Měnič SolarEdge Home Hub - třífázový

Pro Evropu a APAC

verze firmwaru 1.1

Prohlášení

Důležité upozornění

Copyright © SolarEdge Inc. Všechna práva vyhrazena.

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

Materiál poskytnutý v tomto dokumentu je považován za přesný a spolehlivý. Společnost SolarEdge však nepřebírá žádnou odpovědnost za použití tohoto materiálu. SolarEdge si vyhrazuje právo kdykoli a bez předchozího upozornění provádět změny materiálu. Nejnovější verzi naleznete na webových stránkách SolarEdge (www.solaredge.com) pro tu nejnovější aktualizovanou verzi.

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

Oznámení o označení patentu: viz http://www.solaredge.com/patent

Platí všeobecné dodací podmínky společnosti SolarEdge.

Obsah těchto dokumentů je průběžně revidován a v případě potřeby upravován. Nelze však vyloučit nesrovnalosti. Za úplnost těchto dokumentů není poskytována žádná záruka.

Obrázky obsažené v tomto dokumentu jsou pouze ilustrační a mohou se lišit v závislosti na modelech produktů.

Tato příručka popisuje instalaci měničů SolarEdge Home Hub - třífázových. Před pokusem o instalaci produktu si přečtěte tuto příručku a během celého procesu instalace postupujte podle pokynů. Pokud si nejste jisti některým z požadavků, doporučení nebo bezpečnostních postupů popsaných v této příručce, okamžitě kontaktujte podpoře SolarEdge a požádejte o radu a objasnění. Informace obsažené v této příručce jsou přesné v době zveřejnění. Specifikace produktu se však mohou změnit bez předchozího upozornění. Kromě toho jsou ilustrace v této příručce určeny k vysvětlení konceptů konfigurace systému a pokynů k instalaci. Ilustrované položky se mohou lišit od skutečných položek v místě instalace.

Obsah

Prohlášení 1
Důležité upozornění 1

Historie revizí 4

POKYNY PRO MANIPULACI A BEZPEČNOST 5
Bezpečnostní symboly Informace 5
DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY 5

Kapitola 1: Přehled 9
Komponenty řešení SolarEdge Home Hub 9 9
Seznam instalačního vybavení 10
Přeprava a skladování měniče 11

Kapitola 2: Instalace výkonových optimizérů 13 13
Bezpečnost 13
Pokyny k instalaci 15
Krok 1: Montáž výkonových optimizérů 18 18
Krok 2: Připojení FV panelu k výkonovému optimizéru 19 19 19
Krok 3: Připojení výkonových optimizérů do stringů 20
Krok 4: Ověření správného připojení výkonového optimizéru 21

Kapitola 3: Instalace měniče 22 22
Obsah balení měniče 22
Identifikace měniče 22 22
Vybalení měniče 22 22
Rozhraní měniče 23
Montáž měniče 24 24
Výběr proudového chrániče (RCD) 26 26 26

Kapitola 4: Instalace bateriového modulu 27

Kapitola 4: Instalace zálohovacího rozhraní 28

Kapitola 5: Připojení měniče 29 29
Otevření krytu měniče 29 29
Připojení FV stringů k měniči 30 30
Připojení bateriového modulu 31
Zavření krytu měniče 35 35

Kapitola 6: Aktivace, uvedení do provozu a konfigurace systému 37 37
Krok 3: Ověření správné aktivace a uvedení do provozu 40

Kapitola 7: Nastavení komunikace s monitorovací platformou 41 41 41
Možnosti komunikace 41
Vytvoření ethernetového (LAN) připojení 43 43
Vytvoření připojení sběrnice RS485 46

Konfigurace sběrnice RS485 48
Ověření připojení 49 49
Hlášení a monitorování instalačních dat 50

Příloha A: Chyby a odstraňování závad 53
Identifikace chyb 53
Odstraňování závad komunikace 54
Odstraňování závad měniče SolarEdge Home Hub - třífázový 55 55
Odstraňování závad výkonového optimizéru 56

Příloha B: Mechanické specifikace 58

Příloha C: SafeDC™ 59

Kontaktní informace podpory 60

Historie revizí

verze firmwaru 1.1 (duben 2023)

- Různé aktualizace

verze firmwaru 1.0 (srpen 2022)

- Počáteční verze

POKYNY PRO MANIPULACI A BEZPEČNOST

Informace o bezpečnostních symbolech

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

	VAROVÁNÍ!
⚠	Označuje nebezpečí. Upozorňuje na postup, který, pokud není správně proveden nebo dodržen, může vést k **zranění nebo ztrátě života**. Nepokračujte za výstražnou poznámku, dokud plně neporozumíte uvedeným podmínkám a nesplníte je.
	UPOZORNĚNÍ!
△	Označuje nebezpečí. Upozorňuje na postup, který, pokud není správně proveden nebo dodržen, může vést k **poškození nebo zničení produktu**. Nepokračujte za značku upozornění, dokud plně neporozumíte uvedeným podmínkám a nesplníte je.
	TECHNICKÉ POZNÁMKY
	Označuje dodatečné informace o aktuálním tématu.
	DŮLEŽITÁ BEZPEČNOSTNÍ FUNKCE
	Označuje informace o bezpečnostních

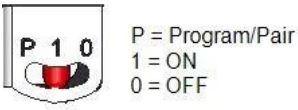
Požadavky na likvidaci podle předpisů o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE):

	TECHNICKÉ POZNÁMKY
	Tento produkt zlikvidujte podle místních předpisů nebo jej zašlete zpět společnosti SolarEdge.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

TYTO POKYNY USCHOVEJTE

	VAROVÁNÍ!
⚠	Kryt měniče smí být otevřen pouze po vypnutí spínače P/ON/OFF měniče umístěného ve spodní části měniče. Tím se deaktivuje DC napětí uvnitř měniče. Před otevřením krytu počkejte pět minut. V opačném případě hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem z energie uložené v kondenzátorech.



Obrázek 1: Spínač P/ON/OFF

VAROVÁNÍ!

Před uvedením měniče do provozu se ujistěte, že napájecí kabel střídavého proudu měniče a zásuvka ve zdi jsou řádně uzemněny. Tento produkt musí být připojen k uzemněnému, kovovému, trvalému elektroinstalačnímu systému nebo musí být s obvodem veden zemnicí vodič zařízení a připojen k zemnicí svorce nebo vodiči zařízení na produktu.

VAROVÁNÍ!

Otevírání měniče a opravy nebo testování pod napětím smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál obeznámený s tímto měničem.

VAROVÁNÍ!

Nedotýkejte se FV panelů ani žádného připojeného kolejnicového systému, když je spínač měniče v poloze ON, pokud nejsou uzemněny.

VAROVÁNÍ!

SafeDC vyhovuje normě IEC60947-3 při instalaci systému s nejhorším případem napětí SafeDC (za poruchových podmínek) < 120 V.
Nejhorší případ napětí je definován jako: Voc,max + (délka stringu - 1) * 1V, kde:

Voc,max = Maximální Voc (při nejnižší teplotě) FV modulů ve stringu (pro string s více moduly použijte maximální hodnotu)

Délka stringu = počet výkonových optimizérů ve stringu

UPOZORNĚNÍ!

Tato jednotka musí být provozována v souladu s technickým datovým listem dodaným s jednotkou.

UPOZORNĚNÍ!

TĚŽKÝ PŘEDMĚT. Abyste předešli namožení svalů nebo zranění zad, používejte správné zvedací techniky a v případě potřeby pomůcku pro zvedání.

POZNÁMKA

Měnič má stupeň krytí IP65. Nepoužité otvory pro vedení a průchodky by měly být utěsněny vhodnými těsněními.

POZNÁMKA

Používejte FV moduly certifikované podle IEC 61730 třídy A.

POZNÁMKA

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

TECHNICKÉ POZNÁMKY

Měniče SolarEdge lze instalovat v místech s alternativním zdrojem napájení, jako je generátor. SolarEdge vyžaduje instalaci fyzického nebo elektronického blokování, které bude signalizovat měniči, kdy byla síť odpojena. Zajištění, instalace, údržba a podpora blokování je odpovědností montéra. Poškození měniče v důsledku nesprávné instalace blokování nebo použití blokování, které není kompatibilní se systémem SolarEdge, způsobí neplatnost záruky SolarEdge.

Další informace o připojení alternativního zdroje napájení k měniči SolarEdge naleznete na adrese https://www.solaredge.com/sites/default/files/se-inverter-support-of-voltage-sources.pdf.

TECHNICKÉ POZNÁMKY

Na výstražném štítku měniče se objevují následující výstražné symboly:

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem z energie uložené v kondenzátoru. Neodstraňujte kryt, dokud neuplyne 5 minut po odpojení všech zdrojů napájení.

Horký povrch – Abyste snížili riziko popálení, nedotýkejte se.

Upozornění, riziko nebezpečí

VAROVÁNÍ!

Před uvedením systému do provozu se ujistěte, že jsou všechny komponenty

řádně uzemněny.

VAROVÁNÍ!

Při manipulaci s baterií dodržujte všechny bezpečnostní pokyny výrobce.

UPOZORNĚNÍ!

Tato jednotka musí být provozována za specifikovaných provozních podmínek popsaných v technických specifikacích dodaných s jednotkou.

TECHNICKÉ POZNÁMKY

Baterie používaná s měničem musí splňovat všechny místní certifikační požadavky.

POZNÁMKA

Při vyřazování baterie z provozu a její likvidaci postupujte podle požadavků a pokynů výrobce.

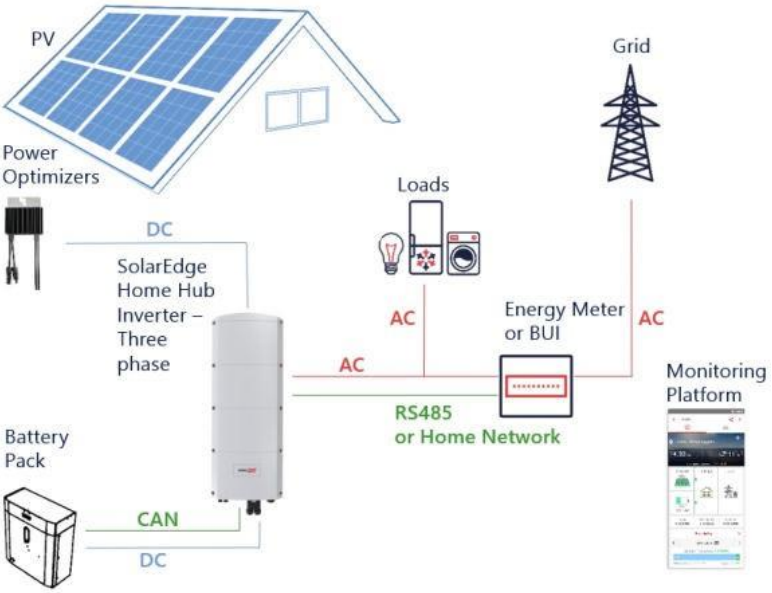
Kapitola 1: Přehled

Řešení SolarEdge Home Hub™ pro chytré řízení energie umožňuje připojení kompatibilního a externího úložiště k měniči a také provoz při výpadku sítě (tzv. "záložní provoz"). Záložní provoz měniče vyžaduje instalaci zálohovacího rozhraní (tzv. "BUI"), které je třeba zakoupit samostatně od společnosti SolarEdge.

