



SHIFTING THE LIMITS



Fronius Symo **Vysvětlení symbolů a výběr** **umístění** **Pokyny k montáži a připojení**

Návod k obsluze

CS

Střídač pro fotovoltaická zařízení
připojená k síti



42,0426,0172,

002-21082013

Obsah

Vysvětlení symbolů	3
Vysvětlení bezpečnostních upozornění	3
Vysvětlení symbolů – výběr umístění	3
Vysvětlení symbolů – montážní poloha	4
Volba umístění	6
Předpisové použití přístroje	6
Volba umístění – všeobecné informace	6
Upozornění týkající se instalace	7
Výběr hmoždinek a šroubů	7
Doporučení pro šrouby	7
Montáž nástěnného držáku	7
Pokyny pro síťové připojení	8
Kontrola sítě	8
Přípojné svorky AC	8
Typy kabelů AC	8
Připojení hliníkových kabelů	8
Průřez kabelu AC	9
Připojení přístroje střídače k veřejné síti (AC)	9
Maximální jištění na straně střídavého proudu	10
Pokyny pro připojení DC	11
Všeobecné informace o solárních panelech	11
Přípojné svorky DC	11
Připojení hliníkových kabelů	11
Přípojka DC střídače	12
Pokyny ke střídačům Single- a Multi MPP Tracker	13
Střídače Single MPP Tracker	13
Střídače Multi MPP Tracker	13
Pokyny pro uložení kabelů datové komunikace	15
Uložení kabelů datové komunikace	15
Pokyny pro zavěšení střídače na nástěnný držák	16
Zavěšení střídače na nástěnný držák	16
Upozornění pro první uvedení do provozu	17
Upozornění pro první uvedení do provozu	17
Pokyny pro aktualizaci softwaru	18
Pokyny pro aktualizaci softwaru	18
Karta USB jako datalogger a pro aktualizaci softwaru střídače	19
Karta USB jako datalogger	19
Data na kartě USB	19
Objem dat a kapacita paměti	20
Vyrovnávací paměť	20
Vhodné karty USB	21
Karta USB pro aktualizaci softwaru střídače	22
Odpojení karty USB	22
Upozornění týkající se údržby	23
Údržba	23
Čištění	23

Vysvětlení symbolů

Vysvětlení bezpečnostních upozornění



NEBEZPEČÍ! Symbol upozorňující na bezprostředně hrozící nebezpečí, které by mohlo mít za následek smrt nebo těžké zranění.



VAROVÁNÍ! Symbol upozorňující na možnost vzniku nebezpečné situace, která by mohla mít za následek smrt nebo těžké zranění.



POZOR! Symbol upozorňující na možnost vzniku nebezpečné situace, která by mohla přivodit drobná poranění nebo lehčí zranění a materiální škody.

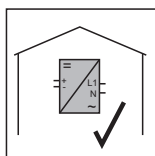


UPOZORNĚNÍ! Symbol upozorňující na možné ohrožení kvality pracovních výsledků a na případné poškození vašeho zařízení.

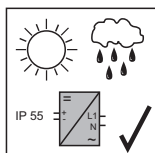
Důležité! Symbol označující některé tipy pro využití přístroje a jiné obzvláště užitečné informace. Nejedná se o upozornění na škodlivou či nebezpečnou situaci.

Uvidíte-li některý ze symbolů uvedených v kapitole o bezpečnostních předpisech, je to důvod ke zvýšení pozornosti.

Vysvětlení symbolů – výběr umístění

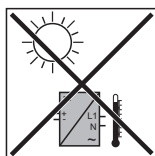


Střídač je určen pro montáž ve vnitřních prostorech.

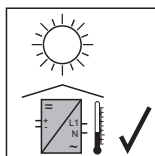


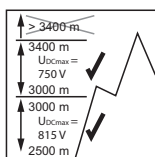
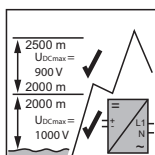
Střídač je určen pro montáž ve venkovních prostorech.

Střídač je díky svému krytí IP 55 odolný vůči vodě tryskající ze všech směrů, lze jej tedy provozovat i ve vlhkém prostředí.



Aby se zajistilo co nejmenší zahřívání střídače, nevystavujte jej přímému slunečnímu záření. V ideálním případě namontujte střídač na chráněné místo, např. do oblasti solárních panelů nebo pod přesah střechy.





