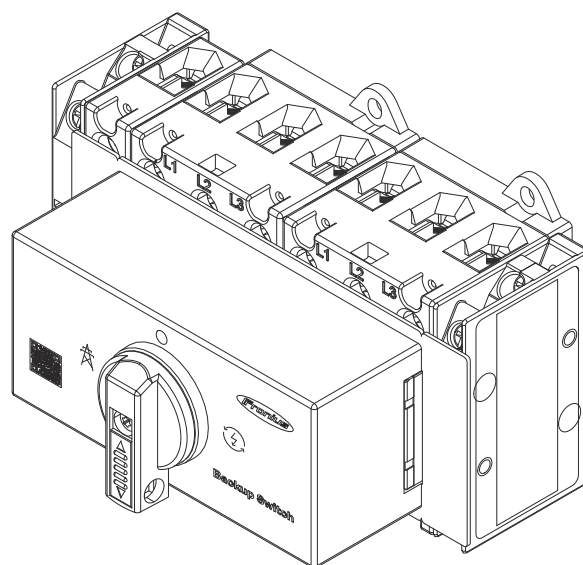


Operating Instructions

Fronius Backup Switch 1PN/3PN-63A



SK | Návod na obsluhu



42,0426,0537,SK

002-17062025

Obsah

Všeobecné informácie	5
Bezpečnostné informácie	7
Vysvetlenie výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov	7
Bezpečnostné pokyny a dôležité informácie	7
Podmienky okolitého prostredia	8
Všeobecné informácie	9
Informácie na zariadení	9
Spôsoby zobrazovania	10
Cieľová skupina	10
Bezpečnosť údajov	10
Autorské práva	11
Fronius Backup Switch	12
Použitie podľa určenia	12
Predvídateľné nesprávne použitie	12
Rozsah dodávky	12
Umiestnenie	12
Kompatibilné zariadenia	13
Vysvetlenie symbolov	13
Ovládacie prvky a prípojné miesta	15
Polohy prepínača Backup Switch	15
Pripojovací diel	15
Inštalácia a uvedenie do prevádzky	17
Požiadavky na pripojenie zariadenia Backup Switch	19
Ochranný obvod	19
Rôzne typy káblov	19
Povolené káble pre elektrickú prípojku	19
Prípustné pripojovacie skrutky	19
Príprava na inštaláciu	20
Bezpečnosť	20
Odpojenie prúdu zo všetkých strán	21
Montáž	21
Demontáž spínača a krytu telesa	22
Dĺžky odizolovania	22
2-pólová inštalácia	23
Pripojte 2-pólové zariadenie Backup Switch k verejnej elektrickej sieti	23
Pripojte spotrebiče 2-pólového obvodu s núdzovým prúdom k zariadeniu Backup Switch	24
4-pólová inštalácia	25
Pripojte 4-pólové zariadenie Backup Switch k verejnej elektrickej sieti	25
Pripojte spotrebiče 4-pólového obvodu s núdzovým prúdom k zariadeniu Backup Switch	26
Pripojenie kábla dátovej komunikácie	27
Pripojte dátový komunikačný kábel k zariadeniu Backup Switch	27
Opis dátovej komunikácie	27
Montáž ochranného krytu	28
Montáž ochranných krytov	28
Montáž krytu telesa a spínača	29
Montáž krytu telesa a spínača	29
Uvedenie do prevádzky	30
Uvedenie fotovoltickej inštalácie do prevádzky	30
Všeobecné informácie	30
Núdzový prúd – konfigurácia Full Backup	30
Testovanie prevádzkového režimu núdzového prúdu	31
Príloha	33
Technické údaje	35
Technické údaje	35

Schémy zapojenia.....	36
Servis, záručné podmienky a likvidácia	37
Údržba.....	37
Likvidácia.....	37
Záruka výrobcu Fronius.....	37

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.