Energie je uložena v baterii a lze ji použít pro různé aplikace, jako je: záložní provoz během výpadku sítě, maximalizace vlastní spotřeby a programování profilu uživatelského času.

Komponenty řešení SolarEdge Home Hub

- **Měnič SolarEdge Home Hub - třífázový** je připojen k baterii a poskytuje řídicí a monitorovací signály pro provoz baterie, kromě své tradiční funkce jako DC optimalizovaného FV střídače.
- **elektroměr** - Elektroměr je používán měničem pro odečty exportu/spotřeby a pro aplikace chytrého řízení energie, jako je: omezení exportu a maximalizace vlastní spotřeby.
- **Uchovávání energie** - 48V baterie navržená pro práci se systémem SolarEdge Home Hub. Ujistěte se, že používáte pouze baterie schválené společností SolarEdge.
- **Zálohovací rozhraní** - externí komponenta, která umožňuje měniči Home Hub pracovat při výpadku sítě.
- **Chytrá zařízení**



Obrázek 2: Komponenty systému SolarEdge Home Hub

POZNÁMKA

- Další měniče SolarEdge (s bateriemi nebo bez nich) lze připojit prostřednictvím RS485 nebo bezdrátové sítě SolarEdge (vyžaduje specifický adaptér). Měniče se budou podílet na omezení exportu a chytrém řízení energie.
- FV panely připojené k výkonovým optimizérům nejsou povinné pro programování profilu nabíjení/vybíjení.

Seznam instalačního vybavení

Při instalaci systému SolarEdge Home Hub lze použít standardní nástroje. Následuje doporučení vybavení potřebného pro instalaci:

- Inbusový šroubovák pro šrouby typu 5 mm pro kryt měniče a boční šrouby měniče
- Inbusový šroubovák pro typy šroubů M5/M6/M8
- Bezpečnostní rukavice
- Sada standardních plochých šroubováků
- Bezkontaktní detektor napětí

- Akumulátorová vrtačka (s nastavitelným momentem) nebo šroubovák a bity vhodné pro povrch, na který budou měnič a optimizéry instalovány. Použití rázového utahováku není povoleno
- Vhodný montážní hardware (například: nerezové šrouby, matice a podložky) pro připevnění:
  - montážní konzoly k montážnímu povrchu
  - výkonového optimizéru k nosné konstrukci (není vyžadováno pro chytré moduly)
- Štípací kleště
- Odizolovací kleště
- Voltmetr

Pro instalaci komunikačních možností, pokud nepoužíváte síť Home, se ujistěte, že máte následující:

- Pro Ethernet:
  - Přímý ethernetový kabel CAT5/6 s kroucenou dvojlinkou s konektorem RJ45
  - Pokud používáte kabelovou cívku CAT6: konektor RJ45 a krimpovací kleště RJ45
- Pro RS485:
  - Čtyř- nebo šestivodičový stíněný kabel s kroucenou dvojlinkou.
  - Sada přesných hodinářských šroubováků
- Pro CAN
  - Šestivodičový stíněný kabel s kroucenou dvojlinkou s konektorem RJ45
  - Přímý ethernetový kabel CAT5 s kroucenou dvojlinkou s konektorem RJ45

Pro připojení DC baterie k měniči použijte měděné kabely s následujícími parametry:

- Maximální délka: 5m
- Průřez: 35 ^{2}, dvojitá izolace 600V
- Krimpovací nástroje
- Smršťovací nástroje
- Dodaný kabelový nástavec

Přeprava a skladování měniče

Měnič přepravujte v původním obalu, ve svislé poloze a bez vystavení zbytečným otřesům. Pokud již není k dispozici původní obal, použijte podobnou krabici, která unese hmotnost měniče (viz hmotnost měniče v datovém listu specifikací

dodaném s jednotkou), má systém pro uchopení a lze ji zcela uzavřít. Měnič skladujte na suchém místě, kde se okolní teploty pohybují v rozmezí -25 °C až +65 °C.

Kapitola 2: Instalace výkonových optimizérů

Bezpečnost

Při instalaci výkonových optimizérů platí následující poznámky a varování. Některé z následujících nemusí platit pro chytré moduly:

VAROVÁNÍ!

Při úpravě stávající instalace přepněte spínač ON/OFF/P měniče do polohy OFF a vypněte jistič AC v hlavním rozvaděči.

UPOZORNĚNÍ!

Výkonové optimizéry mají krytí IP68/NEMA6P. Zvolte místo montáže, kde výkonové optimizéry nebudou ponořeny do vody.

UPOZORNĚNÍ!

Výkonový optimizér musí být provozován v souladu s technickými specifikacemi dodanými s výkonovým optimizérem.

UPOZORNĚNÍ!

Přerušení vstupního nebo výstupního kabelu výkonového optimizéru je zakázáno a způsobí ztrátu záruky.

UPOZORNĚNÍ!

Všechny FV panely musí být připojeny k výkonovému optimizéru.

UPOZORNĚNÍ!

Pokud máte v úmyslu namontovat výkonové optimizéry přímo na panel nebo rám panelu, nejprve se poraďte s výrobcem panelu ohledně místa montáže a případného dopadu na záruku panelu. Vrtání otvorů do rámu panelu by mělo být provedeno podle pokynů výrobce panelu.

UPOZORNĚNÍ!

Instalace systému SolarEdge bez zajištění kompatibility konektorů panelu s konektory výkonového optimizéru může být nebezpečná a může způsobit funkční problémy, jako jsou zemní poruchy, které vedou k vypnutí měniče. Pro zajištění mechanické a elektrické kompatibility konektorů výkonového optimizéru s konektory FV panelu, ke kterým jsou připojeny:

- Použijte identické konektory od stejného výrobce a stejného typu na výkonových optimizérech, panelech a DC vstupu měniče; nebo
- Ověřte, že konektory jsou kompatibilní následujícím způsobem:
  - Výrobce konektorů panelu by měl výslovně ověřit kompatibilitu s konektory výkonového optimizéru a konektory DC vstupu měniče.
  - Měla by být získána zpráva o testu třetí strany od jedné z uvedených externích laboratoří (TUV, VDE, Bureau Veritas UL, CSA, InterTek) ověřující kompatibilitu konektorů.

Další informace naleznete na https://www.solaredge.com/sites/default/files/optimizer-input-connector-compatibility.pdf

DŮLEŽITÁ BEZPEČNOSTNÍ FUNKCE

Panely s výkonovými optimizéry SolarEdge jsou bezpečné. Nesou pouze nízké bezpečné napětí před zapnutím měniče. Dokud nejsou výkonové optimizéry připojeny k měniči nebo je měnič vypnutý, každý výkonový optimizér bude generovat bezpečné napětí 1V.

Pokyny pro instalaci

- Minimální a maximální počet výkonových optimizérů v FV stringu (délka FV stringu) naleznete v datových listech výkonových optimizérů. Ověření délky FV stringu proveďte pomocí nástroje Designer. Designer je k dispozici na webových stránkách SolarEdge na adrese:

  https://www.solaredge.com/products/installer-tools/designer#/.

- *Nepoužívejte* prodlužovací kabely mezi panelem a výkonovým optimizérem, mezi dvěma panely připojenými ke stejnému výkonovému optimizéru nebo mezi dvěma výkonovými optimizéry kromě následujících případů:

  Mezi výkonovým optimizérem a panelem:

  - Jsou povoleny prodlužovací kabely až do délky 1,8 m pro všechny výkonové optimizéry (0,9 m pro DC+ a 0,9 m pro DC-).
  - Technologie SolarEdge Sense Connect monitoruje konektory kabelů výkonových optimizérů řady S a přímé spojení vytvořené mezi nimi a dalším konektorem.
  - Výkonové optimizéry řady P se sufixem 4 v čísle dílu (Pxxx-**4** xxxxxx) a řady Mxxxx - lze instalovat prodlužovací kabely až do délky 16 m na výkonový optimizér (8 m pro DC+ a 8 m pro DC-).

  Mezi dvěma FV panely připojenými sériově k výkonovému optimizéru

  Při připojení dvou FV panelů sériově k podporovaným výkonovým optimizérům - lze mezi dva panely instalovat prodlužovací kabel, pokud jsou splněny následující podmínky:

  - Celková délka kabelu tam a zpět mezi vstupními svorkami (+) a (-) výkonového optimizéru (včetně prodlužovacího kabelu mezi panely a výstupních kabelů panelu) nepřesahuje 16 m.
  - Jsou použity podporované komerční výkonové optimizéry s následujícími čísly dílů:
    - Pxxx-4xxxxxx (řada P se sufixem 4 v čísle dílu) Sxxx-1xxxxxx (řada S se sufixem 1 v čísle dílu)
  - Konektory na každém konci prodlužovacího kabelu musí být identické s výstupními konektory FV panelu.

  POZNÁMKA

  Prodlužovací kabel mezi dvěma panely je považován za pomocné zařízení a nevztahuje se na něj záruka SolarEdge.

POZNÁMKA

Při použití sériového vstupního optimizéru pro až dva panely zapojené do série a FV panely instalované v orientaci na šířku se doporučuje použít FV panely s dlouhými výstupními kabely, aby se zabránilo použití prodlužovacího kabelu (propojovacího kabelu) mezi dvěma panely.

"Panely s dlouhými výstupními kabely" označují panely s delšími kabely určenými pro instalaci na šířku. Délka výstupních kabelů je obvykle uvedena v části Mechanické vlastnosti datového listu FV panelu.

Informace o plánování při připojování více FV panelů k výkonovému optimizéru naleznete na: https://www.solaredge.com/sites/default/files/application-note-connecting-solaredge-power-optimizers-to-multiple-pv-modules.pdf

Mezi dvěma výkonovými optimizéry nebo mezi výkonovým optimizérem a měničem:

- Prodlužovací kabely lze instalovat mezi výkonové optimizéry pouze z řady do řady, kolem překážek nebo cest v rámci řady a od konce FV stringu k měniči. Celková délka prodlužovacích kabelů nesmí překročit následující hodnoty:

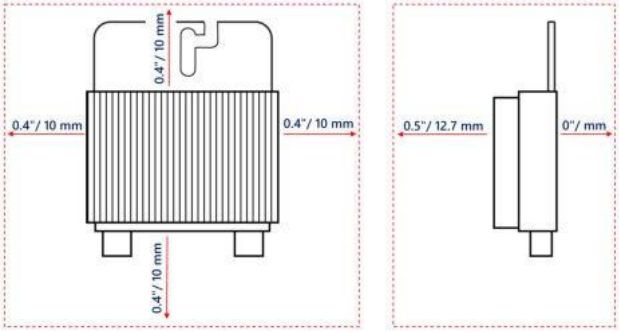
Jednofázové měniče	Třífázové měniče
Všechny - 300 m	SExxK-RWB - 200 m / 650 ft SE17K a nižší - 300 m / 1000 ft SE9KUS, SE20KUS - 300 m / 1000 ft SE17.5K a vyšší - 700 m / 2300 ft

*Stejná pravidla platí pro jednotky Synergy s ekvivalentními výkonovými parametry, které jsou součástí modulárního měniče se synergickou technologií.

- Výkonové optimizéry montované na rám jsou namontovány přímo na rám panelu bez ohledu na systém montáže (bez kolejnic nebo s kolejnicemi). Pokyny pro instalaci výkonových optimizérů montovaných na rám naleznete na http://www.solaredge.com/sites/default/files/installing_frame_mounted_power_optimizers.pdf.
- Výkonový optimizér lze umístit v libovolné orientaci.
- Umístěte výkonový optimizér dostatečně blízko k jeho panelu, aby bylo možné připojit jejich kabely.