U_{DCmax} v nadmořské výšce:

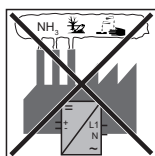
0 až 2000m = 1000 V

2000 až 2500m = 900 V

2500 až 3000m = 815 V

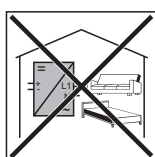
3000 až 3400m = 750 V

DŮLEŽITÉ! Je zakázáno instalovat a provozovat střídač v nadmořské výšce vyšší než 3400 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 neinstalujte v těchto místech:

- prostory a prostředí s vysokou prašností
- prostory a prostředí s velkou prašností vodivých částic (např. železné piliny)



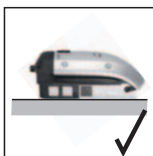
Střídač neinstalujte v těchto místech:

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

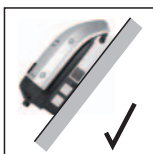
Vysvětlení symbolů – montážní poloha



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



Střídač je určen pro vodorovnou montážní polohu.



Střídač je určen pro montáž na šikmou plochu.



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.
Střídač neinstalujte převise s přípojkami orientovanými nahoru.



Střídač neinstalujte na strop.

Volba umístění

Předpisové použití přístroje

Solární 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 rámeček přesahující použití,
- přestavby na střídači, které nebyly společností Fronius výslovně doporučeny,
- vestavby součástí, které nebyly výslovně doporučeny nebo provedeny 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 pokyny v návodu k obsluze a jejich dodržování,
- provádění inspekčních a údržbářských prací,
- montáž podle návodu k obsluze.

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

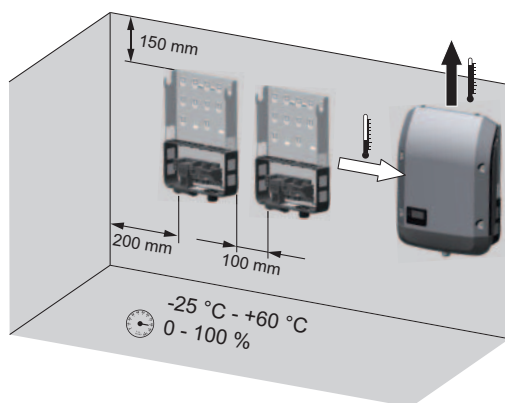
V zájmu trvalého zachování vlastností solárních panelů dodržujte veškerá opatření doporučená výrobcem solárních panelů.

Dodržujte předpisy elektrorozvodného závodu týkající se dodávek energie do sítě.

Volba umístění – všeobecné informace

Při výběru místa pro střídač dodržujte následující kritéria:

Montáž provádějte pouze na pevném podkladu.



Max. okolní teploty:

-25 °C / +60 °C

Relativní vlhkost vzduchu:

0 - 100 %

Směr proudění vzduchu uvnitř střídače je zleva nahoru (přívod studeného vzduchu je vlevo, odvod teplého vzduchu nahore).

V případě zabudování střídače do skříňového rozvaděče nebo podobného uzavřeného prostoru zajistěte dostatečný odvod tepla pomocí nuceného větrání.

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.

