

solaredge

SolarEdge Power Optimizers Installation Guide

With IndOP Option
Version 1.2

Odmítnutí odpovědnosti

Důležité upozornění

Copyright © SolarEdge Inc. Všechna práva vyhrazena.

Žádná část tohoto dokumentu nesmí být reprodukována, ukládána do vyhledávacího systému nebo přenášena v jakékoli formě nebo jakýmikoli prostředky, elektronickými, mechanickými, fotografickými, magnetickými nebo jinými, bez předchozího písemného souhlasu společnosti SolarEdge Inc.

Materiály uvedené v tomto dokumentu jsou považovány za přesné a spolehlivé. Společnost SolarEdge však nepřebírá žádnou odpovědnost za použití tohoto materiálu. Společnost SolarEdge si vyhrazuje právo kdykoli a bez předchozího upozornění provést změny v tomto materiálu. Nejnovější verzi naleznete na webových stránkách společnosti SolarEdge (www.solaredge.com).

Všechny názvy produktů a služeb společností a značek jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky příslušných vlastníků.

Poznámka k patentovému označení: viz <http://www.solaredge.us/groups/patent>

Vyloučení odpovědnosti

Platí všeobecné dodací podmínky společnosti SolarEdge.

Obsah těchto dokumentů je průběžně revidován a v případě potřeby upravován. Nesrovnalosti však nelze vyloučit. Za úplnost těchto dokumentů se neručí.

Shoda s FCC

Toto zařízení bylo testováno a shledáno vyhovujícím limitům pro digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení v obytné instalaci. Toto zařízení generuje, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiových komunikací. Neexistuje však žádná záruka, že v konkrétní instalaci k rušení nedojde. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení rozhlasového nebo televizního příjmu, což lze zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučujeme vám, abyste se pokusili rušení odstranit jedním nebo více z následujících opatření:

- Přesměrujte nebo přemístěte přijímací anténu.
- Zvětšete vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Připojte zařízení do zásuvky v jiném obvodu, než ke kterému je připojen přijímač.
- Poradte se s prodejcem nebo zkušeným radiotelevizním technikem.

Změny nebo úpravy, které nejsou výslovně schváleny stranou odpovědnou za shodu, mohou vést ke ztrátě oprávnění uživatele k provozu zařízení.

Podpora a kontaktní informace

Pokud máte technické dotazy týkající se našich produktů, kontaktujte nás:

Austrálie	1800 465 567	support@solaredge.net.aumailto:australia-info@solaredge.com	
APAC (Asie a Tichomoří)		support-asia@solaredge.com	
Belgie	080073041	support@solaredge.be	
Francie	0800917410	support@solaredge.fr	
Německo	+49 89-45459730	support@solaredge.de	
Itálie	800 784 824	support@solaredge.it	
Japonsko	+81.3.5530.9360	support@solaredge.jp	
Spojené království	0800 028 1183	support@solaredge.uk	
USA a Kanada	1 877 360 5292	ussupport@solaredge.com	
Řecko	00800125574		
Izrael	+972 73 240-3118		
Nizozemsko	08000221089		support@solaredge.com
Celosvětově	+972 73 240-3118		
Fax	+972 73 240-3117		

Před kontaktováním se ujistěte, že máte k dispozici následující informace:

- Model a sériové číslo daného výrobku
- Chybu indikovanou na obrazovce střídače nebo na monitorovacím portálu SolarEdge, pokud je taková indikace k dispozici.
- Informace o konfiguraci systému, včetně typu a počtu připojených modulů a počtu a délky řetězců.
- Způsob komunikace s monitorovacím portálem SolarEdge, pokud je lokalita připojena.

Obsah

Odmítnutí odpovědnosti	1
Důležité upozornění	1
Vyloučení odpovědnosti	1
Shoda s FCC	1
Podpora a kontaktní informace	2
Obsah	3
Kapitola 1: Bezpečnost.....	4
BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY	4
BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	4
Kapitola 2: Představení optimalizátorů výkonu SolarEdge	7
Kapitola 3: Instalace programu Power Optimizer	8
Instalace webu Obecný pracovní postup	8
Plánování instalace optimalizátorů výkonu	10
Plánování připojení k měničům SolarEdge	10
Plánování Připojení ke střídačům jiným než SolarEdge (s bezpečnostním a monitorovacím rozhraním nebo bez něj)	11
Seznam instalačního vybavení	11
Obsah balení	12
Instalace nástroje Power Optimizer	12
Krok 1, Montáž a uzemnění optimalizátorů výkonu	12
Krok 2, Připojení modulu k optimalizátoru napájení	14
Krok 3, Připojení optimalizátorů výkonu v řetězcích	14
Krok 4, Poskytnutí informací o instalaci	15
Krok 5, Ověření správného připojení optimalizátoru napájení	15
Krok 6, Vypnutí SafeDC™ (pouze při připojení ke střídačům jiným než SolarEdge bez SMI)	16
Krok 7, Uvedení do provozu	17
Dodatek A: Řešení problémů	18
Pro instalace se střídači SolarEdge	18
Pro instalace se střídači jinými než SolarEdge	19

Kapitola 1: Bezpečnost

Při instalaci, zkouškách a kontrolách je nutné dodržovat všechny manipulační a bezpečnostní pokyny.

BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY

V tomto dokumentu jsou použity následující bezpečnostní symboly. Před instalací nebo provozem systému se seznámte s těmito symboly a jejich významem.

**POZOR!**

Označuje nebezpečí. Upozorňuje na postup, který by při nesprávném provedení nebo dodržení mohl vést ke **zranění nebo ztrátě života**. Nepřekračujte rámec výstražné poznámky, dokud nebudou plně pochopeny a splněny uvedené podmínky.

Dénote un risque: il attire l'attention sur une opération qui, si elle n'est pas faite ou suivie correctement, pourrait causer des blessures ou un danger de mort. Ne pas dépasser une telle note avant que les conditions requises soient totalement comprises et accomplies.

**POZOR:**

Označuje nebezpečí. Upozorňuje na postup, který by při nesprávném provedení nebo dodržení mohl vést k **poškození nebo zničení výrobku**. Za výstražnou značku nepokračujte, dokud plně nepochopíte a nedodržíte uvedené podmínky.

Dénote un risque: il attire l'attention sur une opération qui, si elle n'est pas faite ou suivie correctement, pourrait causer un dommage ou destruction de l'équipement. Ne pas dépasser une telle note avant que les conditions requises soient totalement comprises et accomplies.

**POZNÁMKA:**

Označuje další informace o aktuálním předmětu.

**DŮLEŽITÝ BEZPEČNOSTNÍ PRVEK:**

Označuje informace o bezpečnostních otázkách.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Při instalaci optimalizátorů výkonu platí následující pokyny a upozornění:

**VAROVÁNÍ:**

Při úpravách stávající instalace vypněte vypínač měniče, bezpečnostní spínač AC/DC a spínač AC na hlavní desce.

Avant de faire ces étapes, éteignez l'onduleur monophasé en mettant sur OFF l'interrupteur ON/OFF situé au bas de l'onduleur.

**VAROVÁNÍ**

Vstupní a výstupní konektory jsou vodotěsné až po spojení. Otevřené konektory by měly být navzájem spojeny nebo zaslepeny vhodnými vodotěsnými krytkami.

Les connecteurs d'entrée et sortie ne sont pas étanches jusqu'à ce qu'ils soient accouplés. Les connecteurs doivent être accouplés ou fermés avec des terminaux étanches.

POZOR:

Tento přístroj musí být provozován v souladu s provozními údaji uvedenými v tomto dokumentu.
Cette unité doit être opérée suivant les instructions trouvées dans ce document.

**POZOR:**

Řezání vstupního nebo výstupního konektoru kabelu optimalizátoru napájení je zakázáno a vede ke ztrátě záruky.

Sectionner les cables d'entrées ou de sortie de l'optimiseur est interdit et annule sa garantie.





POZOR:

Vyberte místo montáže, kde optimalizátory nebudou ponořeny do vody.
Zvolte takové místo montáže, aby optimalizátor nemohl být ponořen do vody.



POZOR:

Pokud máte v úmyslu namontovat optimalizátory přímo na modul nebo rám modulu, obraťte se nejprve na výrobce modulu, aby vám poradil ohledně místa montáže a případného vlivu na záruku modulu. Vrtání otvorů do rámu modulu by mělo být provedeno podle pokynů výrobce modulu.

Pour installation à même le module ou la monture du module, consultez d'abord le fabricant du module sur la position et son impact sur la garantie du module. Le perçage de trous dans le cadre du module devra se faire suivant les instructions du fabricant.



POZOR:

Instalace systému SolarEdge bez zajištění kompatibility konektorů modulů s konektory optimalizátoru může být nebezpečná a může způsobit problémy s funkcí, například zemní poruchy, což může vést k vypnutí střídače.

Abyste byla zajištěna mechanická kompatibilita optimalizátorů SolarEdge a modulů, ke kterým jsou připojeny:

- Použijte identické konektory od stejného výrobce a stejného typu jak na napájení, tak i na napájení optimalizátorů a modulů; nebo
- Zkontrolujte, zda jsou konektory kompatibilní následujícím způsobem:
 - Výrobce konektoru by měl výslovně ověřit kompatibilitu s konektorem optimalizátoru SolarEdge.
 - Zkušební protokol třetí strany od jedné z uvedených externích laboratoří (TUV, VDE, Bureau Veritas UL, CSA, InterTek) a ověřit kompatibilitu konektorů.

Les connecteurs du module doivent être mécaniquement compatibles avec les optimiseurs de puissance. Sinon, le système SolarEdge installé peut être dangereux ou causer des problèmes fonctionnels, tels que les défauts de terre, qui peuvent provoquer un arrêt de l'onduleur.

Abyste byla zajištěna technická kompatibilita mezi optimalizátory výkonu SolarEdge a moduly, ke kterým jsou připojeny, je třeba :

- Utiliser des connecteurs identiques du même fabricant et du même type aussi bien pour les optimiseurs de puissance que les modules.
- Vérifiez que les connecteurs sont compatibles de la manière suivante:
 - Výrobce konektoru musí výslovně ověřit kompatibilitu s konektorem SolarEdge.
 - Un rapport de test de tierce partie doit être effectué par l'un des laboratoires externes indiqués ci-dessous: (TUV, VDE, Bureau Veritas UL, CSA, Intertek), které ověřují kompatibilitu konektorů.