- Ujistěte se, že používáte výkonové optimizéry s požadovanou délkou výstupního a vstupního vodiče.
- Zcela zastíněné panely mohou způsobit dočasné vypnutí jejich výkonových optimizérů. To neovlivní výkon ostatních výkonových optimizérů ve FV stringu, pokud je splněn minimální počet nezastíněných výkonových optimizérů připojených ve FV stringu panelů. Pokud je za typických podmínek připojeno méně než minimální počet výkonových optimizérů k nezastíněným panelům, přidejte do FV stringu další výkonové optimizéry.
- Pro umožnění odvodu tepla dodržujte následující volný prostor:

  Pro všechny výkonové optimizéry kromě M1600



Obrázek 3: Volný prostor pro odvod tepla kolem výkonového optimizéru

- Při instalaci FV panelů v omezeném prostoru, jako jsou fotovoltaické moduly integrované do budov (BIPV), mohou být vyžadována ventilační opatření, aby bylo zajištěno, že výkonové optimizéry nepřekročí maximální teploty uvedené v jejich specifikacích.

Krok 1: Montáž výkonových optimizérů

Pro každý z výkonových optimizérů(1):

1. Určete místo montáže výkonového optimizéru a pomocí montážních držáků výkonového optimizéru připevněte výkonový optimizér k nosné konstrukci. Doporučuje se namontovat výkonový optimizér na místo chráněné před přímým slunečním zářením. U výkonových optimizérů montovaných na rám postupujte podle pokynů dodaných s optimizéry,
   nebo viz https://www.solaredge.com/sites/default/files/installing_frame_mounted_power_optimizers.pdf.
2. V případě potřeby označte umístění montážních otvorů a vyvrtejte otvory.

   UPOZORNĚNÍ!

   Vibrace při vrtání mohou poškodit výkonový optimizér a způsobí ztrátu záruky. Použijte momentový klíč nebo elektrickou vrtačku s nastavitelnou spojkou, která splňuje požadavky na montážní moment. *Nepoužívejte* rázové utahováky pro montáž výkonového optimizéru.
   Nevrtejte skrz výkonový optimizér ani skrz montážní otvory.
3. Připevněte každý výkonový optimizér k nosníku pomocí šroubů, matic a podložek M6 nebo M8 z nerezové oceli nebo jiného montážního materiálu. Použijte moment 9-10 N*m.
4. Ověřte, že každý výkonový optimizér je bezpečně připevněn k nosné konstrukci panelu.
5. Zaznamenejte sériová čísla a umístění výkonových optimizérů, jak je popsáno v *Hlášení a monitorování instalačních dat* na straně 50.

(1) Neplatí pro chytré moduly.

Krok 2: Připojení FV panelu k výkonovému optimizéru

POZNÁMKA

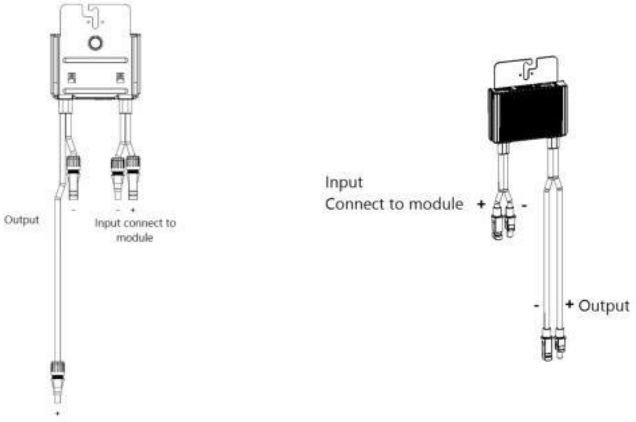
Nesprávné zapojení může způsobit elektrické poruchy ve FVS. Abyste předešli elektrickým poruchám, ověřte správné zajištění konektorů a vyhněte se napětí a tření kabelů. Správné plánování, materiály a instalace snižují riziko elektrických oblouků, zkratů a zemních poruch ve FVS.

POZNÁMKA

Obrázky slouží pouze pro ilustraci. Identifikaci kladných a záporných vstupních a výstupních konektorů proveďte podle štítku na výrobku.

Pro každý z výkonových optimizérů:

- Připojte kladný (+) výstupní konektor panelu ke kladnému (+) vstupnímu konektoru výkonového optimizéru.
- Připojte záporný (-) výstupní konektor panelu k zápornému (-) vstupnímu konektoru výkonového optimizéru.



Obrázek 4: Konektory výkonového optimizéru řady S (vlevo) a řady P (vpravo)

Krok 3: Připojení výkonových optimizérů do stringů

Můžete vytvořit paralelní stringy s nestejnou délkou, to znamená, že počet výkonových optimizérů v každém stringu nemusí být stejný. Minimální a maximální délky stringu jsou uvedeny v datových listech výkonových optimizérů. Ověření délky stringu proveďte pomocí nástroje Designer pro ověření délky stringu.

1. Připojte záporný (-) výstupní konektor prvního výkonového optimizéru stringu ke kladnému (+) výstupnímu konektoru druhého výkonového optimizéru stringu. Při připojování výkonových optimizérů řady S se ujistěte, že připojujete krátký záporný (-) výstupní konektor jednoho výkonového optimizéru k dlouhému kladnému (+) výstupnímu konektoru dalšího výkonového optimizéru.
2. Pro minimalizaci elektromagnetického rušení (EMI) se ujistěte, že minimalizujete vzdálenost mezi kladnými a zápornými DC kabely.

   Podrobné pokyny naleznete na: https://www.solaredge.com/sites/default/files/se-emi-performance-application-note.pdf.

3. Připojte stejným způsobem zbytek výkonových optimizérů ve stringu. VAROVÁNÍ! Pokud používáte výkonový optimizér s dvojitým vstupem a některé vstupy nejsou použity, utěsněte nepoužité vstupní konektory dodaným párem těsnění.
4. Pokud máte v úmyslu monitorovat instalaci pomocí monitorovací platformy, zaznamenejte fyzické umístění každého výkonového optimizéru, jak je popsáno v *Vytvoření logického a fyzického rozložení pomocí instalačních informací* na straně 51

Krok 4: Ověření správného připojení výkonového optimizéru

Když je panel připojen k výkonovému optimizéru, výkonový optimizér generuje bezpečné napětí 1V (±0,1V). Proto by celkové napětí FV stringu mělo být rovno 1V krát počet výkonových optimizérů zapojených sériově ve FV stringu. Například pokud je ve FV stringu zapojeno 10 výkonových optimizérů, mělo by být generováno 10V.

Ujistěte se, že FV panely jsou během tohoto procesu vystaveny slunečnímu záření. Výkonový optimizér se zapne pouze v případě, že FV panel poskytuje alespoň 2W.

V systémech SolarEdge mají díky zavedení výkonových optimizérů mezi FV panely a měnič zkratový proud I_{SC} a napětí naprázdno V_{OC} jiný význam než v tradičních systémech.

Další informace o napětí a proudu FV stringu systému SolarEdge naleznete v technické poznámce *V_{OC} a I_{SC} v systémech SolarEdge*, která je k dispozici na webových stránkách SolarEdge na adrese: https://www.solaredge.com/sites/default/files/isc_and_voc_in_solaredge_sytems_technical_note.pdf

→ Pro ověření správného připojení výkonového optimizéru:

- Změřte napětí každého FV stringu jednotlivě před jeho připojením k ostatním FV stringům nebo k měniči. Ověřte správnou polaritu měřením polarity FV stringu voltmetrem. Použijte voltmetr s přesností měření alespoň 0,1V.

POZNÁMKA

Protože měnič ještě není v provozu, můžete změřit napětí FV stringu a ověřit správnou polaritu na DC kabelech uvnitř .

Informace o řešení problémů s provozem výkonového optimizéru naleznete v *Řešení problémů výkonového optimizéru* na straně 56.

Správné připojení výkonového optimizéru lze také ověřit v aplikaci Designer.

Další informace naleznete na https://www.solaredge.com/products/installer-tools/designer#/.

Kapitola 3: Instalace měniče

Nainstalujte měnič buď před nebo po instalaci panelů a výkonových optimizérů.

UPOZORNĚNÍ!

Nepokládejte konektory ve spodní části měniče na zem, protože by je to mohlo poškodit. Chcete-li měnič položit na zem, položte jej na zadní stranu.

Obsah balení měniče

- Měnič SolarEdge Home Hub - třífázový s předinstalovanou domácí sítí a anténou
- Nástěnný montážní držák
- DC připojovací box (DC sada)
- Držák antény s dvěma šrouby
- Dva šrouby pro upevnění měniče k nástěnnému držáku
- Dva šrouby pro uzemnění
- Jedna feritová průchodka pro AC kabel
- Dvě až tři samolepky na držák kabelu
- Čtyři pružiny
- Dvě matice
- Dvě kabelové oka
- Stručný návod k instalaci

Identifikace měniče

Podívejte se na štítek na měniči, který uvádí jeho **sériové číslo** a jeho **elektrické parametry**. Při kontaktování podpory SolarEdge uveďte sériové číslo. Sériové číslo je také vyžadováno při otevírání nové instalace na monitorovací platformě SolarEdge.

Vybalení měniče

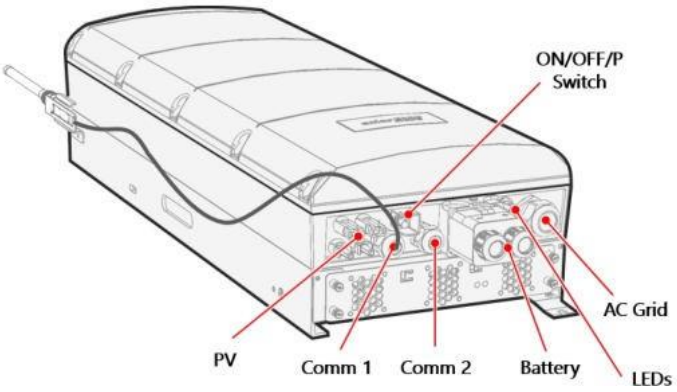
- Vyjměte měnič z kartonové krabice podle pokynů na obalu.

UPOZORNĚNÍ!

Nepokládejte měnič svisle na zem, protože by to mohlo poškodit konektory.

Rozhraní měniče

Následující obrázek zobrazuje konektory a komponenty měniče umístěné ve spodní části měniče.

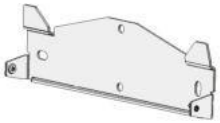


Obrázek 5: Rozhraní měniče

- **AC průchodka**: AC výstupní průchodka Ø15–21mm.
- **PV vstupní konektory**: Dva páry konektorů MC4.
- **Dvě komunikační průchodky**: pro připojení komunikačních možností měniče. Každá průchodka může pojmout 2 kabely CAT 5E a jeden RF anténní kabel dodávaný jako příslušenství od SolarEdge.
- **DC sada baterie**: obsahuje dvě kabelové oka pro připojení nabíjecích kabelů (+ a -), dodávané v sadě měniče, ale namontované. Pokyny k montáži naleznete v *Připojení DC kabelu a zemnicího kabelu* na straně 33.
- **Spínač ON/OFF/P**
  Viz *Aktivace, uvedení do provozu a konfigurace systému* na straně 37
- **Kontrolky**
  Viz *Aktivace, uvedení do provozu a konfigurace systému* na straně 37

Montáž měniče

Měnič je dodáván s montážním držákem.