Upozornění týkající se instalace

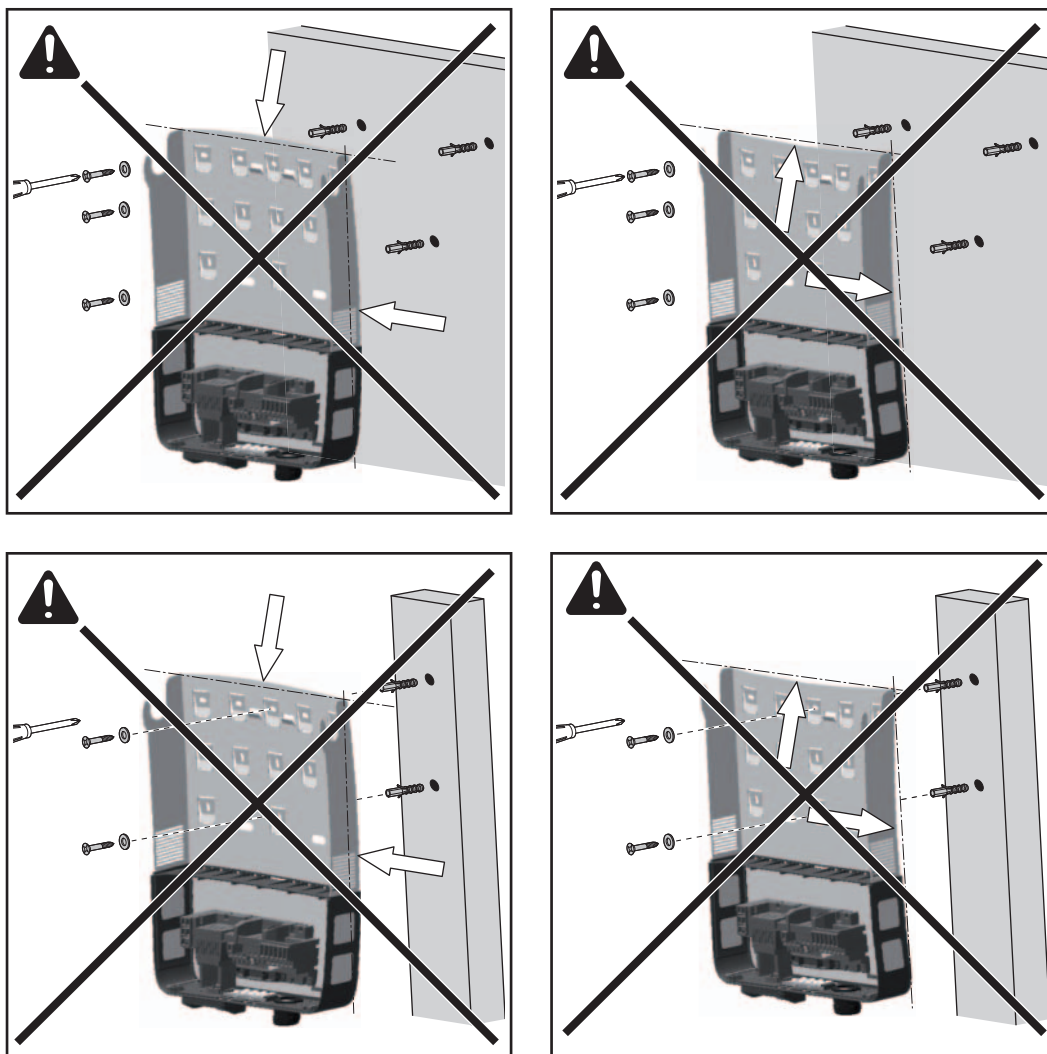
Výběr hmoždinek a šroubů

Důležité! Pro montáž držáku na zeď jsou v závislosti na materiálu zdi nutné různé hmoždinky a šrouby. Hmoždinky a šrouby proto nejsou součástí dodávky střídače. Za správný výběr odpovídajících hmoždinek a šroubů je odpovědný montážní pracovník.

Doporučení pro šrouby

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

Montáž nástěnného držáku



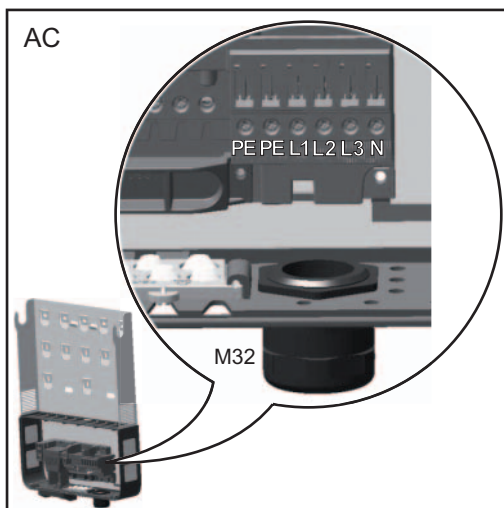
UPOZORNĚNÍ! Při montáži nástěnného držáku na stěnu nebo sloup zajistěte, aby nedošlo k jeho poškození nebo deformaci.

Pokyny pro síťové připojení

Kontrola sítě

Důležité! Pro optimální funkci kontroly sítě musí být odpor přívodů ke svorkám AC co nejnižší.

Přípojné svorky AC



PE Ochranný vodič / uzemnění
L1-L3 Fázový vodič
N Neutrální vodič

Max. průřez každého kabelu vodiče:
16 mm²

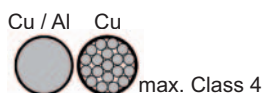
Min. průřez každého kabelu vodiče:
v závislosti na jistění na straně AC, mi-
nimálně však 2,5 mm²

Kabely AC lze připojit k přípojným svorkám AC bez izolačních návleků.

V případě kabelu AC s průřezem 16 mm² nesmí být izolační návleky v závislosti na typu a slisování použity vůbec nebo jen omezeně.

Typy kabelů AC

Ke svorkám AC střídače lze připojit kabely AC následujících typů:



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

Připojení hliníko- vých kabelů

Přípojné svorky na straně AC slouží k připojení kulatých jednodrátových hliníkových kabelů. Vzhledem k nevodivé zoxidované vrstvě hliníku musí být při připojování hliníkových kabelů splněny následující body:

- musí být sníženy jmenovité proudy pro hliníkové kabely
- musí být dodrženy následující podmínky připojení



UPOZORNĚNÍ! Při volbě průřezu kabelů dbejte na dodržení místních předpisů.

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.

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

Průřez kabelu AC

U sériového metrického šroubového spojení M32 s redukcí:
průměr kabelu 7 – 15 mm

U metrického šroubového spojení M32 (s odstraněnou redukcí):
průměr kabelu 11 – 21 mm

(u kabelu o průměru 11 mm se snižuje síla odlehčení tahu z 100 N na max. 80 N).

