

Installation Instructions

Fronius Galvo - Installation



CS | Návod k instalaci



Volba umístění a montážní polohy	5
Vysvětlení bezpečnostních pokynů	5
Bezpečnost	5
Předpisové použití	6
Vysvětlení symbolů – výběr umístění	7
Montážní poloha	8
Místo instalace – obecně	9
Montáž montážní konzoly	11
Bezpečnost	11
Výběr hmoždinek a šroubů	11
Doporučení pro šrouby	11
Otevření střídače	11
Montážní konzolu neprohýbejte ani nedeformujte	12
Instalace montážní konzoly na stěnu	13
Montáž montážní konzoly	13
Montáž střídače na sloup	14
Instalace montážní konzoly na kovový nosník	14
Připojení střídače k veřejné síti (strana AC)	15
Bezpečnost	15
Monitorování sítě	15
Přípojný svorky AC	16
Typy kabelů AC	16
Příprava hliníkových kabelů k připojení	16
Požadavky na neutrální vodič	17
Připojení přístroje střídače k veřejné síti (AC)	17
Položení kabelů AC	17
Maximální jištění na straně střídavého proudu	18
Připojení větví solárních panelů ke střídači	20
Bezpečnost	20
Všeobecné informace o solárních panelech	22
Přípojný svorky DC	22
Připojení hliníkových kabelů	23
Kontrola polarity a napětí větví solárních panelů	23
Pokyny pro zkušební přístroj	23
Přípojka DC střídače	24
Položení kabelů v oblasti DC	25
Uzemnění solárního panelu ve střídači	26
Všeobecné informace	26
Uzemnění solárních panelů na záporném pólu pomocí pojistky	27
Nastavení střídače pro uzemněné solární panely	27
Datová komunikace	28
Vedení kabelů datové komunikace	28
Instalace zařízení Datamanager do střídače	28
Kabelové ochranné hadice – Austrálie	31
Kabelové ochranné hadice těsně uzavřete	31
Utěsnění vedení	31
Zavěšení střídače na montážní držák	32
Zavěšení střídače na montážní konzolu	32
První uvedení do provozu	34
První uvedení střídače do provozu	34
Pokyny pro aktualizaci softwaru	36
Pokyny pro aktualizaci softwaru	36
Karta USB jako datalogger a pro aktualizaci softwaru střídače	37
Karta USB jako datalogger	37
Data na USB flash disku	37
Objem dat a kapacita paměti	38
Vyrovnávací paměť	39
Vhodné USB flash disky	39
Karta USB pro aktualizaci softwaru střídače	40
Odpojení USB flash disku	40

Upozornění týkající se údržby	41
Údržba.....	41
Čištění.....	41
Štítek se sériovým číslem k použití pro zákazníka	42
Štítek se sériovým číslem k použití pro zákazníka (Serial Number Sticker for Customer Use)	42

Volba umístění a montážní polohy

Vysvětlení bezpečnostních pokynů



NEBEZPEČÍ!

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí,

- ▶ které by mělo za následek smrt nebo velmi těžká zranění, pokud by nebylo odstraněno.



VAROVÁNÍ!

Označuje případnou nebezpečnou situaci,

- ▶ která by mohla mít za následek smrt nebo velmi těžká zranění, pokud by nebyla odstraněna.



POZOR!

Označuje případnou závažnou situaci,

- ▶ která by mohla mít za následek drobná poranění nebo lehká zranění a materiální škody, pokud by nebyla odstraněna.

UPOZORNĚNÍ!

Upozorňuje na možné ohrožení kvality pracovních výsledků a na případné poškození zařízení.

Bezpečnost



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku nesprávné obsluhy a nesprávně provedených prací.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Uvedení střídače do provozu smí provádět pouze vyškolená obsluha a jen v rámci technických předpisů.
- ▶ Před instalací a uvedením do provozu si přečtěte návod k instalaci a návod k obsluze.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku nesprávně provedených prací.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Vestavbu a připojení ochrany proti přepětí smí provádět pouze elektroinstalatér s příslušným oprávněním!
- ▶ Dodržujte bezpečnostní předpisy!
- ▶ Před veškerými pracemi na instalaci a připojení zajistěte, aby strany AC a DC střídače byly odpojeny od proudu.



POZOR!

Chybné a neodborné instalace představují nebezpečí.

Důsledkem může být poškození střídačů a dalších vodivých součástí fotovoltaického systému v důsledku nesprávné nebo neodborné instalace.

Chybná nebo neodborná instalace může vést k přehřátí kabelů a svěracích míst a ke vzniku oblouků. Může dojít k tepelnému poškození a následnému požáru.

Při připojení kabelů AC a DC dodržujte následující pokyny:

- ▶ Všechny přípojné svorky řádně dotáhněte s utahovacím momentem uvedeným v návodu k obsluze
 - ▶ Všechny zemnicí svorky (PE/GND) řádně dotáhněte s utahovacím momentem uvedeným v návodu k obsluze, stejně tak volné zemnicí svorky
 - ▶ Kabely nepřetěžujte
 - ▶ Kabely prohlédněte, zda nejsou poškozené a zda jsou správně vedené
 - ▶ Dodržujte bezpečnostní pokyny, návod k obsluze i místní předpisy pro připojení
-
- ▶ Střídač vždy pevně přišroubujte k montážní konzole pomocí fixačních šroubů a utahovacím momentem uvedeným v návodu k obsluze.
 - ▶ Střídač uvádějte do provozu výhradně s pevně dotaženými fixačními šrouby!

Upozornění! Společnost Fronius nepřebírá náklady za výpadky ve výrobě, náklady na instalaci apod., které mohou vzniknout na základě zjištěného oblouku a jeho následků. Společnost Fronius nepřebírá záruku za oheň a požáry, které mohou vzniknout navzdory integrovanému rozpoznání/přerušování oblouku (např. v důsledku paralelního elektrického oblouku).

Upozornění! Před resetováním střídače po rozpoznání oblouku zkontrolujte celý dotčený fotovoltaický systém a ověřte, zda nedošlo k jeho poškození.

Bezpodmínečně dodržujte pokyny výrobce pro připojení, instalaci a provoz. Pečlivě proveďte všechny instalace a spojení podle pokynů a předpisů, abyste omezili riziko na minimum.

Utahovací momenty pro jednotlivá svěrací místa najdete v příslušném návodu k instalaci přístroje.

Předpisové použití

Střídač je určen výlučně pro převádění stejnosměrného proudu ze solárních panelů na střídavý a jeho následné dodávání do veřejné elektrické sítě.

Za nepředpisové použití se považuje:

- jakékoli jiné a tento rámec přesahující použití
- přestavby na střídači, které nebyly společností Fronius výslovně doporučeny
- vestavba součástí, které nebyly výslovně doporučeny nebo prodávány společností Fronius.

Za škody vzniklé takovým používáním výrobce neručí.

Záruční nároky zanikají.

K předpisovému používání přístroje patří rovněž

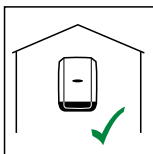
- kompletní seznámení se všemi bezpečnostními a varovnými upozorněními v návodu k obsluze a v návodu k instalaci a jejich dodržování
- dodržování harmonogramu údržbářských prací
- montáž podle návodu k instalaci

Při sestavování fotovoltaického systému zajistěte, aby veškeré jeho součásti byly provozovány výhradně v povoleném provozním rozsahu.

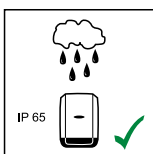
V zájmu trvalého zachování vlastností solárních panelů dodržujte veškerá opatření doporučená výrobcem solárních panelů.

Dodržujte předpisy provozovatele distribuční soustavy týkající se dodávání energie do sítě a způsobů propojení.

Vysvětlení symbolů – výběr umístění

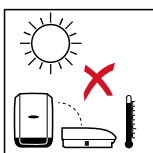


Střídač je určen pro montáž ve vnitřních prostorách.

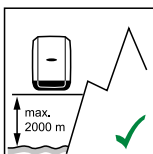
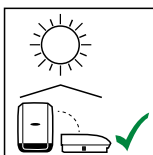


Střídač je určen pro montáž ve venkovních prostorách.

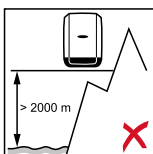
Střídač je díky svému krytí IP 65 odolný vůči vodě tryskající ze všech směrů, lze jej tedy provozovat i ve vlhkém prostředí.



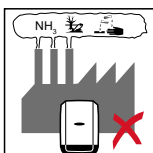
Aby se střídač co nejméně zahříval, nevystavujte jej přímému slunečnímu záření. Namontujte střídač do chráněné polohy, např. v oblasti solárních panelů nebo pod přesahem střechy.



Nadmořská výška: do 2000 m

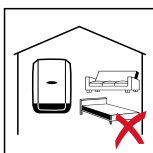


DŮLEŽITÉ! Je zakázáno instalovat a provozovat střídač v nadmořské výšce vyšší než 2000 m.

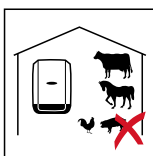


Střídač neinstalujte v těchto místech:

- oblasti výskytu čpavku, leptavých par, kyselin nebo solí (např. sklady hnojiv, ventilátory stájí, chemická zařízení, koželužné dílny atd.)



Vzhledem ke vzniku mírného hluku během určitých provozních stavů neumísťujte střídač do bezprostřední blízkosti obydlí.



Střídač neinstalujte v těchto místech:

- prostory se zvýšeným rizikem nehod způsobených chovnými zvířaty (koně, dobytek, ovce, prasata atd.)
- stáje a přilehlé prostory
- sklady a zásobárny slámy, sena, řezanky, jadrných krmiv, hnojiv atd.



Střídač je standardně prachotěsný. V oblastech s vysokým nahromaděním prachu se však mohou chladicí plochy zaprášit a tím snížit tepelnou výkonnost. V takovém případě je nutné pravidelné čištění. Instalace v prostorách a okolí s vysokou tvorbou prachu se proto nedoporučuje.



Střídač neinstalujte v těchto místech:

- skleníky
- sklady a místa zpracování ovoce, zeleniny a vinařských produktů
- prostory pro přípravu jadrných krmiv, zelených krmiv a krmných směsí

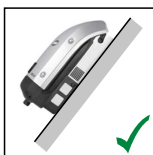
Montážní poloha



Střídač je určen ke svislé montáži na svislou stěnu nebo sloup.



Střídač je určen pro vodorovnou montážní polohu.



Střídač je vhodný pro montáž na šikmou plochu.



Střídač neinstalujte na šikmou plochu s přípojkami orientovanými nahoru.



Na svislou stěnu či sloup neinstalujte střídač do šikmé polohy.



Na svislou stěnu či sloup neinstalujte střídač do vodorovné polohy.



Na svislou stěnu či sloup neinstalujte střídač s přípojkami orientovanými nahoru.



Střídač neinstalujte převise s přípojkami orientovanými nahoru.



Střídač neinstalujte převise s přípojkami orientovanými dolů.

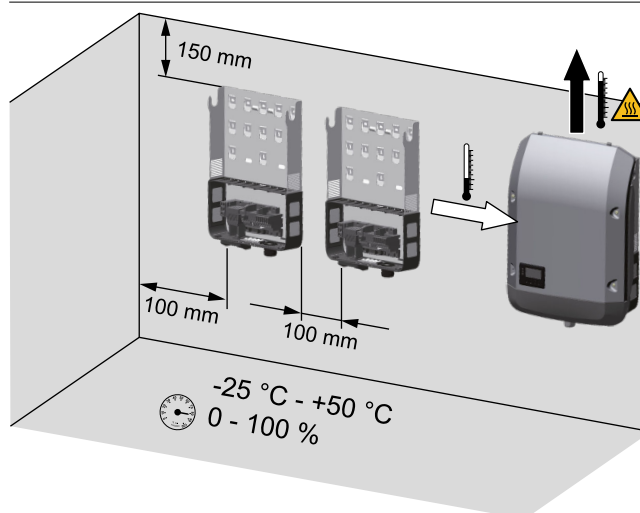


Střídač neinstalujte na strop.

Místo instalace – obecně

Při výběru místa pro střídač dodržujte následující kritéria:

Zařízení instalujte pouze na pevný, nehořlavý podklad



Max. okolní teplota:
-25 °C až +50 °C

Relativní vlhkost vzduchu:
0–100 %

Směr proudění vzduchu uvnitř střídače je zleva nahoru (přívod studeného vzduchu vlevo, odvod teplého vzduchu nahoře).
Odváděný vzduch může dosahovat teploty až 70° C.

Místo instalace musí splňovat požadované okolní podmínky pro střídač.

Má-li být střídač instalován na vnější zeď stájí, ponechtejte mezi střídačem a větracími otvory či jinými otvory ve zdech vzdálenost alespoň 2 m ve všech směrech.

Místo instalace dále nesmí být kontaminováno čpavkem, leptavými parami, solemi ani kyselinami.

Montáž montážní konzoly

Bezpečnost



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění zbytkovým napětím kondenzátorů.

Následkem může být úraz elektrickým proudem.

- ▶ Vyčkejte na vybití kondenzátorů. Doba vybití je 5 minut.



POZOR!

Nebezpečí poškození střídače znečištěnými nebo vodou potřísněnými přípojnými svorkami a kontakty připojovací části.

Následkem může být poškození střídače.

- ▶ Během vrtání zajistěte, aby nedošlo k navlhnutí nebo znečištění přípojných svorek a kontaktů připojovací části.
- ▶ Montážní konzola bez výkonového dílu neodpovídá krytí kompletního střídače, a proto nesmí být namontována bez výkonového dílu.
- ▶ Při montáži chraňte montážní konzolu před znečištěním a vlhkostí.