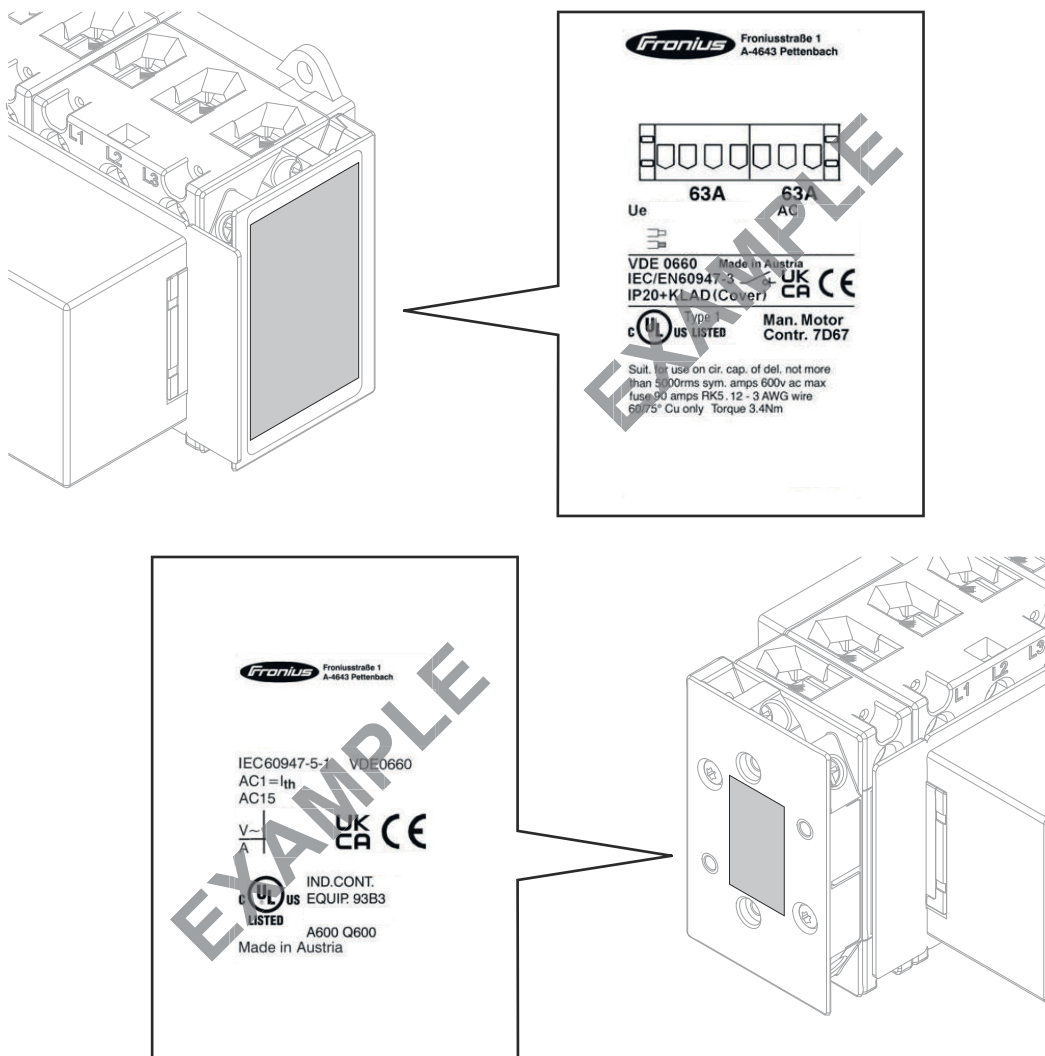
Podmienky okolitého prostredia

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

Všeobecné informácie

Informácie na zariadení

Technické údaje a označenie nájdete na zariadení Fronius Backup Switch. Nesmú sa odstraňovať ani pretierať inými nátermi.



Označenia



Označenie CE – potvrdzuje dodržiavanie príslušných smerníc a nariadení EÚ.



Označenie UKCA – potvrdzuje dodržiavanie príslušných smerníc a nariadení Spojeného kráľovstva.



Označenie C UL US LISTED – potvrdzuje dodržiavanie príslušných noriem pre Kanadu a USA.

DÔLEŽITÉ!

Žiadne z výkonových tried amerických verzií produktového radu Fronius „Primo GEN24 X.X **208-240** (Plus) (SC)“ NIE sú kompatibilné so zariadením Fronius Backup Switch.

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

1 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/IP¹⁾ je nezabezpečeným rozhraním. Modbus TCP/IP používajte len vtedy, ak nie je možné použiť iný zabezpečený protokol dátovej komunikácie (MQTT²⁾) (napr. kompatibilita so staršími zariadeniami Smart Meter).

- 1) TCP/IP – Transmission Control Protocol/Internet Protocol
2) 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 Switch

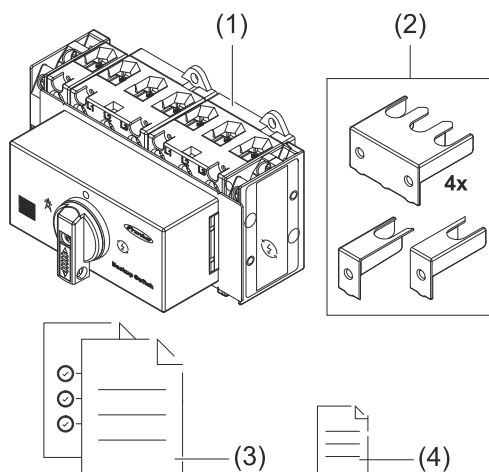
Použitie podľa určenia

Fronius Backup Switch je stacionárne zariadenie, ktoré bolo vyvinuté na použitie vo verejných elektrických sieťach so systémami TN/TT. V prípade výpadku siete možno všetky pripojené spotrebiče a generátory manuálne odpojiť od verejnej elektrickej siete v súlade so špecifikáciami prevádzkovateľa siete. Fronius Backup Switch umožňuje manuálne prepnutie na napájanie núdzovým prúdom. Po obnovení stability verejnej elektrickej siete možno Fronius Backup Switch použiť na manuálne prepnutie na prúdové napájanie z verejnej siete. Fronius Backup Switch možno používať len v systémoch s nainštalovaným akumulátorom.

Predvídateľné nesprávne použitie

Zariadenie Fronius Backup Switch nie je vhodné na núdzové prúdové napájanie zdravotníckych zariadení, ktoré udržiavajú životné funkcie.

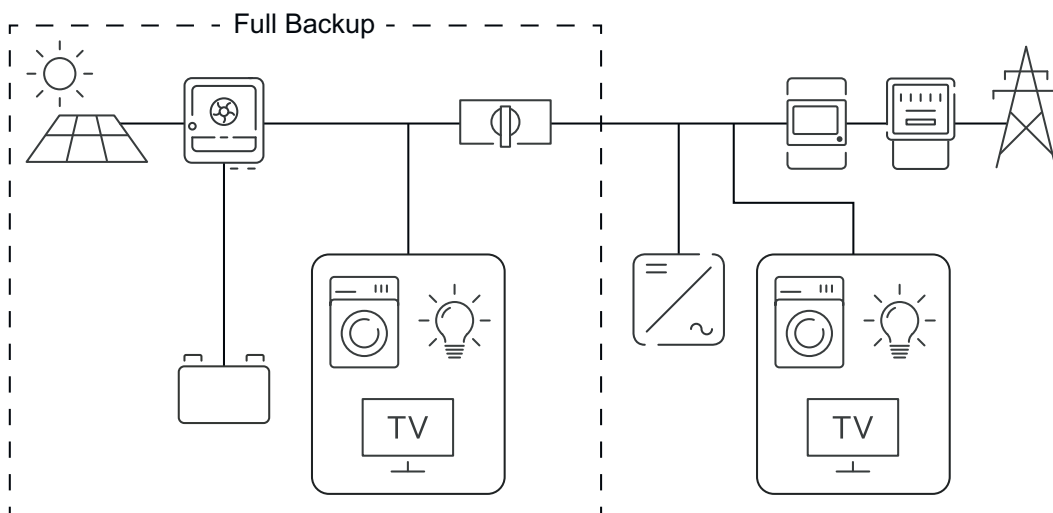
Rozsah dodávky



- (1) 1 ks záložného zariadenia Fronius Backup Switch
- (2) 4 ks veľkých ochranných krytov vrátane 8 ks skrutiek B2.2 x 6,5 mm (nie sú zobrazené)
2 ks malých ochranných krytov vrátane 2 ks skrutiek B2.2 x 6,5 mm (nie sú zobrazené)
- (3) 1 ks stručného návodu na použitie
- (4) 1 ks nálepky s nápisom „Napájanie núdzovým prúdom“