V případě průměru kabelů větším než 21 mm musí být šroubové spojení M32 vyměněno za šroubové spojení M32 s rozšířenou upínací plochou – číslo položky: 42,0407,0780 - odlehčení tahu M32x15 KB 18-25.

Připojení přístroje střídače k veřejné síti (AC)



UPOZORNĚNÍ! Pro dosažení řádného uzemnění je třeba při montáži obě 2 zemnicí svorky PE pevně utáhnout s určeným utahovacím momentem.



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. Střídač jinak nepůjde znovu uzavřít.

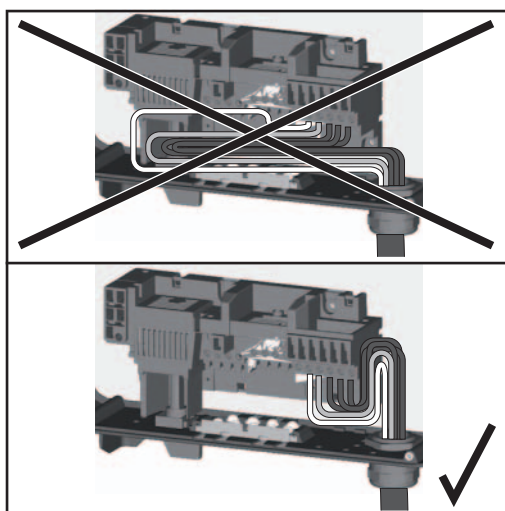


UPOZORNĚNÍ!

- Zajistěte, aby byl neutrální síťový vodič uzemněný. U sítí IT (izolované sítě bez uzemnění) není toto uzemnění k dispozici a provoz střídače není možný.
- Připojení neutrálního vodiče je pro provoz střídače nezbytné. Poddimenzovaný neutrální vodič může u střídače způsobit omezení dodávek energie do sítě. Neutrální vodič tedy musí být dimenzovaný stejně jako ostatní vodiče pod proudem.

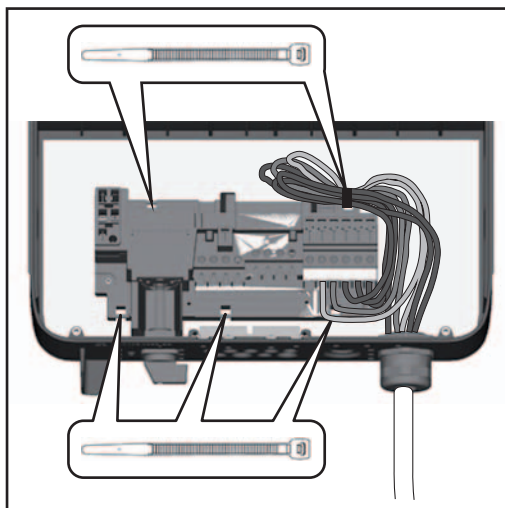
DŮLEŽITÉ! Ochranný vodič kabelu AC musí být uložen tak, aby se v případě selhání odlehčení v tahu odpojil jako poslední.

Můžete například odměřit delší ochranný vodič PE a vytvořit jeho smyčku.



Jsou-li kabely AC 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.

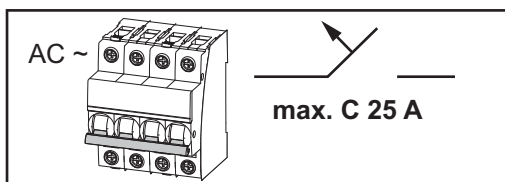
DŮLEŽITÉ! Kabely AC neukládejte přes hřidel hlavního vypínače DC ani křížem přes připojovací blok hlavního vypínače DC!



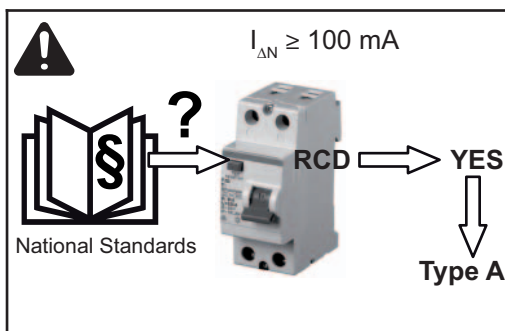
Příklad: kabel AC

Při ukládání kabelů AC nebo DC nadměrné délky ve smyčkách v připojovací části upevněte kabely k připraveným očkům na horní a spodní straně připojovacího bloku pomocí kabelových příchytěk.

