



X1-IES

**2,5 kW / 3,0 kW / 3,7 kW / 4,6 kW /
5,0 kW / 6,0 kW / 8,0 kW**

Uživatelská příručka

Verze 5.0

www.solaxpower.com



eManual v QR kódu nebo na
<http://kb.solaxpower.com/>

1.2 Bezpečnostní pokyny

Uložte tyto důležité bezpečnostní pokyny. Nedodržení může vést k poškození systému X1-IES a k úrazu nebo dokonce ke ztrátě života.

1.2.1 Bezpečnostní pokyny pro PV

NEBEZPEČÍ!

Potenciální riziko smrtelného elektrického šoku spojené s fotovoltaickým (PV) systémem

- Expozice slunečnímu záření může vést k generaci vysokého DC napětí fotovoltaickými moduly,
- což může způsobit elektrický šok, který způsobí vážná zranění nebo dokonce smrt.
- Nikdy se nedotýkejte kladných nebo záporných pólů PV připojovacího zařízení a vyhněte se dotyku obou pólů současně.
- Nedotýkejte se uzemnění kladných nebo záporných pólů PV modulů.
- Pouze kvalifikovaný personál může provádět zapojení PV modulů.

UPOZORNĚNÍ!

- Ujistěte se, že vstupní DC napětí nepřekračuje maximální DC vstupní napětí uvedené pro inverter. Přepětí může způsobit nevratné poškození invertoru, a takové poškození není kryto zárukou.

1.2.2 Bezpečnostní pokyny pro inverter

NEBEZPEČÍ!

Smrtelné nebezpečí z elektrického šoku způsobené invertorem

- Inverter používejte pouze v technicky bezvadném stavu. Provozování vadného invertoru může vést k elektrickému šoku nebo požáru.
- Nepokoušejte se otevřít skříň bez povolení od SolaX. Neautorizované otevření skříně zruší záruku a může vést k smrtelnému nebezpečí nebo vážnému zranění způsobenému elektrickým šokem.
- Před jakoukoli operací se ujistěte, že je inverter spolehlivě uzemněn, abyste předešli riziku elektrického šoku, které může způsobit smrtelné nebezpečí nebo vážné zranění.
- Instalaci, zapojení a údržbu invertoru mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci v souladu s tímto dokumentem a souvisejícími předpisy.

UPOZORNĚNÍ!

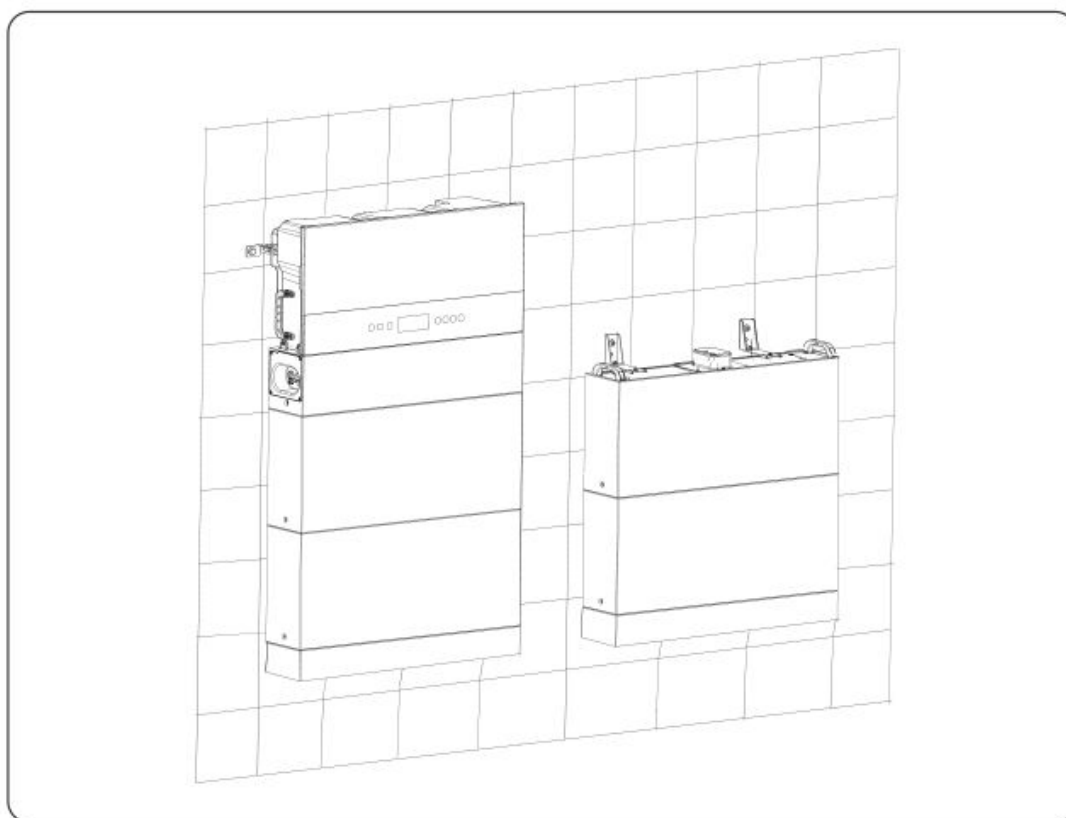
- Během provozu se vyhněte dotyku jakýchkoli částí invertoru kromě DC spínače a LCD panelu (pokud je k dispozici).
- Nikdy nepřipojujte ani neodpojujte AC a DC konektor, zatímco je inverter v provozu.
- Před prováděním jakékoli údržby vypněte AC a DC napájení a odpojte je od invertoru. Čekejte 5 minut, aby se energie plně vybila.

Dva Tory pro montáž na zeď

UPOZORNĚNÍ!

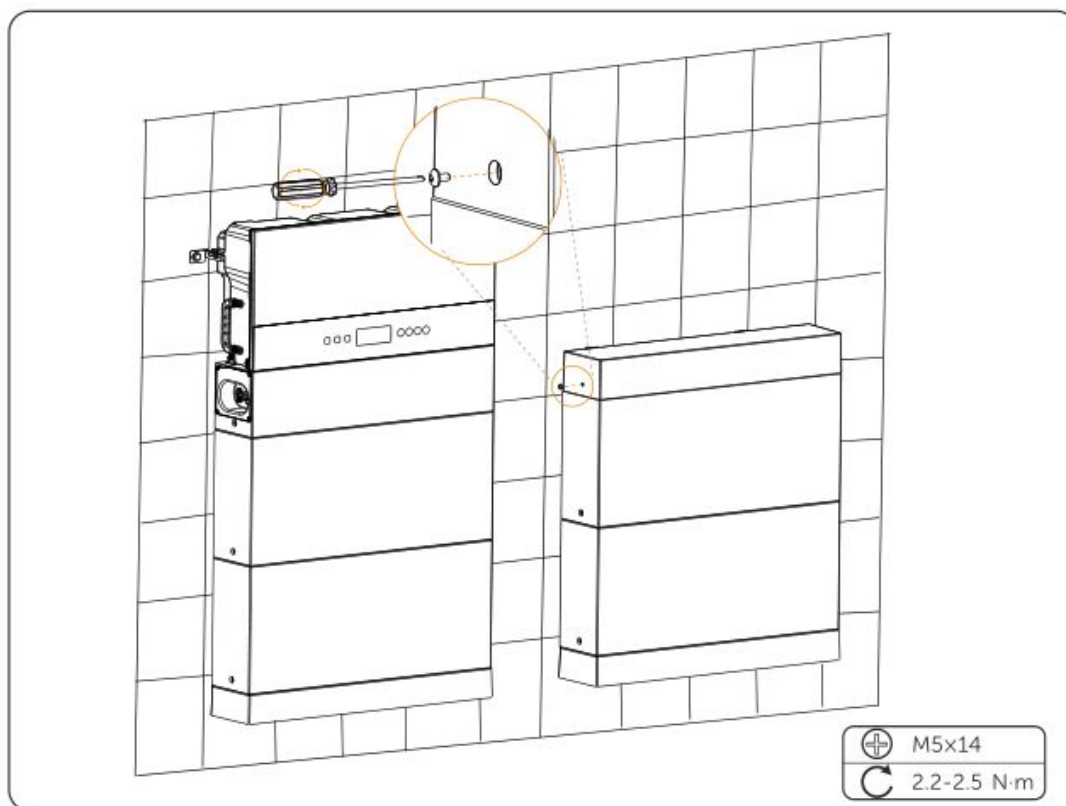
- Vezměte postup instalace Možnost E (s 2+2 bateriovými moduly) jako příklad.

Krok 1: Co se týče instalačních kroků pro následující obrázek, prosím odkažte se na postup instalace pro 6.1.2 **Jeden Tor pro montáž na zeď** Postup instalace pro levý a pravý tor je stejný.



Obrázek 6-56 Instalace dvou torů

Krok 2: Umístěte sériový box, vložte a utáhněte šrouby M5×14, celkem 4 šrouby (točivý moment: 2.2-2.5 N·m).



Obrázek 6-57 Umístění série boxu

UPOZORNĚNÍ!

- Strana sériového boxu s "R" by měla být opřena o zeď.
- Kryt, který zakrývá sériový box, by měl být nainstalován po dokončení zapojení. Co se týče postupu instalace krytu, prosím odkažte se na sekci [7.2.3 Instalace krytu](#)

6.1.3 Rozšíření kapacity baterie

Zařízení umožňuje zvýšit počet bateriových modulů pro dosažení rozšíření kapacity. Po instalaci systému, pokud uživatelé potřebují přidat baterie pro rozšíření kapacity, proveďte tuto operaci.

Co se týče rozšíření kapacity baterie, může být nutné demontovat invertor. V takovém případě prosím přísně dodržujte Uživatelskou příručku pro odstranění nebo instalaci invertoru.

UPOZORNĚNÍ!

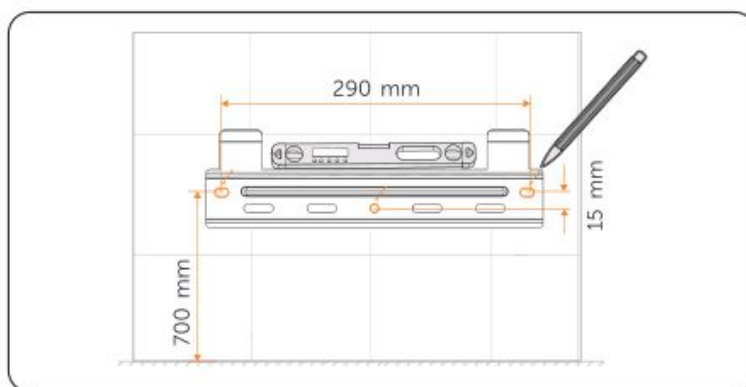
- Nemíchejte různé typy nebo značky bateriových modulů. Může to způsobit únik nebo prasknutí, což může vést k osobnímu zranění nebo poškození majetku.
- Prosím potvrďte, že je dostatek místa pro zvýšení počtu bateriových modulů.
- Prosím ujistěte se, že země a zeď, které se používají k instalaci nových bateriových modulů, mohou unést dodatečnou hmotnost.

6.2 Mechanická instalace X1-Matebox-G2

UPOZORNĚNÍ!

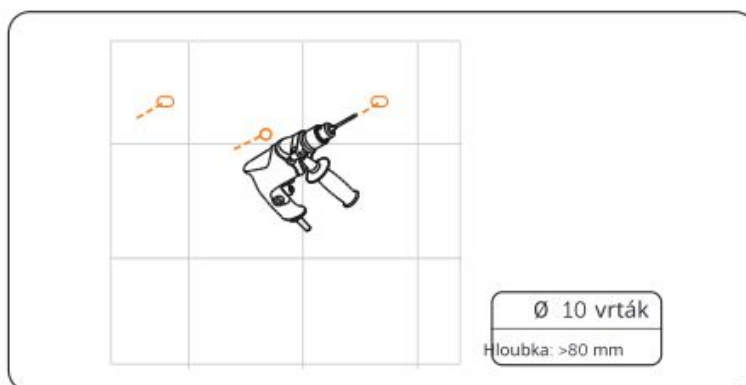
- Doporučená horizontální vzdálenost mezi X1-IES a X1-Matebox G2 je méně než 100 cm.
- Pro výšku X1-Matebox G2 by měl být spodní okraj portů X1-Matebox G2 o něco výše než výstup invertoru.

Krok 1: Horizontálně zarovnejte montážní držák se zdí, upravte polohu držáku pomocí vodováhy, dokud bublina nezůstane uprostřed, a poté označte otvory. Vezměte prosím na vědomí, že při určování polohy držáku na montáž na zeď je třeba vzít v úvahu výšku baterie.



Obrázek 6-58 Označení otvorů

Krok 2: Odložte držák na montáž na zeď a vyvrtejte otvory pomocí vrtáku $\varnothing 10$. Hluboké toky by měly být více než 80 mm.

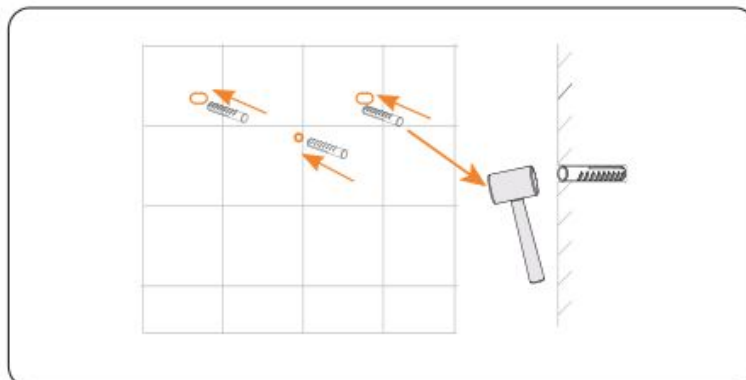


Obrázek 6-59 Vrtání otvorů

UPOZORNĚNÍ!

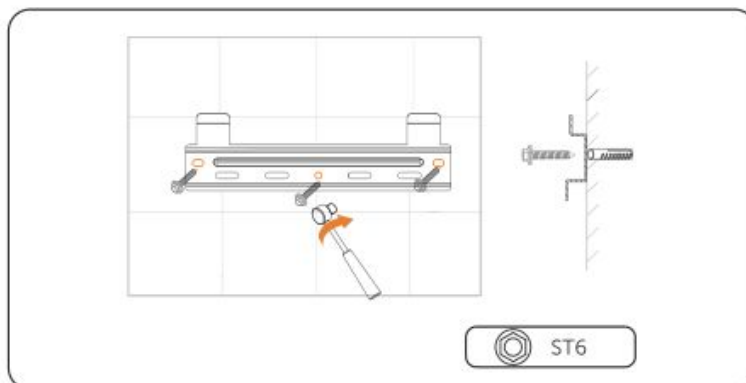
- Při vrtání otvorů se ujistěte, že již nainstalovaná část je zakryta, aby se zabránilo pádu prachu na zařízení.