Upozornění! Krytí IP 65 platí jen tehdy, pokud

- střídač je zavěšen v montážní konzole a je k ní pevně přišroubovaný,
- kryt části pro datovou komunikaci je namontovaný na střídači a pevně přišroubovaný.

Pro montážní konzolu bez střídače a vzduchový kanál platí krytí IP 20!

Výběr hmoždínek a šroubů

Důležité! V závislosti na podkladu je pro instalaci montážní konzoly vyžadován různý upevňovací materiál. Upevňovací materiál proto není součástí dodávky střídače. Za správný výběr upevňovacího materiálu je odpovědný montážní pracovník.

Doporučení pro šrouby

Pro montáž střídače doporučuje výrobce použití ocelových nebo hliníkových šroubů o průměru 6 až 8 mm.

Otevření střídače

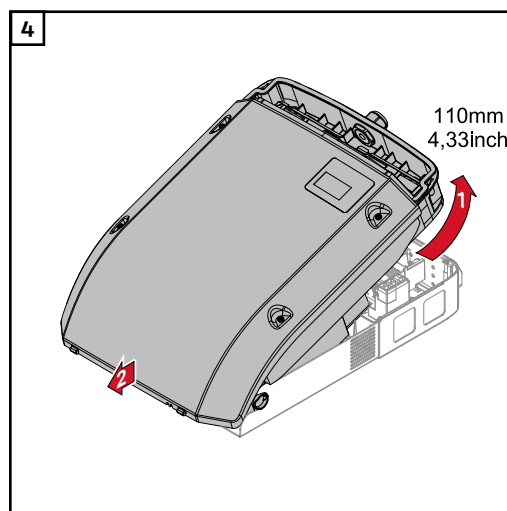
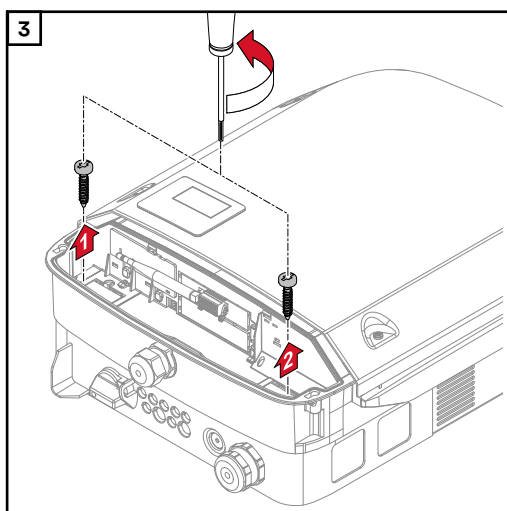
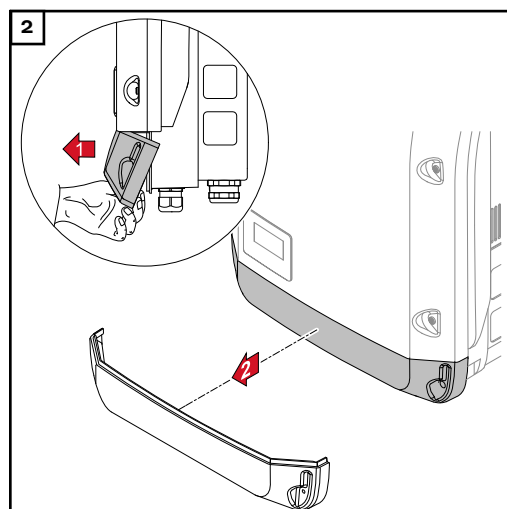
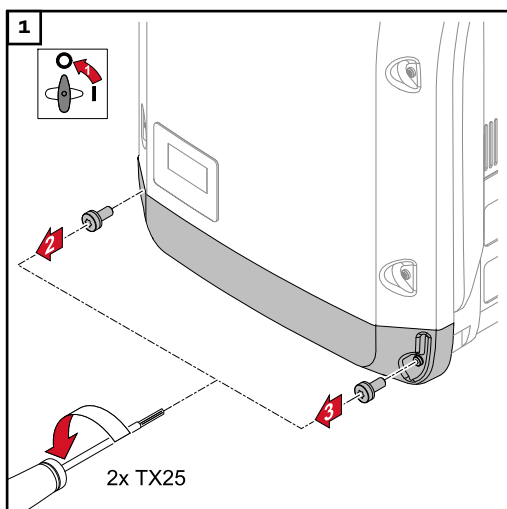


VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku nedostatečného propojení ochranného vodiče.

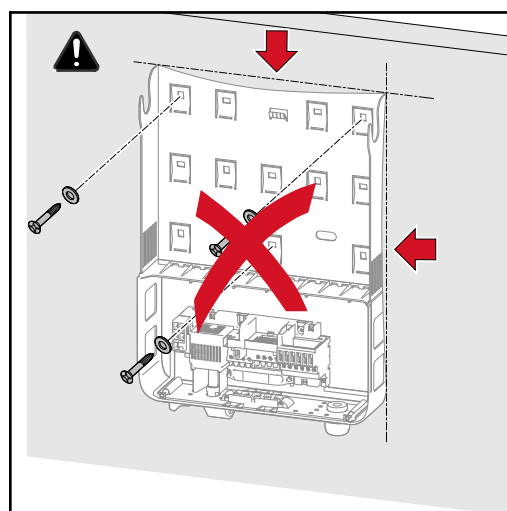
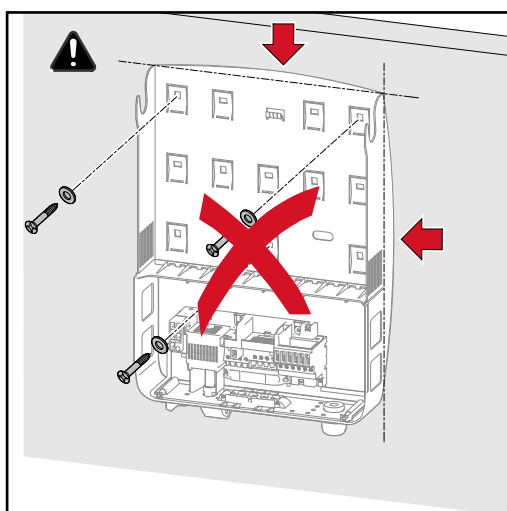
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Šrouby připevňující plášť jsou určeny k uzemnění pláště prostřednictvím ochranného vodiče, a proto nesmějí být v žádném případě nahrazeny jinými šrouby bez spolehlivého propojení s ochranným vodičem!

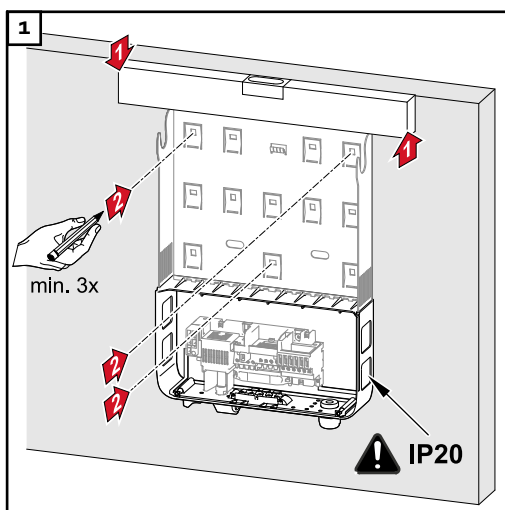


Montážní konzolu neprohýbejte ani nedeformujte

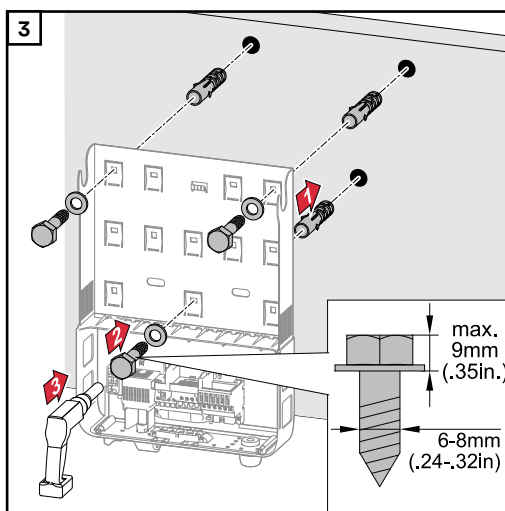
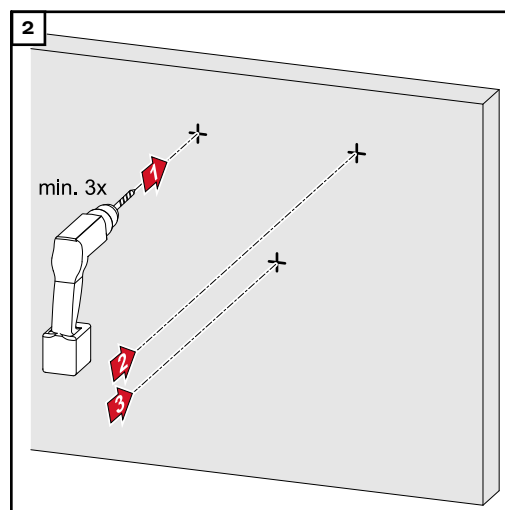
Upozornění! Při instalaci montážní konzoly na stěnu nebo sloup zajistěte, aby nedošlo k poškození nebo deformaci montážní konzoly.



Instalace montážní konzoly na stěnu

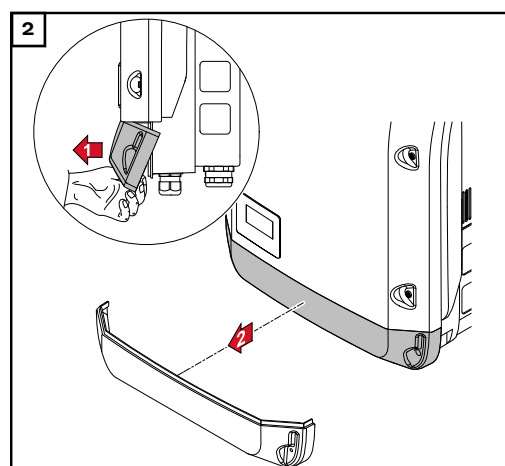
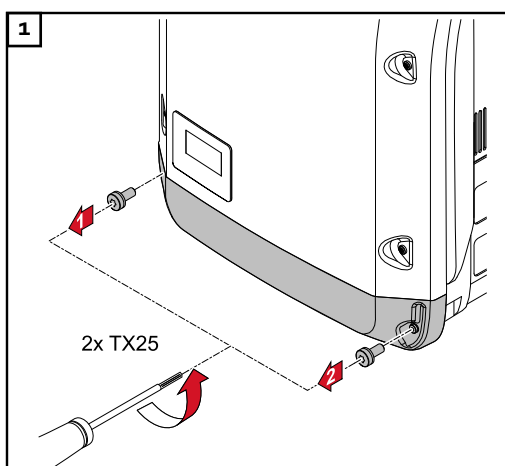


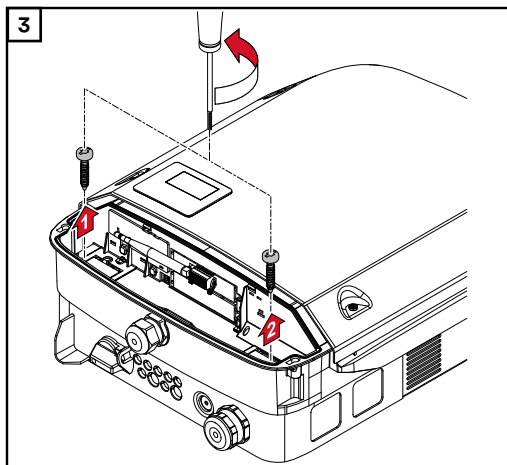
Tip: Střídač namontujte tak, aby displej byl ve výšce očí



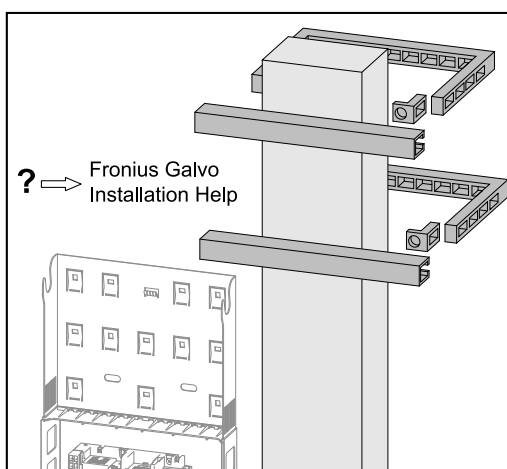
Upozornění! Při instalaci montážní konzoly na zeď zajistěte, aby nedošlo k poškození nebo deformaci montážní konzoly.

Montáž montážní konzoly





Montáž střídače na sloup



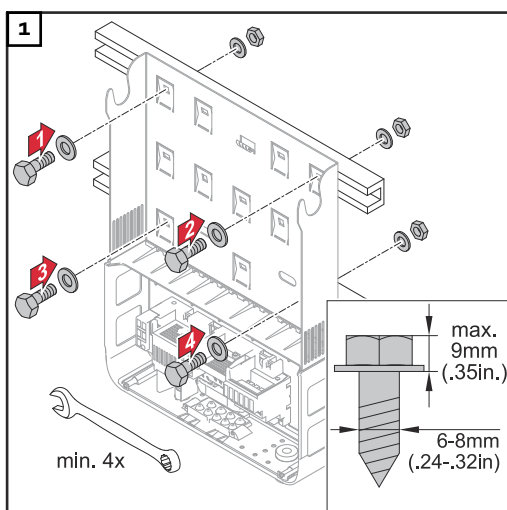
Příklad upevňovací sady na sloup

Pro montáž střídače na sloup nebo svíslý nosič doporučuje Fronius použít běžnou upevňovací sadu na sloup.

