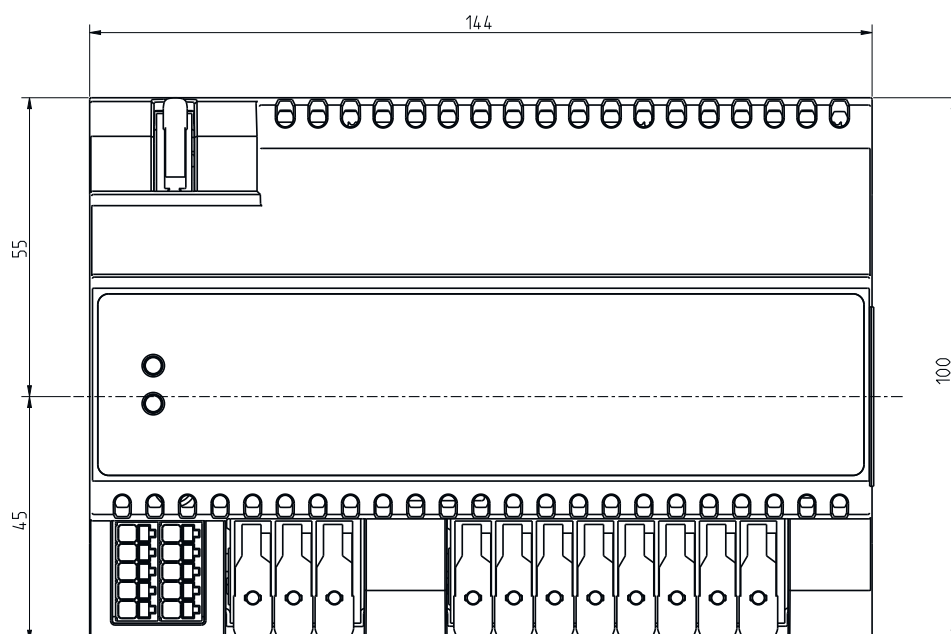


# Fronius Backup Controller 3-pólové odpojenie – napr. Rakúsko (Fronius Symo Hybrid)



# Rozmery

# Fronius Backup Controller 3P-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.