Umiestnenie

Zariadenie Fronius Backup Switch musí byť v systéme nainštalované v tejto polohe.



Kompatibilné zariadenia**Kompatibilné striedače**

- Fronius Primo GEN24 Plus
- Fronius Symo GEN24 Plus

DÔLEŽITÉ!

Žiadne z výkonových tried amerických verzií produktového radu Fronius „Primo GEN24 X.X 208-240 (Plus) (SC)“ NIE sú kompatibilné so zariadením Fronius Backup Switch.

Kompatibilné zariadenia Smart Meter

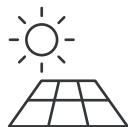
- Fronius Smart Meter IP
- Fronius Smart Meter 50 kA-3
- Fronius Smart Meter 63A-1
- Fronius Smart Meter 63A-3
- Fronius Smart Meter TS 5kA-3
- Fronius Smart Meter TS 65A-3
- Fronius Smart Meter TS 100A-1

Podrobnosti o pripojení zariadenia Fronius Smart Meter nájdete v príslušnom návode na obsluhu.

Na stiahnutie návodu na obsluhu zariadenia Smart Meter kliknite na odkaz

[Návod na obsluhu zariadenia Smart Meter](#) alebo prejdite na stránku

[fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/downloads](https://www.fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/downloads) na koncovom zariadení a zadajte vyhľadávací výraz „Smart Meter“.

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 možno vďaka vstavanému monitorovaniu inštalácie zapojiť do siete prostredníctvom bezdrôtovej lokálnej siete (WLAN).

**Fronius Backup Switch**

umožňuje manuálne a bezpečné odpojenie všetkých pripojených spotrebičov a generátorov od verejnej siete v prípade poruchy alebo výpadku siete v súlade so špecifikáciami prevádzkovateľa siete. Po obnovení stability siete bude možné manuálne opätovné pripojenie systému k verejnej sieti.

**Striedač v systéme**

napr. Fronius Primo, Fronius Symo atď.

**Primárne počítadlo (Fronius Smart Meter)**

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 merné 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 atď.

Ovládacie prvky a prípojné miesta

Polohy prepínača Backup Switch



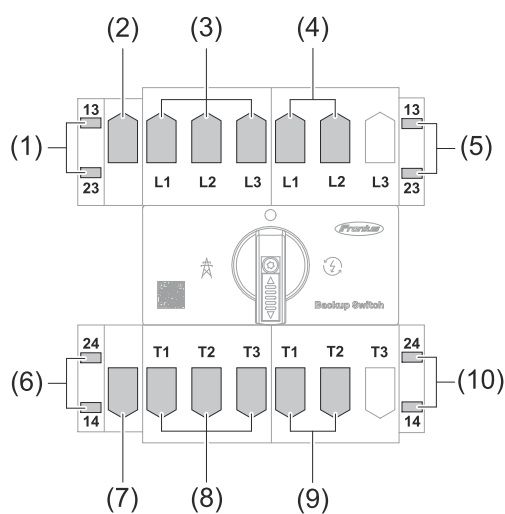
Backup Switch má 3 polohy prepínača:

- (1) **Sieťová prevádzka**
Prúdové napájanie sa uskutočňuje z verejnej siete.
- (2) **Poloha o** (bez napätia)
Prúdové napájanie je bezpečne odpojené od verejnej siete alebo od napájania núdzovým prúdom.
- (3) **Prevádzka s núdzovým prúdom**
Prúdové napájanie je zabezpečené prostredníctvom núdzového prúdu, ktorý je dodávaný pomocou striedača alebo akumulátora.

DÔLEŽITÉ!

V polohách prepínača (2) možno Backup Switch zaistiť proti zapnutiu/vypnutiu bežným visiacim zámkom. V tejto súvislosti sa musia dodržiavať národné predpisy.

Prípojovací diel



- (1) Prípojovacie svorky pomocného kontaktného spínača: Dátová komunikácia
- (2) Prípojovacie svorky odpojovača záťaže 63 A: Nulový vodič
- (3) Prípojovacie svorky odpojovača záťaže 63 A: Elektrická sieť
- (4) Prípojovacie svorky odpojovača záťaže 63 A: Uzemnenie nulového vodiča
- (5) Prípojovacie svorky pomocného kontaktného spínača: Dátová komunikácia
- (6) Prípojovacie svorky pomocného kontaktného spínača: Dátová komunikácia
- (7) Prípojovacie svorky odpojovača záťaže 63 A: Nulový vodič
- (8) Prípojovacie svorky odpojovača záťaže 63 A: Spotrebič
- (9) Prípojovacie svorky odpojovača záťaže 63 A: Uzemnenie nulového vodiča
- (10) Prípojovacie svorky pomocného kontaktného spínača: Dátová komunikácia

Informácie o inštalácii dátovej komunikácie nájdete v kapitole [Prípojenie kábla dátovej komunikácie](#) na strane 27.