Krok 3: Vtlačte rozšiřovací trubky do otvorů.



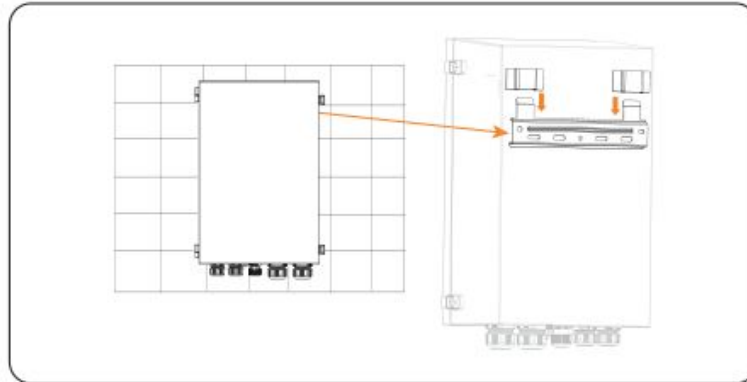
Obrázek 6-60 Vtlačování rozšiřovacích trubek

Krok 4: Znovu připevněte držák na montáž na zeď. Vložte samovrtné šrouby ST6.3 do rozšiřovacích trubek a zajistěte je na zeď pomocí momentového klíče.

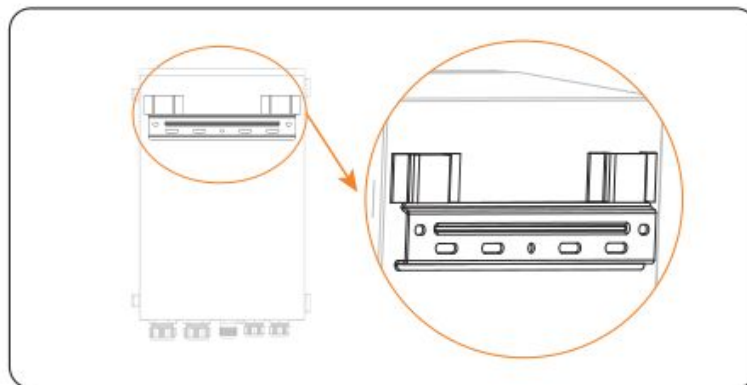


Obrázek 6-61 Zajištění držáku

Krok 5: Zvedněte Matebox společně požadovaným počtem pracovníků v souladu s místními předpisy a zavěste ho na držák na montáž na zeď. Ujistěte se, že závěsné otvory invertoru jsou správně zasunuty do úchytů držáku.



Obrázek 6-62 Zavěšení invertoru



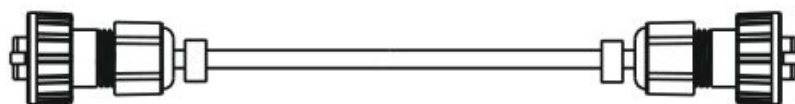
Obrázek 6-63 Zavěšení invertoru

7 Elektrické připojení

7.1 Elektrické připojení na baterii (T-BAT-SYS)

7.1.1 Podrobnosti o kabelech

Komunikační kabel: Na obou koncích jsou dvě svorky. Jedna se připojuje k COM portu BMS a druhá se připojuje k COM portu série boxu.



Obrázek 7-1 Komunikační kabel

Kabel pro ohřev: Na obou koncích jsou dvě svorky. Jedna se připojuje k HEAT portu BMS a druhá se připojuje k HEAT portu série boxu.



Obrázek 7-2 Kabel pro ohřev

Napájecí kabel (černý): Na obou koncích jsou dvě svorky se stejnou funkcí. Jedna se připojuje k "BAT-" BMS a druhá se připojuje k "BAT-" série boxu.



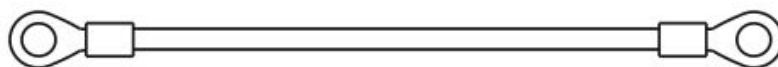
Obrázek 7-3 Napájecí kabel (černý)

Napájecí kabel (červený): Na obou koncích jsou dvě svorky se stejnou funkcí. Jedna se připojuje k "BAT+" BMS a druhá se připojuje k "BAT+" Série boxu.



Obrázek 7-4 Napájecí kabel (červený)

Zemnicí kabel: Na obou koncích jsou dvě svorky. Jedna se připojuje k zemnímu portu BMS a druhá se připojuje k zemnímu portu série boxu.



Obrázek 7-5 Zemnicí kabel

UPOZORNĚNÍ!

- Výše uvedené kabely jsou dodávány s příslušenstvím Série boxu.

7.1.2 Postup zapojení

! UPOZORNĚNÍ!

- Pouze kvalifikovaný personál může provádět zapojení.
- Postupujte podle této příručky pro zapojení. Poškození zařízení způsobené nesprávným zapojením není v rámci záruky.

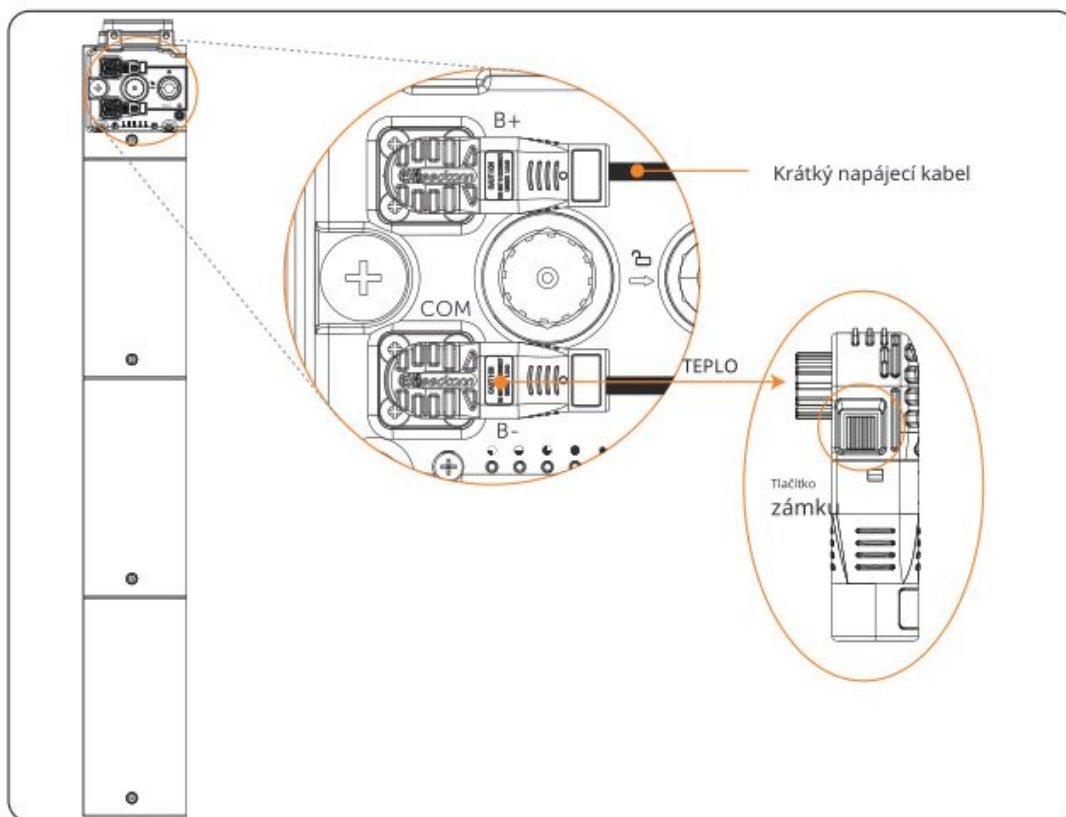
! OPATRNĚ!

- Při připojování kabelů používejte izolované nástroje a noste osobní ochranné pomůcky.

UPOZORNĚNÍ!

- V případě jedné věže není potřeba provádět zapojení BMS. Krátký napájecí kabel, zkratovací zástrčka a vodotěsný kryt budou připojeny před dodáním. A v tomto případě prosím neodstraňujte krátký napájecí kabel, zkratovací zástrčku ani vodotěsný kryt.
- Postup zapojení pro podlahovou montáž a montáž na zeď je stejný.
- Vezměte si postup zapojení dvou věží při podlahové montáži jako příklad.

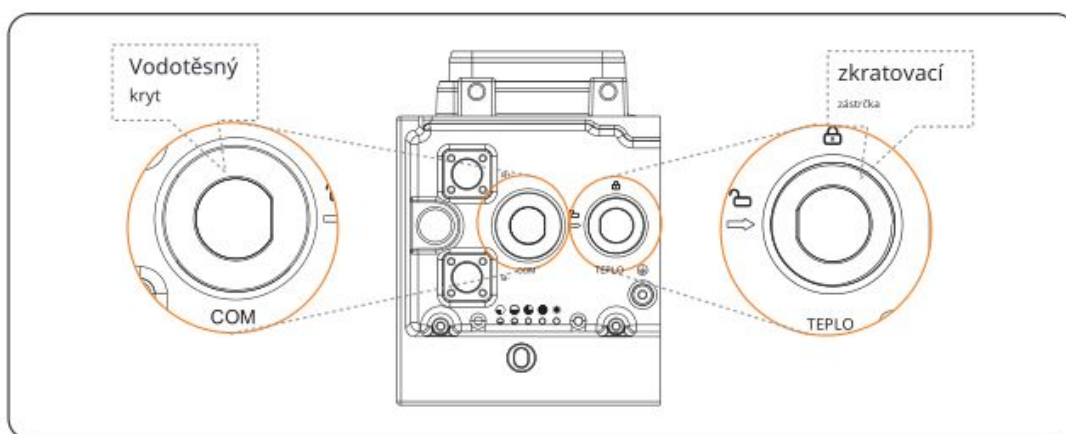
Krok 1: Před provedením zapojení mezi BMS a sériovým boxem stiskněte a podržte tlačítko zámku, abyste odpojili krátký napájecí kabel.



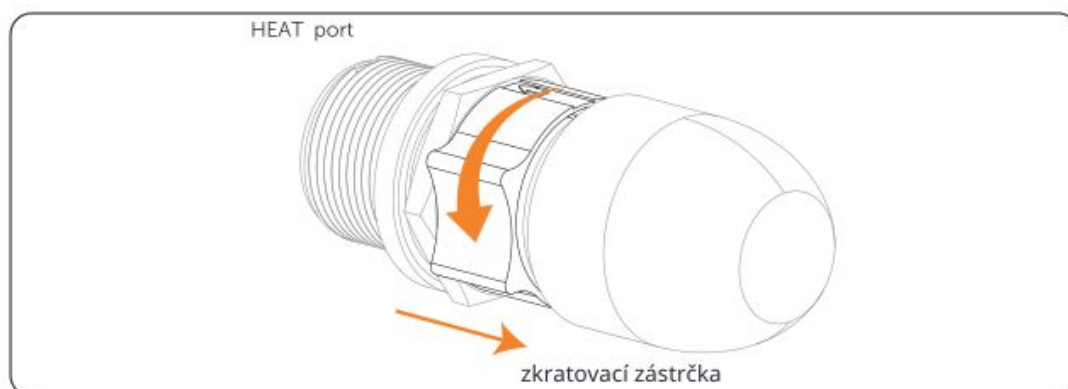
Obrázek 7-6 Odstranění krátkého napájecího kabelu

Krok 2: Otočte vodotěsným krytem proti směru hodinových ručiček, abyste jej odstranili. A otočte zkratovací zástrčku proti směru hodinových ručiček.

konektor pro zkrat Když je šipka na otáčecím kroužku zarovnána se šipkou na panelu, zkratovací zástrčku lze odstranit.



Obrázek 7-7 Odstranění vodotěsného krytu



Obrázek 7-8 Uzavření zkratovacího konektoru

UPOZORNĚNÍ!

- Stiskněte a držte tlačítko zámku při odpojování napájecího kabelu, jinak ho nelze vyjmout.
- Neodstraňujte násilně zkratovací konektor, dokud není šipka na otáčecím kroužku zarovnána se šipkou na panelu.
- Neodstraňujte násilně kabel, když je uzamčen.

UPOZORNĚNÍ!

Potenciální nebezpečí popálení kvůli horkému krytu invertoru.

- Vyhněte se dotyku s invertorem, když je v provozu, protože se během provozu zahřívá a může způsobit osobní zranění.

UPOZORNĚNÍ!

- Sériový invertor by měl být spojen s vysokonapětovou baterií. Při manipulaci s baterií dodržujte všechny bezpečnostní pokyny výrobce.

OPATRNĚ!

- Ujistěte se, že děti jsou pod dohledem, aby se zabránilo jejich hraní s přístrojem.
- Věnujte pozornost hmotnosti invertoru a správně s ním manipulujte, abyste se vyhnuli osobním zraněním.
- Při instalaci zařízení používejte izolované nástroje a vždy noste osobní ochranné prostředky během instalace a údržby.

UPOZORNĚNÍ!

- Pokud místní předpisy vyžadují externí zařízení pro detekci zbytkového proudu (RCD), ověřte typ požadovaného RCD. Doporučuje se používat RCD typu A s hodnotou 300 mA, pokud není vyžadována nižší hodnota podle konkrétních místních elektrických předpisů. Pokud to vyžadují místní předpisy, je povoleno použití RCD typu B.
- Udržujte všechny štítky výrobku a typový štítek na invertoru jasně viditelné a v dobrém stavu.

1.2.3 Bezpečnostní pokyny pro rozvodnou síť

UPOZORNĚNÍ!

- Invertor připojujte k síti pouze se souhlasem místní společnosti rozvodné sítě.