Maximální jištění na straně střídavého proudu



Střídač	Fáze	Výkon AC	Jištění
Fronius Symo 3.0-3-S	3	3000 W	1 x C 25 A
Fronius Symo 3.7-3-S	3	3700 W	1 x C 25 A
Fronius Symo 4.5-3-S	3	4500 W	1 x C 25 A
Fronius Symo 8.2-3-M	3	8200 W	1 x C 25 A



UPOZORNĚNÍ! Lokální předpisy, energetické společnosti a jiné okolnosti mohou být důvodem pro nutnost zapojení proudového chrániče do přípojného vedení AC. Pro tento případ v zásadě stačí proudový chránič typu A s vybavovacím proudem minimálně 100 mA. V ojedinělých případech a v závislosti na místních podmínkách však může dojít k chybnému vypnutí ochrany proudovým chráničem typu A. Z tohoto důvodu společnost Fronius doporučuje použít proudový chránič, který je vhodný pro měnič frekvence.

Pokyny pro připojení DC

Všeobecné informace o solárních panelech

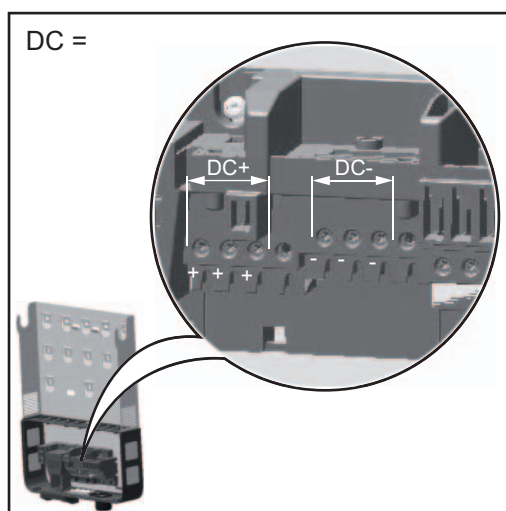
Pro vhodný výběr solárních panelů a co nejvhodnější využití střídače respektujte následující body:

- Napětí naprázdno u solárních panelů při konstantním slunečním záření a klesající teplotě stoupá. Napětí naprázdno nesmí přesáhnout 1000 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.configurator (dostupný na adrese <http://www.fronius.com>).



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

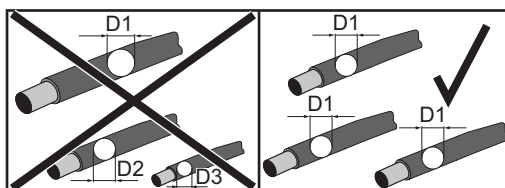
Přípojně svorky DC



Max. průřez každého kabelu DC:
16 mm²

Min. průřez každého kabelu DC:
2,5 mm²

Kabely DC lze připojit k přípojným svorkám DC bez izolačních návleků.



UPOZORNĚNÍ! Pro zajištění efektivního odlehčení v tahu u větší solárních panelů použijte výhradně stejně velké průřezy kabelů.

V případě kabelu DC s průřezem 16 mm² nesmí být izolační návleky v závislosti na typu a slisování použity vůbec nebo jen omezeně.

Připojení hliníkových kabelů

Přípojně svorky na straně DC slouží pro připojení kulatých jednodrátových hliníkových kabelů. Vzhledem k nevodivé zoxidované vrstvě hliníku musí být při připojování hliníkových kabelů splněny následující body:

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



UPOZORNĚNÍ! Při volbě průřezu kabelů dbejte na dodržení místních předpisů.

Podmínky připojení:

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

DŮLEŽITÉ! Nepoužívejte kartáč, pilník ani 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.

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

Přípojka DC střídače

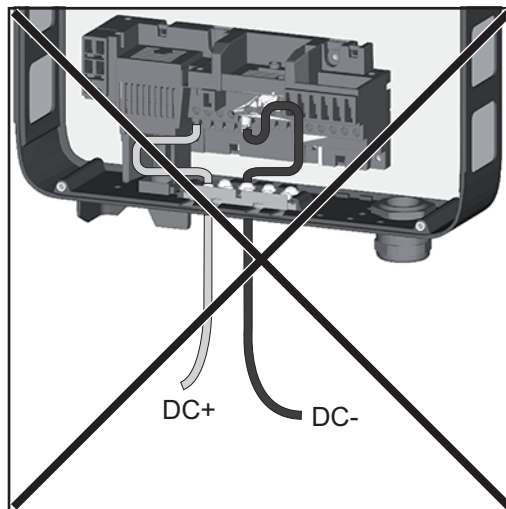


UPOZORNĚNÍ! Vylamujte pouze tolik proříznutí, kolik je zapotřebí vést kabelů (např. pro 2 kabely DC vylomte 2 proříznutí).

DŮLEŽITÉ! Zkontrolujte polaritu a napětí větví solárních panelů. Napětí nesmí překročit následující hodnoty:

- při instalaci v nadmořské výšce 0 až 2000 m: 1000 V
- při instalaci v nadmořské výšce 2000 až 2500 m: 900 V
- při instalaci v nadmořské výšce 2500 až 3000 m: 815 V
- při instalaci v nadmořské výšce 3000 až 3400 m: 750 V

Rozdíl mezi jednotlivými větvemi solárních panelů nesmí být větší než 10 V.