POZNÁMKA:

Všechny moduly ve stejné instalaci **musí být** vybaveny optimalizátory výkonu.




POZNÁMKA:

Maximální nadmořská výška instalace je 4000 m.



POZNÁMKA:

Symbol  se objevuje na uzemňovacích bodech zařízení SolarEdge. Tento symbol se používá také v této příručce.

**DŮLEŽITÝ BEZPEČNOSTNÍ PRVEK:**

Každý optimalizátor napájení je vybaven mechanismem SafeDC, který zajišťuje, že optimalizátor vyzařuje bezpečné napětí 1 V, dokud není připojen ke střídači SolarEdge nebo SMI a střídač/SMI není zapnutý.

Při připojování optimalizátorů výkonu ke střídači, který není zařízením SolarEdge a nemá bezpečnostní a monitorovací rozhraní, je nutné před připojením ke střídači vypnout SafeDC. Další informace o tom, jak zakázat SafeDC, naleznete v *příručce SolarEdge Key*.

Po vypnutí SafeDC budou optimalizéry vždy vysílat napětí modulu bez ohledu na stav měniče.

Následující tabulka shrnuje bezpečnostní pokyny při používání optimalizátorů výkonu:

Režim DC	Se střídačem SolarEdge	Se střídačem jiným než SolarEdge, se SMI	Se střídačem, který není SolarEdge, bez SMI
Bezpečný stejnosměrný proud - 1V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimizer není připojen, nebo ▪ AC je vypnutá nebo ▪ Vypínač měniče je vypnutý. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimizer není připojen, nebo ▪ AC je vypnutá nebo ▪ Vypínač měniče je vypnutý. 	Nikdy
Napětí fotovoltaického modulu	Měnič je zapnutý	SMI je zapnutá	Vždy

Kapitola 2: Představení optimalizátorů výkonu

SolarEdge

Optimalizátory výkonu SolarEdge jsou měniče DC-DC připojené k fotovoltaickým modulům za účelem maximalizace využití energie sledováním maximálního výkonového bodu (MPPT) na úrovni modulu.

Optimalizátory výkonu s novou technologií IndOP™ (Independent Optimization) společnosti SolarEdge mohou pracovat bez dalšího hardwarového rozhraní a pracovat přímo s jakýmkoli střídačem, který není od společnosti SolarEdge, stejně jako s širokou řadou střídačů SolarEdge. Optimalizátory výkonu s P/N začínajícím na "OPI", "OPJ" nebo "PxxxI" mají funkci IndOP™.

Každý optimalizátor výkonu přenáší údaje o výkonu svého modulu po stejnosměrném napájecím vedení. Při použití střídače SolarEdge jsou tyto signály přijímány střídačem a mohou být použity pro údržbu a vzdálené monitorování. Chcete-li monitorovat moduly při použití jiného střídače než SolarEdge, přidejte zařízení SolarEdge Safety and monitoring interface (zakoupené samostatně). Monitorování optimalizátorů není pro výrobu energie povinné.

Kapitola 3: Instalace programu Power Optimizer

Instalace webu Obecný pracovní postup

Následuje postup instalace a nastavení nového místa pomocí střídače SolarEdge nebo jiného střídače než SolarEdge (s rozhraním SMI nebo bez něj). Většinu těchto postupů lze použít i pro úpravu stávajícího stanoviště. Tato příručka popisuje pouze instalaci optimalizátoru výkonu.

Instalace se střídačem jiným než SolarEdge

Se společností SMI

Připojení optimalizátorů výkonu k modulů a v řetězci

Viz strana 14

Sériový optimalizátor výkonu záznamu čísla

Viz strana 15

Instalace rozhraní SMI

Viz
SolarEdge SMI
Manuální

Připojení řetězců k SMI

Instalace zařízení ne SolarEdge střídače měnič

Viz
specifického
ruční

Uvedení do provozu a aktivace instalace

Viz
manuál k měniči
a příručka SMI

Připojení SMI k zařízení SolarEdge monitorovací server (volitelné)

Viz
SolarEdge SMI
Manuální

Konfigurace rozhraní SMI (volitelné)

Instalace se střídačem, který není součástí systému SolarEdge Bez SMI

Připojení optimalizátorů výkonu do modulů a do řetězce

Viz strana 14

Optimalizátor nahrávacího výkonu sériová čísla

Viz strana 15

Instalace zařízení non-SolarEdge měnič

Viz konkrétní
manuál k měniči

Zakázání služby SafeDC™

Viz strana 16

Připojení strun k měniči

Viz návod k obsluze
konkrétního měniče

Uvedení do provozu a aktivace zařízení

Instalace se střídačem

SolarEdge

Připojení optimalizátorů výkonu k
a v řetězci

Viz strana 14

Sériový optimalizátor výkonu záznamu
čísla

Viz strana 15

Instalace střídače SolarEdge

Viz SolarEdge
Instalace měniče
Manuální

Připojení strun k
měnič

Uvedení do provozu a aktivace
zařízení

Připojení střídače k
monitorovacímu serveru
SolarEdge (volitelné)

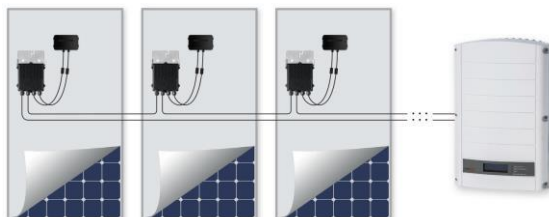
Konfigurace měniče (volitelné)

Plánování instalace optimalizátoru výkonu

Naplánujte instalaci podle použitých měničů. Následující části popisují úvahy o plánování při použití střídačů SolarEdge a při použití jiných střídačů než SolarEdge, s bezpečnostním a monitorovacím rozhraním nebo bez něj.