Inštalácia a uvedenie do prevádzky

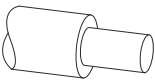
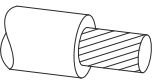
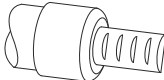
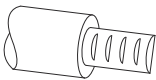
Požiadavky na pripojenie zariadenia Backup Switch

Ochranný obvod

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


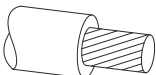
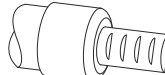

- Ochrana proti nadprúdu v súlade s informáciami v kapitole [Technické údaje](#) na strane 35.
- Prepäťová ochrana (Surge Protective Device – SPD) v súlade so špecifikáciami uvedenými v kapitole [Technické údaje](#) na strane 35.





Rôzne typy káblov

Jednodrôtové	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 pripájajte len okrúhle medené vodiče. Pozri tabuľky nižšie:

Pripojovacie svorky na odpojovači zátiaže 63 A ¹⁾			
			
1 – 25 mm ²	4 – 16 mm ²	2,5 – 16 mm ²	2,5 – 16 mm ²
max. 2 x 10 mm ²	max. 2 x 10 mm ²		

Pripojovacie svorky na spínači pomocných kontaktov			
			
0,13 – 2,5 mm ²	0,75 – 2,5 mm ²	0,5 – 1,5 mm ²	0,5 – 1,5 mm ²

¹⁾ Vyberte dostatočne veľký prierez kábla. Prierez kábla závisí od skutočne pripojeného výkonu.

Prípustné pripojovacie skrutky

	Odpojovač záťaže 63 A	Spínač pomocných kontaktov
Pripojovacia skrutka	M5	M3,5
Uťahovací moment	2 – 4 Nm	0,8 – 1,4 Nm
Vodič na pripojovaciu svorku	2	2

Príprava na inštaláciu

Bezpečnosť



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo skratu v dôsledku cudzích telies v pripojovacom diele.

Zásah elektrickým prúdom môže spôsobiť vážne zranenia alebo smrť.

- Cudzie telesá držte mimo pripojovacieho dielu alebo ich v prípade potreby odstráňte.



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.



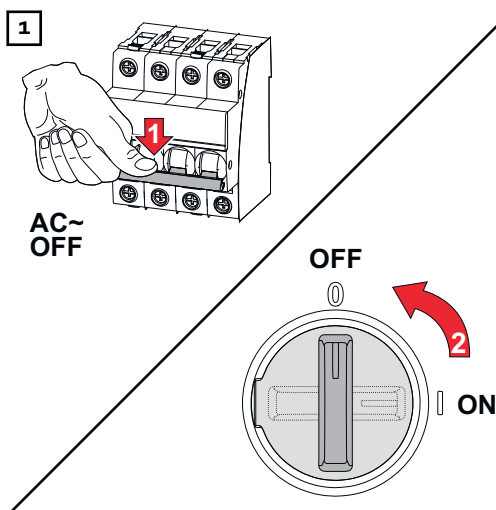
NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku poškodených a/alebo znečistených pripojovacích svoriek.

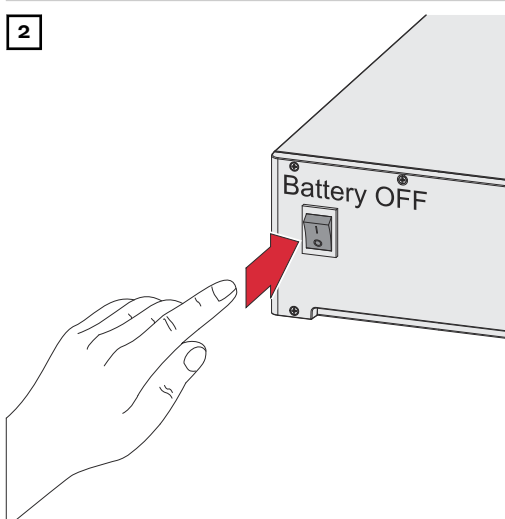
Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- 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 prúdu zo všetkých strán



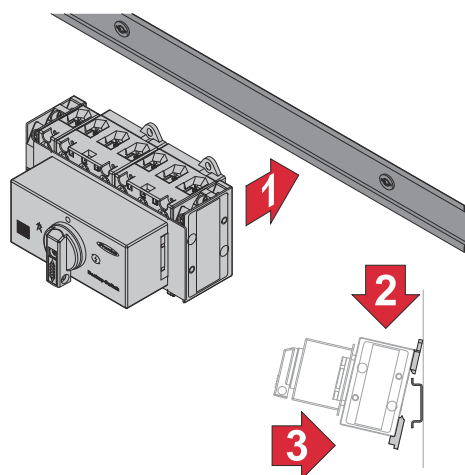
Vypnite poistkový automat. Spínač odpojovača DC prestavte do polohy „Vyp.“(OFF).



Vypnite akumulátor pripojený k striedaču.

Počkajte, kým sa kondenzátory striedača nevybijú (2 minúty).

Montáž



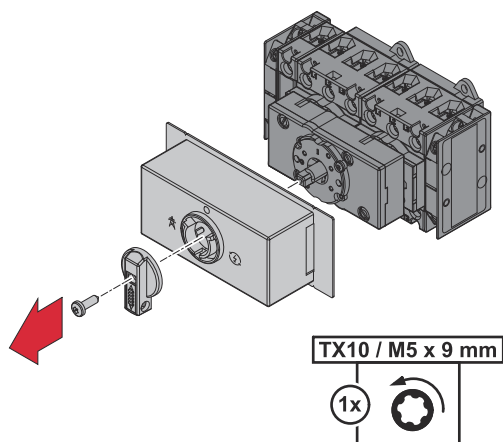
Zariadenie Fronius Backup Switch možno namontovať na montážnu lištu DIN 35 mm.

Rozmery telesa podľa DIN 4388:

- 7,7 TE (modulárnych jednotiek) s ľavou a pravou koncovou lištou (zodpovedá stavu dodávky)
- 7,5 TE bez koncových líšt

Demontáž spínača a krytu telesa

Pred pripojením vedení je potrebné odstrániť kryt telesa.