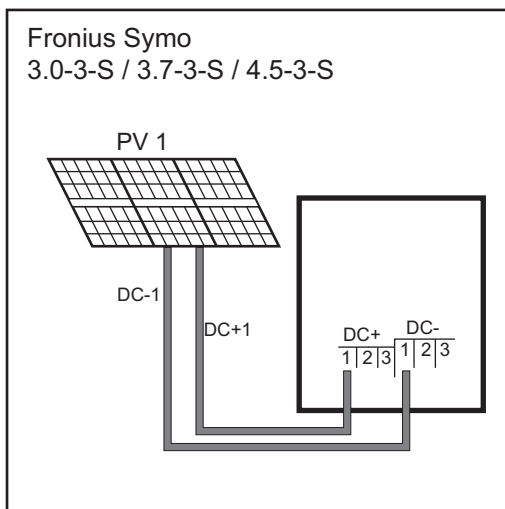
Jsou-li kabely DC uloženy přes hřídel hlavního vypínače DC nebo křížem přes připojovací blok hlavního vypínače DC, mohou se při vykývnutí střídače poškodit nebo mohou bránit vykývnutí střídače.

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

Pokyny ke střídačům Single- a Multi MPP Tracker

Střídače Single MPP Tracker

Fronius Symo 3.0-3-S / 3.7-3-S / 4.5-3-S



Připojení pole solárních panelů ke střídači Single MPP Tracker

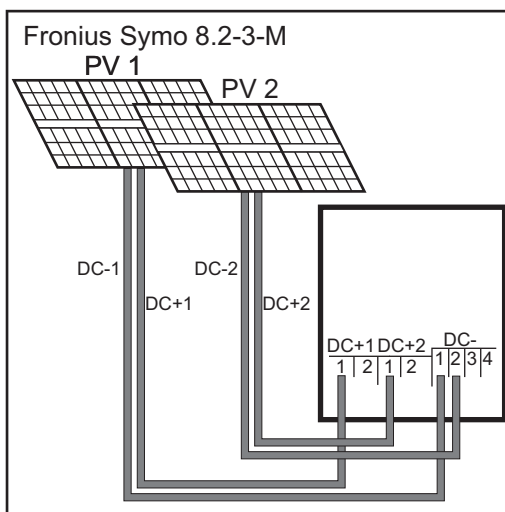
Tyto střídače mají po 3 svorkách pro DC+ a DC-. Svorky jsou interně propojené a nejsou jištěné. Tak lze ke střídači přímo paralelně připojit až 3 větve.

V tomto případě musí být panely schopné nést u 2 větví alespoň jednoduchý a u 3 větví dvojitý zpětný proud (viz datový list panelu).

V případě více než 3 větví je nutné použít externí sběrný modul včetně pojistek větví. Každá větev zde musí zahrnovat stejný počet solárních panelů.

Střídače Multi MPP Tracker

Fronius Symo 8.2-3-M



Připojení dvou polí solárních panelů ke střídači Multi MPP Tracker

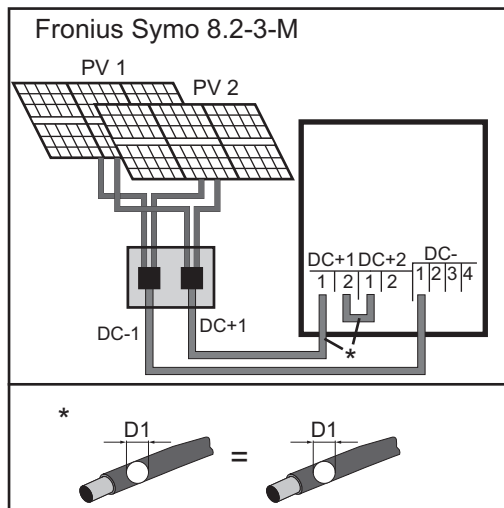
U střídačů Multi MPP Tracker jsou k dispozici 2 navzájem nezávislé vstupy DC (MPP Tracker). Tyto vstupy mohou být obsazeny různým počtem panelů.

Pro každý MPP Tracker jsou k dispozici 2 svorky pro DC+. Pro DC- jsou k dispozici celkem 4 svorky.

Připojení 2–4 větví v režimu Multi MPP Tracker:

Rozdělte větve mezi oba vstupy MPP Tracker (DC+1/DC+2). Svorky DC- je možné použít libovolně, protože jsou interně propojené.

Při prvním uvedení do provozu nastavte MPP TRACKER 2 do polohy „ON“ (možno provést i dodatečně v základní nabídce).