Plánování připojení k měničům SolarEdge

- Můžete vytvořit paralelní řetězce nestejných délek, to znamená, že počet výkonových optimalizátorů v každém řetězci nemusí být stejný.
- V závislosti na typu měniče použijte minimální a maximální délku řetězce. Délky řetězců jsou uvedeny v *datových listech optimalizátorů výkonu* dodávaných s optimalizátory výkonu. Viz. SolarEdge Site Designer pro ověření délky řetězce.
- Úplně zastíněné moduly způsobí dočasné vypnutí jejich optimalizátorů výkonu. To neovlivní výkonnost ostatních optimalizátorů výkonu v řetězci, pokud je minimální počet optimalizátorů výkonu připojených k nezastíněným modulům splňují minimální požadované napětí řetězce. Pokud je za typických podmínek k nezastíněným modulům připojen menší než minimální počet optimalizátorů, přidejte do řetězce další optimalizátory.
- Ověření naleznete v aplikaci SolarEdge Site Designer. Software si můžete stáhnout ze stránek <http://www.solaredge.com/groups/support/downloads>



Obrazek 1: Optimalizátory výkonu zapojené sériově ke střídači SolarEdge

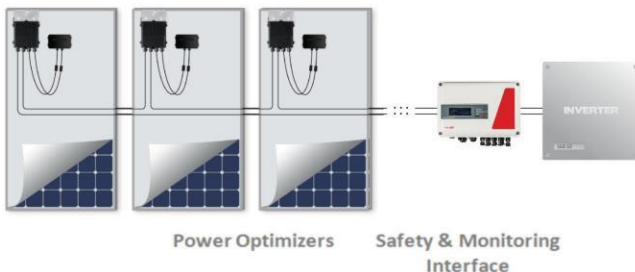
Plánování Připojení ke střídačům jiným než SolarEdge (s bezpečnostním a monitorovacím rozhraním nebo bez něj)

- Viz návod k obsluze měniče a katalogové listy modulů.
- Použijte pravidla pro konstrukci střídačů jiných výrobců než SolarEdge, která se vztahují na instalované fotovoltaické moduly bez optimalizace.

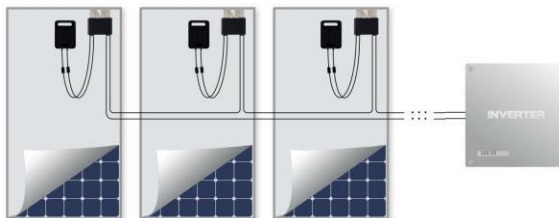


POZOR!

Navrhování řetězců, které nejsou v souladu s konstrukčními pravidly měniče, může vést k trvalému poškození měniče.



Obrázek 2: Optimalizátory výkonu připojené sériově ke střídači jiného výrobce než SolarEdge prostřednictvím bezpečnostního a monitorovacího rozhraní.



Obrázek 3: Optimalizátory výkonu zapojené v sérii přímo ke střídači, který není součástí systému SolarEdge.

Seznam instalačního vybavení

Při instalaci optimalizátoru výkonu SolarEdge lze použít standardní nástroje. Níže je uvedeno doporučení, jaké vybavení je třeba použít:

- Vrtací stroj a vrtáky vhodné pro povrch, na kterém bude optimalizátor instalován.
- 1/4" nebo 5/16" šrouby, pružiny a podložky pro upevnění optimalizátoru výkonu k regálu.
- Šroubovák
- Voltmetr
- Při instalaci střídače jiného než SolarEdge bez SMI - SolarEdge Key

Obsah balení

- Optimalizátory výkonu
- Datový list
- Tato příručka
- Uzemňovací podložky (pouze Severní Amerika)

Instalace nástroje Power Optimizer

Krok 1, Montáž a uzemnění optimalizátorů výkonu

- 1 Pomocí montážních držáků optimalizátoru napájení připevněte optimalizátor napájení do stojanu, jak je popsáno níže.
- 2 Určete místo montáže optimalizátoru výkonu.
- 3 V případě potřeby označte všechna místa montážních otvorů a otvory vyvrtejte.

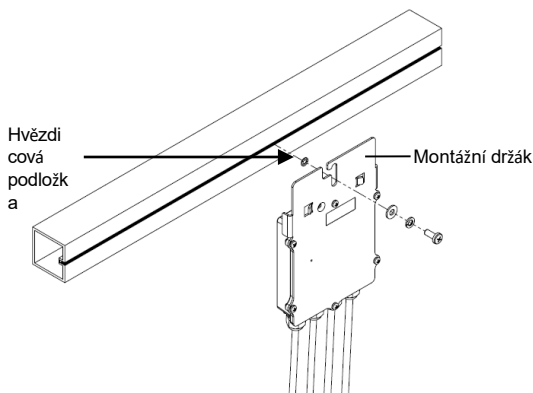


POZOR:

Nevrtejte skrz optimalizátor výkonu ani skrz montážní otvory. Vibrace při vrtání mohou poškodit optimalizátor výkonu a způsobí ztrátu záruky.