- 1 Spínač prestavte do polohy 0.
- 2 Posuňte zaistovací mechanismus spínača smerom nadol.
✓ Spínač je teraz odomknutý.
- 3 Odstráňte skrutku.
✓ Teraz možno spínač a kryt telesa odstrániť.

Dĺžky odizolovania

Odpojovač záťaže 63 A	Spínač pomocných kontaktov
14 mm (0,55 palca)	8 mm (0,31 palca)

2-pólová inštalácia

Pripojte 2-pólové zariadenie Backup Switch k verejnej elektrickej sieti

NEBEZPEČENSTVO!

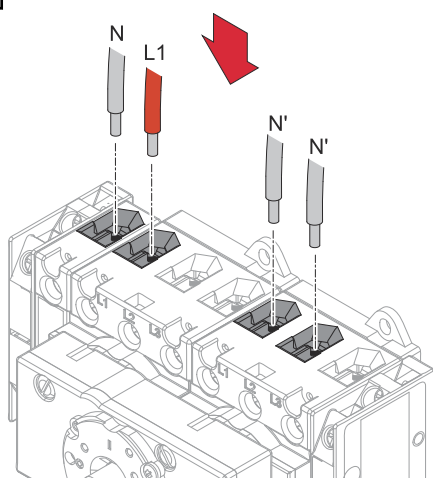
Nebezpečenstvo v dôsledku uvoľnených a/alebo nesprávne upnutých jednožilových vodičov v pripojovacej svorke.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Skontrolujte pevné uchytenie jednožilových vodičov v pripojovacej svorke.
- Uistite sa, že jednožilový vodič je úplne vnútri pripojovacej svorky a že zo svorky nevyčnievajú žiadne jednotlivé drôty.

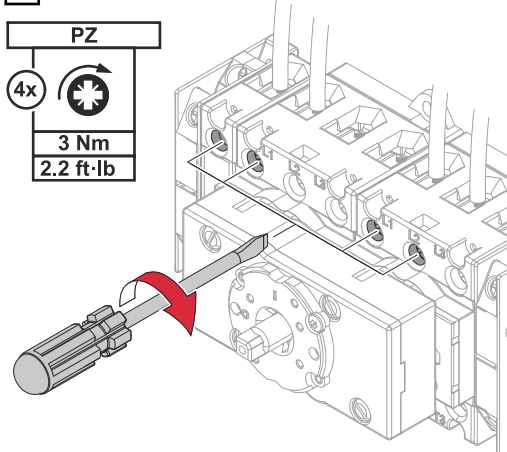
- 1** Pred začatím pripojovacích prác odizolujte všetky káble podľa špecifikácií. Pozri kapitolu [Dĺžky odizolovania](#) na strane 22.

2



Do pripojovacích svoriek vložte jednožilový vodič vychádzajúci zo siete (L1) a nulový vodič vychádzajúci zo siete (N). Zapojte dva nulové vodiče (N') z obvodu s núdzovým prúdom do pripojovacích svoriek.

3



Do pripojovacích svoriek zaskrutkujte jednožilový vodič (L1) a nulový vodič (N). Do pripojovacích svoriek zaskrutkujte dva nulové vodiče (N'). Prípustné pripojovacie skrutky a krútiace momenty pozri [Prípustné pripojovacie skrutky](#) na strane 19.

Pripojte spotrebiče 2-pólového obvodu s núdzovým prúdom k zariadeniu Backup Switch

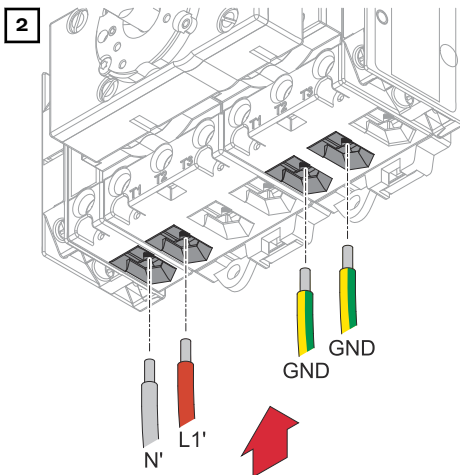
⚠ NEBEZPEČENSTVO!

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

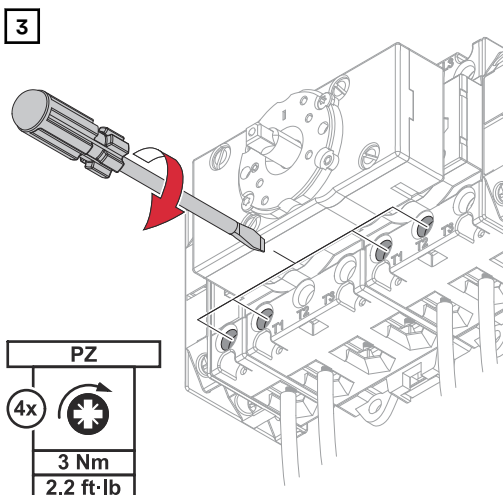
Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Skontrolujte pevné uchytenie jednožilových vodičov v pripojovacej svorke.
- Uistite sa, že jednožilový vodič je úplne vnútri pripojovacej svorky a že zo svorky nevychádzajú žiadne jednotlivé drôty.

- 1** Pred začatím pripojovacích prác odizolujte všetky káble podľa špecifikácií. Pozri kapitolu [Dĺžky odizolovania](#) na strane [22](#).



Zapojte jednožilový vodič (L1') vychádzajúci z obvodu s núdzovým prúdom a nulový vodič (N') vychádzajúci z obvodu s núdzovým prúdom do pripojovacích svoriek. Zapojte uzemňovací kábel (GND) domácej elektroinštalácie do pripojovacích svoriek.