Obrázek 6: Montážní držák

POZNÁMKA

Ujistěte se, že montážní povrch nebo konstrukce unese hmotnost měniče a držáku a že pokrývá šířku držáku.

UPOZORNĚNÍ!

TĚŽKÝ PŘEDMĚT. Abyste předešli namožení svalů nebo zranění zad, používejte správné zvedací techniky a v případě potřeby pomůcku pro zvedání.

UPOZORNĚNÍ!

Měniče a výkonové optimizéry SolarEdge lze instalovat v minimální vzdálenosti 50 m od pobřeží oceánu nebo jiného slaného prostředí, pokud na měnič nebo výkonový optimizér nedopadají přímé stříkance slané vody.

Pro měniče SolarEdge instalované ve vzdálenosti 200 m nebo blíže k pobřeží je nutné zakoupit speciální držáky samostatně od SolarEdge a jsou vyžadovány šrouby z nerezové oceli SS304. Pro podrobnosti kontaktujte svého místního obchodního zástupce.

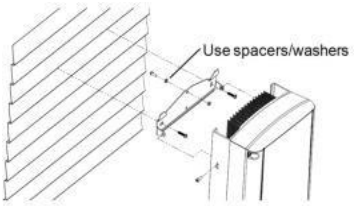
1. Určete místo montáže měniče na zeď, rámovou konstrukci nebo sloup. Doporučuje se namontovat měnič na místo chráněné před přímým slunečním zářením.
2. Pro zajištění správného odvodu tepla dodržujte pokyny uvedené v *Aplikační poznámce - Pokyny pro volný prostor.* https://www.solaredge.com/sites/default/files/se-clearance-guidelines-for-multiple-inverter-mounting.pdf

   Udržování správného volného prostoru mezi měničem a jinými předměty zabraňuje snížení výkonu v důsledku nadměrné teploty.

3. Umístěte montážní držák proti zdi/sloupu, vyrovnejte jej a označte místa pro vrtání otvorů. :
   - Ujistěte se, že plochá hrana držáku je dole, jak je znázorněno na *obrázku 8*.
   - Pro zajištění montážního držáku použijte alespoň dva vnější otvory držáku, pokud chcete použít více, určete které a kolik otvorů použít podle typu a materiálu montážního povrchu.
4. Vyvrtejte otvory a namontujte držák. Ověřte, že držák je vyrovnaný a pevně připevněn k montážnímu povrchu.

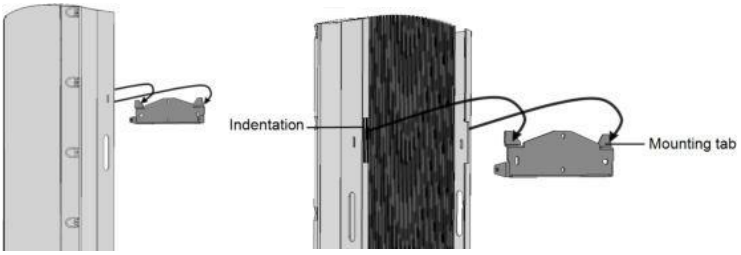
   POZNÁMKA

   Při montáži měniče na nerovný povrch můžete použít distanční podložky za horním montážním otvorem držáku. V závislosti na úhlu použijte vhodnou velikost a počet distančních podložek tak, aby byl držák kolmý k zemi.



Obrázek 7: Montáž na nerovné povrchy

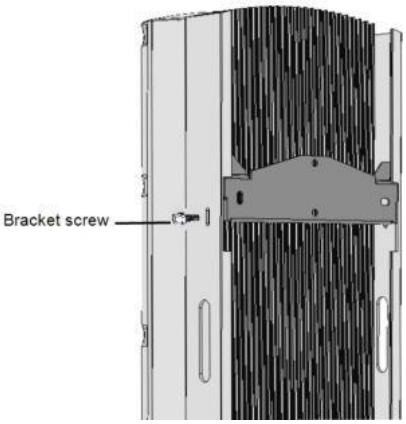
5. Zavěste měnič na držák (viz *obrázek 8*): Zvedněte měnič za boky nebo jej držte za horní a spodní část měniče, abyste jej zvedli na místo.
6. Zarovnejte dva zářezy v krytu měniče se dvěma trojúhelníkovými montážními výstupky držáku a spusťte měnič dolů, dokud rovnoměrně nespočívá na držáku.



Obrázek 8: Zavěšení měniče na držák

7. Vložte dva dodané šrouby skrz vnější žebra chladiče na obou stranách měniče a do držáku (viz *obrázek 8*).

   Utáhněte šrouby momentem 4,0 N*m / 2,9 lb.*ft.



Obrázek 9: Vložení šroubů držáku

Výběr proudového chrániče (RCD)

Měnič podporuje proudové chrániče typu A i typu B. Informace o proudovém chráničí naleznete v *aplikační poznámce Výběr RCD pro měniče SolarEdge*, která je k dispozici na webových stránkách SolarEdge na adrese http://www.solaredge.com/sites/default/files/application_note_ground_fault_rcd.pdf.

Kapitola 4: Instalace baterie

Nainstalujte baterii podle pokynů výrobce. Kromě toho dodržujte tyto pokyny:

- Ujistěte se, že jistič baterie je vypnutý.
- Změřte potřebnou délku mezi měničem a baterií pro všechny kabely. Maximální délka je 5 m.
- Označte polaritu na DC kabelech. Červený kabel (+) musí být připojen k červeným konektorům nebo ke konektorům označeným "+". Černý kabel (-) musí být připojen k černým konektorům nebo ke konektorům označeným "-".

Kapitola 4: Instalace BUI

Viz instalační příručka BUI (Backup User Interface)

se-home-backup-interface-three-phase-quick-installation-guide.pdf

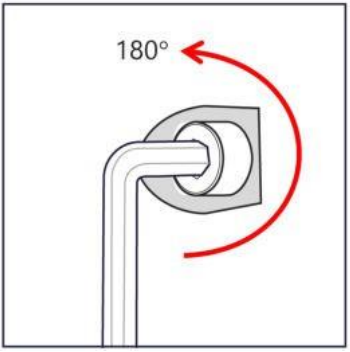
Kapitola 5: Připojení měniče

Tato kapitola vysvětluje, jak připojit měnič k:

- AC síti
- DC stringům panelů s výkonovými optimizéry
- Elektroměru
- Baterii

Otevření krytu měniče

1. Přepněte spínač ON/OFF/P měniče do polohy OFF. Počkejte 5 minut, než se vybijí kondenzátory.
2. Odpojte AC od měniče vypnutím jističe na rozvaděči.
3. Vypněte baterii.
4. Pomocí imbusového klíče 4 mm povolte všechny šrouby krytu měniče o půl otáčky.



Obrázek 10: Povolení šroubů

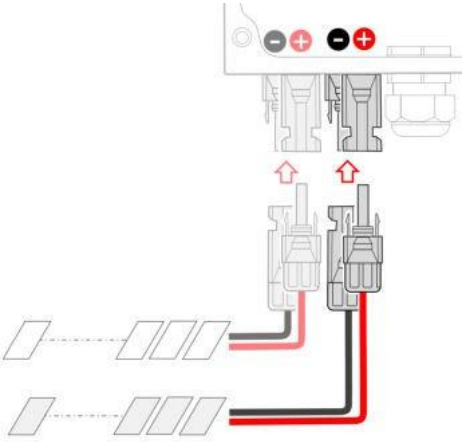
5. Zcela uvolněte všechny šrouby, použijte následující sekvenci pro otevření a zavření krytu měniče.

Obrázek 11: Sekvence otevírání a zavírání

6. Opatrně sejměte kryt měniče: vytáhněte kryt vodorovně před jeho spuštěním dolů.

Připojení FV stringů k měniči

Připojte kabely z FV stringů ke vstupním konektorům PV (MC4).



Obrázek 12: Připojení FV stringů

V případě potřeby připojte stringy k externímu sdružovacímu boxu. Poté připojte DC kabely ze sdružovacího boxu ke vstupním DC konektorům měniče.

POZNÁMKA

Funkční elektrické uzemnění záporného nebo kladného pólu DC strany je zakázáno, protože měnič nemá transformátor. Uzemnění (zemní spojení) rámů panelů a montážního vybavení FV stringů panelů je přijatelné.

POZNÁMKA

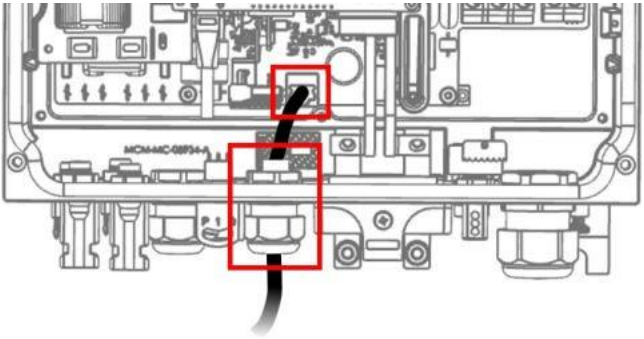
Architektura SolarEdge s pevným vstupním napětím umožňuje paralelní stringy různých délek. Proto nemusí mít stejný počet výkonových optimizérů, pokud je délka každého stringu v povoleném rozsahu.

Připojení baterie

Připojení komunikačního kabelu

Nejprve připojte komunikační kabel mezi věží baterie a měničem. Komunikační kabel používá komunikační protokol CAN bus.

1. Otevřete komunikační průchodku a protáhněte konektor CAN bus a komunikační kabel průchodkou. Poznamenejte si velikost kabelu a průchod průchodkou.



Obrázek 13: Komunikační kabel baterie

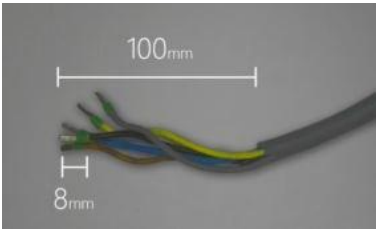
2. Připojte kabel ke konektoru CAN bus umístěnému vedle průchodky.

Připojení AC síťového kabelu

Použijte pětižilový kabel. Maximální průřez vodiče pro vstupní svorkovnice je 6 mm^2.

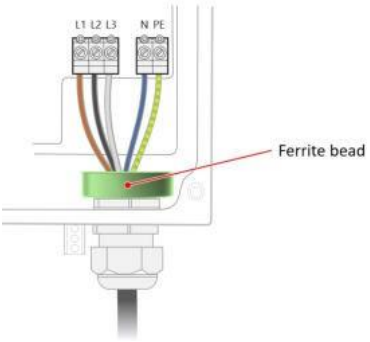
1. Otevřete AC průchodku, vložte kabel skrz průchodku a skrz feritovou průchodku (dodávanou s měničem).

2. Doporučený průměr kabelu je 15-21, doporučený průřez kabelu je mezi 4-6 mm ^{2}.
3. Odizolujte přibližně 8-9 mm vnitřního vodiče a nalisujte na konec dutinku.



Obrázek 14: Kabelová dutinka

4. Připojte AC kabel ke svorkám AC. Všimněte si označení na konektorech. Nejprve připojte PE vodič. Upozorňujeme, že v případě instalace více měničů MUSÍTE připojit všechny fáze odpovídajícím způsobem, např. pokud je hnědá L1, měla by být L1 na všech měničích připojených v této instalaci.
5. Odizolujte až 8 mm vnitřního vodiče a nalisujte na konec dutinku.