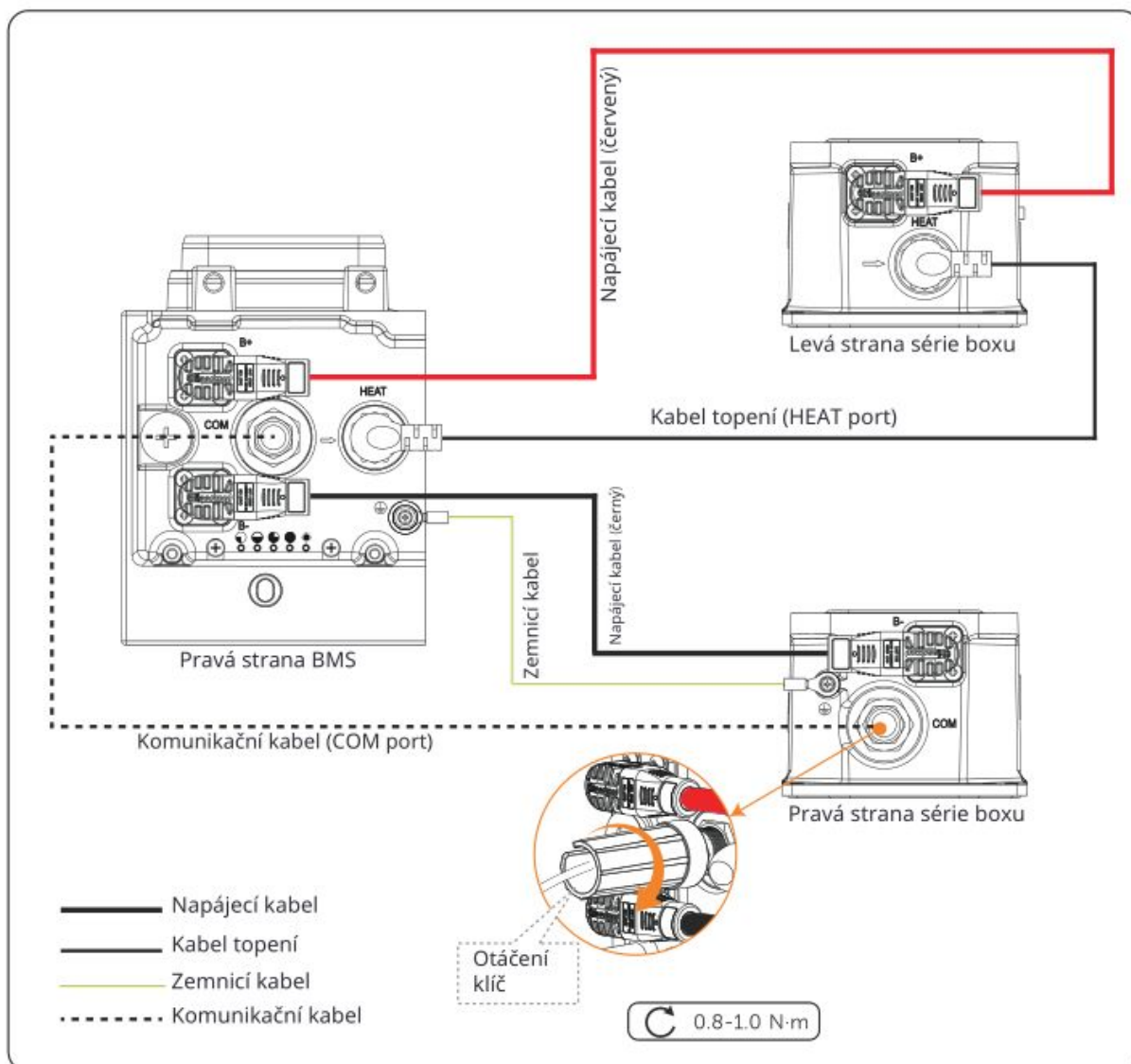
Krok 3: Připojte B+ BMS k B+ série boxu;

Připojte B- BMS k B- série boxu;

Připojte COM port BMS k COM portu série boxu;

Připojte HEAT port BMS k HEAT portu série boxu;

Připojte uzemňovací port BMS k uzemňovacímu portu série boxu.



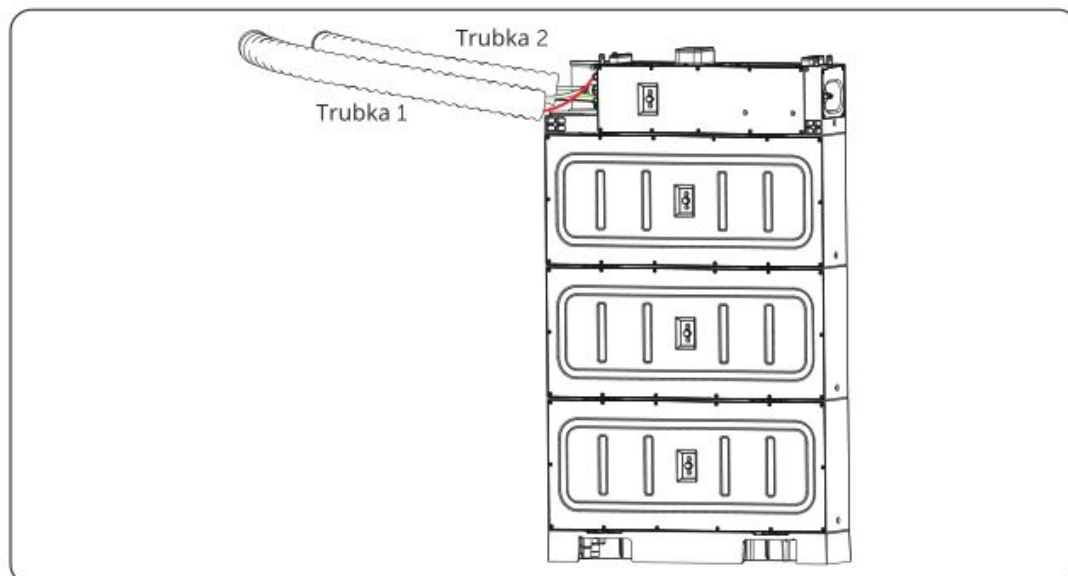
Obrázek 7-9 Připojení kabelů

UPOZORNĚNÍ!

- Na obou koncích napájecího kabelu jsou dvě svorky;
- Oba konce komunikačního kabelu musí být uzavřeny pomocí rotačního klíče.

Krok 4: Provedte kabely trubkami po připojení kabelů k BMS.

Provedte napájecí kabel (červený) a kabel topení trubkou 1, a provedte napájecí kabel (černý), komunikační kabel a uzemňovací kabel trubkou 2.

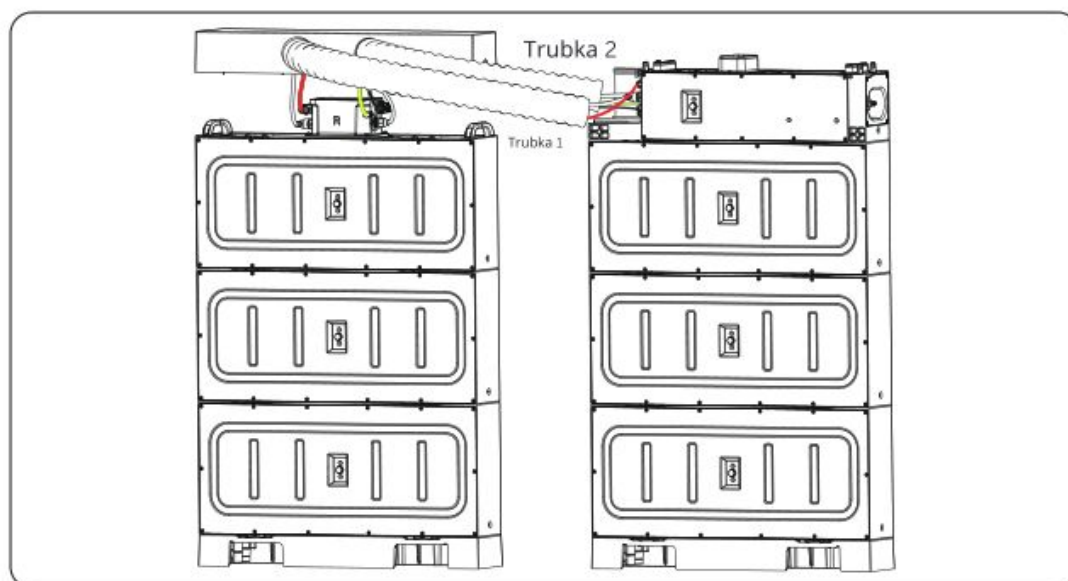


Obrázek 7-10 Tahání kabelů

UPOZORNĚNÍ!

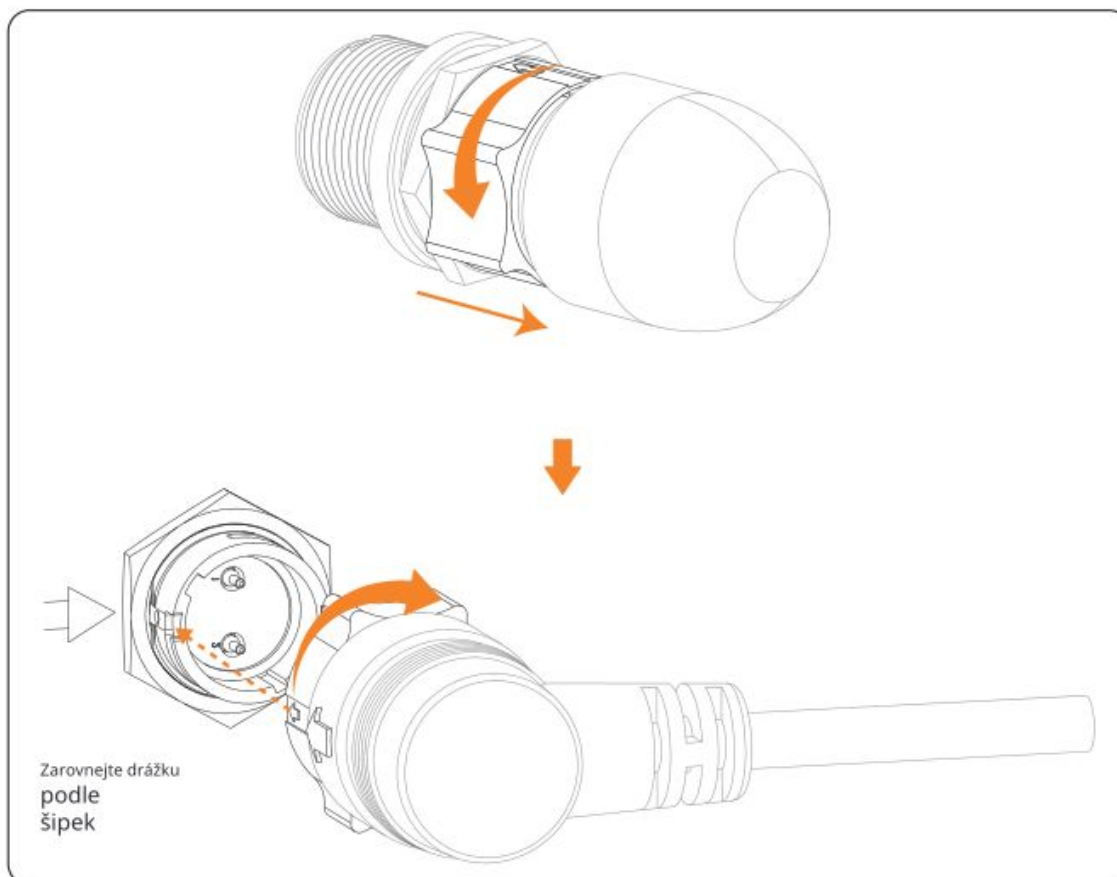
- Uživatelé by měli připravit vlnitou trubku.

Krok 5: Vložte trubky do otvorů na krytu a poté připojte kabely k sériovému boxu.



Obrázek 7-11 Vkládání trubek do krytu

Krok 6: Nejprve otočte rotačním kroužkem, dokud se šipka na něm nevyrovná se šipkou na panelu, než odstraníte zkratovací zástrčku, a poté vložte kabel topení do portu HEAT a otočte po směru hodinových ručiček, abyste jej uzavřeli.



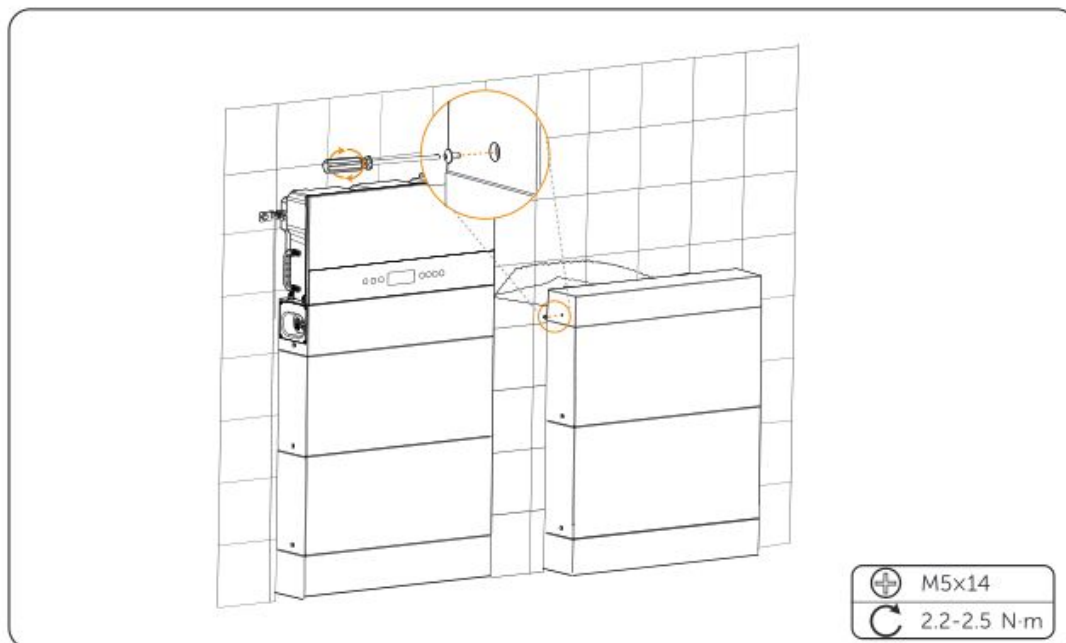
Obrázek 7-12 Zajištění topného kabelu

UPOZORNĚNÍ!

- K utahování obou konců komunikačního kabelu se používá rotační klíč, a může být odstraněn po utažení.
- Nedělejte násilné odstranění kabelu, když je zajištěn.
- Pro použití se doporučuje vlnitá trubka s vnějším průměrem 67,2 mm, aby se udržela izolace kabelu na místě a předešlo se potenciálním poškozením.