Pomocí této upevňovací sady na sloup lze namontovat střídač na kulatý nebo pravoúhlý sloup různého průměru.

Instalace montážní konzoly na kovový nosník

Montážní konzola musí být připevněna alespoň ve 4 bodech.



Připojení střídače k veřejné síti (strana AC)

Bezpečnost



VAROVÁNÍ!

Nesprávná obsluha a chybně provedené práce mohou zapříčinit závažná zranění a materiální škody.

Uvedení střídače do provozu smí provádět pouze vyškolená obsluha a jen v rámci technických předpisů. Před instalací a uvedením do provozu si přečtěte návod k instalaci a návod k obsluze.



VAROVÁNÍ!

Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

Nebezpečí poranění síťovým napětím a stejnosměrným napětím ze solárních panelů, které jsou vystaveny světlu.

- ▶ Před veškerými pracemi na připojení zajistěte, aby strany AC a DC střídače byly odpojeny od proudu.
- ▶ Pevné připojení k veřejné elektrické síti smí provést pouze elektroinstalatér s příslušným oprávněním.



VAROVÁNÍ!

Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

Nebezpečí poranění síťovým napětím a stejnosměrným napětím ze solárních panelů.

- ▶ Hlavní spínač DC slouží výlučně k bezproudovému spínání výkonového dílu. V případě vypnutí hlavního spínače DC je připojovací část stále pod napětím.
- ▶ Veškeré údržbářské a servisní práce se smějí provádět pouze tehdy, když jsou výkonový díl a připojovací část od sebe oddělené.
- ▶ Výkonový díl se smí odpojit od montážní konzoly jen v beznapětovém stavu.
- ▶ Údržbářské a servisní práce na výkonovém dílu střídače smějí provádět pouze servisní pracovníci proškolení společností Fronius.



POZOR!

Nebezpečí poškození střídače nesprávně dotaženými přípojnými svorkami.

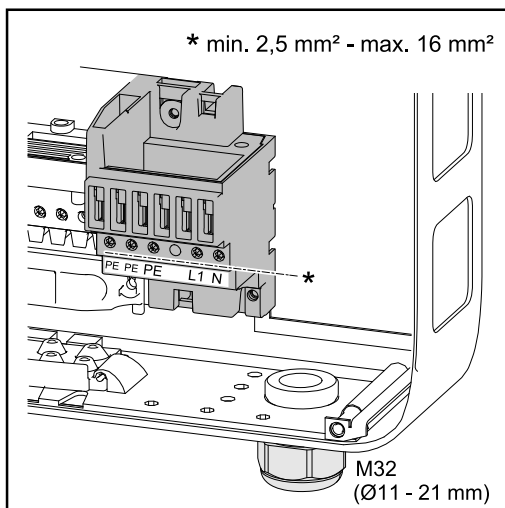
Nesprávné dotažení přípojných svorek může zapříčinit tepelné poškození střídače a následně vést k požáru. Při připojování kabelů AC a DC dbejte, aby všechny přípojně svorky byly správně dotaženy uvedeným utahovacím momentem.

DŮLEŽITÉ! Pro dosažení řádného uzemnění je třeba při montáži všechny 3 zemnicí svorky PE pevně utáhnout s určeným utahovacím momentem.

Monitorování sítě

Pro optimální funkci monitorování sítě musí být odpor přívodů k přípojným svorkám AC co nejnižší.

Přípojný svorky AC



PE Ochranný vodič / uzemnění
L1 Fázový vodič
N Neutrální vodič

Max. průřez každého kabelu:
16 mm²

Min. průřez každého kabelu:
v závislosti na jištění na straně AC, mi-
nimálně však 2,5 mm²

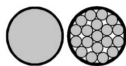
Kabely AC lze připojit k přípojným
svorkám AC bez izolace vodičů.

DŮLEŽITÉ! Při použití izolace vodičů pro kabely AC o průřezu 16 mm² musejí být izolace vodičů s pravoúhlým průřezem krimpované. Použití izolace vodičů s límcem je přípustné pouze do průměru kabelů max. 10 mm².

Typy kabelů AC

K přípojným svorkám AC střídače lze připojit kabely AC následujících typů:

Cu / Al Cu



- měděný nebo hliníkový: kulatý, jednožilový
- měděný: kulatý lankový až do třídy vodiče 4

Příprava hliníkových kabelů k připojení

Přípojný svorky na straně AC slouží k připojení kulatých jednodrátových hliníkových kabelů. Vzhledem k reakci hliníku se vzduchem, při které vzniká odolná, nevodivá oxidová vrstva, je při připojování hliníkových kabelů nutné dodržovat následující pokyny:

- snížené jmenovité proudy pro hliníkové kabely
- níže uvedené podmínky připojení

Při použití hliníkových kabelů vždy věnujte pozornost informacím od výrobce kabelů.

Při volbě průřezu kabelů dodržujte místní předpisy.

Podmínky připojení:

- 1 Z odizolovaného konce kabelu pečlivě oškrábejte zoxidovanou vrstvu, například pomocí nože.

DŮLEŽITÉ! Nepoužívejte kartáč, pilník nebo smirkový papír; hliníkové částice na nich ulpívají a mohou být přeneseny na jiné vodiče.

- 2 Po odstranění zoxidované vrstvy namažte konec kabelu neutrálním mazivem, například vazelínou bez obsahu kyselin a zásad.
- 3 Ihned poté konec kabelu připojte do svorky.

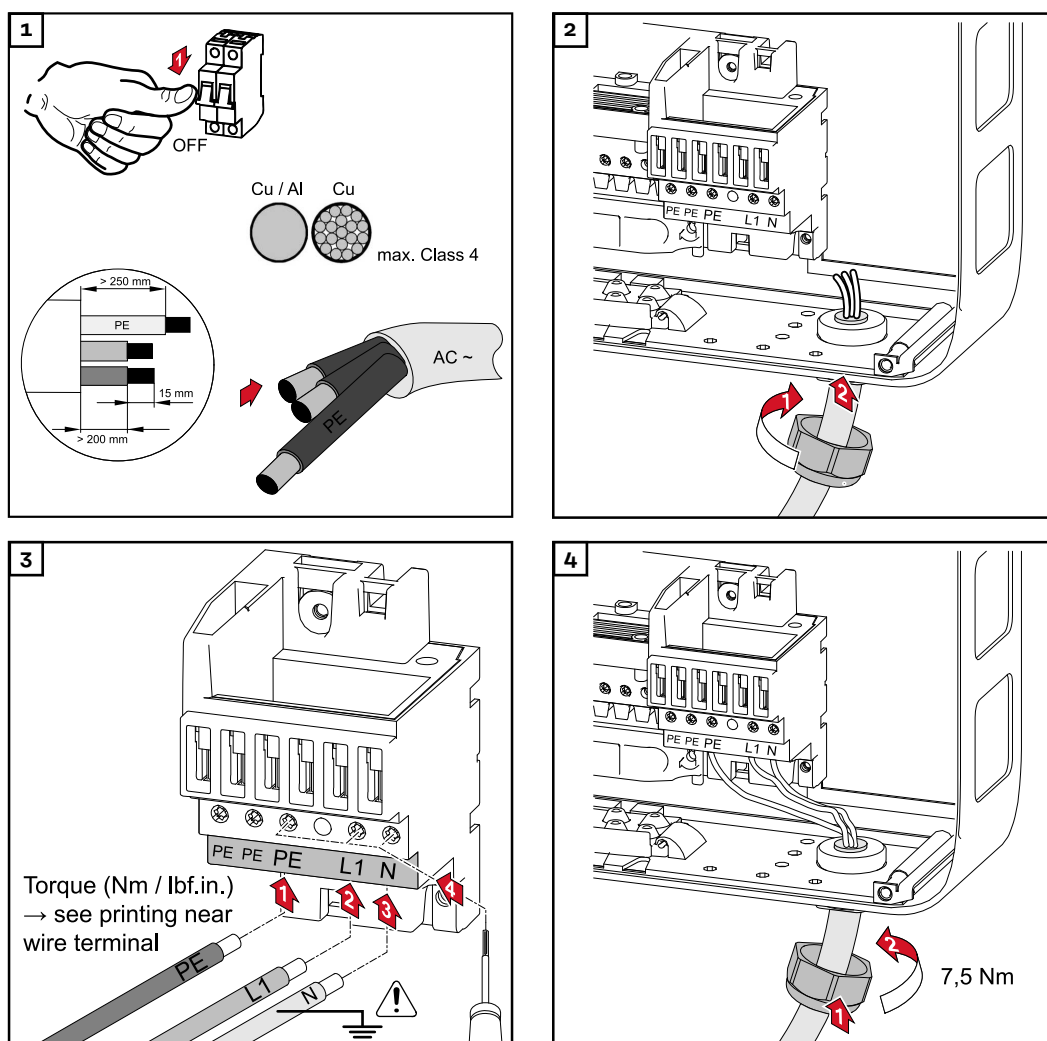
DŮLEŽITÉ! V případě odpojení kabelu, který je třeba znovu připojit, proces zopakujte.

Požadavky na neutrální vodič

Upozornění!

- Zajistěte, aby byl neutrální síťový vodič uzemněný. U sítě IT (izolované sítě bez uzemnění) není toto uzemnění k dispozici a provoz střídače není možný.
- Připojení neutrálního vodiče je pro provoz střídače nezbytné. Nedostatečně dimenzovaný neutrální vodič může negativně ovlivnit funkci střídače, a to dodávku energie do sítě. Neutrální vodič tedy musí být dimenzovaný stejně jako ostatní vodiče pod proudem.

Připojení přístroje střídače k veřejné síti (AC)



Upozornění! Dodržujte údaje týkající se točivého momentu vytištěné po straně pod přípojnými svorkami!

Položení kabelů AC

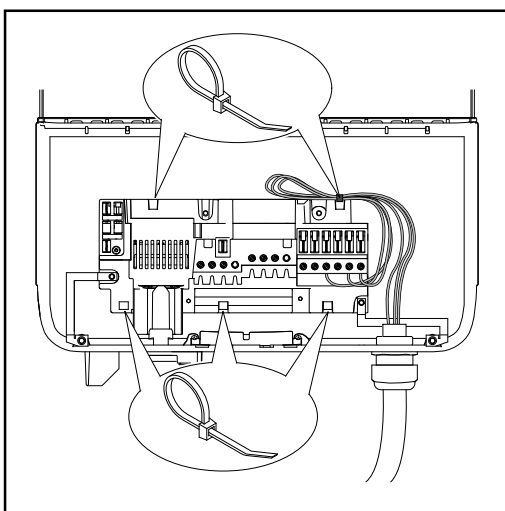
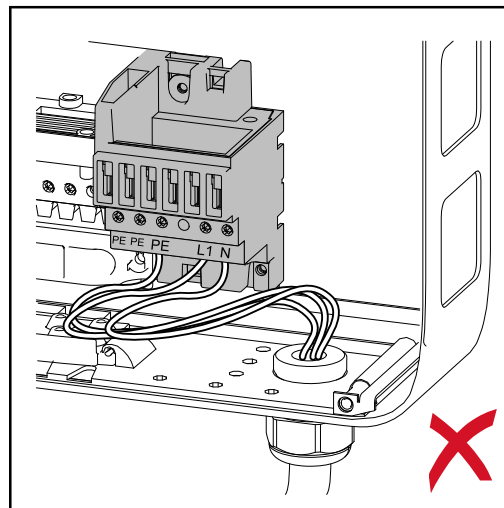
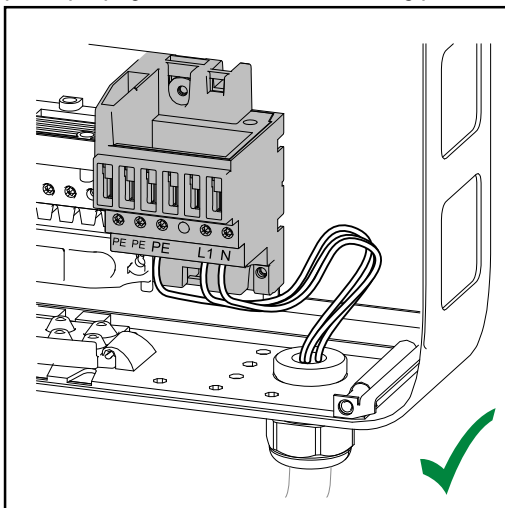
Upozornění!

- Při připojování kabelů AC ke svorkám AC vytvořte u kabelů AC smyčky!
- Při upevňování kabelů AC pomocí metrických šroubových spojení dbejte na to, aby smyčky nevyčnívaly z připojovací části. Jinak se nepodaří střídač znovu uzavřít.

DŮLEŽITÉ! Ochranný vodič PE kabelu AC musí být uložen tak, aby se v případě selhání odlehčení tahu odpojil jako poslední. Můžete například odměřit delší ochranný vodič PE a vytvořit jeho smyčku.

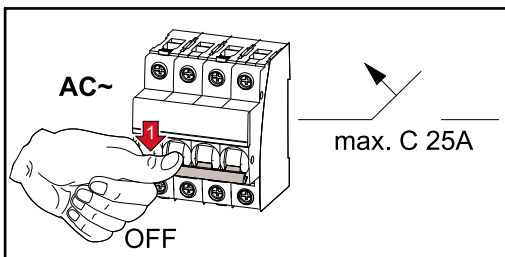
Jsou-li kabely AC uloženy přes hřídel hlavního vypínače DC nebo křížem přes připojovací blok hlavního vypínače DC, mohou se při vykývnutí střídače poškodit nebo mohou bránit vykývnutí střídače.

DŮLEŽITÉ! Kabely AC neukládejte přes hřídel hlavního vypínače DC ani křížem přes připojovací blok hlavního vypínače DC!