Připojení několika spojených polí solárních panelů ke střídači Multi MPP Tracker pomocí jednoho vedení

Režim Single MPP Tracker u střídače Multi MPP Tracker:

Pokud jsou větve spojeny pomocí sběrného modulu větví a pro připojení ke střídači se použije už jen jedno sběrné vedení, musí být přípojky DC+1 (Pin 2) a DC+2 (Pin 1) propojené.

Průměr drátu u přípojného vedení DC musí být stejný jako u propojení. Propojení svorek DC- není nutné, protože tyto svorky jsou propojené interně.

Při prvním uvedení do provozu nastavte MPP TRACKER 2 do polohy „OFF“ (možno provést i dodatečně v základní nabídce).

Pokud je střídač Multi MPP Tracker provozován v režimu Single MPP Tracker, proudy připojených vedení DC se rovnoměrně rozdělí mezi oba vstupy.

Pokyny pro uložení kabelů datové komunikace

Uložení kabelů datové komunikace

DŮLEŽITÉ! Provoz střídače s 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 vždy nasadte příslušné záslepky.

Pokyny pro zavěšení střídače na nástěnný držák

Zavěšení střídače na nástěnný držák

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



UPOZORNĚNÍ! Střídač je z bezpečnostních důvodů opatřen pojistkou, která umožňuje nasunutí střídače do nástěnného držáku pouze tehdy, je-li hlavní vypínač DC vypnutý.

- Střídač zavěšujte na nástěnný držák a nasunujte jej pouze při vypnutém hlavním vypínači DC.
- Střídač nezavěšujte ani nenasunujte násilím.

Přípevňovací šrouby v části střídače pro datovou komunikaci slouží k upevnění střídače do nástěnného držáku. Správně dotažené přípevňovací šrouby jsou předpokladem řádného kontaktu mezi střídačem a nástěnným držákem.



POZOR! Při nesprávném dotažení přípevňovacích šroubů hrozí nebezpečí poškození střídače.

V případě nesprávného dotažení přípevňovacích šroubů hrozí za provozu střídače vznik elektrických oblouků, které mohou způsobit požár. Přípevňovací šrouby vždy utahujte s určeným utahovacím momentem.

Upozornění pro první uvedení do provozu

Upozornění pro první uvedení do provozu

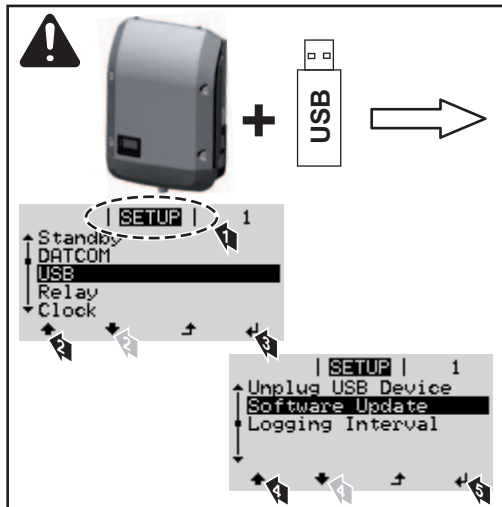
při prvním uvedení střídače do provozu se musí zvolit různá nastavení Setup.

Pokud je nastavení Setup před dokončením přerušeno, je možné ho 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.

Pokyny pro aktualizaci softwaru

Pokyny pro aktualizaci softwaru



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

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

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 lze kdykoli

- importovat prostřednictvím nahraného souboru FLD do softwaru Fronius Solar.access,
- přímo 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 kartě USB

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

- Systémový soubor *.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 (logfile) TLxxx_yy.fld (xxx = číslo IG, yy = následující 2místné číslo):
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 (logfile) TLxxx_yy.csv (xxx = číslo IG, yy = následující 2místné číslo):
Soubor protokolu pro načítání dat v tabulkovém kalkulačním programu (např.: Microsoft® Excel)

Struktura souboru CSV:

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	SerialNr.: 123456789'							
2	Date	Time	Inverter No.	Device Type	Periode [s]	Energy [Ws]	Uac L1 [V]	Udc S1[V]
3	05.10.2012	15:22:22	1	248				
4	05.10.2012	15:22:22	1	248				
5	05.10.2012	15:22:22	1	248				
6	05.10.2012	15:22:22	1	248				
7	05.10.2012	15:22:22	1	248				
8	05.10.2012	15:22:22	1	248				
9	05.10.2012	15:22:22	1	248				
10	05.10.2012	15:55:00	1	248	1.96E+03	1.44E+06	2.33E+02	1.50E+02
11	05.10.2012	16:25:00	1	248	1.80E+03	4.62E+06	2.35E+02	1.66E+02