7.1.3 Instalace krytu

Po dokončení zapojení zatlačte kryt na sériový box a utáhněte šrouby M5×14 na obou stranách, aby se kryt zajistil (točivý moment: 2,2-2,5 N·m).



Obrázek 7-13 Utahování šroubů M5

UPOZORNĚNÍ!

- Ujistěte se, že rohy a hrany krytu a bateriového modulu jsou zarovnané před utažením šroubů.
- Výše uvedené kroky pro instalaci krytu se také vztahují na režim montáže na zeď.

7.2 Elektrické připojení na invertoru

! NEBEZPEČÍ!

- Před elektrickým připojením se ujistěte, že je DC spínač na baterii (T-BAT-SYS); DC spínač na invertoru a AC a EPS jističe mezi invertorem a elektrickou sítí; AC jistič mezi sítí a mateboxem, a všechny jističe na mateboxu odpojeny. Jinak může dojít k elektrickému šoku způsobenému vysokým napětím, což může vést k vážnému zranění nebo smrti.

! UPOZORNĚNÍ!

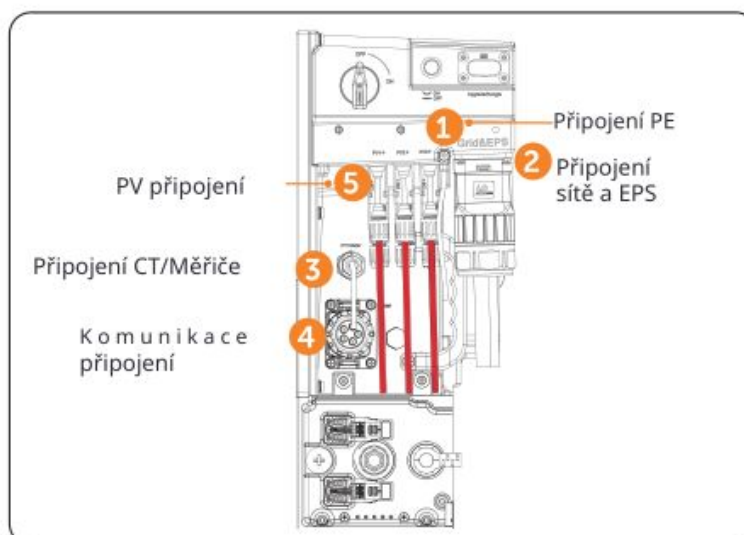
- Pouze kvalifikovaný personál může provádět elektrické připojení v souladu s místními normami a požadavky.
- Postupujte podle této příručky nebo jiných souvisejících dokumentů pro připojení kabelů. Poškození zařízení způsobené nesprávným zapojením není v rámci záruky.

! OPATRNĚ!

- Používejte izolované nástroje a noste osobní ochranné prostředky při připojování kabelů.


7.2.1 Sekvence zapojení

Doporučená sekvence zapojení je následující: připojení PE, připojení sítě a EPS, připojení CT/Měřiče, připojení komunikace a připojení PV.



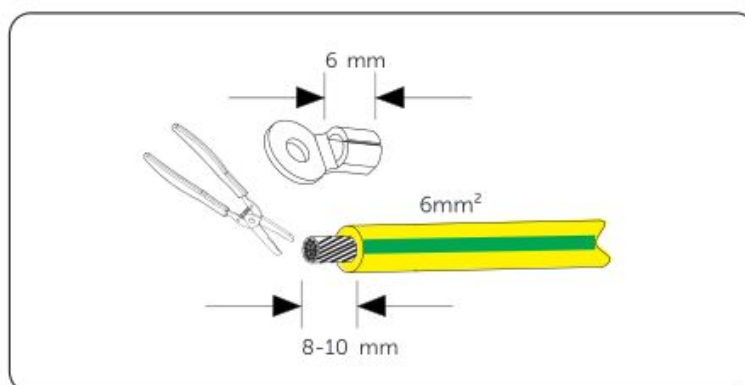
Obrázek 7-1 Sekvence zapojení

7.2.2 PE připojení

Invertor musí být spolehlivě uzemněn. Bod připojení PE byl označen s Doporučuje se  připojit invertor k blízkému uzemňovacímu bodu. Pro systém s více invertory připojenými paralelně připojte uzemňovací body všech invertorů, aby se zajistilo ekvipotenciální připojení k uzemňovacím kabelům.

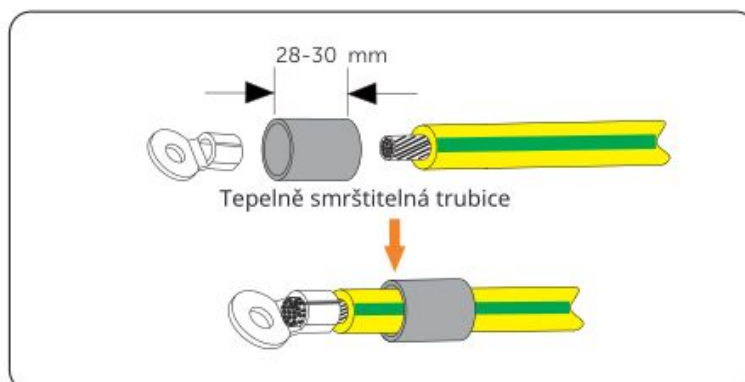
Postupy připojení PE

Krok 1: Ostripte PE kabel pomocí odizolovače;



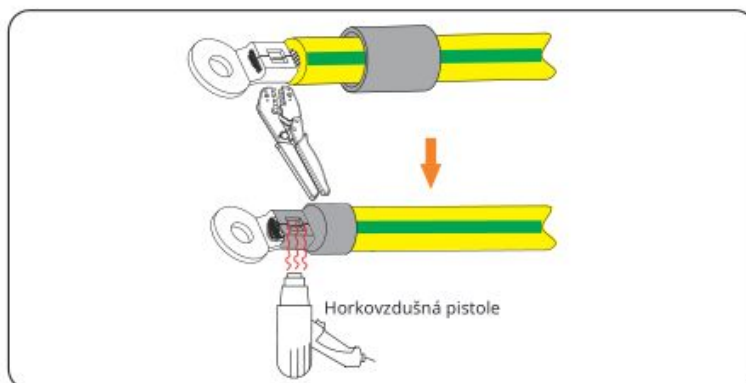
Obrázek 7-2 Ostripování PE kabelu

Krok 2: Přetáhněte tepelně smršťitelnou trubici přes PE kabel a vložte odizolovanou část do OT terminálu;



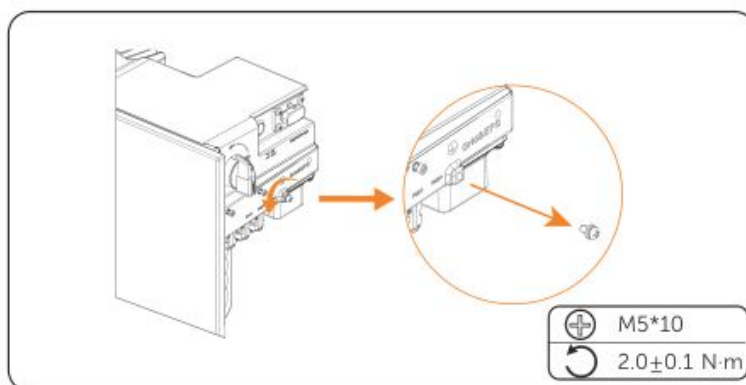
Obrázek 7-3 Vkládání odizolované části do OT terminálu

Krok 3: Zmáčkněte OT terminál pomocí lisovacího nástroje, přetáhněte tepelně smrštiteľnou trubici přes odizolovanou část OT terminálu a použijte horkovzdušnou pistoli k jejímu smrštění, aby došlo k pevnému kontaktu s terminálem;



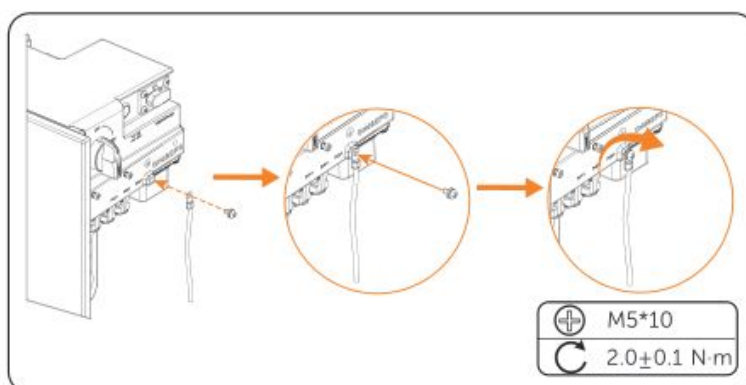
Obrázek 7-4 Krimpování kabelu

Krok 4: Odstraňte šroub M5*10 na zemním portu (točivý moment: 2.0 ± 0.1 N·m);



Obrázek 7-5 Odstranění šroubu M5*10

Krok 5: Připojte PE kabel k invertoru a zajistěte šroub M5*10 (točivý moment: 2.0 ± 0.1 N·m).



Obrázek 7-6 Zajištění PE kabelu

Krok 6: Připojte druhý konec PE kabelu k PE liště na přívodním vodiči ze sítě.

7.2.3 AC Připojení

UPOZORNĚNÍ!

- Před připojením invertoru k síti je nutné získat schválení od místního dodavatele energie, jak vyžadují národní a státní předpisy o připojení.

Invertor má funkci EPS. Když je síť připojena, výstupy invertoru procházejí portem Síť, a když je síť odpojena, výstupy invertoru procházejí portem EPS.

Požadavky na připojení AC strany

- Požadavek na napětí sítě
 - » Napětí sítě musí být v rámci povoleného rozsahu. Invertor je vhodný pro jmenovité napětí 220/230/240V, frekvence 50/60Hz. Další technické požadavky by měly vyhovovat požadavkům místní veřejné sítě.
- Požadavek na RCD
 - » Invertor nevyžaduje externí zařízení pro detekci zbytkového proudu při provozu. Pokud je externí RCD vyžadováno místními předpisy, doporučuje se použít RCD typu A s hodnotou 300 mA.
- Požadavek na AC jistič
 - » Mezi výstupem invertoru a elektrickou sítí musí být připojen AC jistič, který odpovídá výkonu invertoru, a každý invertor musí být vybaven nezávislým jističem nebo jinou jednotkou pro odpojení zátěže, aby se zajistilo bezpečné odpojení od sítě. Odkazujte na [4.3 Další Požadované materiály](#) pro specifická data jističe pro síť a EPS (off-grid).
- Požadavek na zátěž
 - » Je zakázáno připojovat jakoukoli zátěž mezi invertor a AC jistič.
 - » Ujistěte se, že jmenovitý výkon zátěže EPS je v rámci jmenovitého výstupního výkonu EPS, jinak invertor oznámí varování o přetížení EPS. Když dojde k přetížení EPS, upravte výkon zátěže, aby byl v rámci jmenovitého výstupního výkonu EPS, a invertor se automaticky vrátí do normálního stavu. U nelineárních zátěží zajistěte, aby byl proud při rozběhu v rámci jmenovitého výstupního výkonu EPS. Když je konfigurační proud menší než maximální DC vstupní proud, kapacita a napětí lithia budou klesat lineárně.

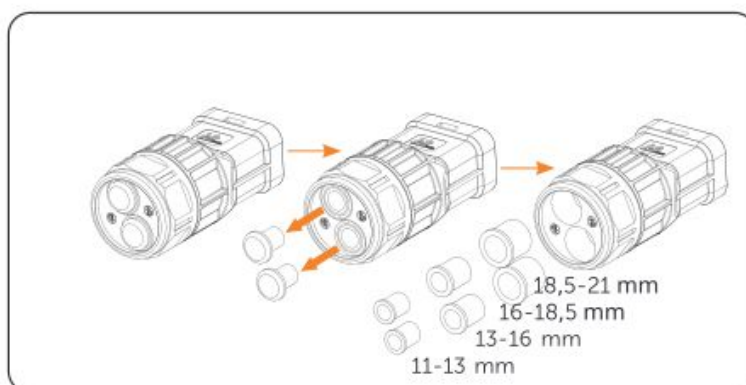
Tabulka 7-1 Požadavek na zátěž

Obsah	Výkon		Běžné equipment	Instance	
	Start	Jmenovitý		Start zařízení	Jmenovitý
Rezistivní zátěž	× 1	× 1	Lamp	100 W lamp 100 VA (W)	100 VA (W)
Induktivní zátěž	× 3-5	× 2	Ventilátor/Chladnička chladnička	150 W 450-750 VA (W)	300 VA (W)

* Zátěž EPS (off-grid) invertoru nepodporuje poloviční zátěž a poloviční zátěž zde nelze použít.

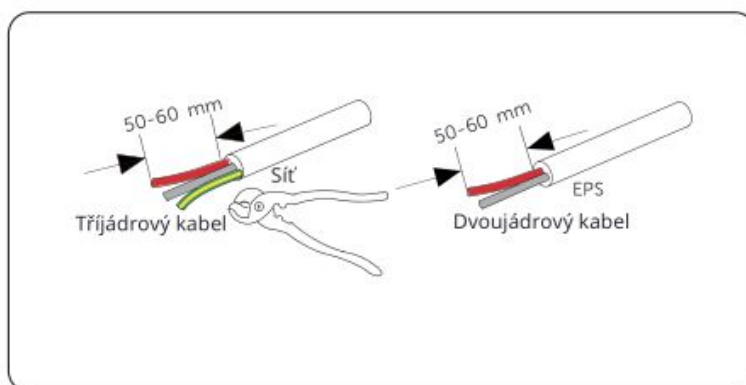
Postupy zapojení

Krok 1: Odstraňte zátku AC terminálu a vyberte vhodnou zátku podle vnějšího průměru kabelu.



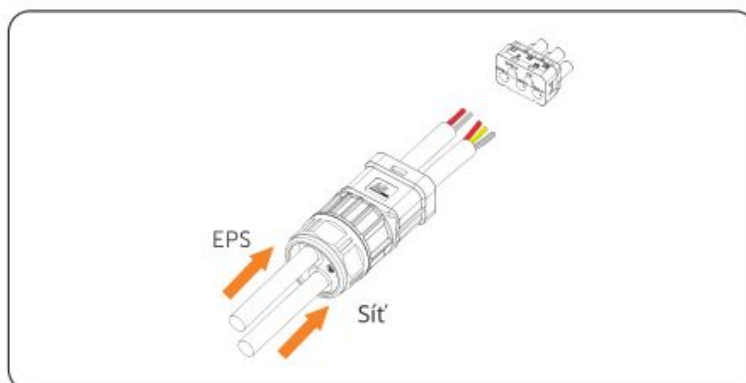
Obrázek 7-7 Odstranění zátky

Krok 2: Připravte síťový kabel (tříjádrový kabel) a EPS kabel (dvoujádrový kabel), poté odizolujte kabely podle níže uvedeného postupu.