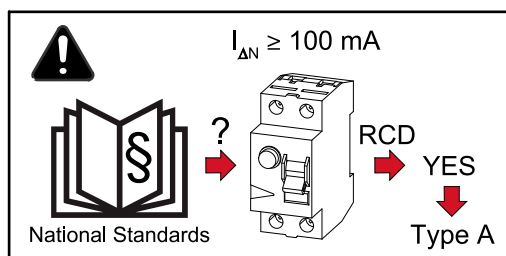
Při ukládání velmi dlouhých stočených kabelů AC nebo DC do připojovací části připevněte kabely pomocí kabelových příchytů k připraveným očkům na horní a spodní straně připojovacího bloku.

**Maximální jištění
na straně
střídavého prou-
du**



Střídač	Fáze	Max. výkon	Max. výstupní nadproudová ochrana
Fronius Galvo 1.5	1	1500 W	1x C 25 A

Střídač	Fáze	Max. výkon	Max. výstupní nadproudová ochrana
Fronius Galvo 2.0	1	2000 W	1x C 25 A
Fronius Galvo 2.5	1	2500 W	1x C 25 A
Fronius Galvo 3.0	1	3000 W	1x C 25 A
Fronius Galvo 3.1	1	3100 W	1x C 25 A



UPOZORNĚNÍ!

Místní předpisy, provozovatel distribuční soustavy a další skutečnosti mohou vyžadovat zapojení proudového chrániče (RCD) do přípojného vedení AC.

Pro tento případ obecně postačí proudový chránič typu A. V ojedinělých případech a v závislosti na místních podmínkách však může dojít k chybnému chování proudového chrániče typu A.

Z tohoto důvodu společnost Fronius doporučuje použít proudový chránič, který je vhodný pro měnič frekvence.

Připojení větví solárních panelů ke střídači

Bezpečnost



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku nesprávné obsluhy a nesprávně provedených prací.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Uvedení střídače do provozu smí provádět pouze vyškolená obsluha a jen v rámci technických předpisů.
- ▶ Před instalací a uvedením do provozu si přečtěte návod k instalaci a návod k obsluze.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění síťovým napětím a stejnosměrným napětím ze solárních panelů, které jsou vystaveny světlu.

Následkem může být úraz elektrickým proudem.

- ▶ Před veškerými pracemi na připojení zajistěte, aby strany AC a DC střídače byly odpojeny od proudu.
- ▶ Pevné připojení k veřejné elektrické síti smí provést pouze elektroinstalatér s příslušným oprávněním.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem z důvodu nesprávného nebo nedosta- tečného uzemnění solárních panelů.

Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

- ▶ Podle směrnice IEC 62109-2:2011 se smí uzemnění solárních panelů ve střídači (předepsané výrobcem solárních panelů) provádět výhradně pomocí uvedené pojistky.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění stejnosměrným napětím ze solárních modulů.

Úraz elektrickým proudem může být smrtelný. U uzemněných solárních panelů je kontrola izolace střídače deaktivována.

- ▶ Zajistěte, aby uzemněné solární panely byly izolovány podle ochranné třídy II.
- ▶ Na dobře viditelné místo na fotovoltaiickém systému nalepte odpovídající bezpečnostní štítek.
- ▶ Střídač nastavte tak, aby při vypnutí pojistky došlo k zobrazení chybového hlášení.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění síťovým napětím a stejnosměrným napětím ze solárních pa- nelů.

Následkem může být úraz elektrickým proudem.

- ▶ Hlavní spínač DC slouží výlučně k bezproudovému spínání výkonového dílu. V případě vypnutí hlavního spínače DC je připojovací část stále pod napětím.
- ▶ Veškeré údržbářské a servisní práce se smějí provádět pouze tehdy, když jsou výkonový díl a připojovací část od sebe oddělené.
- ▶ Samostatnou část výkonového dílu lze od připojovací části odpojit pouze v beznapěťovém stavu.
- ▶ Údržbářské a servisní práce na výkonovém dílu střídače smějí provádět pouze servisní pracovníci proškolení společností Fronius.

**VAROVÁNÍ!****Nebezpečí v důsledku nedostatečného propojení ochranného vodiče.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Šrouby připevňující plášť jsou určeny k uzemnění pláště prostřednictvím ochranného vodiče, a proto nesmějí být v žádném případě nahrazeny jinými šrouby bez spolehlivého propojení s ochranným vodičem!

**POZOR!****Nebezpečí v důsledku znečištění nebo vody na přípojných svorkách a kontaktech připojovací části.**

Následkem mohou být škody na střídači.

- ▶ Během vrtání zajistěte, aby nedošlo k navlhnutí nebo znečištění přípojných svorek a kontaktů připojovací části.
- ▶ Montážní konzola bez výkonového dílu neodpovídá krytí kompletního střídače, a proto nesmí být namontována bez výkonového dílu. Při montáži chraňte montážní konzolu před znečištěním a vlhkostí.

**POZOR!****Nebezpečí v důsledku nesprávně dotažených přípojných svorek.**

Následkem může být tepelné poškození střídače, které může vést k požárům.

- ▶ Při připojování kabelů AC a DC dbejte, aby všechny přípojné svorky byly správně dotažené uvedeným utahovacím momentem.

**POZOR!****Nebezpečí z přetížení.**

Následkem může být poškození střídače.

- ▶ K jedné přípojné svorce DC připojujte maximálně 36 A.
- ▶ Kabely DC+ a DC- připojte na přípojné svorky DC+ a DC- střídače se správnou polaritou.

UPOZORNĚNÍ! Pokud jsou solární panely uzemněny přes uzemňovací pojistku instalovanou ve střídači, pak je v případě vypnutého hlavního spínače DC uzemnění solárních panelů zrušeno!

UPOZORNĚNÍ! Při připojení hliníkových kabelů:

- dodržujte národní a mezinárodní směrnice pro připojování hliníkových kabelů,
- dodržujte pokyny výrobce kabelů.
- Jednou ročně přezkoušejte pevné usazení kabelů podle uvedeného otáčivého momentu.

UPOZORNĚNÍ! Solární panely připojené ke střídači musí odpovídat normě IEC 61730 třída A.

UPOZORNĚNÍ! Fotovoltaické panely, které jsou vystavené světlu, dodávají proud do střídače.

UPOZORNĚNÍ! Při připojování kabelů DC dbejte na správnou polaritu.

UPOZORNĚNÍ! Při uzemnění rámců solárních panelů nebo jejich podstavců dodržujte příslušné specifikace výrobce solárních panelů a místní směrnice!

UPOZORNĚNÍ! Pokud je střídač instalován v Austrálii nebo na Novém Zélandu (požadovaná norma: AS4777.2:2020):

- **nesmí** se provádět funkční uzemnění
- střídač se **nesmí** používat ve 3fázové kombinaci, protože mezi střídači neexistuje komunikativní spojení

Všeobecné informace o solárních panelech

Pro vhodný výběr solárních panelů a co nejhospodárnější využití střídače respektujte následující body:

- Napětí naprázdno u solárních panelů při konstantním slunečním záření a klesající teplotě stoupá. Napětí naprázdno nesmí překročit následující hodnoty:
Fronius Galvo 1.5-1 ... 420 V
Fronius Galvo 2.0-1 ... 420 V
Fronius Galvo 2.5-1 ... 550 V
Fronius Galvo 3.0-1 ... 550 V
Fronius Galvo 3.1-1 ... 550 V

Napětí naprázdno vyšší než uvedené hodnoty vede ke zničení střídače a veškeré nároky na záruku zanikají.

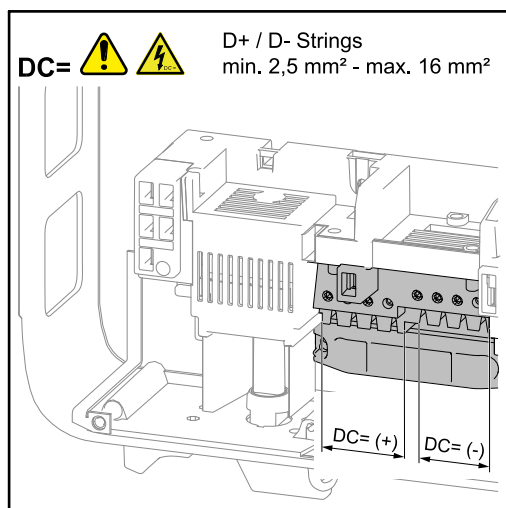
- Dodržujte teplotní koeficienty na datovém listu solárních panelů.
- Přesné hodnoty pro dimenzování solárních panelů poskytnou pro tento účel vytvořené výpočetní programy, například Fronius Solar.creator (creator.fronius.com).

UPOZORNĚNÍ!

Před připojením solárních panelů překontrolujte, zda hodnota napětí pro solární panely uvedená výrobcem odpovídá skutečné hodnotě.

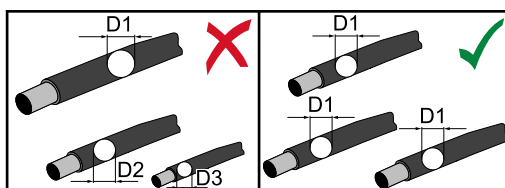
Dodržujte bezpečnostní pokyny a předpisy výrobce solárních panelů týkající se uzemnění.

Přípojný svorky DC



Průřez každého kabelu DC: minimálně 2,5 mm² – maximálně 16 mm²

Kabely DC lze připojit k přípojným svorkám DC bez izolace vodičů.



Upozornění! Pro zajištění efektivního odlehčení tahu u větví solárních panelů použijte výhradně stejně velké průřezy kabelů.

DŮLEŽITÉ! Při použití izolace vodičů u kabelů DC o průřezu 16 mm² musí být izolace vodičů s pravoúhlým průřezem krimpované.

Použití izolace vodičů s límcem je přípustné pouze do průměru kabelů max. 10 mm².

Připojení hliníkových kabelů

Přípojně svorky na straně DC slouží pro připojení kulatých jednodrátových hliníkových kabelů. Vzhledem k reakci hliníku se vzduchem, při které vzniká odolná, nevodivá zoxidovaná vrstva, je při připojování hliníkových kabelů nutné dodržovat následující pokyny:

- snížené jmenovité proudy pro hliníkové kabely
- níže uvedené podmínky připojení

Upozornění! Při použití hliníkových kabelů vždy věnujte pozornost informacím od výrobce kabelů.

Upozornění! Při volbě průřezu kabelů dodržujte místní předpisy.

Podmínky připojení:

- 1** Z odizolovaného konce kabelu pečlivě oškrábejte zoxidovanou vrstvu, např. pomocí nože.

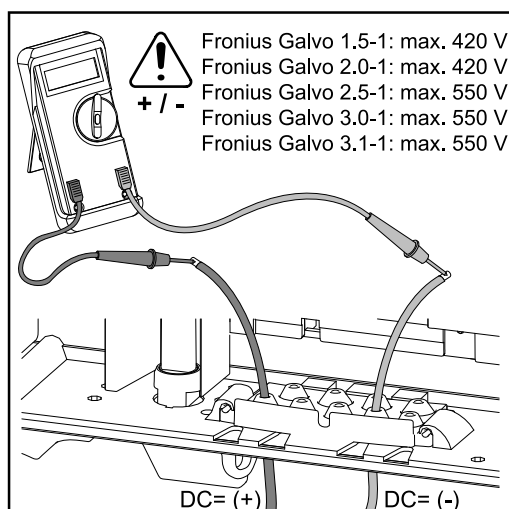
DŮLEŽITÉ! Nepoužívejte kartáč, pilník nebo smirkový papír; hliníkové částice na nich ulpívají a mohou být přeneseny na jiné vodiče.

- 2** Po odstranění zoxidované vrstvy namažte konec kabelu neutrálním mazivem, např. vazelínou bez obsahu kyselin a zásad.

- 3** Ihned poté konec kabelu připojte do svorky.

DŮLEŽITÉ! V případě odpojení kabelu, který je třeba znovu připojit, proces zopakujte.

Kontrola polarity a napětí větví solárních panelů



POZOR!

Nebezpečí v důsledku nesprávné polarity a napětí.

Následkem mohou být škody na střídači.