Do pripojovacích svoriek zaskrutkujte jednožilový vodič (L1') a nulový vodič (N'). Do pripojovacích svoriek zaskrutkujte uzemňovacie káble (GND) domácej elektroinštalácie.

4-pólová inštalácia

Pripojte 4-pólové zariadenie Backup Switch k verejnej elektrickej sieti

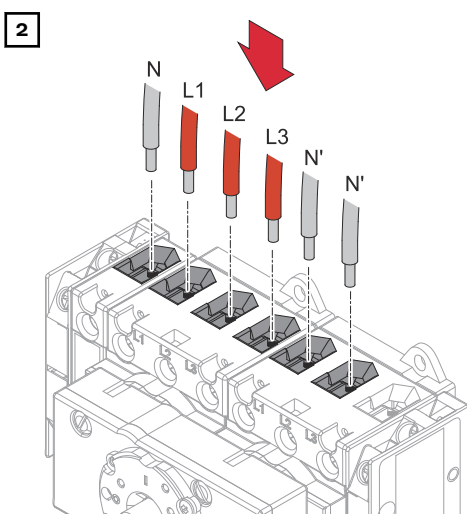
⚠ NEBEZPEČENSTVO!

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

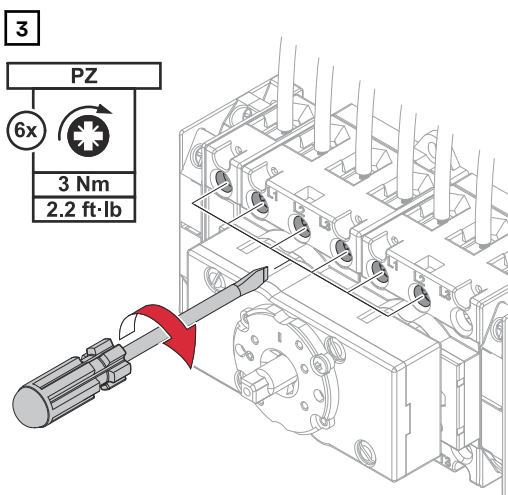
Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Skontrolujte pevné uchytenie jednožilových vodičov v pripojovacej svorke.
- Uistite sa, že jednožilový vodič je úplne vnútri pripojovacej svorky a že zo svorky nevyčnievajú žiadne jednotlivé drôty.

- 1 Pred začatím pripojovacích prác odizolujte všetky káble podľa špecifikácií. Pozri kapitolu [Dĺžky odizolovania](#) na strane 22.



Zapojte jednožilové vodiče vychádzajúce zo siete (L1, L2, L3) a nulový vodič vychádzajúci zo siete (N) do pripojovacích svoriek. Zapojte dva nulové vodiče (N') z obvodu s núdzovým prúdom do pripojovacích svoriek.



Jednožilové vodiče (L1, L2, L3) a nulový vodič (N) zaskrutkujte do pripojovacích svoriek. Do pripojovacích svoriek zaskrutkujte dva nulové vodiče (N'). Prípustné pripojovacie skrutky a krútiace momenty pozri [Prípustné pripojovacie skrutky](#) na strane 19.

Pripojte spotrebiče 4-pólového obvodu s núdzovým prúdom k zariadeniu Backup Switch



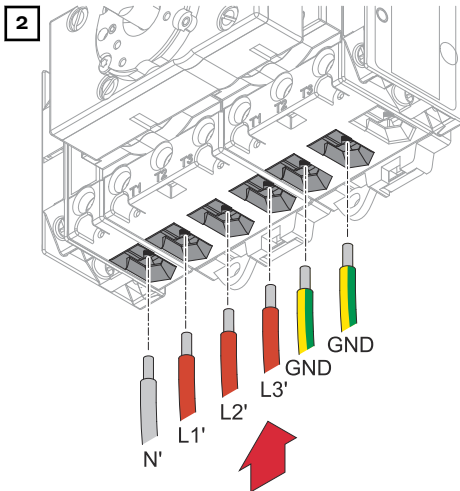
NEBEZPEČENSTVO!

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

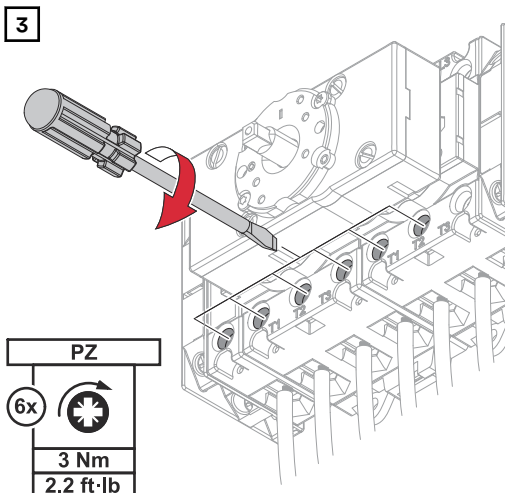
Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Skontrolujte pevné uchytenie jednožilových vodičov v pripojovacej svorke.
- Uistite sa, že jednožilový vodič je úplne vnútri pripojovacej svorky a že zo svorky nevyčnievajú žiadne jednotlivé drôty.

- 1** Pred začatím pripojovacích prác odizolujte všetky káble podľa špecifikácií. Pozri kapitolu [Dĺžky odizolovania](#) na strane 22.



Zapojte jednožilové vodiče (L1', L2', L3') vychádzajúce z obvodu s núdzovým prúdom a nulový vodič (N') vychádzajúci z obvodu s núdzovým prúdom do pripojovacích svoriek. Zapojte uzemňovacie káble (GND) domácej elektroinštalácie do pripojovacích svoriek.



Jednožilové vodiče (L1', L2', L3') a nulový vodič (N') zaskrutkujte do pripojovacích svoriek. Do pripojovacích svoriek zaskrutkujte uzemňovacie káble (GND) domácej elektroinštalácie.