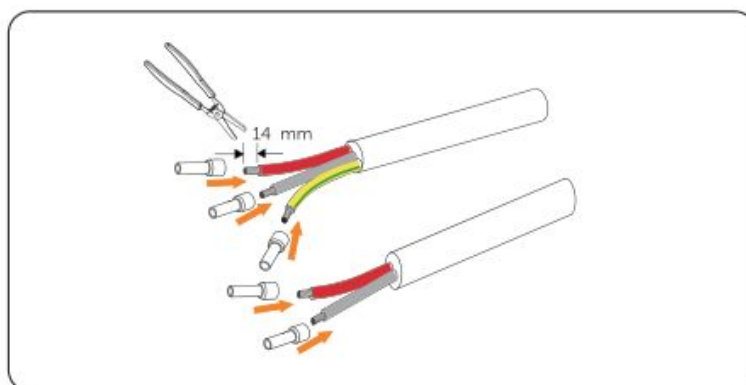
Obrázek 7-8 Odizolování síťového a EPS kabelu

Krok 3: Provedte síťový a EPS kabel skrze AC terminál.



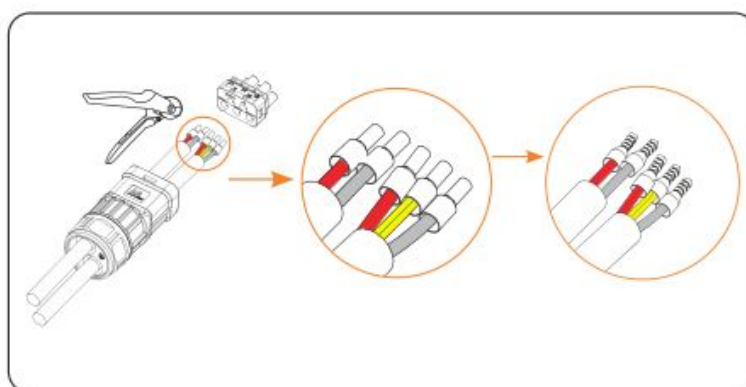
Obrázek 7-9 Provedení síťového a EPS kabelu

Krok 4: Odizolujte 14 mm síťového a EPS kabelu a vložte odizolované kabely do kroužků.



Obrázek 7-10 Vkládání odizolovaných kabelů do kroužků

Krok 5: Použijte lisovací nástroj na kroužky k lisování kroužků. Ujistěte se, že jsou vodiče správně přiřazeny a pevně usazeny v kroužcích.



Obrázek 7-11 Lisování kroužků

1.2.4 Bezpečnostní pokyny pro baterii (T-BAT-SYS)

Obecná bezpečnostní opatření

- Přepětí nebo nesprávné zapojení může poškodit bateriový modul a způsobit hoření, což může být extrémně nebezpečné;
- Únik elektrolytů nebo hořlavého plynu může nastat v důsledku jakéhokoli typu poruchy výroby;
- Nainstalujte bateriový modul pouze na místech, kde nejsou skladovány hořlavé a výbušné materiály, a kde není přítomna výbušná atmosféra;
- Zapojení bateriového modulu musí provádět kvalifikovaný personál;
- Bateriový modul musí být servisován kvalifikovaným personálem;
- Před manipulací s bateriovým modulem se ujistěte, že je připojen uzemňovací kabel.

Příručka pro manipulaci s bateriemi

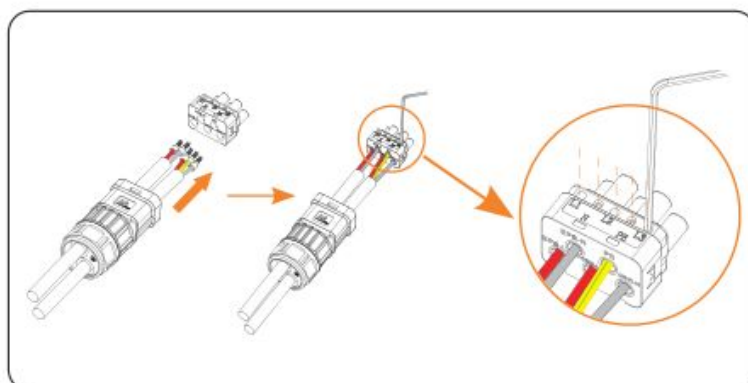
Co dělat

- Udržujte bateriový modul daleko od hořlavých materiálů, zdrojů tepla a vodních zdrojů;
- **DĚLEJTE**, aby byl bateriový modul mimo dosah dětí a zvířat;
- **DĚLEJTE**, aby byl bateriový modul správně skladován v čistém prostředí, bez prachu, nečistot a zbytků;
- **DĚLEJTE**, aby byl bateriový modul skladován na chladném a suchém místě;
- **DĚLEJTE**, aby byla uzavřena díra pro připojení kabelu, aby se zabránilo vniknutí cizích předmětů;
- **DĚLEJTE**, aby bylo potvrzeno, že zapojení zařízení musí být správné;
- **DĚLEJTE**, aby bylo zařízení nainstalováno podle místních standardů a předpisů.

Nedělejte

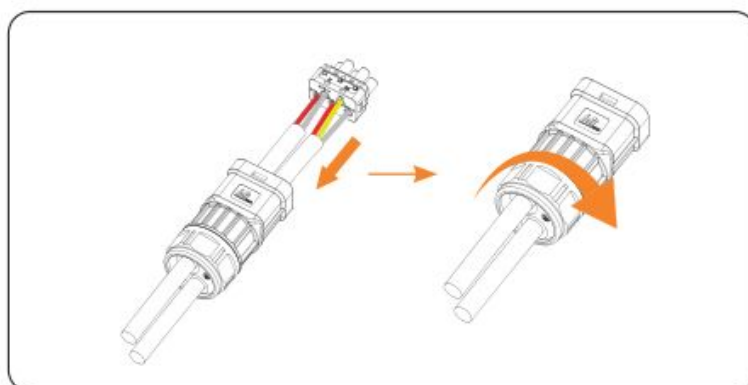
- **NEDĚLEJTE**, aby byl bateriový modul vystaven otevřenému ohni nebo teplotě nad 140°F/60°C;
- **NEDĚLEJTE**, aby byl bateriový modul instalován nebo provozován na místech s nadměrnou vlhkostí nebo kapalinami;
- **NEDĚLEJTE**, aby byl bateriový modul umístěn v prostředí s vysokým napětím;
- **NEDĚLEJTE**, aby bylo zařízení odpojeno, rozebráno nebo opraveno nekvalifikovaným personálem. Pouze kvalifikovaný personál je oprávněn manipulovat, instalovat a opravovat zařízení;

Krok 6: Proveďte protažení lisovaných kabelů do odpovídajících EPS a síťových portů. Poté zablokujte kabely pomocí imbusového klíče. (Točivý moment: $2.0 \pm 0.1 \text{ N.M}$)



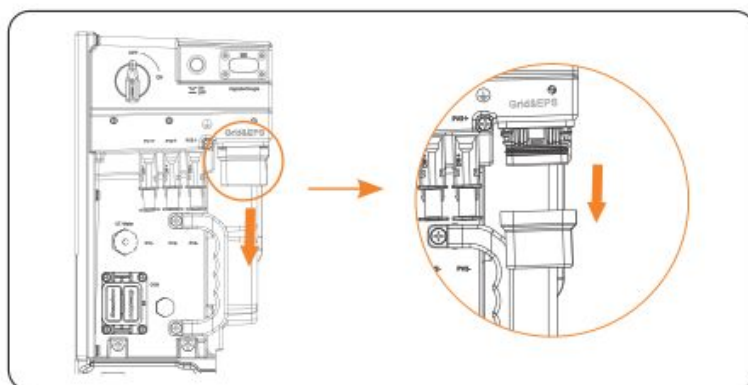
Obrázek 7-12 Protažení lisovaných kabelů

Krok 7: Nainstalujte hlavu AC terminálu do bloku AC terminálu. Ujistěte se, že strana s potiskem je nahoře. Poté utáhněte upevňovací hlavu.



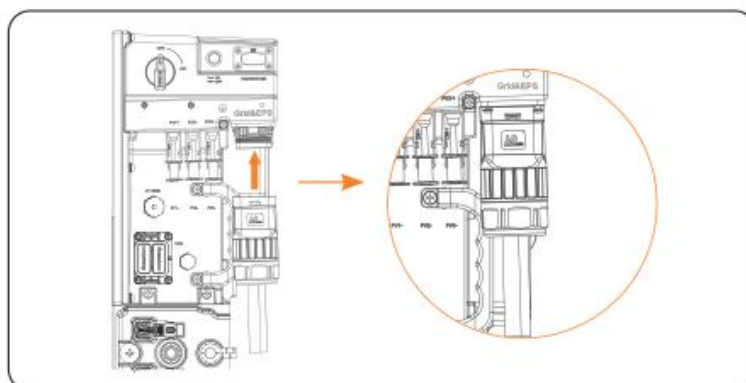
Obrázek 7-13 Instalace AC terminálu

Krok 8: Odstraňte ochranný kryt AC.



Obrázek 7-14 Odstraňování ochranného krytu AC

Krok 9: Zasuňte připojený AC terminál do portu Grid&EPS.



Obrázek 7-15 Zapojení AC terminálu do portu Grid&EPS

7.2.4 Připojení PV

⚠ BEZPEČÍ!

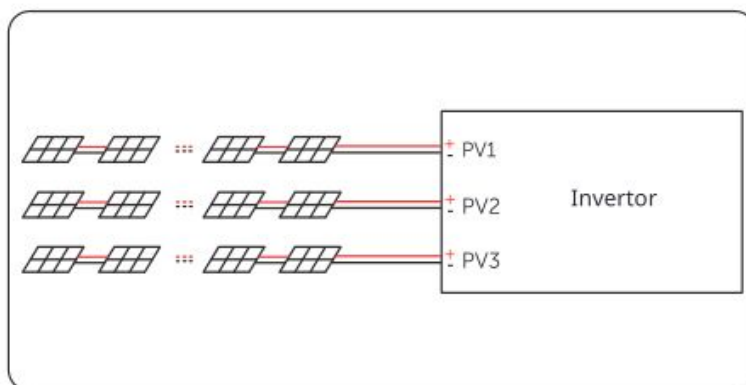
- Při vystavení slunečnímu světlu bude generováno vysoké DC napětí z PV modulů. Úmrtí nebo smrtelné zranění může nastat v důsledku elektrického šoku.
- Ujistěte se, že DC spínač na baterii (T-BAT-SYS); DC spínač na invertoru a AC a EPS jističe mezi invertorem a elektrickou sítí; AC jistič mezi sítí a mateboxem a všechny jističe na mateboxu jsou odpojeny před připojením a že na PV vstupu a AC výstupním obvodu nejsou přítomny žádné živé napětí.
- Ujistěte se, že výstup PV modulu je dobře izolován od země.

⚠ OPATRNĚ!

- Energie je dodávána z více než jednoho zdroje a více než jednoho živého obvodu. Vezměte na vědomí, že všechny DC a AC terminály mohou nést proud i bez připojených vodičů.

Požadavky na připojení PV

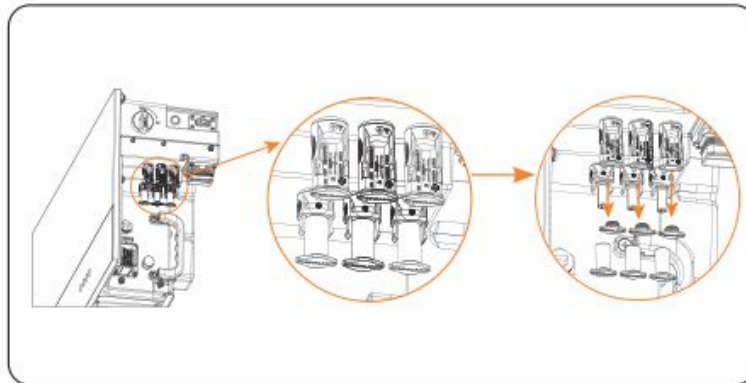
- Napětí na otevřeném obvodu
 - » Napětí na otevřeném obvodu modulového pole by mělo být menší než maximální PV vstupní napětí (600 V) invertoru a pracovní napětí by mělo být v rámci rozsahu MPPT napětí (40-560 V).
- PV module
 - » Pozitivní nebo negativní pól PV modulů není uzemněn.
 - » Polarita elektrických připojení je správná na straně DC vstupu. Nesprávná polarita může trvale poškodit zařízení.
- Režim připojení PV modulu



Obrázek 7-16 "Multi" režim připojení

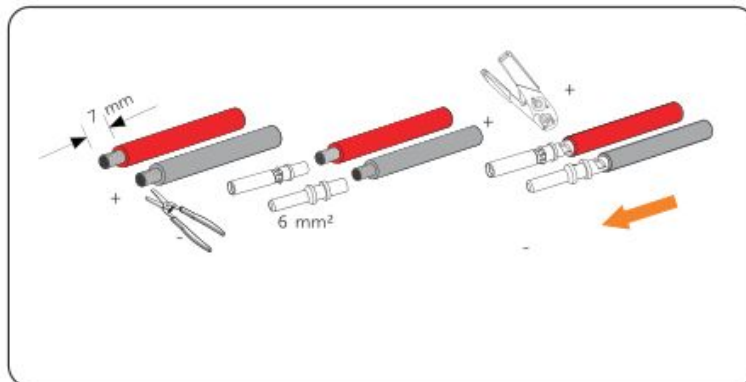
Postupy zapojení

Krok 1: Odstraňte krytky terminálů PV. (Pro invertory 3.0kW~3.7kW odstraňte 2 páry krytek terminálů PV. A třetí terminál PV není k dispozici. Pro invertory 4.6kW~8kW odstraňte 3 páry krytek terminálů PV .)