Obrázek 15: AC kabel

POZNÁMKA

Nejprve připojte PE (zemnicí) vodič.

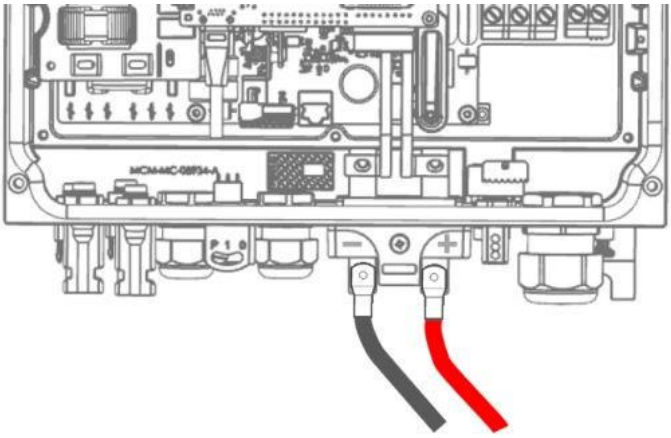
6. Utáhněte připojovací šrouby. Zkontrolujte, zda jsou vodiče plně zasunuty a nelze je snadno vytáhnout.
7. Utáhněte průchodku AC kabelu.

Připojení DC kabelu a zemnicího kabelu

1. Před jakýmkoli připojením k měniči se ujistěte, že všechny jističe baterie jsou vypnuté.
2. Vyjměte DC připojovací sadu z krabice.
3. Otevřete matice kabelové průchodky na připojovací sadě a protáhněte DC kabely baterie (již nalisované se symetrickým kruhovým konektorem dodávaným společností SolarEdge) průchodkou. Všimněte si, že polarita je vyznačena na připojovací sadě, ujistěte se, že západka je otočena k vám. Ujistěte se, že těsnicí kroužek (zobrazený níže šedě) je na svém místě a neporušený.

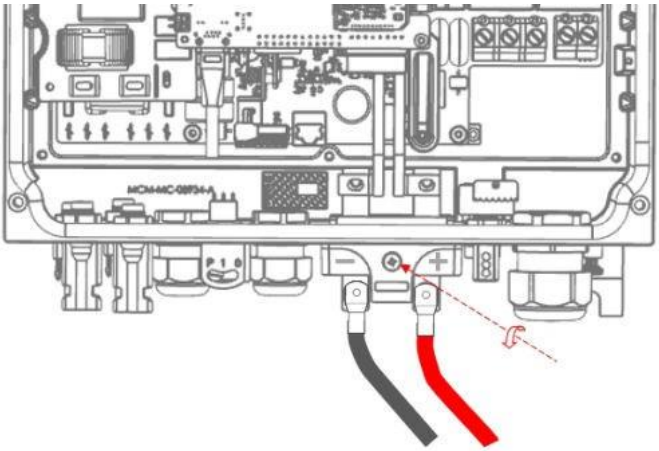
Obrázek 16: Připojovací sada

4. Připojte DC kabely baterie k jejich konektorům na straně měniče. Nejprve namontujte symetrické kruhové konektory dodávané společností SolarEdge, poté plochou podložku, poté pružinu a nakonec umístěte matici. Použijte moment 8 N*m.



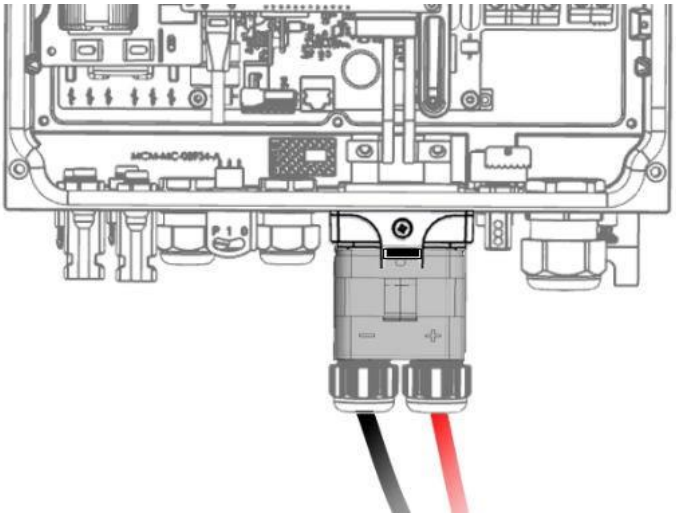
Obrázek 17: DC kabely

5. Povolte zajišťovací šroub, ale ne úplně, jen natolik, aby mohla projít připojovací sada bez poškození těsnicího kroužku. Prstem ucítíte, zda šroub nebrání vložení boxu.



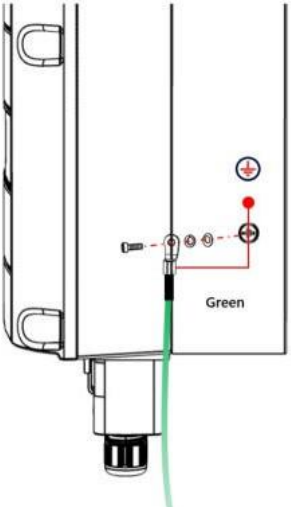
Obrázek 18: Zajišťovací šroub

6. Vložte box sady, dokud neuslyšíte cvaknutí.



Obrázek 19: Box připojovací sady

7. Utáhněte zajišťovací šroub momentem 2,2 N*m.
8. Uzavřete průchodky.
9. V závislosti na místních předpisech připojte zemnicí kabel baterie buď k měniči (pak použijte šroub zobrazený níže), nebo k domovnímu uzemnění. Průřez zemnicího kabelu musí odpovídat průřezu DC kabelu následovně: pokud jsou fáze a nulový vodič menší než 10 mm ^{2}, použijte 6 mm ^{2}; pokud jsou fáze a nulový vodič až 35 mm ^{2}, použijte 16 mm ^{2} pro uzemnění.



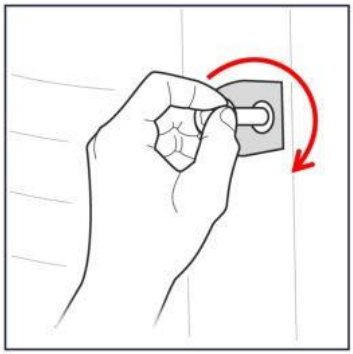
Obrázek 20: Zemnicí kabel

POZNÁMKA

Před uzavřením krytu nastavte komunikaci s monitorovací platformou -- viz *Nastavení komunikace s monitorovací platformou* na straně 41

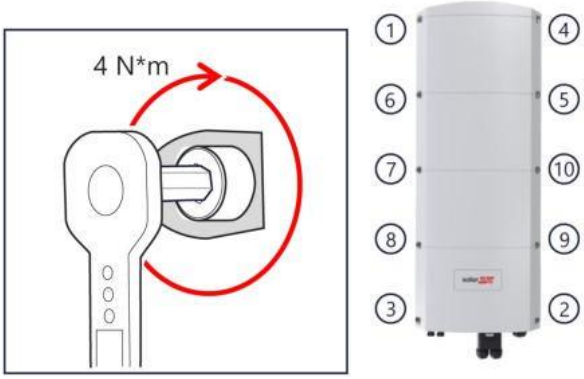
Uzavření krytu měniče

1. Namontujte kryt.
2. Lehce utáhněte všechny šrouby rukou, aby držely kryt.



Obrázek 21: Utažení šroubů

3. Utáhněte všechny šrouby momentem 4 N*m v pořadí zobrazeném níže. Použijte stejnou sekvenci, která byla použita pro otevírání.



Obrázek 22: Sekvence zavírání a otevírání

Kapitola 6: Aktivace, uvedení do provozu a konfigurace systému

Po instalaci solárního systému je důležité aktivovat a uvést solární systém do provozu. Aktivace a uvedení systému do provozu se provádí pomocí mobilní aplikace SetApp měniče.

Během aktivace a uvedení do provozu měnič objeví a komunikuje se všemi připojenými komponenty v solárním systému, jako jsou: optimizéry, periferní komunikační zařízení a další propojené měniče. Při uvádění do provozu je uživatel požadován nastavit parametry sítě a informace o záložním napětí (pokud se používá).

Před zahájením aktivace a uvedení do provozu ověřte, že veškerý komunikační hardware je správně připojen. Informace o možnostech komunikace naleznete v: *Nastavení komunikace s monitorovací platformou* na straně 41.

Před příjezdem na místo si stáhněte aplikaci SolarEdge SetApp do svého mobilního zařízení z Apple App Store nebo Google Play.

Před aktivací a uvedením do provozu si stáhněte aplikaci SetApp z:

Pro stažení SetApp je vyžadováno připojení k internetu, jednorázová registrace a přihlášení. Pro používání SetApp není vyžadována žádná registrace.

Krok 1: Aktivace instalace

Během aktivace systému je vytvořeno Wi-Fi připojení mezi mobilním zařízením a měničem a firmware systému je aktualizován.

Před aktivací

- Stáhněte, zaregistrujte se (pouze poprvé) a přihlaste se do SetApp na svém mobilním zařízení.
- Ověřte, že aplikace je aktualizována na nejnovější verzi.

- Pokud je to relevantní, zapněte všechna zařízení (baterie, elektroměr) připojená k měniči, aby mohla být automaticky detekována.

→ Pro aktivaci měniče:

1. Zapněte jistič AC na hlavním rozvaděči.
2. Zapněte DC odpojovač (pokud je k dispozici).
3. Otevřete SetApp a postupujte podle pokynů na obrazovce (naskenujte čárový kód měniče; přepněte spínač ON/OFF/P do polohy P na 2 sekundy a uvolněte).

   SetApp vytvoří Wi-Fi připojení, aktualizuje firmware měniče a aktivuje měnič.
4. Po dokončení aktivace proveďte jednu z následujících akcí:

   - Vyberte **Připojit k dalšímu zařízení** pro pokračování v aktivaci dalších měničů.

   Vyberte - **Zahájit uvedení do provozu** pro párování a další konfiguraci systému.

Krok 2: Uvedení do provozu a konfigurace instalace

Tato část popisuje, jak používat nabídky SetApp pro uvedení do provozu a konfiguraci nastavení měniče.

Nabídky se mohou lišit ve vaší aplikaci v závislosti na typu vašeho systému.

→ Pro přístup k obrazovce Uvedení do provozu:

Proveďte jednu z následujících akcí:

- Během první instalace: Po dokončení aktivace v SetApp klepněte na **Zahájit uvedení do provozu**.
- Pokud již byl měnič aktivován a uveden do provozu:
  - Pokud ještě není zapnutý - zapněte AC k měniči zapnutím jističe na hlavním rozvaděči.
  - Otevřete SetApp a postupujte podle pokynů na obrazovce (naskenujte QR kód měniče, přepněte spínač ON/OFF/P do polohy P na 2 sekundy a uvolněte).

    Mobilní zařízení vytvoří Wi-Fi připojení s měničem a zobrazí hlavní obrazovku Uvedení do provozu.

Nastavení země, sítě a jazyka

Měnič musí být nakonfigurován na správná nastavení, aby bylo zajištěno, že vyhovuje síťovému kódu země a funguje. Pokud tato nastavení nejsou vybrána, měnič nezahájí výrobu.