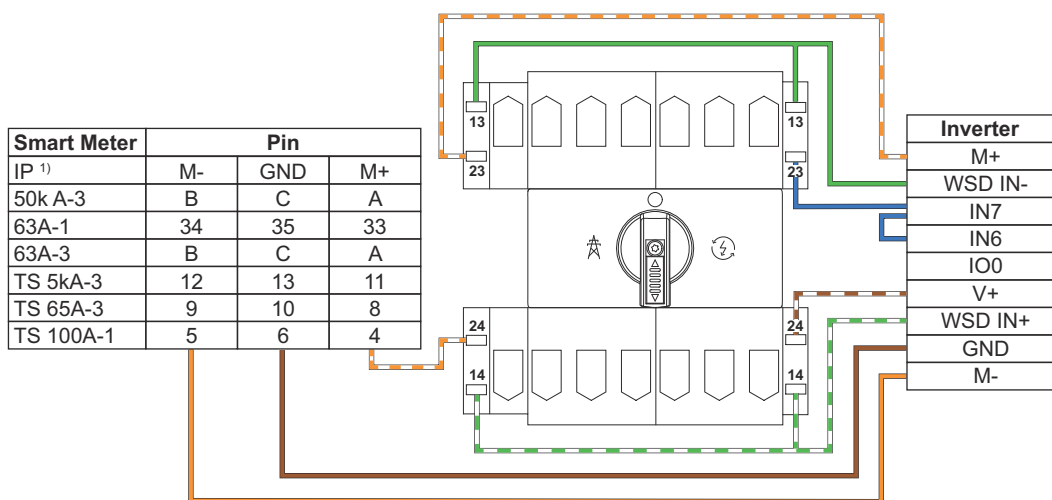
Pripojenie kábla dátovej komunikácie

Pripojte dátový komunikačný kábel k zariadeniu Backup Switch

DÔLEŽITÉ!

Pri pripájaní dátového komunikačného kábla k zariadeniu Backup Switch dodržujte nasledujúce pokyny.

- 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 vedenia s dvojitoú izoláciou alebo opláštené vodiče.
- Aby ste zabránili poruchám, použite tienené káble Twisted-Pair.



¹⁾ Ak je zariadenie Smart Meter IP integrované prostredníctvom siete, prevádzka s núdzovým prúdom sa po obnovení verejnej elektrickej siete ukončí prostredníctvom striedača. Ak sa má prevádzka s núdzovým prúdom zachovať až do ručného prepnutia späť na sieťovú prevádzku, pripojte zariadenie Fronius Smart Meter IP cez Modbus RTU. V prevádzke s núdzovým prúdom musí byť vedenie Modbus odpojené.

Opis dátovej komunikácie

Spínač spätnej väzby v polohe s núdzovým prúdom (IN6/IN7)

Keď je záložný prepínač prepnutý na napájanie núdzovým prúdom, striedač kontroluje polohu spínača. Ak je správna, napájanie núdzovým prúdom spotrebičov zapojených v obvode s núdzovým prúdom je povolené.

Komunikácia Modbus Smart Meter (M+/M-)

Komunikácia medzi striedačom a zariadením Fronius Smart Meter je prerušená prostredníctvom kontaktu. Prerušená komunikácia zabraňuje automatickému ukončeniu prevádzky s núdzovým prúdom. Striedač zostáva v prevádzke s núdzovým prúdom. Keď je opäť k dispozícii stabilné prúdové napájanie zo siete, spínač zariadenia Fronius Backup Switch sa musí ručne prepnúť na sieťovú prevádzku.

Ak sa má prevádzka s núdzovým prúdom automaticky ukončiť po opätovnom spustení napájania zo siete, nevedzte komunikačné vedenie cez zariadenie Fronius Backup Switch.

Wired Shut Down (WSD IN/WSD OUT)

V polohe spínača „O“ je vedenie WSD prerušené. Striedač sa okamžite vypne. Zabráni sa asynchrónnemu prepínaniu späť do elektrickej siete.

Montáž ochranného krytu

Montáž ochranných kry- tov



NEBEZPEČENSTVO!

**Nebezpečenstvo spôsobené elektrickým napätím z chýbajúcich alebo ne-
správne nainštalovaných ochranných krytov.**

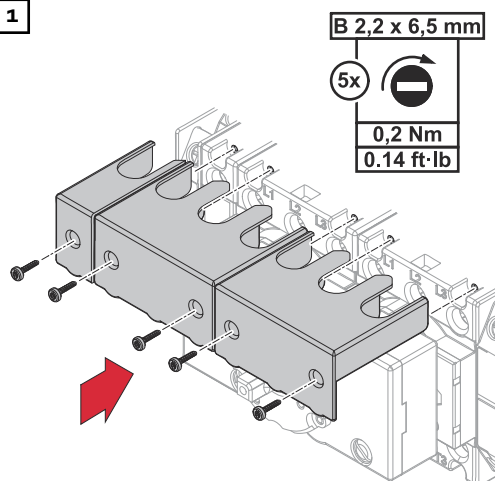
Úraz elektrickým prúdom môže byť smrteľný a/alebo spôsobiť závažne mate-
riálne škody.

- Okamžite po inštalácii vedení pod napätím nasadte ochranné kryty
- Správne nasadte ochranné kryty a skontrolujte ich upevnenie.

DÔLEŽITÉ!

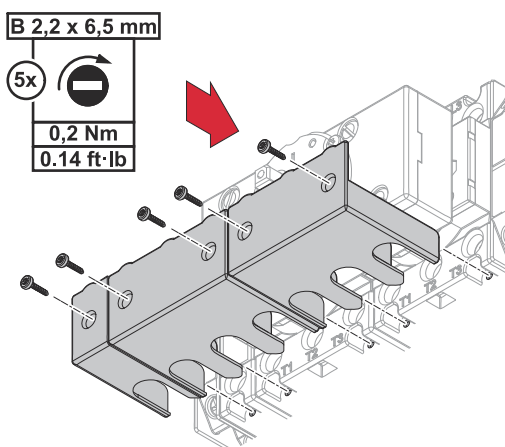
Ochranné kryty sa používajú na dodatočnú izoláciu vedení pod napätím k vede-
niám na prenos dát.