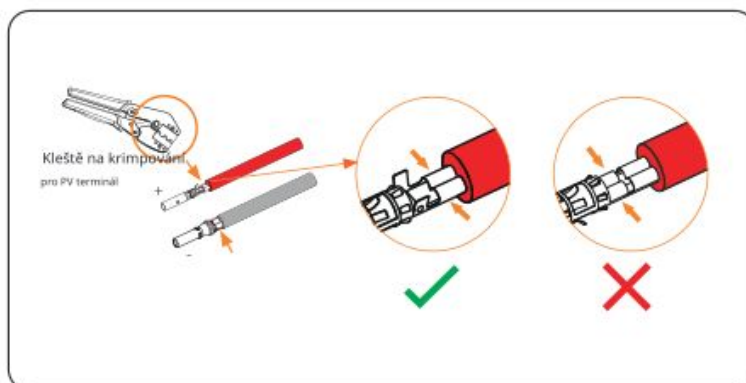


Obrázek 7-17 Odstraňování krytek terminálů PV

Krok 2: Odkrajujte 7 mm PV kabelů a vložte odkroucené kabely do kontaktu PV pin. Ujistěte se, že odkroucené kabely a kontakt PV pin mají stejnou polaritu. Poté zalisujte PV kabely pomocí zalisovacího nástroje pro terminál PV.

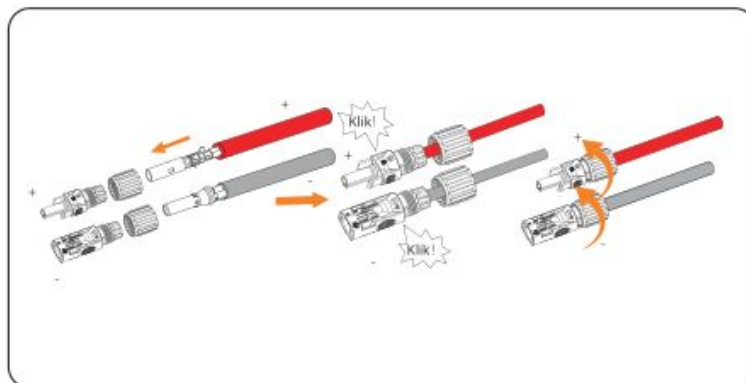


Obrázek 7-18 Odizolování PV terminálů



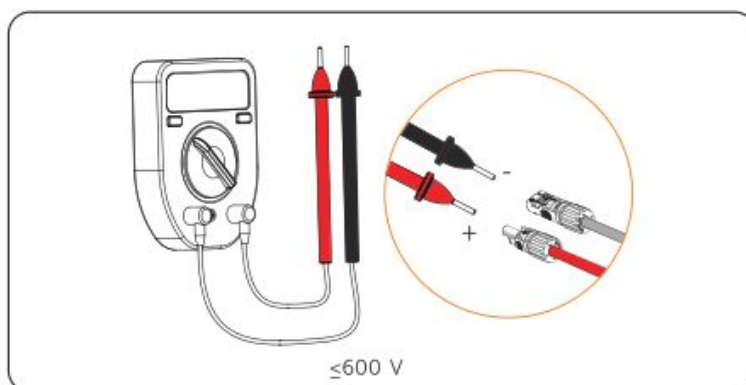
Obrázek 7-19 Krimpování PV terminálů

Krok 3: Provedte PV kabely skrze upevňovací hlavu a vložte PV pin kontakt do PV konektorů, dokud neuslyšíte "Klik". Jemně zatáhněte za kabel dozadu, abyste zajistili pevné spojení. Poté utáhněte upevňovací hlavu.



Obrázek 7-20 Vkládání PV pin kontaktu do PV konektorů Krok 4:

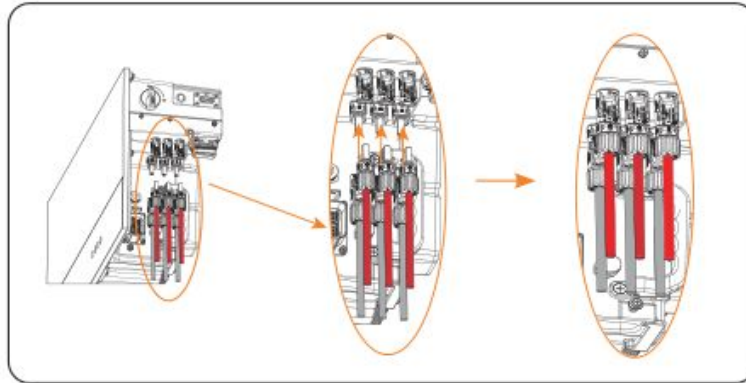
Zkontrolujte, zda mají PV kabely správnou polaritu. Použijte multimetr k měření kladného a záporného napětí sestavených PV kabelů. Ujistěte se, že napětí na volném obvodu nepřekračuje vstupní limit 600 V.



Obrázek 7-21 Měření napětí PV kabelů

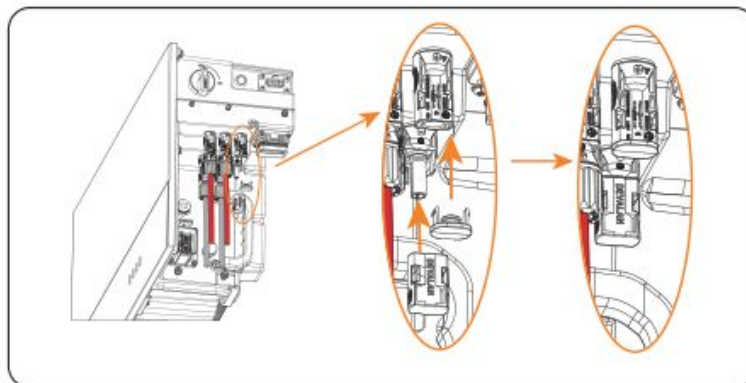
Krok 5: Odpojte AC jistič a zajistěte proti opětovnému připojení; přepněte DC spínač invertoru do polohy VYPNUTO; ujistěte se, že baterie je vypnuta.

Krok 6: Připojte sestavené PV kabely k odpovídajícím terminálům. Ujistěte se, že PV+ na straně stringu je připojeno k PV+ na straně invertoru, a PV- na straně stringu je připojeno k PV- na straně invertoru.



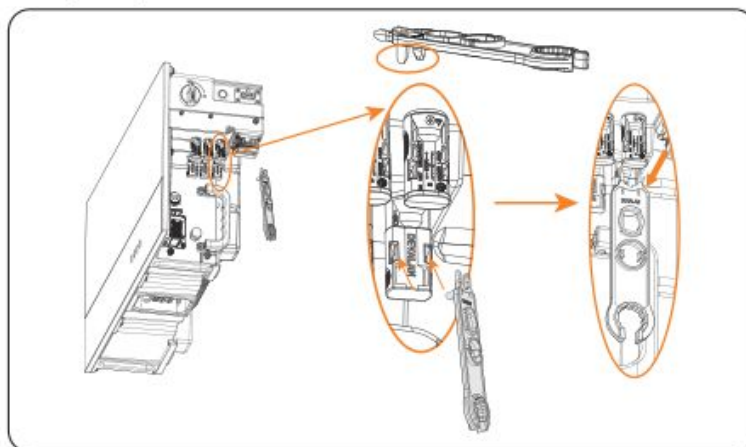
Obrázek 7-22 Připojení PV kabelů

Krok 7: Poté uzavřete nepoužívané PV terminály prachotěsnými sponami.

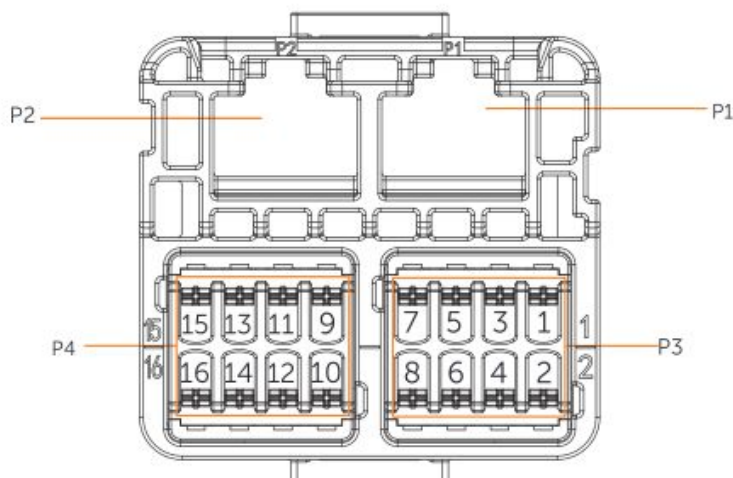


Obrázek 7-23 Uzavření nepoužívaných PV terminálů

Demontáž prachotěsných spon



7.2.5 Komunikační připojení



Obrázek 7-24 COM port

7.2.5.1 Paralelní připojení (P2 port COM portu)

Invertor poskytuje funkci paralelního připojení. Až 2 invertory mohou být připojeny v systému. V tomto systému bude jeden invertor nastaven jako „Hlavní invertor“, který bude řídit ostatní „Podřízený invertor“ v systému prostřednictvím CAN.

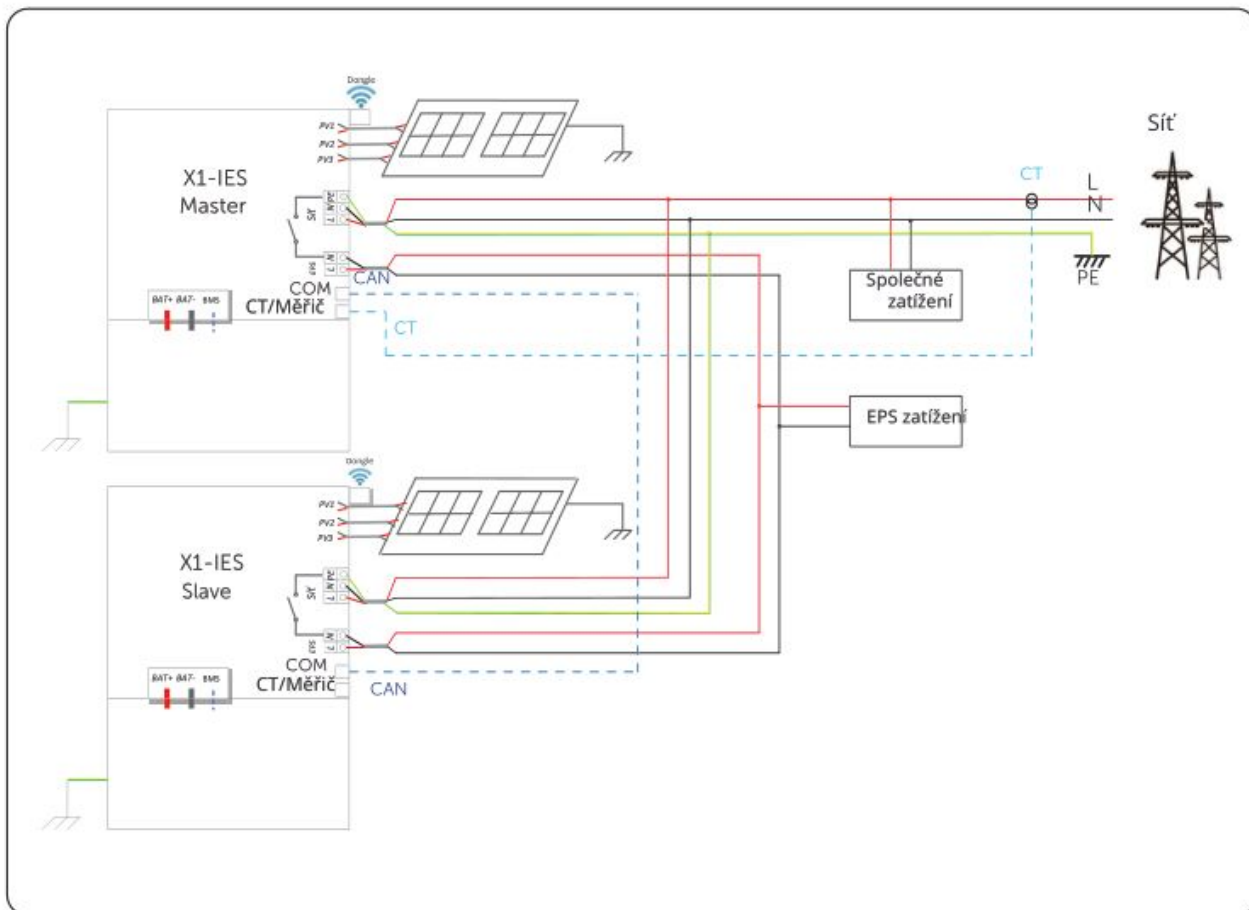
Invertor nebyl testován podle AS/NZS 4777.2:2020 pro kombinace více invertorů a/nebo kombinace vícefázových invertorů, takové kombinace by měly být použity nebo by měly být použity externí zařízení v souladu s požadavky AS/NZS 4777.1.

Požadavky pro paralelní připojení

- Oba invertory by měly mít stejnou verzi softwaru.
- Oba modely invertorů by měly být ve stejné výkonové řadě.
- Typ a množství baterií připojených k oběma invertorům by měly být stejné.