Před připojením zkontrolujte polaritu a napětí větví solárních panelů. Napětí nesmí překročit následující hodnoty:

- Fronius Galvo 1.5-1: 420 V
- Fronius Galvo 2.0-1: 420 V
- Fronius Galvo 2.5-1: 550 V
- Fronius Galvo 3.0-1: 550 V
- Fronius Galvo 3.1-1: 550 V

Pokyny pro zkušební přístroj

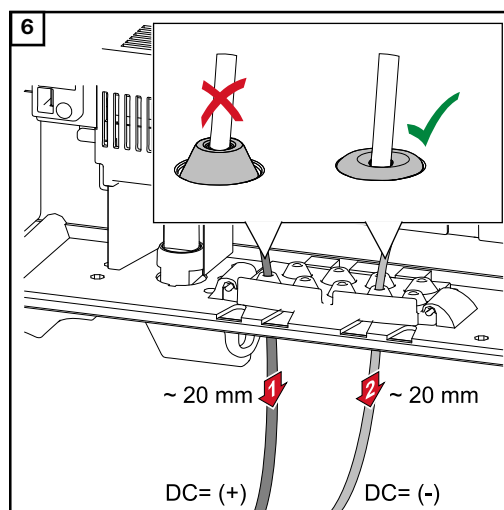
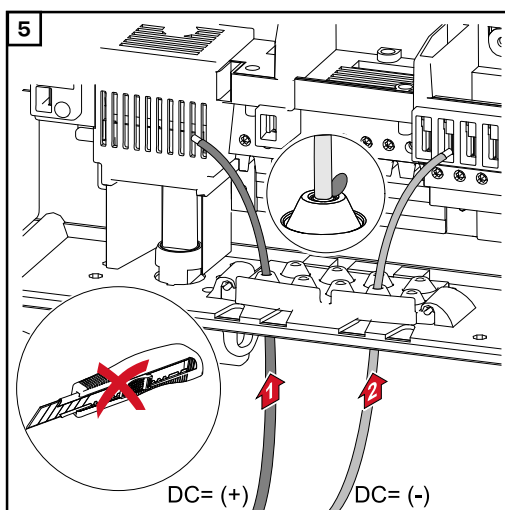
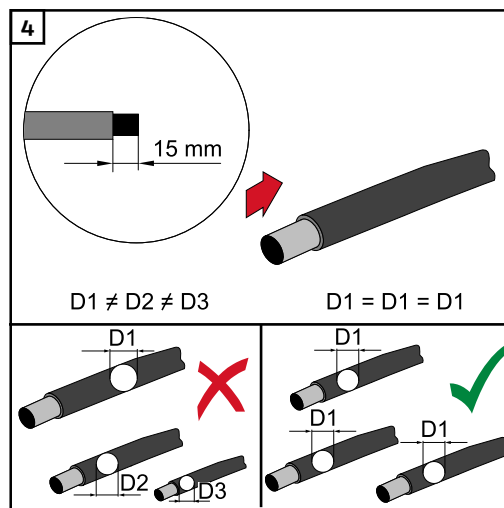
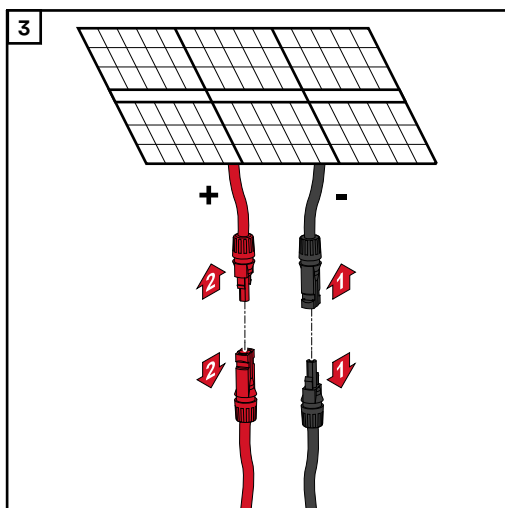
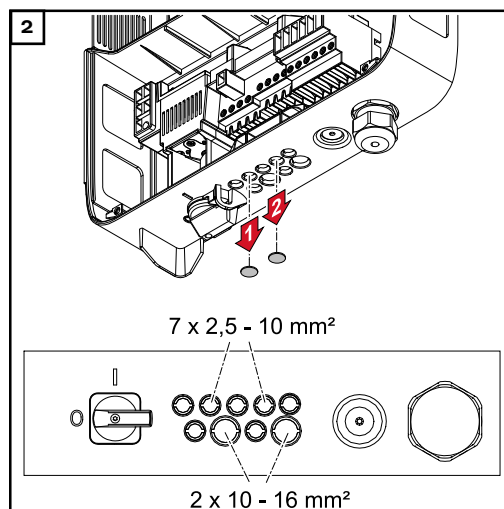
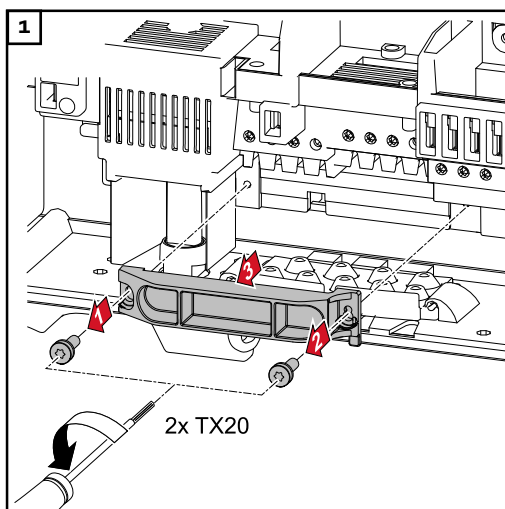
Zkušební přístroj odpovídající nákresu na výkonovém štítku zařízení není určen pro provozní připojení k fotovoltaickému systému a nesmí se uvádět do provozu pro jiné účely než předvádění.

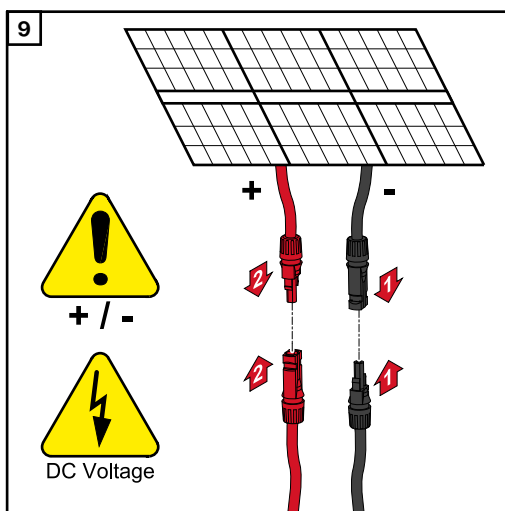
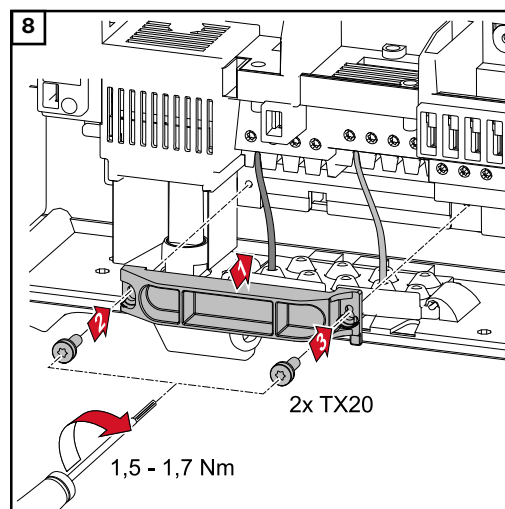
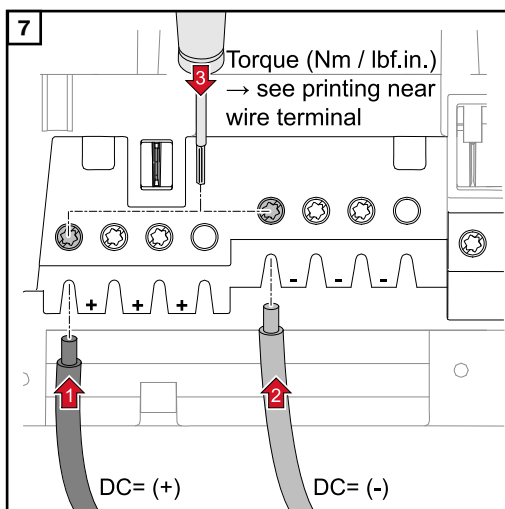
DŮLEŽITÉ! U zkušebního přístroje v žádném případě nepřipojujte k přípojkám DC kabely DC pod napětím.

Připojení kabelů bez napětí nebo částí kabelů pro účely předvádění je přípustné.

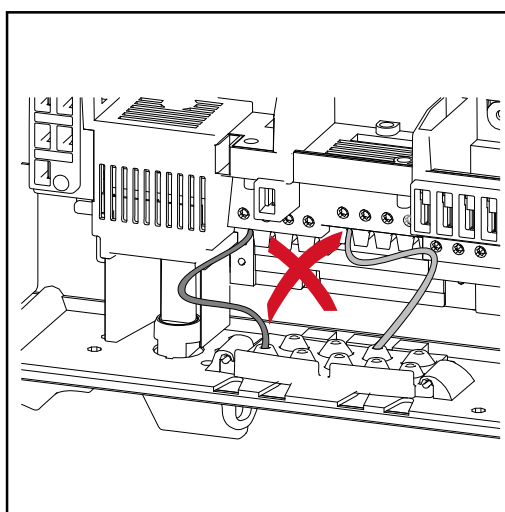
Připojka DC střídače

Vylamujte pouze tolik proříznutí, kolik je zapotřebí vést kabelů (např. pro 2 kabely DC vylomte 2 proříznutí).





Položení kabelů v oblasti DC

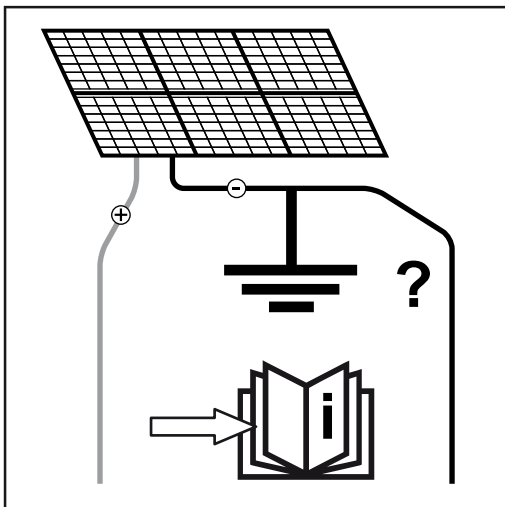


Jsou-li kabely DC uloženy přes hřidel hlavního vypínače DC nebo křížem přes připojovací blok hlavního vypínače DC, mohou se při vykývnutí střídače poškodit nebo mohou bránit vykývnutí střídače.

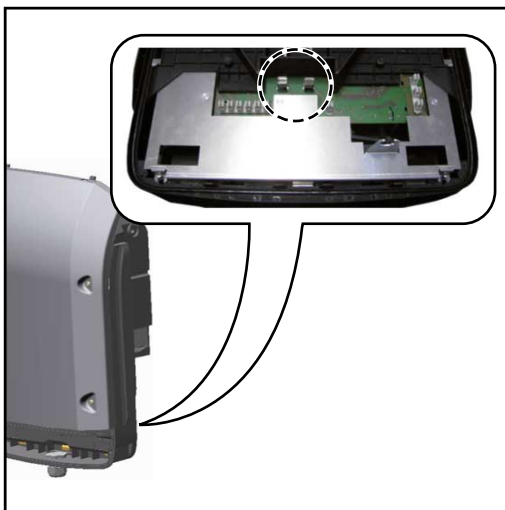
DŮLEŽITÉ! Kabely DC neukládejte přes hřidel hlavního vypínače DC ani křížem přes připojovací blok hlavního vypínače DC!

Uzemnění solárního panelu ve střídači

Všeobecné informace



Někteří výrobci solárních panelů předepisují uzemnění solárních panelů.

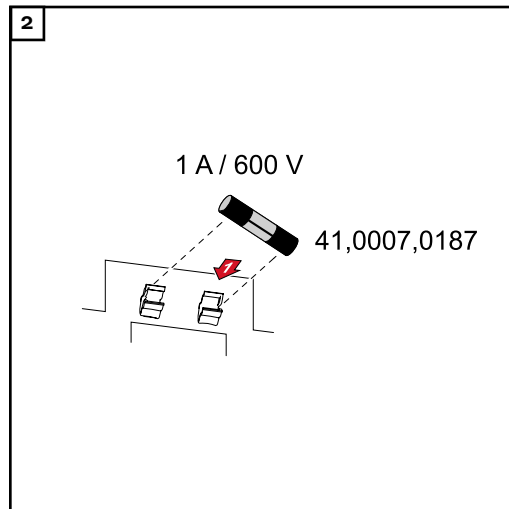
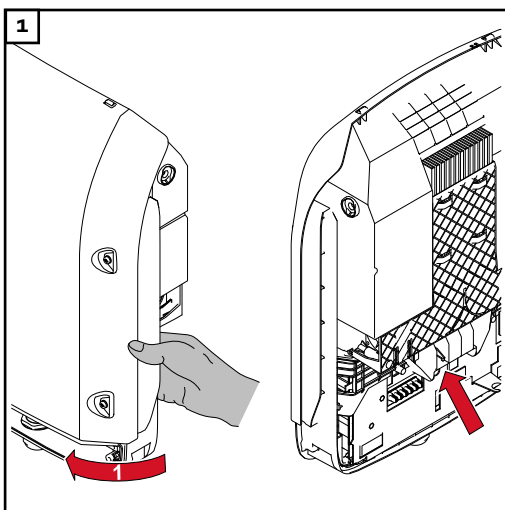


Ve střídači lze solární panely uzemnit pomocí pojistky na záporném pólu. Držák pojistky pro uzemnění solárních panelů se nachází na zadní straně střídače.

Střídač lze používat i se solárními panely vyžadujícími uzemnění na kladném pólu.

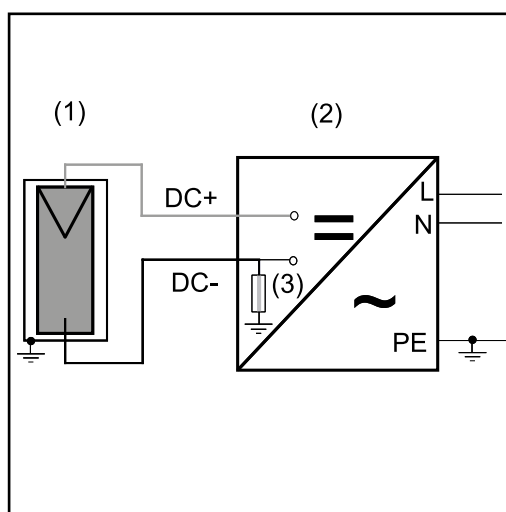
DŮLEŽITÉ! Uzemnění solárních panelů na kladném pólu nefunguje pomocí pojistky ve střídači, ale musí být zajištěno mimo střídač.