1



Na hornú časť každého odpojovača
záťaže 63 A nasadte ochranný kryt. Na
montáž použite skrutky z rozsahu
dodávky.

2

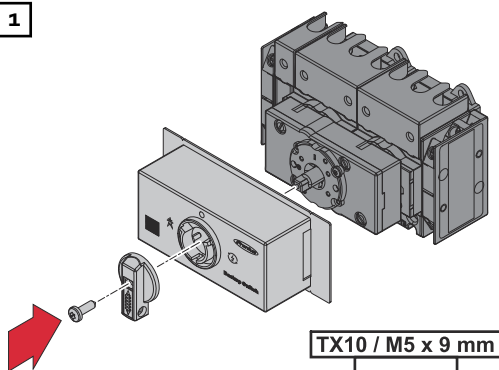


Na spodnú časť každého odpojovača
záťaže 63 A nasadte ochranný kryt. Na
montáž použite skrutky z rozsahu
dodávky.

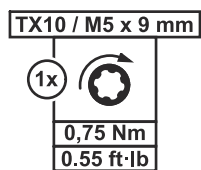
Montáž krytu telesa a spínača

Montáž krytu telesa a spínača

1



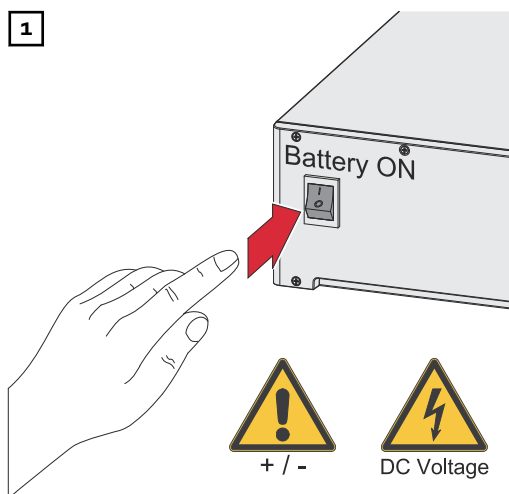
Nasadte kryt telesa a spínač a zaistite ho skrutkou.



Uvedenie do prevádzky

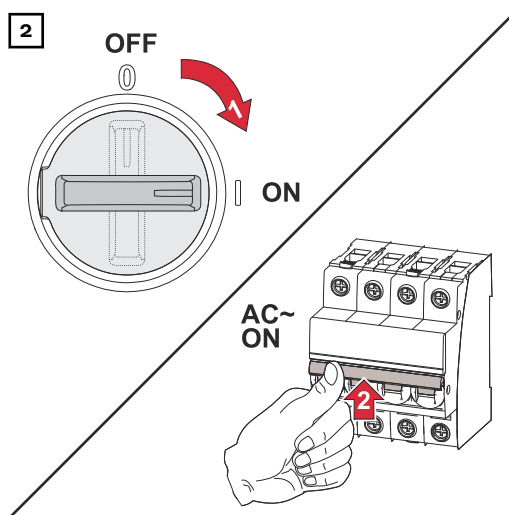
Uvedenie fotovoltaickej inštalácie do prevádzky

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).

Príloha

Technické údaje

Technické údaje

Technické údaje ¹		Odpojovač zátáže 63 A	Spínač po- mocných kontaktov
Tepelný menovitý prevádzkový prúd			
otvorené I_{th}		63 A	10 A
uzavreté I_{the}		63 A	
Menovité izolačné napätie $U_i^{2)}$		690 V	690 V
Vypínacia schopnosť I_{eff}			
3 x 220 – 440 V		330 A	
3 x 500 V		330 A	
3 x 660 – 690 V		190 A	
Kategórie využitia AC21A, AC21B			
Menovitý prevádzkový prúd (I_e)	400 V	63 A	
Menovitý prevádzkový výkon	220 – 240 V	24 kW	
	380 – 440 V	42 kW	
3-fázové 3-pólové	660 – 690 V	72 kW	
Kategórie využitia AC23A, AC23B			
Menovitý prevádzkový prúd (I_e)	400 V	45 A	
Menovitý prevádzkový výkon	220 – 240 V	15 kW	
	380 – 440 V	22 kW	
	660 – 690 V	18,5 kW	
Poistka	gL (gG)	max. 63 A	max. 20 A

Všeobecné údaje	
Hmotnosť	526 g
Prípustná teplota okolitého prostredia	-40 °C až +60 °C
Rozmery	64 x 135,4 x 91 mm
Stupeň krytia	IP20 + KLAD
Sieťová frekvencia	50 – 60 Hz
Menovité napätie	3 - 230 / 400 V
Odpojenie od siete	2-pólové alebo 4-pólové

¹⁾ Podľa IEC 947-3, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, EN 60947-5-1

²⁾ Platí pre: Sieť s uzemneným nulovým bodom, kategória prepätia I až III, stupeň znečistenia 3: $U_{imp} = 6$ kV.

Schémy zapojenia

Podrobné schémy zapojenia nájdete v návode na obsluhu striedača. Kliknite na odkaz na vyhľadávanie súborov na stiahnutie na stránke Fronius <https://www.fronius.com/de/solarenergie/installateur-partner/downloads> a vyhľadávajte podľa typu zariadenia.

Servis, záručné podmienky a likvidácia

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.
-

Záruka výrobcu Fronius

Podrobné špecifické lokálne záručné podmienky nájdete na odkaze www.fronius.com/solar/warranty.

Na získanie plnej doby trvania záruky pre váš nový nainštalovaný výrobok Fronius sa zaregistrujte na stránke www.solarweb.com.



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
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.