Schéma systému

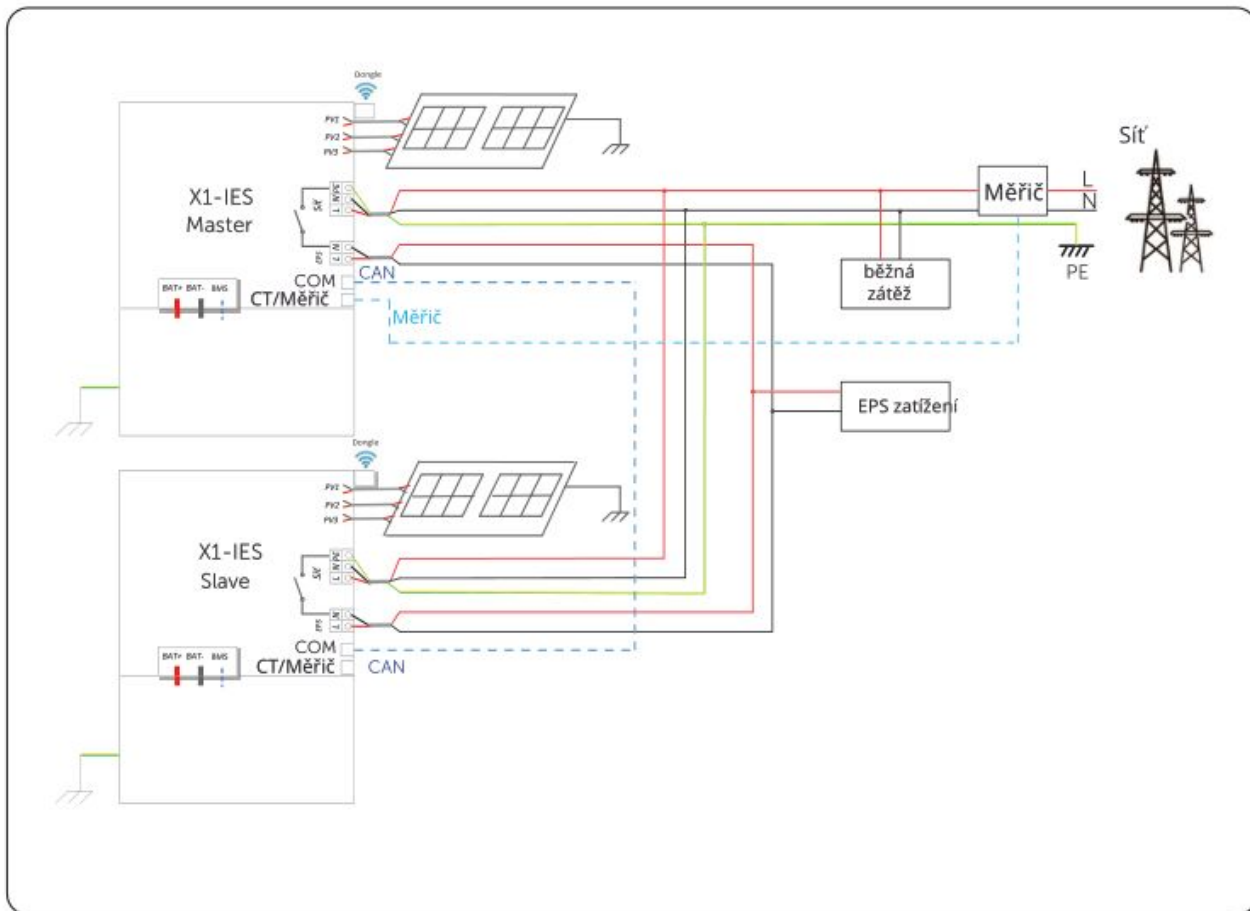
- Diagram 1: Schéma systému aplikované na teplotní senzor CT.



Obrázek 7-25 Schéma systému aplikované na teplotní senzor CT

* CT je v balení a kabel CT již byl připojen k CT.

- Diagram 2: Schéma systému aplikované na elektrický Měřič.

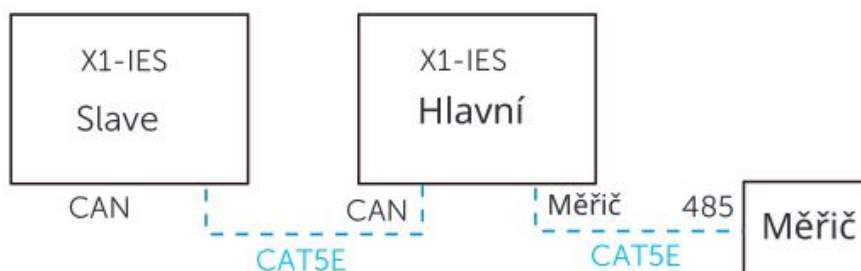


Obrázek 7-26 Schéma systému aplikovaného na elektrický Měřič

* Měřič je třeba zakoupit zvlášť a kabel spojující měřič musí být vyroben uživateli.

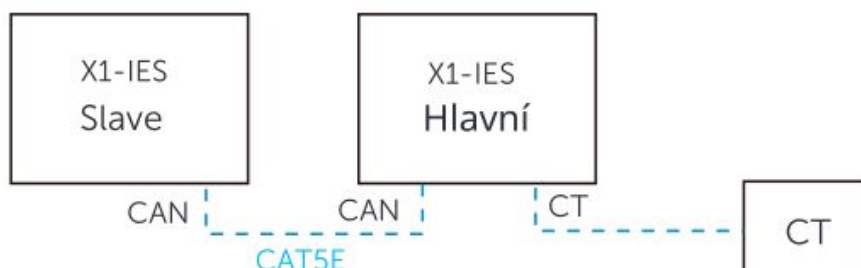
Schéma paralelního připojení

- Schéma 1: Paralelní připojení s Měřičem
 - » Použijte standardní síťové kabely CAT5E pro připojení CAN(P2) - CAN(P2).
 - » Hlavní inverter CAN(P2) k otrockému invertoru CAN(P2).
 - » Měřič se připojuje k portu měřiče hlavního invertoru.



Obrázek 7-27 Paralelní připojení s Měřičem

- Schéma 2: Paralelní připojení s CT
 - » Použijte standardní síťové kabely pro připojení CAN(P2)-CAN(P2).
 - » Hlavní inverter CAN(P2) k otrockému invertoru CAN(P2).
 - » CT se připojuje k portu CT hlavního invertoru.



Obrázek 7-28 Paralelní připojení s CT

* CAN se vztahuje na paralelní port (P2) COM portu.

- NEDĚLEJTE, aby bylo zařízení poškozeno pádem, deformací, nárazem, řezáním nebo pronikáním ostrým předmětem. Jinak může dojít k požáru nebo úniku elektrolytů;
- NEDOTÝKEJTE SE zařízení, pokud na něm došlo k úniku kapaliny. Hrozí riziko elektrického šoku;
- NESTUPUJTE na obal nebo zařízení, jinak může být poškozeno;
- NEDÁVEJTE žádné předměty na vrch bateriového modulu;
- NENABÍJEJTE ani NEVYBÍJEJTE poškozený bateriový modul;
- NEDISPOZUJTE s bateriovým modulem v ohni. Může to způsobit únik nebo prasknutí;
- NEMÍCHEJTE různé typy nebo značky bateriového modulu. Může to způsobit únik nebo prasknutí, což může vést k osobnímu zranění nebo poškození majetku.

Reakce na nouzové situace

V případě, že bateriový modul uniká elektrolyt nebo jiné chemické látky, nebo se může uvolnit plyn v důsledku úniku bateriového modulu, vyhněte se kontaktu s únikem za všech okolností. V případě náhodného kontaktu s nimi, prosím, postupujte následovně:

- V případě vdechnutí: Okamžitě opusťte kontaminovanou oblast a vyhledejte lékařskou pomoc;
- V případě kontaktu s očima: Oplachujte oči tekoucí vodou po dobu 15 minut a vyhledejte lékařskou pomoc;
- V případě kontaktu s pokožkou: Důkladně umyjte postiženou oblast mýdlem a vyhledejte lékařskou pomoc;
- V případě požití: Vyvolejte zvracení a vyhledejte lékařskou pomoc.

Pokud dojde k požáru, kde je nainstalován bateriový modul, postupujte následovně:

- Pokud se bateriový modul nabíjí, když vypukne požár, a je to bezpečné, odpojte obvodový jistič bateriového modulu, abyste vypnuli napájení;
- Pokud zařízení ještě nehoří, použijte hasicí přístroj třídy ABC nebo hasicí přístroj na oxid uhličitý k uhašení požáru;
- Pokud bateriový modul začne hořet, nepokoušejte se oheň uhasit a okamžitě evakuujte.
- Bateriový modul může vzplanout, pokud je zahřát nad 302°F/60°C; a v případě vzplanutí vyprodukuje jedovaté a škodlivé plyny, NEOHROŽUJTE se a držte se dál.

Účinné způsoby, jak se vypořádat s nehodami

- V případě poškozeného bateriového modulu jej umístěte na oddělené místo a zavolejte místní hasiče nebo kvalifikovaný personál.

7.2.5.2 Připojení CT/Měřiče (Port CT/Měřiče)

Tato sekce pouze představuje zapojení portu CT/Měřiče invertoru. Pro postupy zapojení na straně CT a měřiče viz "14 Příloha".


OPATRŇE!

- Kompatibilní měřiče a CT musí být správně připojeny k invertoru, jinak se inverter vypne a zobrazí alarm o chybě měřiče.
- Měřiče a CT, které budou připojeny k invertoru, musí být autorizovány společností SolaX. Neautorizované měřiče a CT mohou být nekompatibilní a způsobit poškození invertoru. Společnost SolaX nenes odpovědnost za dopady způsobené použitím jiných zařízení.

UPOZORNĚNÍ!

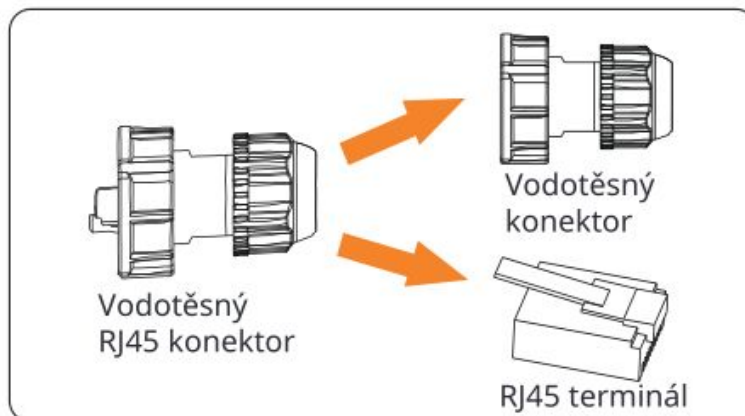
- Pro připojení CT nabízíme RJ45 spojku pro připojení prodlužovacích kabelů. Pokud je to potřeba, připravte si standardní 8-pinový komunikační kabel správné délky předem.

Tabulka 7-2 Piny přiřazení portu CT/Měřič invertoru

CT / Meter	Položka		CT1		Měřič		CT2			
	Číslo pinu		1	2	3	4	5	6	7	8
	Definice		CT_11_ KONEC	GND_ COM1	CT_21_ KONEC	MĚŘIČ_ 485A	MĚŘIČ_ 485B	CT_22_ KONEC	GND_ COM1	CT_12_ KONEC

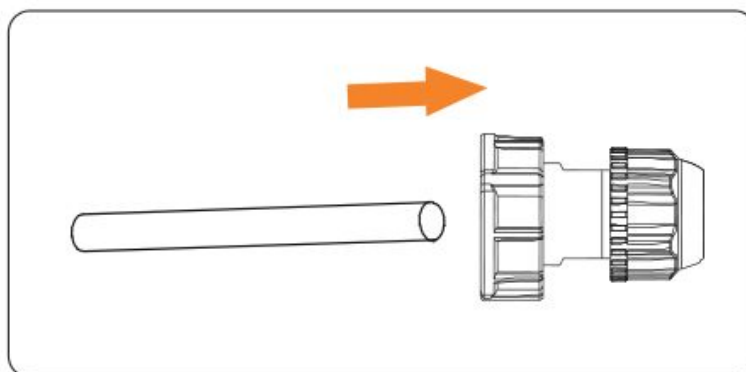
Postup zapojení

Krok 1: Rozmontujte vodotěsný konektor RJ45 na vodotěsný konektor a terminál RJ45 (terminál A).



Obrázek 7-29 Rozmontování vodotěsného konektoru RJ45

Krok 2: Protáhněte komunikační kabel skrz vodotěsný konektor.

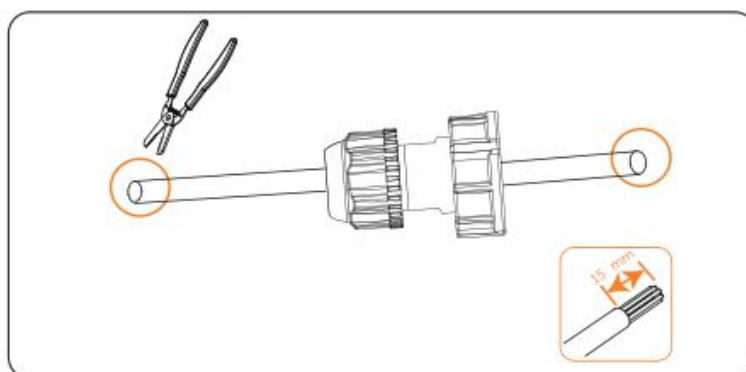


Obrázek 7-30 Protážení komunikačního kabelu

Krok 3: Ostripte a krimpujte komunikační kabel.

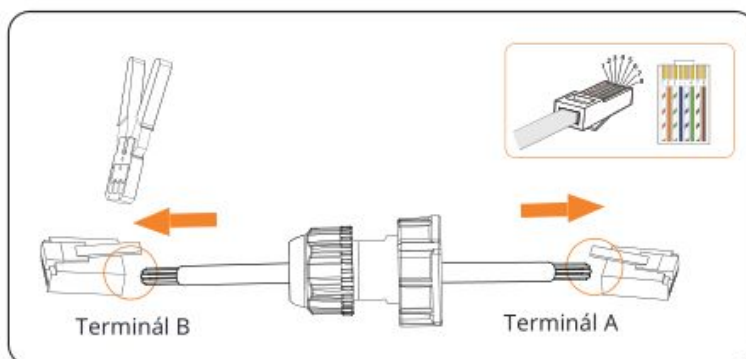
» Pro připojení CT

- a. Ostripte přibližně 15 mm izolace drátu na obou koncích kabelu.



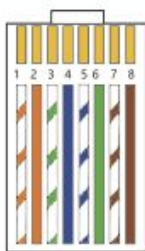
Obrázek 7-31 Ostripování komunikačního kabelu pro CT

- b. Vložte vodiče na obou koncích do terminálu A a dalšího RJ45 terminálu (Terminál B) podle pinové definice portu CT/Měřič invertoru, a poté použijte krimpovací nástroj k zašroubování obou konců kabelu.