Držák pojistky pro uzemnění solárního panelu na záporném pólu



Uzemnění solárních panelů na záporném pólu pomocí pojistky

Uzemnění solárních panelů na záporném pólu prostřednictvím pojistky



- (1) Solární panel
- (2) Střídač
- (3) Pojistka

Pro uzemnění solárních panelů na záporném pólu doporučuje společnost Fronius pojistku s následujícími parametry:
jmenovitý proud 1 A / 600 V, rozměry pojistky 10 x 38 mm

DŮLEŽITÉ! Pojistky pro uzemnění solárních panelů nejsou součástí dodávky střídače. V případě, že výrobce solárních panelů vyžaduje uzemnění solárních panelů, je třeba odpovídající pojistku objednat samostatně.

Nastavení střídače pro uzemněné solární panely

U uzemněných solárních panelů musí být kontrola izolace střídače deaktivována. Střídač je z tohoto důvodu v základní nabídce třeba nastavit tak, aby v případě výpadku pojistky uzemnění došlo v závislosti na místním nastavení k zobrazení chybového hlášení nebo k odpojení střídače.

Pro vstup do základní nabídky je třeba zadat přístupový kód 22742.

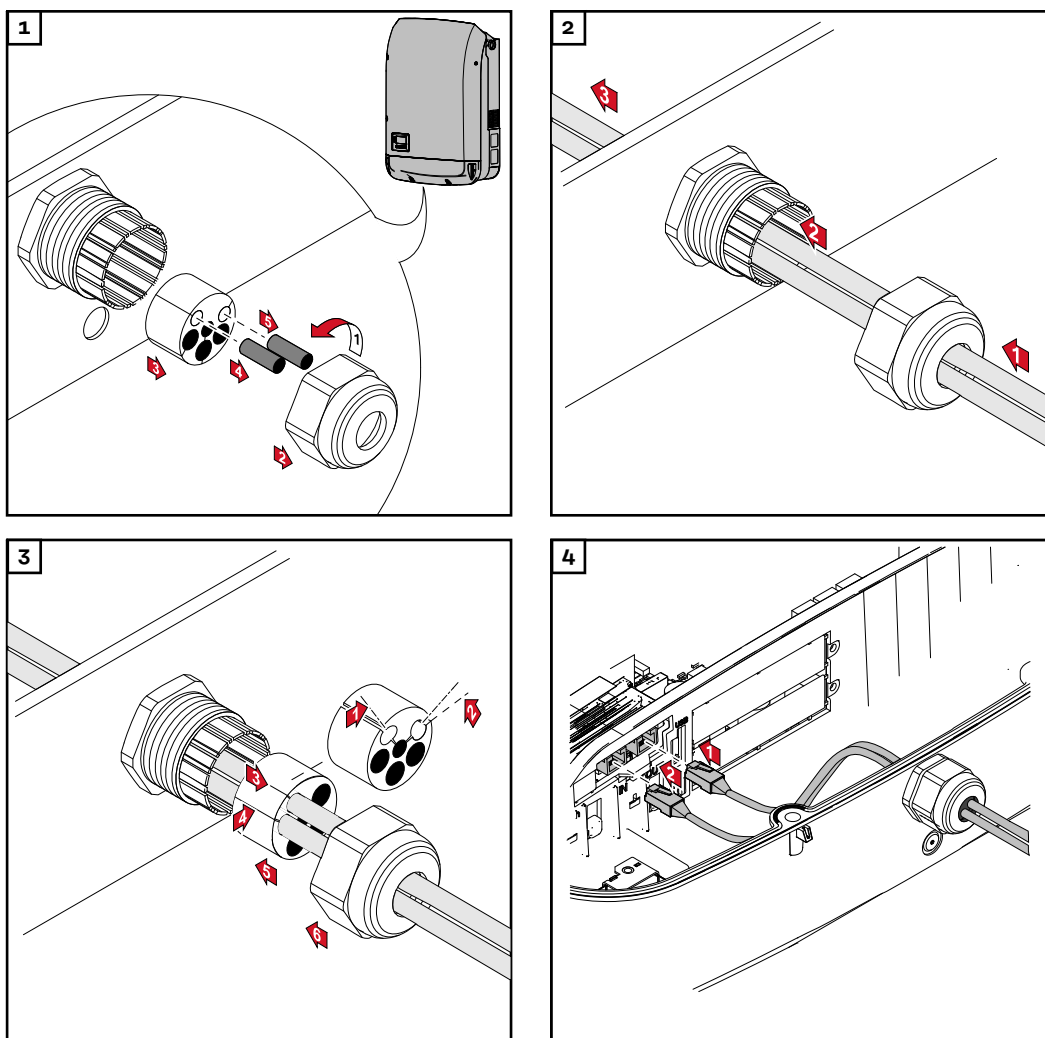
Datová komunikace

Vedení kabelů datové komunikace

DŮLEŽITÉ! Provoz střídače s jednou volitelnou kartou a 2 vylomenými přihrádkami na volitelné karty není přípustný. Pro takový případ nabízí společnost Fronius odpovídající záslepku (42,0405,2020) jako volitelnou výbavu.

DŮLEŽITÉ! Jsou-li do střídače zavedeny kabely datové komunikace, respektujte následující body:

- podle počtu a průřezu zavedených kabelů datové komunikace odstraňte záslepky z těsnicích vložek a nasadte kabely datové komunikace,
- do volných otvorů v těsnicí vložce bezpodmínečně nasadte příslušné záslepky.



Instalace zařízení Datamanager do střídače

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění zbytkovým napětím kondenzátorů.

Následkem může být úraz elektrickým proudem.

- Vyčkejte na vybití kondenzátorů. Doba vybití je 5 minut.



VAROVÁNÍ!

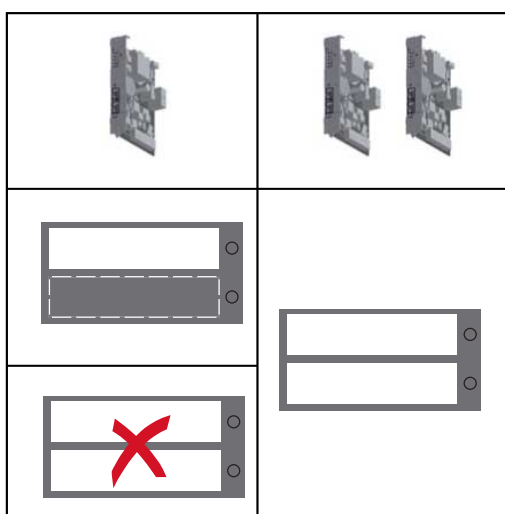
Nebezpečí v důsledku nedostatečného propojení ochranného vodiče.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

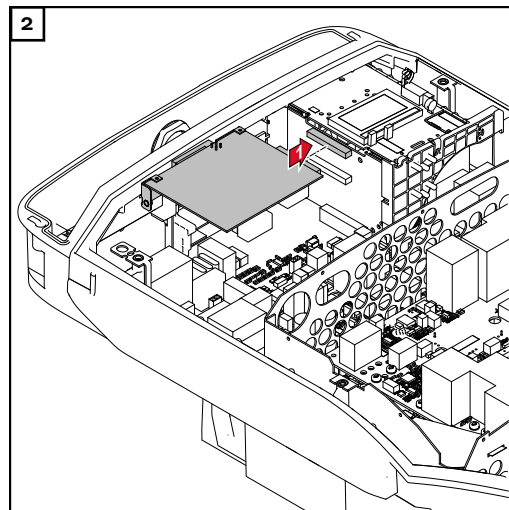
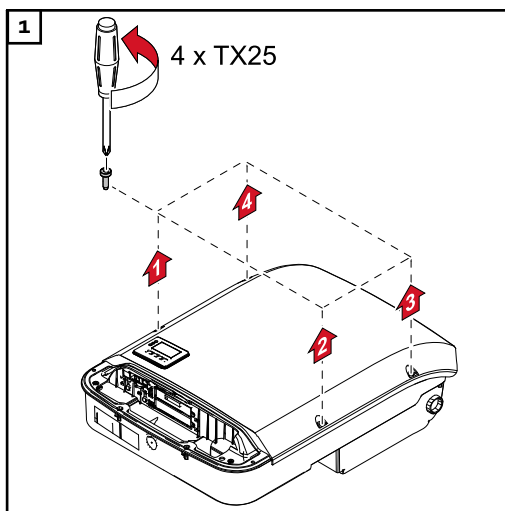
- Šrouby připevňující plášť jsou určeny k uzemnění pláště prostřednictvím ochranného vodiče, a proto nesmějí být v žádném případě nahrazeny jinými šrouby bez spolehlivého propojení s ochranným vodičem!

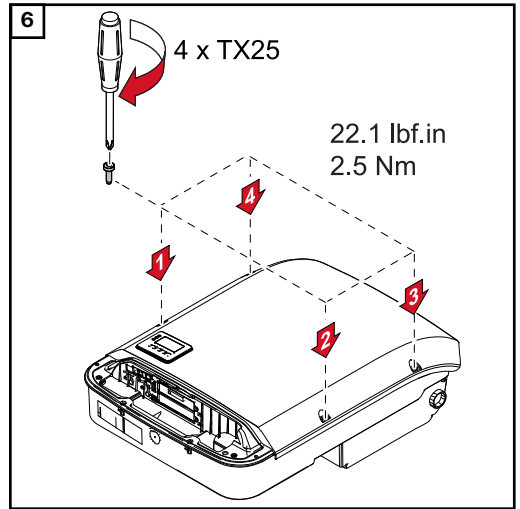
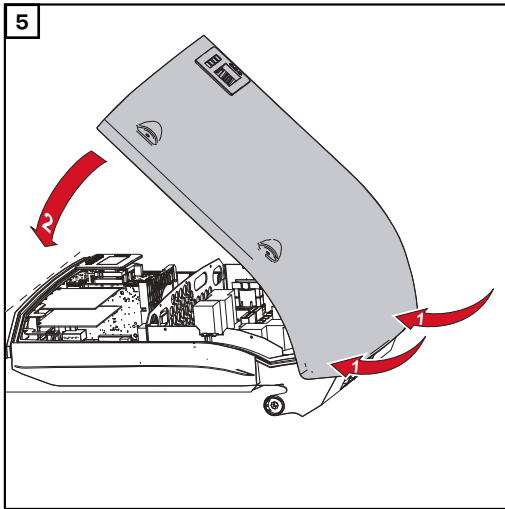
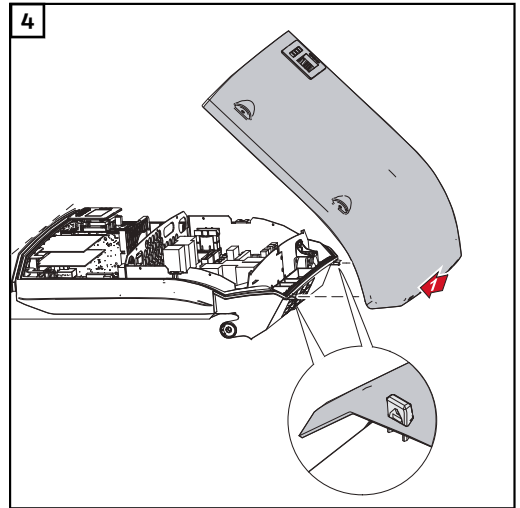
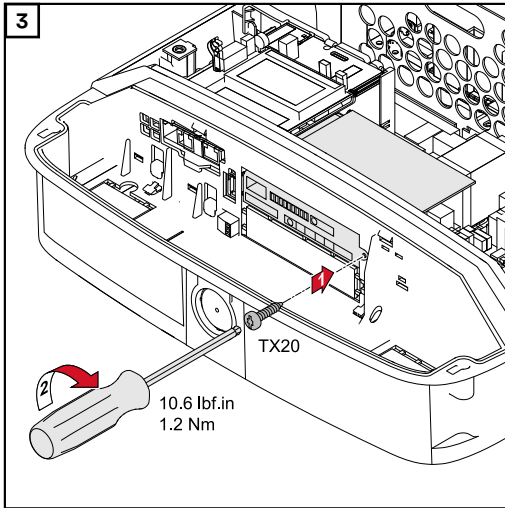
DŮLEŽITÉ! Při manipulaci s volitelnými kartami dodržujte všeobecné předpisy ESD.

DŮLEŽITÉ! Na jeden okruh Fronius Solar Net se smí použít jen jedno zařízení Fronius Datamanager v režimu Master. Další karty Fronius Datamanager přepněte do režimu Slave nebo je odinstalujte. Volné přihrádky pro volitelné karty uzavřete výměnou krytu (číslo položky 42,0405,2094) nebo použijte střídač bez karty Fronius Datamanager (light verze).



DŮLEŽITÉ! Při instalaci karty Datamanager do střídače vylomte pouze jeden otvor pro PC-Board.