I	J	K	L	M	N	O	P
Idc S1[A]	Temp ch1 [°C]	Temp ch2 [°C]					
			Display Information				
			V0.0.10 Build 2				
			System boot: 0x0E000003				
			05.10.2012 15:17:36 Info 017, Counter 0449				
			SHCSR:0x00000000 HFSR:0x00000000 CFSR:0x00000000				
			BFAR:0x00000000 MMFAR:0x00000000 callAdr:0x00000000				
			Logging Start				
5.30E+00	3.20E+01	3.20E+01					
1.60E+01	4.20E+01	4.00E+01					

- (1) ID
- (2) Číslo střídače
- (3) Typ střídače (kód DATCOM)
- (4) Interval ukládání v sekundách
- (5) Energie ve wattsekundách vztažená na interval ukládání
- (6) Střední hodnoty pro interval ukládání (napětí AC, napětí DC, proud DC)
- (7) Hodnota teploty 1
- (8) Hodnota teploty 2
- (9) Další informace

Objem dat a kapacita paměti

Na kartu USB s paměťovou kapacitou např. 128 MB 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 karty USB. 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 karty USB.

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



UPOZORNĚNÍ! Zaplnění karty USB může vést ke ztrátě dat nebo přepsání údajů.

Při vkládání karty USB ověřte, že má dostatečnou kapacitu.

Vyrovnávací paměť

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

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

Vyrovňovací paměť může obsahovat nejvýše 6 bodů uložení. Data jsou ukládána pouze během provozu střídače (při výkonu nad 0 W). Délka intervalu ukládání určuje dobu, po kterou lze data ukládat:

Interval ukládání [min]	Doba ukládání [min]
5	30

V případě zaplnění vyrovňovací paměti jsou nejstarší data ve vyrovňovací paměti přepisována novými.

DŮLEŽITÉ! Vyrovňovací paměť vyžaduje neustálé napájení proudem.

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

Vhodné karty USB

Díky rozmanitosti karet USB na trhu nelze zaručit, že střídač rozpozná všechny karty USB.

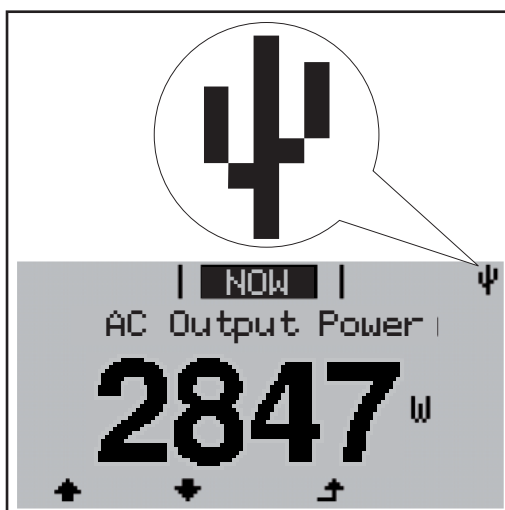
Společnost Fronius doporučuje používat pouze certifikované průmyslově použitelné karty USB (ujistěte se o přítomnosti loga USB-IF!)

Střídač podporuje karty USB s následujícími souborovými systémy:

- FAT12
- FAT16
- FAT32

Společnost Fronius doporučuje používání karet USB pouze pro záznam údajů nebo pro aktualizaci softwaru střídače. Karty USB nesmí obsahovat žádná jiná data.

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



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

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



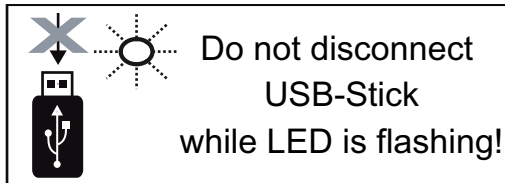
UPOZORNĚNÍ! Při použití ve venkovním prostředí je zapotřebí si uvědomit, že funkce běžných karet USB je zaručena pouze v určitém rozsahu teplot. Při použití ve venkovním prostředí se ujistěte, že karta USB funguje například také za nízkých teplot.

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.

Odpojení karty USB

Bezpečnostní pokyn pro odpojení karty USB:



DŮLEŽITÉ! Pro zamezení ztráty údajů smí být připojená karta USB odpojena pouze za následujících podmínek:

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

Upozornění týkající se údržby

Údržba



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

Čištění

S případě potřeby otřete střídač a displej vlhkým hadříkem.
K čištění střídače nepoužívejte žádné čisticí prostředky, prostředky pro mechanické čištění ani rozpouštědla.

Fronius Worldwide - www.fronius.com/addresses

Fronius International GmbH
4600 Wels, Froniusplatz 1, Austria
E-Mail: pv@fronius.com
<http://www.fronius.com>

Fronius USA LLC Solar Electronics Division
6797 Fronius Drive, Portage, IN 46368
E-Mail: pv-us@fronius.com
<http://www.fronius-usa.com>

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses of our sales branches and partner firms!