1. Na obrazovce **Uvedení do provozu** vyberte **Země a síť**.
2. Z rozbalovacího seznamu **Země a síť** vyberte požadovanou možnost a klepněte na **Nastavit zemi a síť**.
3. Pokud je to relevantní, z rozbalovacího seznamu **Jazyk** vyberte svůj jazyk a klepněte na **Nastavit jazyk**.
4. Pro uložení informací do souboru pouze pro čtení klepněte na ikonu **PDF** (iOS) nebo ikonu **JPEG** (Android) ve spodní části obrazovky.

Párování

1. V nabídce **Uvedení do provozu** vyberte **Párování**.
2. Klepněte na **Zahájit párování**.
3. Když se zobrazí **Párování dokončeno**, začne proces spuštění systému:
   Protože je měnič zapnutý, výkonové optimizéry začnou vyrábět energii a měnič začne převádět AC.

   VAROVÁNÍ!

   Když zapnete spínač ON/OFF/P měniče, DC kabely nesou vysoké napětí a výkonové optimizéry již nevydávají bezpečný výstup.

   Když měnič začne převádět energii po počátečním připojení k AC, vstoupí do režimu probuzení, dokud není dosaženo jeho pracovního napětí. Tento režim je indikován blikající zelenou LED kontrolkou měniče.

   Když je dosaženo pracovního napětí, měnič vstoupí do režimu výroby a vyrábí energii. Trvale svítící zelená LED kontrolka měniče indikuje tento režim.
4. Klepněte na **OK** pro návrat do nabídky **Uvedení do provozu**.

Komunikace

Nastavení komunikace lze konfigurovat pouze po dokončení komunikačních připojení. Viz *Nastavení komunikace s monitorovací platformou* na straně 41.

- V nabídce Uvedení do provozu vyberte **Monitorovací komunikace** > **Automatický výběr**.

  SetApp automaticky detekuje vaši metodu připojení. Postupujte podle pokynů na obrazovce pro dokončení konfigurace a navázání komunikace s monitorovací platformou.

- V nabídce Uvedení do provozu vyberte **Komunikace na instalaci** pro konfiguraci komunikace mezi více zařízeními SolarEdge nebo externími zařízeními jiných výrobců, jako jsou baterie nebo datové loggery.

  Další informace o monitorovací platformě naleznete v části "Monitorovací platforma" a na webové stránce monitorovací platformy na adrese: https://www.solaredge.com/products/pv-monitoring#/

Regulace výkonu

Možnosti regulace výkonu jsou podrobně popsány v*aplikační poznámce Regulace výkonu*, která je k dispozici na webových stránkách SolarEdge na adrese: https://www.solaredge.com/sites/default/files/application_note_power_control_configuration.pdf.

Možnost Řízení sítě může být zakázána. Její povolení otevírá další možnosti v nabídce.

Možnost Energy Manager se používá pro nastavení omezení exportu výkonu, jak je popsáno v *aplikační poznámce Omezení exportu*, která je k dispozici na webových stránkách SolarEdge na adrese: https://www.solaredge.com/sites/default/files/feed-in_limitation_application_note.pdf.

Krok 3: Ověření správné aktivace a uvedení do provozu

1. Vyberte **Informace** a ověřte, že jsou na každém měniči nainstalovány správné verze firmwaru.
2. Vyberte **Stav** a ověřte, že měnič pracuje a vyrábí energii.
3. Ověřte, že další konfigurace byly správně nastaveny zobrazením příslušných obrazovek Stav.
4. Ověřte, že zelená LED kontrolka měniče trvale svítí.

Váš systém pro získávání energie SolarEdge je nyní v provozu.

Kapitola 7: Nastavení komunikace s monitorovací platformou

Měnič odesílá na monitorovací platformu následující informace:

- Informace o výkonovém optimizéru přijaté prostřednictvím DC napájecích vedení (výstupní obvod FV)
- Informace o měniči
- Informace o všech dalších připojených zařízeních

Tato kapitola popisuje, jak nastavit komunikaci mezi:

- Měničem a monitorovací platformou prostřednictvím internetu (kabelové/bezdrátové připojení)
- Více měniči pro konfiguraci primární-sekundární

Nastavení komunikace není nutné pro získávání energie, je však potřebné pro používání monitorovací platformy.

UPOZORNĚNÍ!

Možnosti komunikace

Pro přenos monitorovaných informací z měniče na monitorovací platformu lze použít následující typy komunikace.

Podporovány jsou pouze komunikační produkty nabízené společností SolarEdge.

Ethernet

Ethernet se používá pro připojení k síti LAN.

RS485

RS485 se používá pro připojení více měničů SolarEdge na stejné sběrnici v konfiguraci primární-sekundární. RS485 lze také použít jako rozhraní k externím zařízením, jako jsou elektroměry a datové záznamníky třetích stran.

Wi-Fi

Tato možnost komunikace umožňuje použít připojení Wi-Fi pro připojení k monitorovací platformě.

Přístupový bod Wi-Fi je vestavěn do měniče. Pro připojení k monitorovací platformě je vyžadována anténa, kterou lze zakoupit od společnosti SolarEdge.

Bezdrátová brána, bezdrátový opakovač(e)

Bezdrátová brána shromažďuje data z měniče pomocí vyhrazeného Wi-Fi připojení a připojuje se k monitorovací platformě s pomocí domácího routeru. Bezdrátové opakovače rozšiřují dosah Wi-Fi signálu mezi bezdrátovou bránou a měničem. Bezdrátovou bránu a bezdrátové opakovače lze zakoupit samostatně od společnosti SolarEdge. Pro více informací viz https://www.solaredge.com/sites/default/files/se-wireless-gateway-wireless-repeater-installation-guide.pdf.

Mobilní

Tato možnost bezdrátové komunikace umožňuje použít mobilní připojení pro připojení jednoho nebo několika zařízení (v závislosti na použitém datovém tarifu) k monitorovací platformě.

Mobilní plug-in je dodáván s uživatelskou příručkou, kterou je třeba před připojením prostudovat. Viz https://www.solaredge.com/sites/default/files/se-cellular-plug-in-for-inverters-with-setapp-installation-guide.pdf

SolarEdge Home Network

Měnič SolarEdge Home Hub je dodáván s předinstalovanou komunikační deskou SolarEdge Home Network a anténou. Tato možnost bezdrátové komunikace umožňuje připojit jedno nebo více zařízení podporujících SolarEdge Home Network k měniči s nainstalovaným plug-inem SolarEdge Home Network.

Plug-in SolarEdge Home Network je dodáván s uživatelskou příručkou, kterou je třeba před připojením prostudovat. Viz: https://www.solaredge.com/sites/default/files/se-energy-net-plug-in-installation-guide.pd f

Zigbee

Tato možnost umožňuje bezdrátové připojení k jednomu nebo několika produktům Smart Energy, které automaticky přesměrovávají FV energii do domácích spotřebičů.

Připojení Smart Energy Zigbee vyžadují Zigbee plug-in a externí anténu, které jsou k dispozici od společnosti SolarEdge.

Zigbee Plug-in pro Smart Energy je dodáván s instalační příručkou, kterou je třeba před připojením prostudovat. Viz https://www.solaredge.com/sites/default/files/se-zigbee-plug-in-for-setapp-installation-guide.pdf

Produkty Smart Energy jsou dodávány s instalační příručkou, kterou je třeba před připojením prostudovat. Viz https://www.solaredge.com/products/device-control#/.

Vytvoření ethernetového připojení (LAN)

Tato možnost komunikace umožňuje použít ethernetové připojení pro připojení měniče k monitorovací platformě prostřednictvím sítě LAN.

Specifikace ethernetového kabelu:

- Typ kabelu – lze použít stíněný ethernetový kabel (CAT5E nebo CAT6)
- Maximální vzdálenost mezi měničem a routerem – 100 m/ 330 ft.

POZNÁMKA

Při použití kabelu delšího než 10 m / 33 ft v oblastech, kde hrozí riziko indukovaných přepětí způsobených bleskem, doporučuje společnost SolarEdge použít externí přepěťové ochrany, aby se zabránilo poškození měniče.

Podrobnosti naleznete na: http://www.solaredge.com/files/pdfs/lightning_surge_protection.pdf.

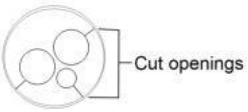
→ Připojení ethernetového kabelu podle výše uvedeného popisu:

1. Sejměte kryt měniče podle popisu v *Montáž měniče na* straně 24 24.
2. Otevřete komunikační průchodku 1.

UPOZORNĚNÍ!

Průchodka obsahuje gumové vodotěsné těsnění, které by mělo být použito pro zajištění řádného utěsnění.

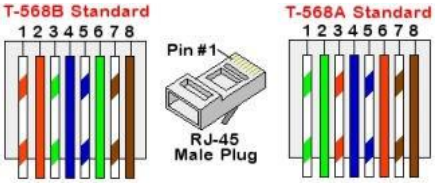
3. Odstraňte plastové těsnění z jednoho z velkých otvorů.
4. Vyjměte gumové těsnění z průchodky a protáhněte kabel CAT6 průchodkou a otvorem průchodky v měniči.
5. Zatlačte kabel do vyříznutého otvoru v gumovém těsnění.



Obrázek 23: Gumové těsnění

Standardní kabely CAT6 mají osm vodičů (čtyři kroucené páry), jak je znázorněno na obrázku níže. Barvy vodičů se mohou u jednotlivých kabelů lišit. Můžete použít libovolný standard zapojení, pokud mají obě strany kabelu stejné zapojení pinů a barevné kódování.

RJ45 Pin č.	Barva vodiče(1)		Signál 10Base-T Signál 100Base-TX
	T568B	T568A	
1	Bílá/Oranžová	Bílá/Zelená	Vysílání+
2	Oranžová	Zelená	Vysílání-
3	Bílá/Zelená	Bílá/Oranžová	Příjem+
4	Modrá	Modrá	Vyhrazeno
5	Bílá/Modrá	Bílá/Modrá	Vyhrazeno
6	Zelená	Oranžová	Příjem-
7	Bílá/Hnědá	Bílá/Hnědá	Vyhrazeno
8	Hnědá	Hnědá	Vyhrazeno



Obrázek 24: Standardní zapojení kabelu

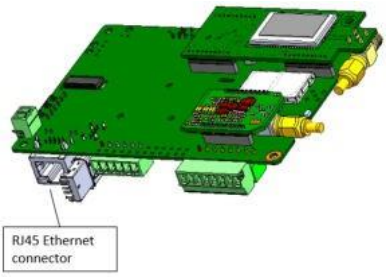
6. Použijte předem nalisovaný kabel pro připojení přes průchodku č. 1 ke konektoru RJ45 na komunikační desce měniče nebo, pokud používáte cívku kabelu, připojte následujícím způsobem:
   a. Protáhněte kabel komunikační průchodkou 1.
   b. Odstraňte vnější izolaci kabelu pomocí krimpovacích kleští nebo odizolovacích kleští a odhalte osm vodičů.
   c. Zasuňte osm vodičů do konektoru RJ45, jak je popsáno na *obrázku 24*.

(1) Připojení měniče nepodporuje změnu polarity RX/TX. Podpora křížených ethernetových kabelů závisí na

možnostech přepínače.

d. Pomocí krimpovacích kleští nalisujte konektor.

e. Připojte ethernetový konektor k portu RJ45 na komunikační desce.