Ne pas percer à travers la optimiseur de puissance ou ses trous de fixation. Les vibrations qui en résulteraient peuvent endommager la optimiseur de puissance.

- 4 Připevněte každý optimalizátor výkonu ke stojanu pomocí šroubů 5/16" nebo 1/4" a podložek.
- 5 **Pouze pro Severní Ameriku** - pro uzemnění optimalizátoru výkonu použijte následující metody:
 - **Pro montáž na uzemněnou kovovou lištu:** Mezi zábradlí a plochou stranu montážní konzoly použijte dodanou hvězdicovou podložku z nerezové oceli 5/16". Uzemňovací podložka by měla prorazit eloxovaný povrch zábradlí pro zajištění nízkoodporového spojení. Použijte krouticí moment 9,5 N*m / 7 lb*ft.



Obrázek 4: Uzemnění optimalizátoru výkonu pomocí hvězdicové podložky

Optimizer

- Pro montáž na kolejnice s posuvnými maticemi nebo na neuzemněnou konstrukci (např. dřevěnou konstrukci): Připojte uzemňovací vodič zařízení k uzemňovací svorce podle návodu k použití. dodaný návod (terminál je třeba zakoupit samostatně^{1*}). Uzemňovací svorka umožňuje připojení vodičů o velikosti 6-14 AWG a musí být dimenzována pro uzemnění zařízení podle požadavků NEC 250.122. Utáhněte šrouby spojující optimalizátor výkonu s rámem a šroub uzemňovací svorky. Použijte utahovací moment 9,5 N*m / 7 lb*ft.

**VAROVÁNÍ:**

Kovový kryt optimalizátoru výkonu musí být uzemněn v souladu s požadavky místních a národních předpisů.

L'enceinte métallique de l'optimiseur de puissance doit être mise à la terre en accord avec les réglementations locales et nationales..



Obrázek 5: Uzemňovací svorka optimalizátoru výkonu

- Pro zbytek světa - všechny optimalizátory výkonu mají dvojitou izolaci a uzemnění není vyžadováno.

**POZNÁMKA:**

Zaznamenejte sériová čísla a umístění optimalizátoru napájení, jak je popsáno v kroku 4, *Poskytnutí informací o instalaci* na straně 15.

- 6 Zkontrolujte, zda je každý optimalizátor výkonu bezpečně připojen.

* Další informace naleznete na [adrese](http://www.solaredge.com/files/pdfs/se-product-update-dcd-c-grounding-lug.pdf) <http://www.solaredge.com/files/pdfs/se-product-update-dcd-c-grounding-lug.pdf>.

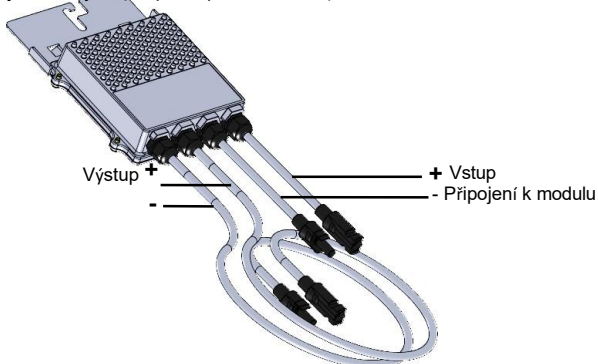
Krok 2, Připojení modulu k optimalizátoru napájení

Připojte výstupní konektor Plus (+) modulu ke vstupnímu konektoru Plus (+) optimalizátoru napájení.
Připojte výstupní konektor Minus (-) modulu ke vstupnímu konektoru Minus (-) optimalizátoru výkonu.



POZOR!

Zkontrolujte, zda jste správně identifikovali vstupy. Vstupní kabely optimalizátoru napájení jsou krátké. Nepřipojujte moduly k výstupům optimalizátoru výkonu.

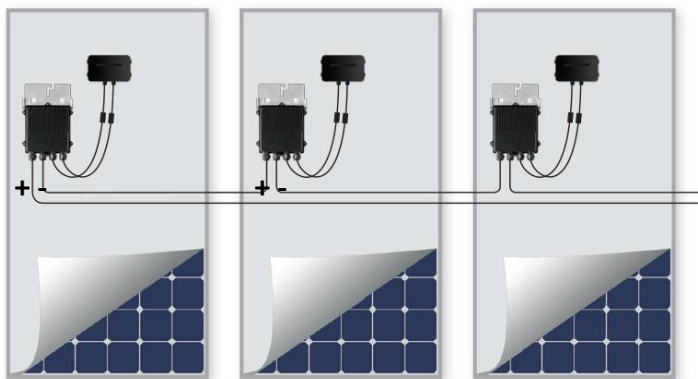


Obrázek 6: Konektory optimalizátoru napájení

Krok 3, Připojení optimalizátorů výkonu v řetězcích

► Připojení řetězce modulů:

- 1 Připojte výstupní konektor Minus (-) prvního optimalizátoru výkonu řetězce k výstupnímu konektoru Plus (+) druhého optimalizátoru výkonu řetězce.
- 2 Stejným způsobem připojte i ostatní optimalizátory výkonu v řetězci.
- 3 Když jsou moduly vystaveny slunečnímu záření, ověřte správnou polaritu změřením polarity řetězce voltmetrem.