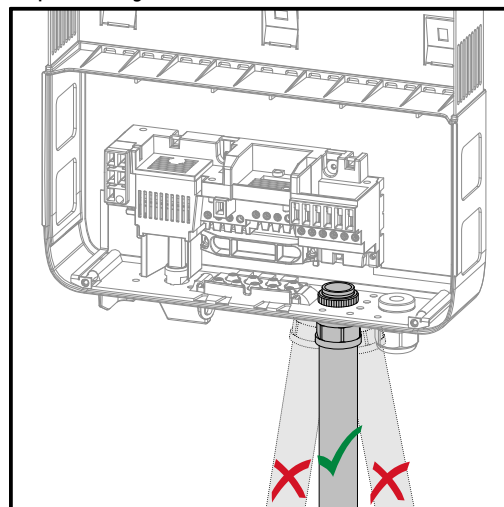
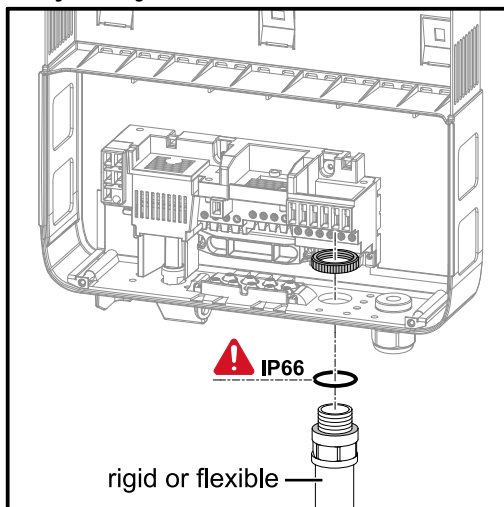




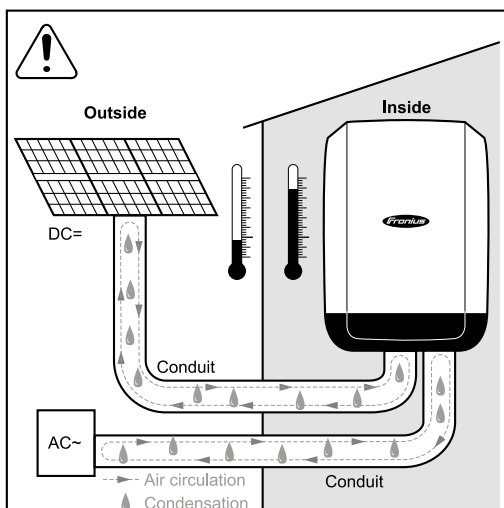
Kabelové ochranné hadice – Austrálie

**Kabelové
ochranné hadice
těsně uzavřete**

Dbejte, aby kabelové ochranné hadice těsně přiléhaly!



Utěsnění vedení

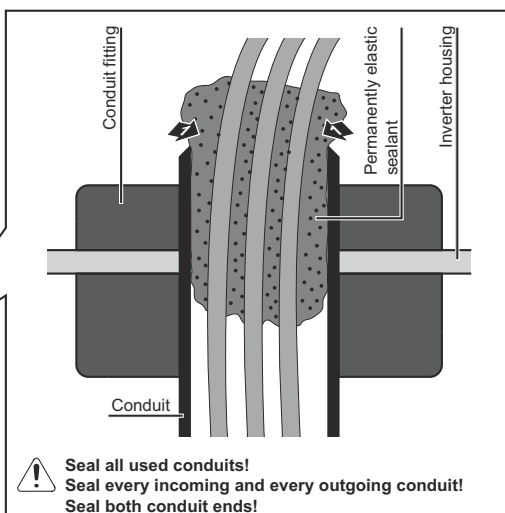
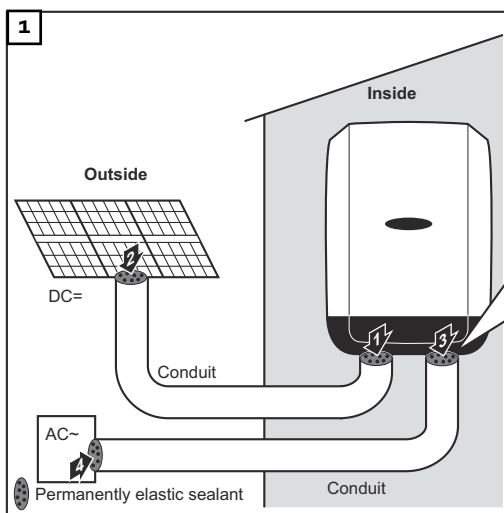


UPOZORNĚNÍ!

Kondenzace uvnitř vedení může poškodit střídač nebo komponenty fotovoltaického systému.

Abyste předešli nežádoucí cirkulaci vzduchu a kondenzaci ve vedení,

- ▶ utěsněte všechna vedení pomocí permanentního elastického těsnicího materiálu,
- ▶ utěsněte všechna přívodní o odchozí vedení,
- ▶ utěsněte oba konce vedení.



Zavěšení střídače na montážní držák

Zavěšení střídače na montážní konzolu

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku nedostatečného propojení ochranného vodiče.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- Šrouby připevňující plášť jsou určeny k uzemnění pláště prostřednictvím ochranného vodiče, a proto nesmějí být v žádném případě nahrazeny jinými šrouby bez spolehlivého propojení s ochranným vodičem!

Boční části krytu pláště jsou konstruovány tak, aby plnily funkci úchytů a nosných držadel.

Upozornění! Střídač je z bezpečnostních důvodů opatřen pojistkou, která umožňuje nasunutí střídače do montážní konzoly pouze tehdy, je-li hlavní vypínač DC vypnutý.

- Střídač zavěšujte a nasunujte do montážní konzoly pouze při vypnutém hlavním vypínači DC.
- Střídač nezavěšujte ani nenasunujte násilím.

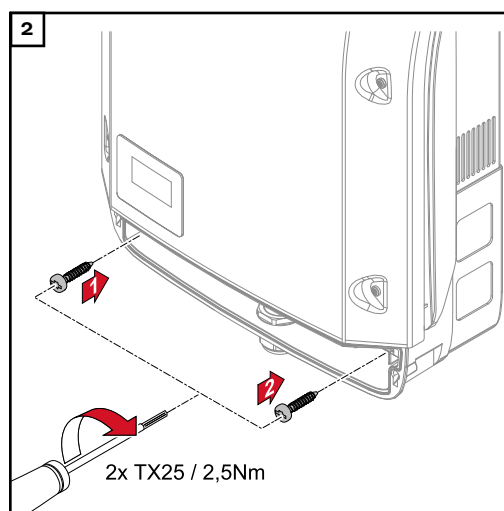
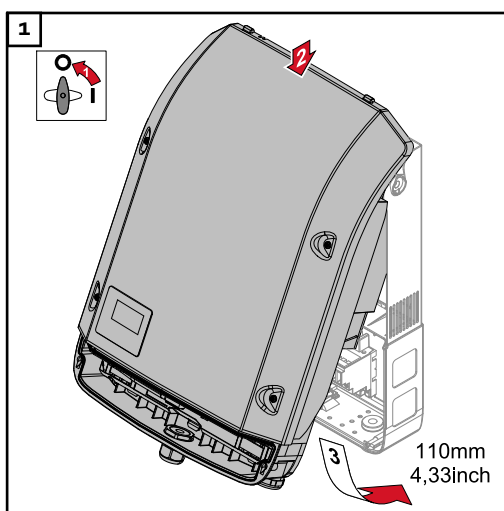
Připevňovací šrouby v části střídače pro datovou komunikaci slouží k upevnění střídače do montážní konzoly. Správně dotažené připevňovací šrouby jsou předpokladem řádného kontaktu mezi střídačem a montážní konzolou.

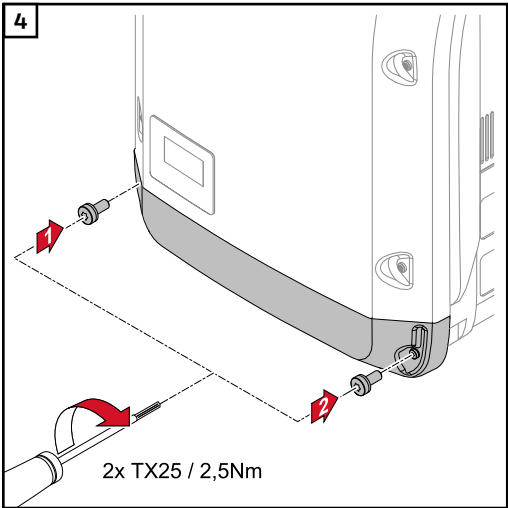
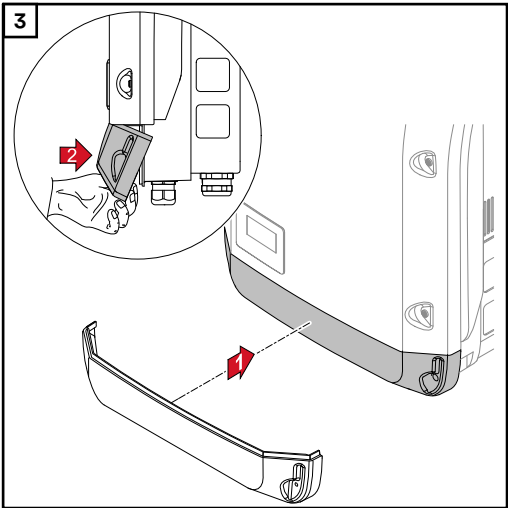
⚠ POZOR!

Nebezpečí v důsledku nesprávně dotažených připevňovacích šroubů.

Následkem mohou být oblouky vznikající při provozu střídače, které mohou vést k požárům.

- Připevňovací šrouby vždy utahujte udávaným utahovacím momentem.





První uvedení do provozu

První uvedení střídače do pro- vozu

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku nesprávné obsluhy a nesprávně provedených prací.

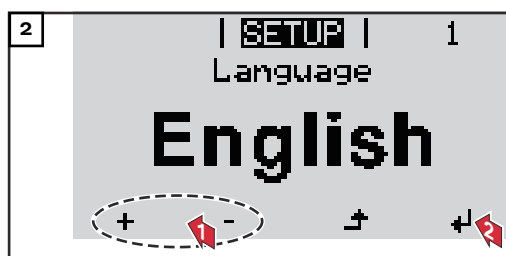
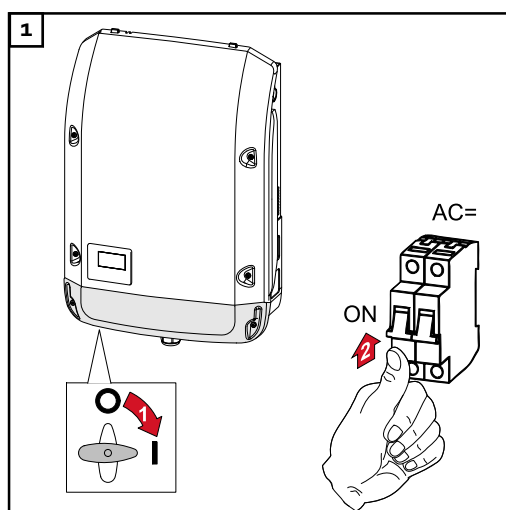
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Uvedení střídače do provozu smí provádět pouze vyškolená obsluha a jen v rámci technických předpisů.
- ▶ Před instalací a uvedením do provozu si přečtete návod k instalaci a návod k obsluze.

Při prvním uvedení střídače do provozu se musí zvolit různá nastavení.

Pokud je nastavování přerušeno před dokončením, lze jej znovu spustit resetováním AC. Resetování AC lze provést vypnutím a zapnutím jističe.

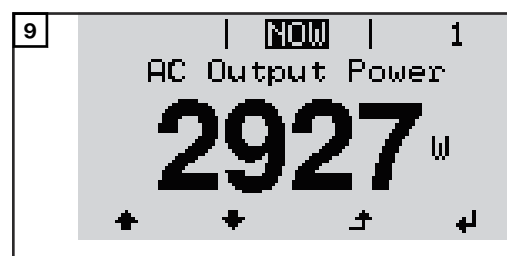
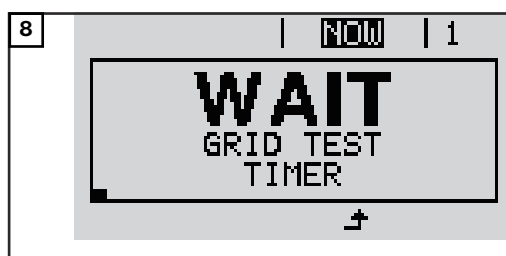
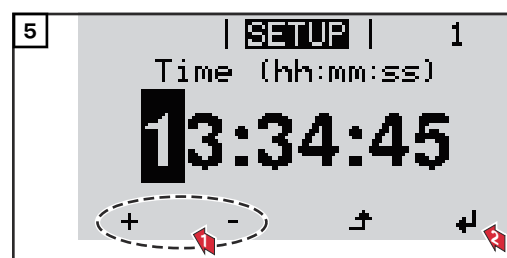
Nastavení země je možné provést pouze při prvním uvedení střídače do provozu. Pokud je nutné nastavení země dodatečně změnit, kontaktujte prosím pracovníky technické podpory.



* Příklady nastavení země

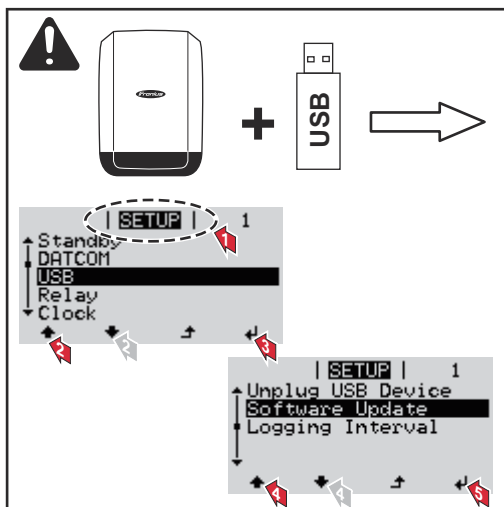
Dostupná nastavení země se mohou při aktualizaci softwaru změnit. Níže uvedený seznam proto nemusí přesně souhlasit s displejem na střídači.