Obrázek 25: Ethernetové připojení RJ45

7. Na straně přepínače/routeru použijte předem nalisovaný kabel nebo použijte krimpovací kleště k přípravě komunikačního konektoru RJ45: Zasuňte osm vodičů do konektoru RJ45 ve stejném pořadí jako výše (*obrázek 24*).
8. Připojte konektor RJ45 kabelu k portu RJ45 ethernetového přepínače nebo routeru. K jednomu přepínači/routeru nebo k různým přepínačům/routerům můžete podle potřeby připojit více měničů. Každý měnič odesílá své monitorované údaje nezávisle na monitorovací platformu.
9. Měnič je ve výchozím nastavení nakonfigurován pro síť LAN. Pokud je nutná rekonfigurace:
   a. Ujistěte se, že spínač ON/OFF/P je v poloze OFF.
   b. Zapněte střídavé napájení měniče zapnutím jističe na hlavním rozvaděči.
   c. Nakonfigurujte připojení podle popisu v *Komunikace* na straně 40.

POZNÁMKA

Pokud má vaše síť firewall, možná budete muset nakonfigurovat povolení připojení na následující adresu:

- Cílová adresa: prodssl.solaredge.com
- TCP port: **443** (pro příchozí a odchozí data)

10. Ověřte připojení podle popisu v *Ověření připojení na* straně 49 40.

Vytvoření připojení sběrnice RS485

Možnost RS485 umožňuje vytvořit sběrnici připojených měničů, skládající se z až 31 sekundárních měničů a 1 primárního měniče. Při použití této možnosti jsou měniče propojeny do sběrnice (řetězce) prostřednictvím svých konektorů RS485. První a poslední měnič v řetězci musí být zakončen, jak je popsáno na straně 47.

Specifikace kabeláže RS485:

- Typ kabelu: CAT6 a vyšší se stíněním kroucených párů vodičů a vnějším fóliovým nebo pleteným stíněním
- Průřez vodiče: 0,2- 1mm² Maximální

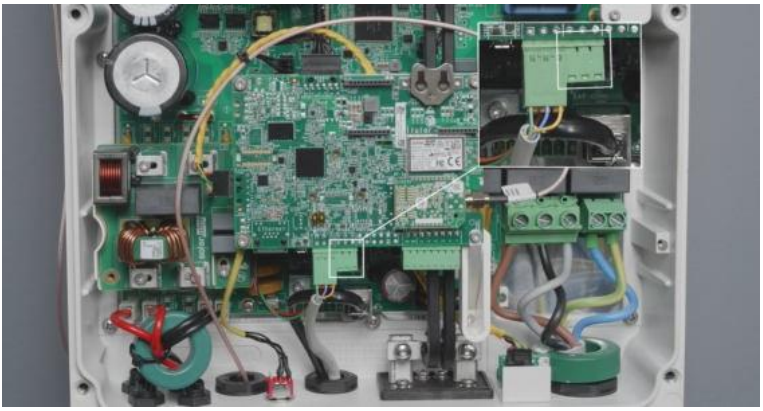
počet uzlů: 32

- Maximální vzdálenost mezi prvním a posledním zařízením: 1000 m.

Následující části popisují, jak fyzicky připojit sběrnici RS485 a jak ji nakonfigurovat.

→ Připojení komunikační sběrnice RS485:

1. Sejměte kryt měniče podle popisu *Montáž měniče na* straně 24 24.
2. Otevřete komunikační průchodku a protáhněte kabel jedním z otvorů.
3. Vyjměte konektor z portu RS485-2, jak je znázorněno níže, a povolte jeho šrouby.

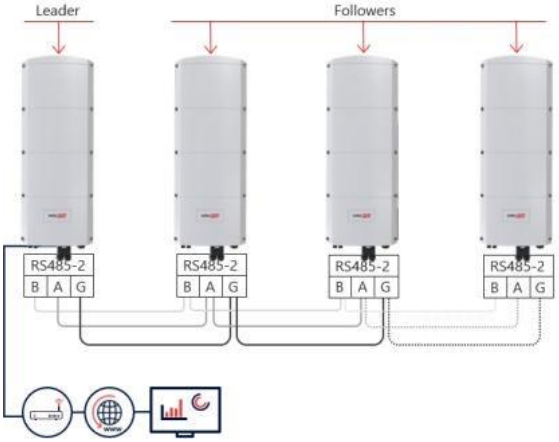


Obrázek 26: Konektor RS485 na komunikační desce

4. Zasuňte konce vodičů do otvorů **B**, **A** a **G** na konektoru.
   Pro každé připojení **B**, **A** a **G** můžete použít vodič libovolné barvy, pokud:

- Pro všechny piny A je použit vodič stejné barvy, stejná barva pro všechny piny B a stejná barva pro všechny piny G
- Vodič pro G není ze stejného krouceného páru jako A nebo B.

5. Pro vytvoření sběrnice RS485 připojte všechny piny B, A a G ve všech měničích.

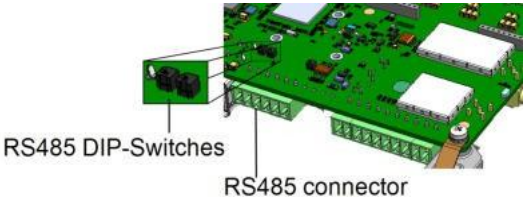


Obrázek 27: Připojení měničů do řetězce

POZNÁMKA

Nezaměňujte vodiče B, A a G.

6. Utáhněte šrouby konektoru.
7. Zkontrolujte, zda jsou vodiče plně zasunuty a nelze je snadno vytáhnout.
8. Připojte konektor RS485-2 k portu RS485 na komunikační desce.
9. Zakončete první a poslední měnič SolarEdge v řetězci. Měnič lze zakončit přepnutím DIP přepínače na komunikační desce do polohy zapnuto (nahoru).



Obrázek 28: Zakončovací přepínač RS485

POZNÁMKA

Zakončeny musí být pouze první a poslední měnič SolarEdge ve . U ostatních měničů v řetězci musí být DIP přepínač v poloze vypnuto (dolů).

10. Pokud není použita přepěťová ochrana, připojte zemnicí vodič k prvnímu měniči v řetězci RS485; ujistěte se, že zemnicí vodič není v kontaktu s jinými vodiči. U měničů s připojovací jednotkou Home Hub připojte zemnicí vodič k zemnicí přípojnici v připojovací jednotce Home Hub.

Konfigurace sběrnice RS485

→ Připojení k monitorovací platformě:

1. Určete jeden měnič jako bod připojení mezi sběrnicí RS485 a monitorovací platformou. Tento měnič bude sloužit jako primární měnič.
2. Připojte primární měnič k monitorovací platformě pomocí ethernetu (viz *Vytvoření ethernetového připojení (LAN)* výše).

→ Konfigurace sběrnice RS485:

Všechny měniče jsou ve výchozím nastavení nakonfigurovány jako sekundární. *Primární* je měnič připojený k domácí síti a ten, ke kterému MUSÍ být připojen elektroměr.
Konfigurace primárního měniče:

1. Ujistěte se, že spínač ON/OFF/P měniče je v poloze OFF.
2. Ujistěte se, že jistič střídavého proudu na hlavním rozvaděči je zapnutý.
3. Přistupte k SetApp, jak je popsáno v *Komunikace* na straně 40.
4. Na obrazovce **Uvedení do provozu** vyberte **Komunikace na instalaci** > **RS485-** > **Protokol** > **SolarEdge** > **SolarEdge Leader**.
5. Vraťte se na obrazovku **RS485-** a vyberte **Detekce sekundárních.**
   Systém zahájí automatickou detekci sekundárních měničů připojených k primárnímu měniči. Měnič by měl hlásit správný počet sekundárních měničů. Pokud tomu tak není, ověřte připojení a zakončení u všech měničů v řetězci.
6. Chcete-li zkontrolovat ID sekundárních měničů a čas poslední komunikace, vyberte **RS485-** > **Seznam sekundárních**.
7. Ověřte připojení primárního měniče k monitorovací platformě, jak je popsáno níže.

Ověření připojení

Po připojení a konfiguraci možnosti komunikace proveďte následující kroky pro kontrolu, zda bylo úspěšně navázáno připojení k monitorovací platformě.

1. Uveďte měnič do provozu, jak je popsáno v **"Aktivace, uvedení do provozu a konfigurace systému" na straně 37**.
2. Přistupte k SetApp a vyberte **Stav** na **konfigurační** obrazovce.
3. V **Souhrnu** v části **Kom. se serverem** se ujistěte, že je zobrazeno **S_OK** spolu s vybranou možností komunikace.
4. Posuňte se dolů do části **Komunikace** a zkontrolujte, zda jsou možnosti komunikace podle požadavků.

Hlášení a monitorování instalačních dat

Monitorování instalace vyžaduje připojení měniče k monitorovací platformě pomocí některé z kabelových nebo bezdrátových možností dostupných od společnosti SolarEdge. Viz *Nastavení komunikace s monitorovací platformou* na straně 41.

Monitorovací platforma

Monitorovací platforma poskytuje vylepšené monitorování výkonu FV systému a zajištění výnosu měniče prostřednictvím okamžité detekce závad a upozornění na úrovni modulu, FV pole a systému.

Pomocí platformy můžete:

- Zobrazit nejnovější výkon konkrétních komponent.
- Najít komponenty s nedostatečným výkonem, jako jsou moduly, porovnáním jejich výkonu s výkonem jiných komponent stejného typu.
- Určit polohu komponent s upozorněním pomocí fyzického rozložení.

Monitorovací platforma umožňuje přístup k informacím o instalaci, včetně aktuálních informací zobrazených ve fyzickém nebo logickém zobrazení:

- **Logické rozložení**: Zobrazuje schematické stromové rozložení komponent v systému, jako jsou: měniče, výkonové optimizéry, FV pole, moduly, elektroměry a senzory, stejně jako jejich elektrické propojení. Toto zobrazení umožňuje vidět, které moduly jsou připojeny v každém FV poli, která FV pole jsou připojena ke každému měniči atd.
- **Fyzické rozložení**: Poskytuje pohled z ptačí perspektivy na skutečné umístění modulů na instalaci a umožňuje přesně určit problémy na přesném místě každého modulu na virtuální mapě instalace.

Pokud nenahlásíte mapování nainstalovaných výkonových optimizérů, monitorovací platforma zobrazí logické rozložení, které ukazuje, které výkonové optimizéry jsou připojeny ke kterému měniči, ale nezobrazí FV stringy ani fyzické umístění výkonových optimizérů.

Monitorovací platforma obsahuje vestavěný systém nápovědy, který vás provede funkcemi monitorování.

Další informace naleznete na https://www.solaredge.com/products/pv- monitoring#/.

Vytvoření logického a fyzického rozložení pomocí instalačních informací

Pro zobrazení logického rozložení vložte sériové číslo měniče do nové instalace vytvořené na monitorovací platformě. Když je navázána komunikace mezi měničem a monitorovacím serverem, zobrazí se logické rozložení.

Pro zobrazení fyzického rozložení je třeba zmapovat umístění instalovaných výkonových optimizérů. Pro mapování umístění použijte jednu z metod popsaných v následujících částech.

Designer

Designer doporučuje výběr měniče a výkonového optimizéru podle velikosti instalace a umožňuje generování zpráv. Můžete vytvořit projekt v Designeru a exportovat návrh instalace s rozložením FV pole na monitorovací platformu.

Více informací naleznete na https://www.solaredge.com/products/installer-tools/designer#/.

Aplikace Mapper

Použijte aplikaci Mapper pro chytré telefony ke skenování 2D čárových kódů výkonového optimizéru a měniče a vytvoření virtuální mapy FV instalace pro lepší monitorování a snadnější údržbu.

Aplikace Mapper je integrována s monitorovací platformou a umožňuje:

Jednoduchou registraci nových systémů na místě.