Obrázek 7: Sériově zapojené optimalizátory výkonu

- Připojte se ke střídači podle instalačního plánu (viz *Plánování instalace optimalizátorů výkonu* na straně 10).



POZNÁMKA:

Pokud je instalace provedena pomocí SMI, neměla by délka kabelu mezi optimalizátory napájení a SMI přesáhnout 150 m.

Krok 4, Poskytnutí informací o instalaci

Pokud hodláte instalaci monitorovat pomocí monitorovacího portálu SolarEdge, doporučujeme zaznamenat fyzické umístění každého optimalizátoru výkonu. K poskytnutí těchto informací použijte následující metody.

Šablona papíru

Vyplňte šablonu fyzického rozložení pomocí odnímatelných samolepek 2D čárového kódu na každém optimalizátoru napájení. Po vyplnění formulář naskenujte a naskenovaný soubor nahrajte na monitorovací portál SolarEdge během registrace pracoviště. Příklad papírové šablony naleznete na [adrese http://www.solaredge.com/files/pdfs/physical-layout-template.pdf](http://www.solaredge.com/files/pdfs/physical-layout-template.pdf).

Podrobné informace naleznete v *aplikační příručce SolarEdge Site Mapping Template*, která je k dispozici na webových stránkách společnosti SolarEdge na adrese http://www.solaredge.com/files/pdfs/application_note_using_site_mapping_template.pdf.

Mapovač stránek pro iPhone

Pomocí aplikace SolarEdge Site Mapper pro iPhone naskenujte 2D čárové kódy optimalizátorů výkonu a střídačů. Poté vytvoří soubor, který lze nahrát na monitorovací portál SolarEdge během registrace lokality. Aplikaci SolarEdge Site Mapper lze stáhnout z obchodu Apple iTunes Store.

Podrobné informace naleznete v *softwarové příručce SolarEdge Site Mapper* nebo v *ukázkovém filmu Site Mapper*, který je k dispozici na webových stránkách společnosti SolarEdge na adrese <http://www.solaredge.com/groups/installer-tools/site-mapper>.

Krok 5, Ověření správného připojení optimalizátoru napájení

Po připojení modulu k optimalizátoru napájení vyvede optimalizátor napájení bezpečné napětí 1 V. Celkové napětí v řetězci by proto mělo být rovno 1V krát počet výkonových optimalizátorů zapojených v řetězci do série. Například pokud je v řetězci zapojeno 10 výkonových optimalizátorů, mělo by vzniknout 10V.

- Před připojením k ostatním řetězcům nebo k bezpečnostnímu spínači AC/DC změřte napětí každého řetězce zvlášť.
- Použijte voltmetr s přesností měření alespoň 0,1 V.
- Ujistěte se, že jsou moduly během tohoto procesu vystaveny slunečnímu světlu, jinak by se optimalizátory výkonu nemusely napájet. Pokud používáte sledovací zařízení, optimalizátor výkonu se zapne pouze tehdy, pokud sledovací zařízení sleduje slunce a modul poskytuje alespoň 2W.

Krok 6, vypnutí SafeDC™ (pouze při připojení ke střídačům jiným než SolarEdge bez SMI)



POZOR!

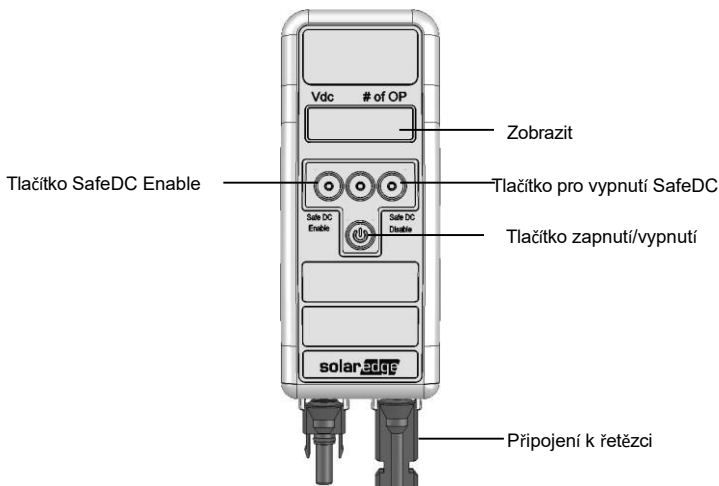
V instalacích se střídači SolarEdge nebo s rozhraním SMI se ujistěte, že je funkce SafeDC™ povolena pro všechny optimalizátory výkonu.



systemu SolarEdge, a **nikoliv v případě, že je připojen ke střídači** pomocí rozhraní SolarEdge Safety & Monitoring Interface.