50Hz	Mezinárodní 50 Hz	DE3	Německo: velikost systému > 13,8 kVA	MG50	Microgrid 50 Hz
60Hz	Mezinárodní 60 Hz			MG60	Microgrid 60 Hz
AT1	Rakousko: velikost systému < 3,68 kVA	DKA1	Dánsko	NIE1	Severní Irsko < 16 A
		ES	Španělsko	NL	Nizozemsko
AU	Austrálie	ESOS	Španělské zámořské ostrovy	NO	Norsko
BE	Belgie	FR	Francie	NZ	Nový Zéland
BR	Brazílie 220V NL-Mon	FROS	Francouzské zámořské ostrovy	PF1	Francouzská Polynésie
CH	Švýcarsko			PL	Polsko
CL	Chile	GB	Velká Británie	PT	Portugalsko
CY	Kypr	GR	Řecko	RO	Rumunsko
CZ	Česko	HR	Chorvatsko	SE	Švédské království
DE1	Německo: velikost systému < 3,68 kVA	HU	Maďarsko	SK	Slovensko
DE2	Německo: velikost systému > 3,68 kVA a < 13,8 kVA	IE	Irsko; Malta	TR	Turecko
		IL	Izrael	ZA	Jižní Afrika
		IT4	Itálie ≤ 11,08 kVA		



Pokyny pro aktualizaci softwaru

Pokyny pro aktualizaci softwaru



Je-li střídač dodán s USB flash diskem, je třeba při uvedení střídače do provozu aktualizovat software střídače:

- 1 Připojte USB flash disk do části střídače pro datovou komunikaci.
- 2 Přejděte do nabídky Setup.
- 3 Vyberte položku nabídky „USB“.
- 4 Vyberte možnost „Software Update“ (Aktualizovat software).
- 5 Provedení aktualizace

Karta USB jako datalogger a pro aktualizaci softwaru střídače

Karta USB jako datalogger

Karta USB může po připojení k zásuvce USB A fungovat jako datalogger střídače.

Údaje uložené na kartě USB je možné kdykoli zobrazit prostřednictvím nahraného souboru CSV v programech jiných výrobců (např. Microsoft® Excel).

Starší verze programu Excel (až Excel 2007) mají počet řádků omezený na 65536.

Data na USB flash disku

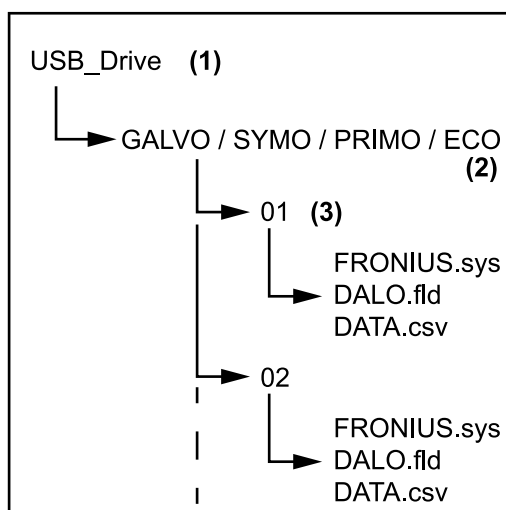
V případě použití USB flash disku jako dataloggeru jsou automaticky založeny tři soubory:

- Systémový soubor FRONIUS.sys:
Do souboru jsou ukládány informace ze střídače, které nejsou pro zákazníka relevantní. Soubor nesmí být samostatně smazán. Smazat lze pouze všechny soubory (sys, fld, csv) najednou.

- Soubor protokolu DALO.fld:
Soubor protokolu pro načítání dat v softwaru Fronius Solar.access.

Bližší informace týkající se softwaru Fronius Solar.access najdete v návodu k obsluze „DATCOM Detail“ na adrese: <http://www.fronius.com>

- Soubor protokolu DATA.csv:
Soubor protokolu pro načítání dat v tabulkovém kalkulačním programu (např.: Microsoft® Excel)



Datová struktura na USB flash disku

- (1) Kořenový adresář USB (root directory)
- (2) Střídač Fronius (Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo nebo Fronius Eco)
- (3) Číslo střídače – je možné nastavit v nabídce Setup pod položkou DATCOM

Pokud má několik střídačů přiřazené stejné číslo střídače, budou všechny tři soubory uloženy do stejné složky. K názvu souboru bude připojeno číslo (např.: DALO_02.fld)

Struktura souboru CSV:

	(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	SerialNr.:123456789987456321'								
2	Date	Time	Inverter No.	Device Type	Periode [s]	Energy [Ws]	Energy L[Var]	Energy C[Var]	
3	30.03.2013	17:15:19	1	247					
4	30.03.2013	17:15:19	1	247					
5	30.03.2013	17:15:19	1	247					
6	30.03.2013	17:15:20	1	247					

	(8)		(9)										
	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S		
	Uac L1 [V]	Uac L2 [V]	Uac L3 [V]	Iac L1 [A]	Iac L2 [A]	Iac L3 [A]	Udc S1[V]	Idc S1[A]	Description				
									Display Information				
									V0.1.5 Build 0				
									28.03.2013 23:59:49 Info 017, Counter 0092				
									Logging Start				

- (1) ID
- (2) Číslo střídače
- (3) Typ střídače (kód DATCOM)
- (4) Interval ukládání dat v sekundách
- (5) Energie ve wattsekundách vztažená na interval ukládání dat
- (6) Induktivní jalový výkon
- (7) Kapacitní jalový výkon
- (8) Střední hodnoty během intervalu ukládání dat (napětí AC, proud AC, napětí DC, proud DC)
- (9) Další informace

Objem dat a kapacita paměti

Na USB flash disk s paměťovou kapacitou např. 1 GB lze při intervalu ukládání 5 minut ukládat údaje po dobu cca 7 let.

Soubor CSV

Soubory CSV mohou obsahovat pouze 65535 řádků (datových vět) (až do verze 2007 programu Microsoft® Excel, poté bez omezení).

Při intervalu ukládání 5 minut je 65535 řádků popsáno během cca 7 měsíců (velikost souboru CSV cca 8 MB).

Chcete-li předejít ztrátě dat, je třeba soubor CSV během těchto 7 měsíců uložit do počítače a smazat z USB flash disku. V případě delšího intervalu ukládání se odpovídajícím způsobem prodlužuje i tato doba.

Soubor FLD

Soubor FLD by neměl být větší než 16 MB. To odpovídá intervalu ukládání 5 minut po dobu cca 6 let.

V případě, že soubor překročí hranici 16 MB, je třeba zálohovat jej v počítači a smazat z USB flash disku.

Po zálohování a odstranění údajů může být USB flash disk opět připojen pro záznam dalších údajů, aniž byste museli provést další pracovní kroky.

Upozornění! Zaplnění USB flash disku může vést ke ztrátě dat nebo přepsání údajů. Při vkládání USB flash disku ověřte, že USB flash disk má dostatečnou kapacitu.

UPOZORNĚNÍ!

Riziko v případě plného USB flash disku.

Následkem může být ztráta dat nebo jejich přepsání.

- Při vkládání USB flash disku ověřte, že USB flash disk má dostatečnou kapacitu.

Vyrovnávací paměť

Je-li karta USB odpojena (např. kvůli zálohování dat), jsou data protokolování zapisována do vyrovnávací paměti střídače.

Po opětovném připojení karty USB jsou data z vyrovnávací paměti automaticky přenesena na kartu USB.

Vyrovnávací paměť může uložit maximálně 6 bodů protokolování. Data jsou ukládána pouze během provozu střídače (při výkonu nad 0 W). Interval protokolování je pevně nastaven na 30 minut. Z toho vyplývá časový interval pro záznam dat do vyrovnávací paměti v trvání 3 hodin.

Pokud je vyrovnávací paměť plná, jsou nejstarší data ve vyrovnávací paměti přepsána novými.

DŮLEŽITÉ! Vyrovnávací paměť vyžaduje neustálé napájení proudem.

V případě výpadku proudu AC během provozu dojde ke ztrátě veškerých dat z vyrovnávací paměti. Chcete-li předejít ztrátě údajů v noci, je třeba deaktivovat automatické vypnutí během noci (přepnout parametr Setup „Noční režim“ („Night Mode“) na hodnotu ON – viz návod k obsluze zařízení Datamanager 2.0, část Nastavení a zobrazení položek nabídky, Náhled a nastavení parametrů v položce nabídky DATCOM).

U střídače Fronius Eco nebo Fronius Symo 15.0-3 208 funguje vyrovnávací paměť také s pouhým napájením DC.

Vhodné USB flash disky

Vzhledem k rozmanitosti USB flash disků na trhu nelze zaručit, že střídač rozpozná všechny USB flash disky.

Společnost Fronius doporučuje používat pouze certifikované průmyslově použitelné USB flash disky (ujistěte se o přítomnosti loga USB-IF!)

Střídač podporuje USB flash disky s následujícími souborovými systémy:

- FAT12
- FAT16
- FAT32

Společnost Fronius doporučuje používání USB flash disků pouze pro záznam údajů nebo pro aktualizaci softwaru střídače. USB flash disky by neměly obsahovat žádná jiná data.

Symbol USB na displeji střídače, např. v režimu zobrazení „NYNÍ“:



V případě, že střídač rozpozná USB flash disk, zobrazí se na displeji vpravo nahoře symbol USB.

Při vkládání USB flash disku se přesvědčte, že došlo k zobrazení symbolu USB (může také blikat).

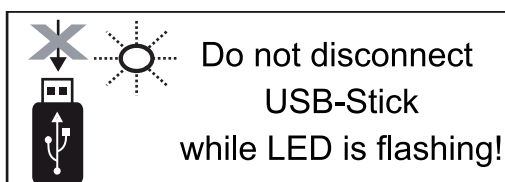
Upozornění! Při vnějším použití nezapomeňte, že funkce běžných USB flash disků je často zajištěna jen v omezeném teplotním rozsahu. Při vnějším použití se ujistěte, že USB flash disk funguje např. také při nízkých teplotách.

Karta USB pro aktualizaci softwaru střídače

Pomocí karty USB mohou také koncoví zákazníci prostřednictvím položky USB v nabídce SETUP aktualizovat software střídače: aktualizací soubor se nejprve uloží na kartu USB a odtud se přenesou do střídače. Aktualizační soubor musí být uložen v kořenovém adresáři (root directory) karty USB.

Odpojení USB flash disku

Bezpečnostní pokyn pro odpojení USB flash disku:



DŮLEŽITÉ! Pro zamezení ztráty údajů smí být připojený USB flash disk odpojen pouze za následujících podmínek:

- pouze prostřednictvím nabídky SETUP a položky „Bezpečně odebrat USB/HW“,
- pouze když neblíká nebo nesvíí kontrolka LED „Přenos dat“.

Upozornění týkající se údržby

Údržba

Upozornění! V případě vodorovné montážní polohy a montáže ve venkovních prostorech: jednou ročně zkontrolujte pevné usazení všech šroubových spojů!

Údržbářské a servisní práce smějí provádět pouze servisní pracovníci proškolení společností Fronius.

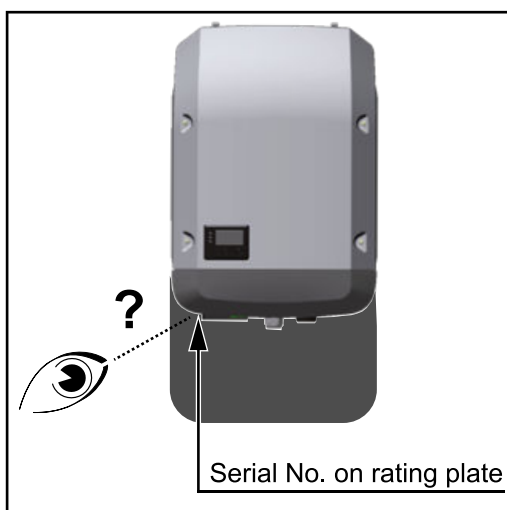
Čištění

S případě potřeby otřete střídač vlhkým hadříkem.

K čištění střídače nepoužívejte žádné čisticí prostředky, prostředky pro mechanické čištění, rozpouštědla apod.

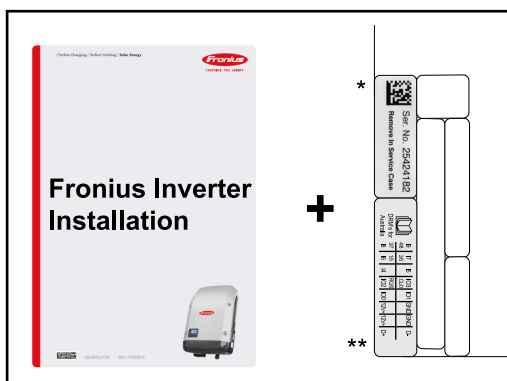
Štítek se sériovým číslem k použití pro zákazníka

Štítek se sériovým číslem k použití pro zákazníka (Serial Number Sticker for Customer Use)



Sériové číslo střídače se nachází na výkonovém štítku na spodní straně střídače.

V závislosti na montážní poloze může být sériové číslo těžko přístupné nebo čitelné, např. pokud byl střídač namontován na tmavém nebo stinném místě.

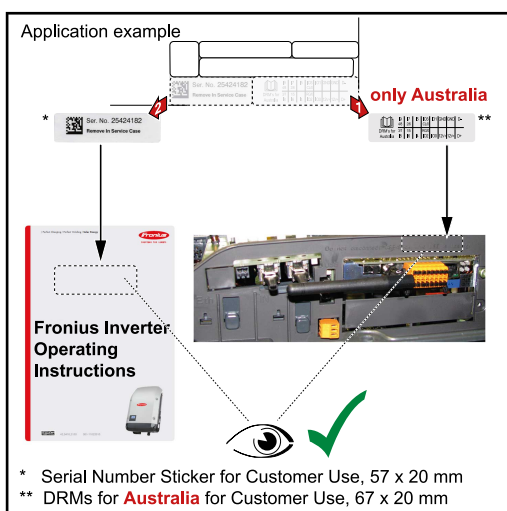


K návodu k instalaci střídače jsou přiloženy 2 štítky se sériovým číslem:

* 57 x 20 mm

** 67 x 20 mm

Tyto štítky může zákazník individuálně umístit tak, aby byly dobře viditelné, např. na přední stranu střídače nebo na návod k obsluze.



Příklad použití:

štítek se sériovým číslem na návodu k obsluze nebo na přední straně střídače

Pouze pro Austrálii:

Štítek pro DRM Austrálie nalepte do oblasti Datamanageru.



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

Under www.fronius.com/contact you will find the addresses of all Fronius Sales & Service Partners and locations.