- Vytváření, úpravy a ověřování fyzického rozložení systému.
- Skenování a přiřazení sériového čísla výkonového optimizéru ke správnému panelu ve fyzickém rozložení systému.

Podrobné informace naleznete v ukázkových videích *Mapper*: Vytváření nových instalací pomocí mobilní aplikace Mapper Mapování stávajících instalací pomocí mobilní aplikace Mapper

- Mapování stávajících instalací pomocí mobilní aplikace Mapper

Editor fyzického rozložení

1. Pokud jste registrovaným montérem, přejděte na stránku vytvoření instalace na monitorovací platformě na adrese https://monitoring.solaredge.com/solaredge-web/p/home#createSites. Pokud jste se ještě nezaregistrovali, přejděte na https://monitoring.solaredge.com/solaredge- web/p/createSelfNewInstaller.

2. Vyplňte všechny požadované informace na obrazovce, která obsahuje informace o vaší instalaci a také podrobnosti o jejím logickém a fyzickém mapování.

Příloha A: Chyby a odstraňování závad

Tato příloha popisuje obecné problémy systému a způsob jejich odstraňování. Pro další pomoc kontaktujte podporu SolarEdge.

Identifikace chyb

Chyby mohou být indikovány v různých rozhraních systému: Na spodním panelu měniče červená LED kontrolka indikuje chybu. V monitorovací platformě a SetApp se chyby zobrazují s kódy.

Další informace o kódech zobrazených pro chybové a varovné zprávy naleznete na http://www.solaredge.com/sites/default/files/se- inverter-installation-guide-error-codes.pdf. Tento dokument popisuje chyby které se zobrazují v SetApp, monitorovací platformě a LCD (pro měniče s LCD). Pro identifikaci typů chyb použijte metody popsané níže. níže.

→ Pro identifikaci typu chyby pomocí LED kontrolek měniče:

1. Přepněte spínač ON/OFF/P do polohy **P** na **2 sekundy** a uvolněte jej.
2. Sledujte LED kontrolky a pomocí následující tabulky identifikujte typ chyby. Další informace naleznete na: https://www.solaredge.com/leds

Typ chyby	Barva a stav LED kontrolky měniče		
	Červená	Zelená	Modrá
Detekován oblouk	SVÍTÍ	NESVÍTÍ	NESVÍTÍ
Problém s izolací nebo RCD	Bliká	NESVÍTÍ	NESVÍTÍ
Chyba sítě	NESVÍTÍ	SVÍTÍ	NESVÍTÍ
Vysoká teplota	NESVÍTÍ	Bliká	NESVÍTÍ
Párování selhalo	NESVÍTÍ	NESVÍTÍ	SVÍTÍ
Jiný problém	NESVÍTÍ	NESVÍTÍ	Bliká

→ Pro identifikaci typu chyby pomocí monitorovací platformy:

1. Otevřete řídicí panel instalace a klikněte na ikonu **Rozložení** .
2. Klikněte pravým tlačítkem myši na měnič a vyberte **Info** z nabídky. Zobrazí se okno s podrobnostmi o měniči.
3. Klikněte na kartu **Chyby** . Zobrazí se seznam.

Odstraňování problémů s komunikací

Odstraňování problémů s komunikací Ethernet (LAN)

Možné chyby a jejich odstraňování jsou podrobně popsány v následující tabulce:

Chybová zpráva	Možná příčina a řešení
Kabel LAN odpojen	Chyba fyzického připojení. Zkontrolujte přiřazení pinů kabelu a připojení kabelu.
Žádné DHCP Nakonfigurujte statickou IP adresu nebo nastavte na DHCP	Problém s nastavením IP. Zkontrolujte konfiguraci routeru a měniče. Obraťte se na svého síťového IT technika.
Brána neodpovídá	Ping na router selhal. Zkontrolujte fyzické připojení k přepínači/routeru. Zkontrolujte, zda LED kontrolka připojení na routeru/přepínači svítí (indikuje fyzické připojení). Pokud je vše v pořádku - kontaktujte svého síťového IT technika, v opačném případě vyměňte kabel nebo jej změňte z křížového na přímé připojení.
Žádné připojení k internetu	Ping na google.com selhal. Připojte notebook a zkontrolujte připojení k internetu. Pokud není k dispozici přístup k internetu, kontaktujte svého IT správce nebo poskytovatele internetu. U sítí Wi-Fi se ujistěte, že uživatelské jméno a heslo jsou definovány v přístupovém bodu/routeru poskytovatele internetu.

Odstraňování problémů s komunikací RS485

- Pokud se na stavové obrazovce zobrazí zpráva **RS485 Leader Not Found** , zkontrolujte připojení k primárnímu zařízení a v případě potřeby je opravte.

- Pokud je po detekci sekundárních zařízení počet sekundárních zařízení zobrazený pro primární zařízení v části **RS485-** > **Follower Detect** nižší než skutečný počet sekundárních zařízení, podívejte se na následující aplikační poznámku pro identifikaci chybějících sekundárních zařízení a řešení problémů s připojením: https://www.solaredge.com/sites/default/files/troubleshooting_undetected_RS485_devices.pdf

Další odstraňování problémů

1. Zkontrolujte, zda modem nebo hub/router funguje správně.
2. Zkontrolujte, zda je připojení k vnitřnímu konektoru na komunikační desce správně provedeno.
3. Zkontrolujte, zda je vybraná možnost komunikace správně nakonfigurována.
4. Použijte metodu nezávislou na zařízení SolarEdge ke kontrole, zda síť a modem fungují správně. Například připojte notebook k ethernetovému routeru a připojte se k internetu.
5. Zkontrolujte, zda firewall nebo jiný typ síťového filtru neblokuje komunikaci.

Odstraňování problémů s měničem SolarEdge Home Hub - třífázovým

Kód chyby	Chybová zpráva	Možná příčina a řešení
1Dx7D	Vysoké napětí baterie	Ověřte, zda je baterie připojena k měniči podle požadavků.
1Dx7E	Nízké napětí baterie	Ověřte, zda je baterie připojena k měniči podle požadavků.
1Dx88	Chyba vnitřní komunikace	Ověřte, zda je konektor RS485 na komunikační desce připojen podle požadavků.
1Dx89	Chyba vnitřního DC napájecího připojení	Ověřte, zda je připojení mezi DCDC PCB a PCB měniče připojeno podle požadavků.
1Dx8A	Porucha vysokého DC napětí	Ověřte, zda je připojení mezi DCDC PCB a PCB měniče připojeno podle požadavků a zkontrolujte zkrat ve stringovém - měničovém napájecím připojení.
1Dx8D	Vysoké napětí baterie	Ověřte, zda je baterie připojena k měniči podle požadavků.
1Dx8E	Nízké napětí baterie	Ověřte, zda je baterie připojena k měniči podle požadavků
1Dx9F	Chyba komunikace s baterií	Ověřte, zda jsou konektory CAN připojeny podle požadavků.

1DxA0	Chyba baterie	Kontaktujte podporu výrobce baterie.
1DxA1	Baterie není vybrána	Nakonfigurujte baterii podle požadavků.
1DxA2	Ověření provozních podmínek selhalo	Ověřte, zda je baterie připojena k měniči podle požadavků, napětí baterie je v rozsahu a baterie je povolena (napájení a komunikace).

Odstraňování problémů s výkonovým optimizérem

Porucha	Možná příčina a nápravné opatření
Párování selhalo	Výkonové optimizéry jsou zastíněny. Pokud jste připojili měnič k monitorovací platformě, zkuste párování znovu na dálku (během slunečního světla). Ujistěte se, že spínač ON/OFF/P měniče je v poloze ON a že se na stavové obrazovce zobrazuje S_OK.
Napětí FV stringu je 0V	Výstup výkonového optimizéru (optimizérů) je odpojen. Připojte všechny výstupy výkonových optimizérů.
Napětí FV stringu není 0V, ale je nižší než počet výkonových optimizérů	Výkonový optimizér(y) není připojen ve FV stringu. Připojte všechny výkonové optimizéry.
	Panel(y) není správně připojen ke vstupům výkonového optimizéru (neplatí pro chytré moduly). Připojte moduly ke vstupům výkonového optimizéru.
	Obrácená polarita FV stringu. Zkontrolujte polaritu FV stringu pomocí voltmetru a v případě potřeby ji opravte.

Porucha	Možná příčina a nápravné opatření
Napětí FV stringu je vyšší než počet výkonových optimizérů VAROVÁNÍ! Pokud je naměřené napětí příliš vysoké, instalace nemusí mít bezpečné nízké napětí. POSTUPUJTE OPATRNĚ! Odchylka ±1% na FV string je přijatelná.	Ve FV stringu je připojen další výkonový optimizér(y) (neplatí pro chytré moduly). Zkontrolujte, zda není ve FV stringu připojen další výkonový optimizér. Pokud ne – přejděte k dalšímu řešení.
	Modul je připojen přímo k FV stringu bez výkonového optimizéru (neplatí pro chytré moduly). Ověřte, že ve FV stringu jsou připojeny pouze výkonové optimizéry a že žádné výstupy modulů nejsou připojeny bez výkonového optimizéru. Pokud problém přetrvává, přejděte k dalšímu kroku.
	Porucha výkonového optimizéru(ů). 1. Odpojte vodiče spojující výkonové optimizéry ve FV stringu. 2. Změřte výstupní napětí každého výkonového optimizéru, abyste lokalizovali výkonový optimizér, který nevydává bezpečnostní napětí 1V. Pokud je nalezen vadný výkonový optimizér, zkontrolujte jeho připojení, polaritu, modul a napětí. 3. Kontaktujte podporu SolarEdge. Nepokračujte, dokud nenajdete problém a nevyměníte vadný výkonový optimizér. Pokud nelze poruchu obejít nebo vyřešit, přeskočte vadný výkonový optimizér a připojte tak kratší FV string.

Příloha B: Mechanické specifikace

Následující obrázek poskytuje rozměry měniče v mm [in].

Obrázek 29: SolarEdge Home Hub Inverter - třífázový: rozměry

Příloha C: SafeDC™

Měniče SolarEdge jsou certifikovány pro shodu s následujícími normami jako odpojovací zařízení pro FV generátory, což znamená, že mohou nahradit DC odpojovač:

- IEC 60947-3:1999 + Oprava: 1999 + A1:2001 + Oprava 1:2001 + A2:2005; DIN EN 60947-3
- VDE 0660-107:2006-03
- IEC 60364-7-712:2002-05
- DIN VDE 0100-712:2006-06.

V souladu s těmito normami postupujte podle níže uvedených pokynů pro odpojení DC napájení:

1. Přepněte spínač P/ON/OFF měniče do polohy OFF (0) a počkejte 5 minut, než se vybijí kondenzátory.
2. Odpojte střídavé napájení měniče vypnutím jističů na rozvaděči.

Kontaktní informace podpory

Pokud máte technické problémy s produkty SolarEdge, obraťte se na nás:

https://www.solaredge.com/service/support

Před kontaktováním se ujistěte, že máte k dispozici následující informace: Model a sériové číslo příslušného produktu.

- Chyba indikovaná v mobilní aplikaci SetApp, na monitorovací platformě nebo kontrolkami, pokud taková indikace existuje.
- Informace o konfiguraci systému, včetně typu a počtu připojených modulů a počtu a délky stringů.
  - Způsob komunikace se serverem SolarEdge, pokud je instalace připojena.
  - Verze softwaru produktu, jak se zobrazuje na stavové stránce.

solaredge