Optimalizátory výkonu SolarEdge jsou dodávány v režimu SafeDC: po připojení k fotovoltaickému modulu budou tyto optimalizátory výkonu vyzářovat bezpečné napětí 1 VDC, dokud nebudou spárovány buď se střídačem SolarEdge, nebo s bezpečnostním a monitorovacím rozhraním SolarEdge a dokud nebude zahájena výroba energie.

Při přímém připojení optimalizátorů napájení ke střídači, který není od společnosti SolarEdge, bez bezpečnostního a monitorovacího rozhraní je nutné vypnout režim SafeDC pomocí produktu SolarEdge Key. Další informace naleznete v *uživatelské příručce SolarEdge Key*, která je k dispozici na webových stránkách společnosti SolarEdge na adrese <http://www.solaredge.com/groups/support/downloads>.



Obrázek 8: Klíč SolarEdge

► Vypnutí režimu SafeDC:

- 1 Stisknutím tlačítka ON/OFF (🔘) zapnete klíč SolarEdge. Na LCD displeji klíče SolarEdge Key se zobrazí zpráva V_{dc} XXX.XXX je poslední měření napětí na řetězci.



Ke klíči SolarEdge Key lze připojit pouze jednu řadu optimalizátorů výkonu (4-30 optimalizátorů výkonu).

- 2 Připojte konektor Plus (+) řetězce optimalizátorů ke vstupnímu konektoru Plus (+) klíče SolarEdge. Připojte výstupní konektor Minus (-) řetězce optimalizátorů ke vstupnímu konektoru Minus (-) klíče SolarEdge (viz obrázek 9).

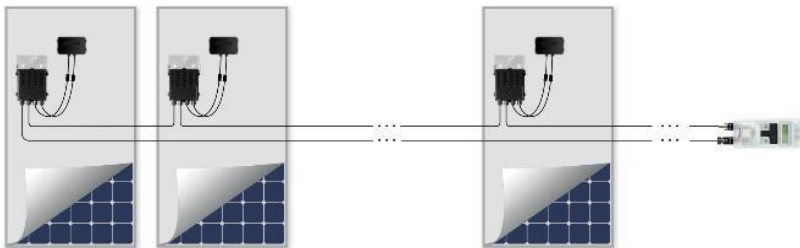
- 3 Zakázat SafeDC (viz uživatelská příručka SolarEdge Key (<http://www.solaredge.com/groups/support/downloads>)).
Režim SafeDC je nyní vypnut a napětí každého optimalizátoru napájení se rovná napětí modulu (Voc).



VAROVÁNÍ:

Kabely stejnosměrného proudu přenášejí vysoké napětí a optimalizátory napájení již nevydávají bezpečný výstup 1 V. POSTUPUJTE OPATRNĚ!

- 4 Odpojte strunové kabely a pokračujte v uvádění do provozu.



Obrázek 9: Připojení klíče SolarEdge


Krok 7, uvedení do provozu

Připojte řetězce ke střídači:

- Při připojování ke střídačům SolarEdge nebo ke střídačům jiným než SolarEdge s rozhraním SMI proveďte kroky uvedení do provozu, jak je popsáno v *instalační příručce střídače SolarEdge* nebo v příručce *SolarEdge SMI*.
Instalační příručka, která je k dispozici na webových stránkách společnosti SolarEdge na adrese <http://www.solaredge.com/groups/support/downloads>.
Všechny optimalizátory výkonu musí být logicky spárovány se střídačem/SMI. Optimalizátory výkonu nezačnou vyrábět výkon, dokud nejsou spárovány se střídačem.
- Při připojování ke střídačům bez SMI, které nejsou společnosti SolarEdge, není párování vyžadováno. Proveďte kroky uvedení do provozu střídače jiného než SolarEdge, jak je popsáno v jeho příručce.

Dodatek A: Řešení problémů

Pro instalace se střídači SolarEdge

Problém	Možná příčina	Možné řešení
Napětí řetězce je 0V	Výstup jednoho nebo více optimalizátorů výkonu je odpojen.	Připojte všechny výstupy optimalizátoru výkonu
Napětí řetězce není 0V, ale nižší než počet optimalizátorů	Jeden nebo více optimalizátorů výkonu nejsou zapojeny do řetězce.	Připojte všechny optimalizátory výkonu
	Jeden nebo více modulů nejsou správně připojeny ke vstupům optimalizátoru výkonu.	Připojení modulů ke vstupům optimalizátoru
	Špatná polarita zapojení jednoho z řetězců	Zkontrolujte polaritu výstupu struny pomocí voltmetru a případně ji upravte.
 <p>Napětí řetězce vyšší než počet optimalizátorů</p> <p>POZOR!</p> <p>Pokud je naměřené napětí příliš vysoké, nemusí být v instalaci bezpečné nízké napětí. POSTUPUJTE OPATRNĚ!</p> <p>Přiměřená je odchylka ± 1 % na řetězec.</p> <p><i>Si la tension mesurée est trop haute, la tension basse de sécurité pourrait manquer dans l'installation. REDOUBLEZ DE PRECAUTION.</i></p> <p>Odchylka ± 1 % na řetězec je oprávněná.</p>	Další optimalizátor výkonu je připojen v řetězci	Zkontrolujte, zda je k dispozici další optimalizátor výkonu připojené v řetězci. Pokud ne - pokračujte na další řešení.
	Modul je připojen přímo k řetězci bez optimalizátoru výkonu.	Zkontrolujte, zda jsou v řetězci připojeny pouze optimalizátory výkonu a zda nejsou připojeny výstupy modulů bez optimalizátoru výkonu. Pokud je problém přetrvává, přejděte k dalšímu kroku.
	Porucha jednoho z optimalizátorů výkonu	<ul style="list-style-type: none"> Odpojte vodiče, které spojují optimalizátory výkonu v řetězci. Změřte výstupní napětí každého optimalizátoru výkonu, abyste našli optimalizátor výkonu, který nevydává bezpečnostní napětí 1 V. Pokud se nachází nefunkční optimalizátor napájení, zkontrolujte jeho zapojení, polaritu, modul a napětí. Pokud nelze poruchu obejít nebo vyřešit, přeskočte nefunkční optimalizátor výkonu, a připojte tak kratší řetězec. Nepokračujte v práci dříve, než zjistíte problém a vyměníte nefunkční optimalizátor výkonu.

	Režim SafeDC byl vypnut pomocí klíče SolarEdge	Povolte SafeDC.
--	--	-----------------

Pro instalace se střídači jinými než SolarEdge

Problém	Možná příčina	Diagnostika/možné řešení
Napětí řetězce je 0V	Výstup jednoho nebo více optimalizátorů výkonu je odpojen.	Kontrola/připojení všech výstupů optimalizátoru výkonu
	Fotovoltaické moduly jsou připojeny k optimalizátorům výkonu s obrácenou polaritou.	Zkontrolujte polaritu fotovoltaického modulu pomocí voltmetru a v případě potřeby ji opravte.
	Přepálená pojistka / odpojený stejnosměrný jistič	Vyměňte pojistku nebo zapojte stejnosměrný jistič. Pojistka/jistič by měly podporovat proud 15 A nebo vyšší.
Napětí řetězce je nižší než minimální vstupní napětí měniče	Nedostatečný počet modulů v řetězci	Zkontrolujte, zda počet modulů zapojených do řetězce odpovídá konstrukčním pravidlům měniče. Minimální délka řetězce je uvedena v příručce k měniči nebo v katalogových listech fotovoltaických modulů.
	Jeden nebo více optimalizátorů výkonu nejsou zapojeny do řetězce.	Pro instalaci s bezpečnostním a monitorovacím rozhraním: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vypnutí SMI 2. Počkejte ~30 s, dokud se všechny optimalizátory nedostanou do režimu SafeDC. 3. Změřte výstupní napětí řetězce pomocí voltmetru 4. Pokud je výstupní řetězec menší než počet optimalizátorů, zkontrolujte a/nebo připojte všechny výkonové optimalizátory. 5. Provádění párování
	Špatná polarita zapojení jednoho z řetězců	Pro instalace bez bezpečnostního a monitorovacího rozhraní - zkontrolujte / připojte všechny optimalizátory výkonu
		Zkontrolujte polaritu výstupu struny pomocí voltmetru a případně ji upravte.

	Jeden nebo více modulů nejsou správně připojeny ke vstupům optimalizátoru výkonu.	Pro instalaci s bezpečnostním a monitorovacím rozhraním: <ol style="list-style-type: none">1. Vypnutí SMI2. Počkejte ~30 s, dokud se všechny optimalizátory nepřepnou do režimu SafeDC.3. Změřte výstupní napětí řetězce pomocí voltmetru
--	---	--

Problém	Možná příčina	Diagnostika/možné řešení
		4. Pokud je výkon řetězce menší než počet optimalizátorů, zkontrolujte a/nebo připojte všechny výkonové optimalizátory.
	Jeden nebo více optimalizátorů výkonu má povolenou funkci SafeDC.	<ul style="list-style-type: none"> • Pro instalaci s bezpečnostním a monitorovacím rozhraním - proveďte párování (viz příručka SMI). • Pro instalace bez bezpečnostního a monitorovacího rozhraní - použijte klíč SolarEdge pro vypnutí SafeDC.
Napětí řetězce je vyšší než maximální rozsah měniče.	Počet fotovoltaických modulů je vyšší než maximální velikost řetězce povolená střídačem.	Zkontrolujte, zda počet modulů zapojených do řetězce odpovídá pravidlům pro konstrukci měniče. Maximální délku řetězce určíte v příručce ke střídači nebo v katalogovém listu modulu.
Měnič se neprobudí	Napětí měniče je nižší než budicí napětí	Minimální délku řetězce určíte v příručce ke střídači nebo v katalogovém listu modulu.

If you have technical queries concerning our products, please contact our support through SolarEdge service portal:

<http://www.solaredge.com/groups/support/services>

North America	(Toll free) 1877 360 529 2
Australia	(Toll free) 1800 46 55 67
Germany	089 454 597 30
France	(Toll free) 0800 917 410
Italy	(Toll free) 800 784 824
Japan	(Toll free) 81 3 5530 9360
United Kingdom	(Toll free) 0800 028 1183
Belgium	(Toll free) 0800 730 41
Israel	073 240 311 8
Rest of world	972 (0) 73 240 311 8
Fax	972 (0) 73 240 311 7
Email to:	support@solaredge.com

www.solaredge.com