Obrázek 7-32 Krimpování komunikačního kabelu pro CT

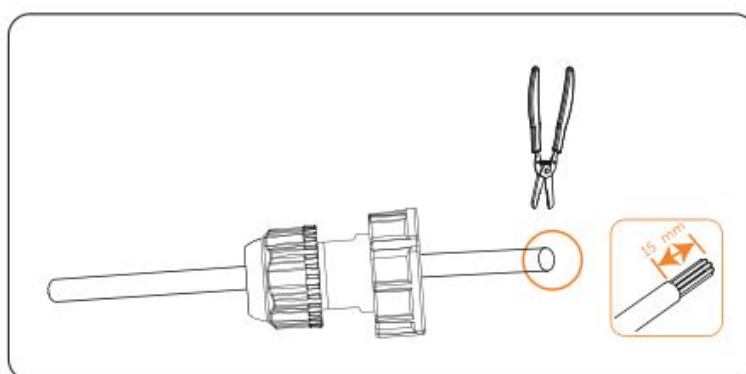
Tabulka 7-3 Číslo pinu a barva



Číslo PIN	Barva	Číslo PIN	Barva
1	Oranžová-Bílá	5	Modrá-Bílá
2	Oranžová	6	Zelená
3	Zelená-Bílá	7	Hnědá-Bílá
4	Modrá	8	Hnědá

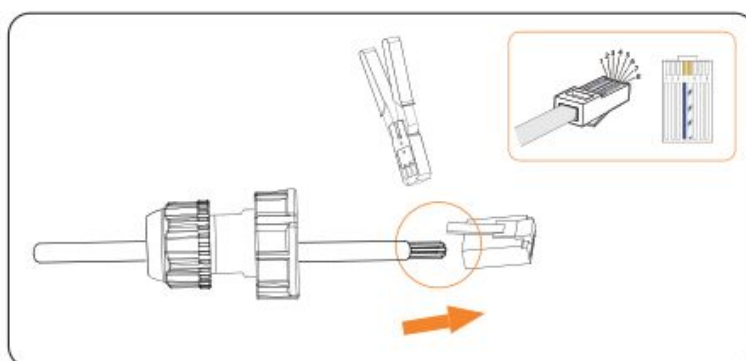
» Pro připojení měřiče

- a. Ostré kolem 15 mm izolace drátu na jednom konci komunikačního kabelu.



Obrázek 7-33 Odizolování komunikačního kabelu pro měřič

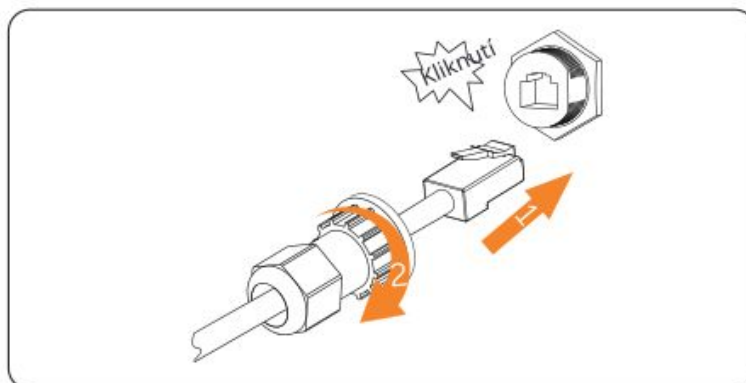
- b. Vložte vodiče do pinu 4 a pinu 5 RJ45 terminálu a poté použijte krimpovací nástroj k jejich zalisování.



Obrázek 7-34 Zalisování komunikačního kabelu pro měřič

Krok 1: Odstraňte prachotěsný kryt z portu CT/Měřič invertoru, vložte RJ45 terminál do portu a poté zajistěte vodotěsný konektor.

Pokud je úspěšně připojeno, uslyšíte slyšitelné "Kliknutí".

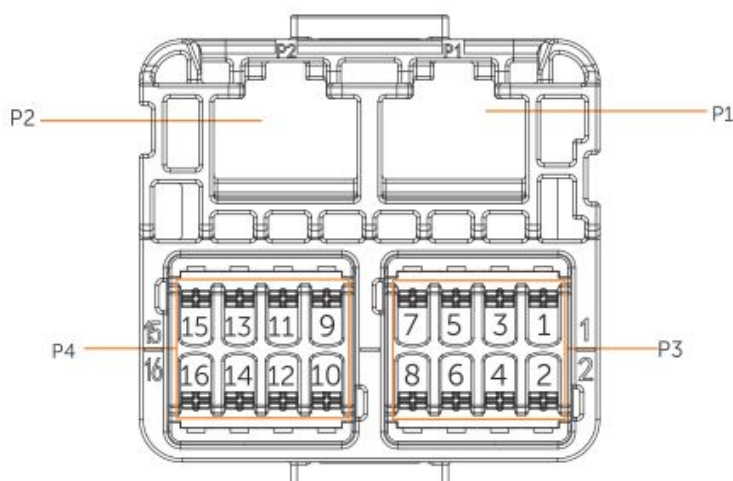


Obrázek 7-35 Připojení kabelu k portu Měřič/CT

7.2.5.3 COM Připojení (COM Port)

COM je standardní komunikační rozhraní, prostřednictvím kterého lze přímo získat monitorovací data invertoru. Také lze externí zařízení ovládat prostřednictvím COM komunikace.

Přiřazení pinů



Obrázek 7-36 COM port

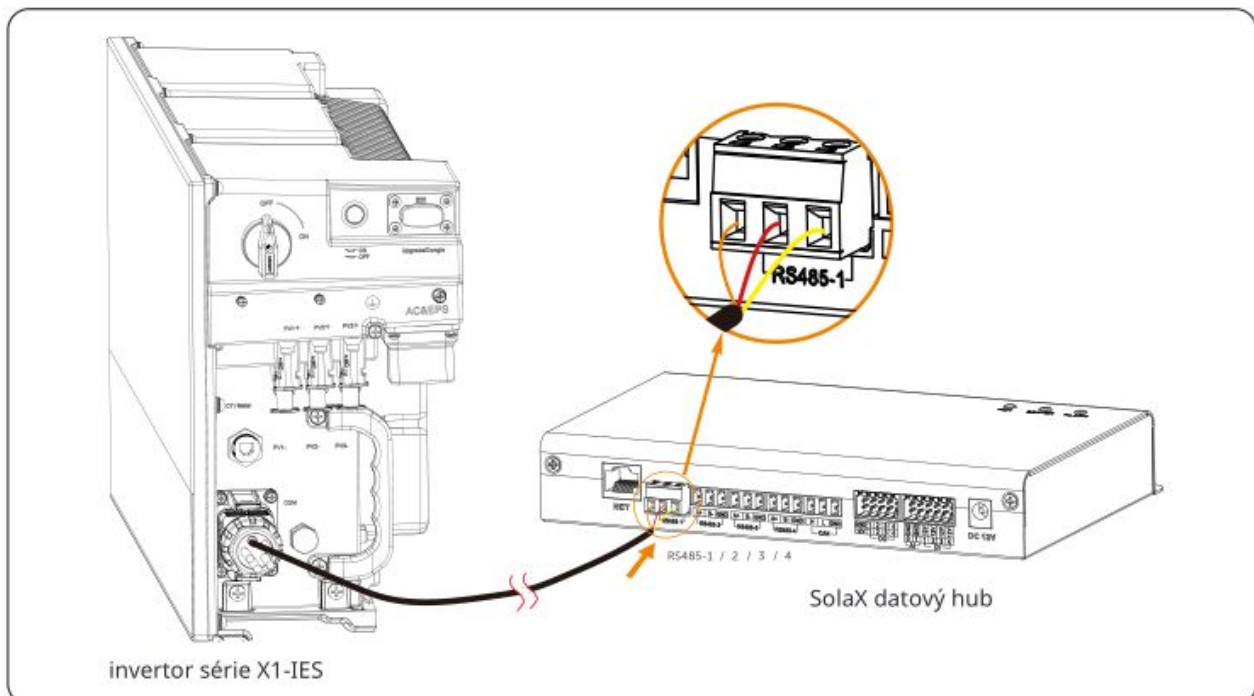
Tabulka 7-4 Přiřazení pinů pro COM

Ikona	PIN	Definice PINu	Funkce
P1 (DRM port)	1	DRM1/5	DRM
	2	DRM2/6	
	3	DRM3/7	
	4	DRM4/8	
	5	+3.3V_COM	
	6	COM/DRM0	
	7	GND_COM	
	8	GND_COM	
P2 (Paralelní port)	1	REMOTE_485A	RS485
	2	REMOTE_485B	
	3	GND_COM	/
	4	PARALLEL_SYN2	Signál paralelní synchronizace
	5	PARALLEL_SYN1	
	6	EPSBOX_RELAY_VCC	/
	7	PARALLEL_CANL	Paralelní CAN
	8	PARALLEL_CANH	
P3	1	/	/
	2	/	
	3	/	
	4	/	
	5	GND_COM	/
	6	GND_COM	Komunikace s Datahubem SolaX, EV nabíječkou, adaptérovou skříň a dalšími interními zařízeními
	7	REMOTE_485A	
	8	REMOTE_485B	
P4	9	ARM_POWER	/
	10	GND_COM	/
	11	MODBUS_485A	Komunikace s jinými externími zaří- zeními
	12	MODBUS_485B	
	13	DO_1	Výstupní suchý kontakt
	14	DO_2	
	15	DI_1	Vstupní suchý kontakt
	16	DI_2	

Připojení externích zařízení

- Připojení k SolaX datovému hubu

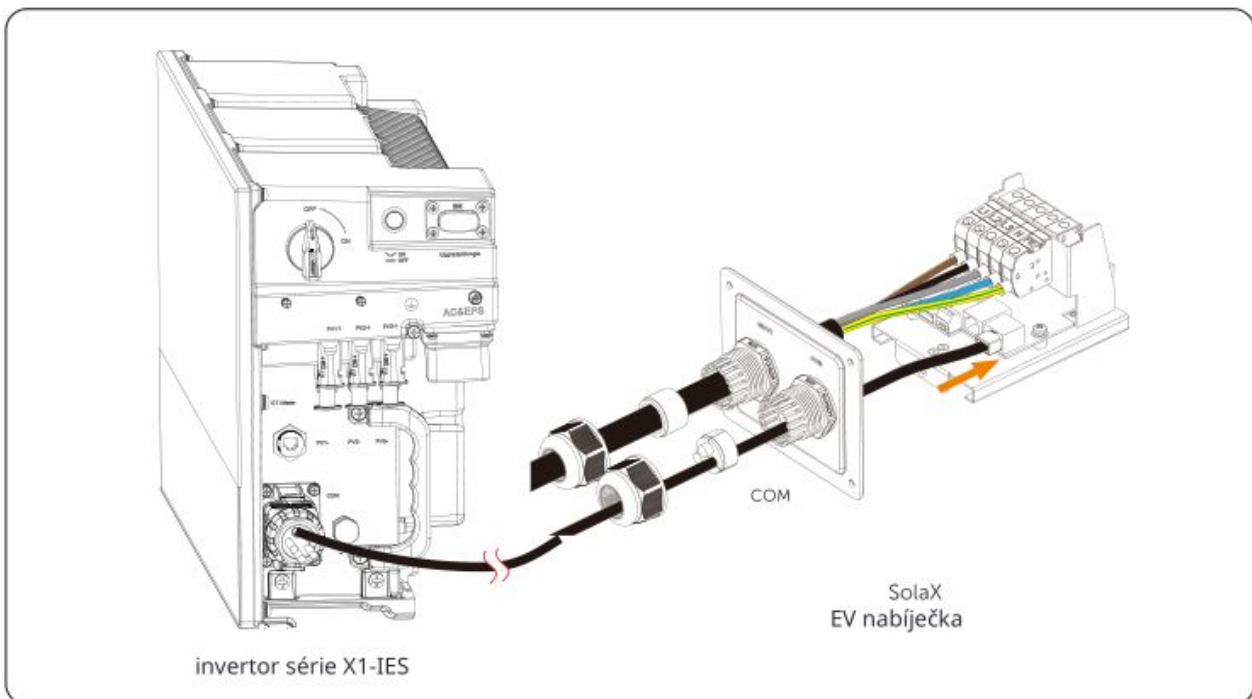
COM port invertoru série X1-IES		RS485-1/-2/-3/-4 port SolaX datového hubu
Pin	Definice pinu	Definice pinu
6 (P3)	GND_COM	GND
7 (P3)	REMOTE_485A	RS485A
8 (P3)	REMOTE_485B	RS485B



Obrázek 7-37 Připojení k SolaX datovému hubu

- Připojení k SolaX EV nabíječce

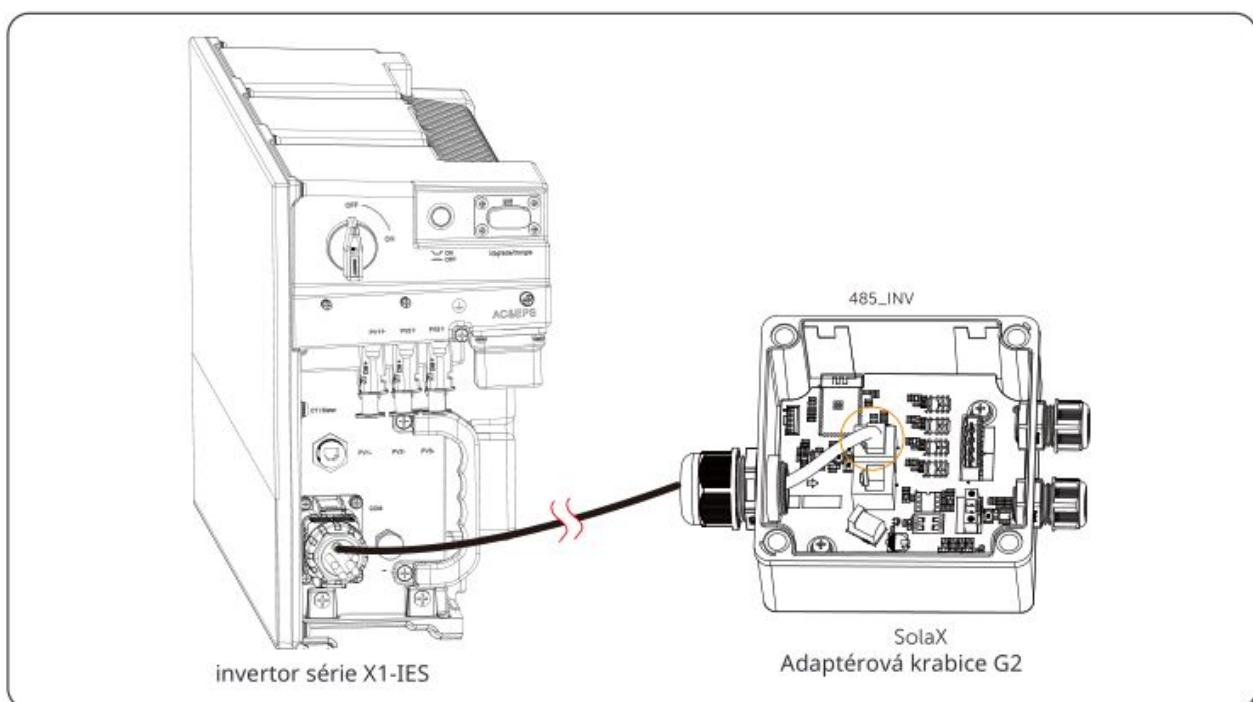
COM port invertoru série X1-IES		COM port SolaX EV nabíječky	
Pin	Definice pinu	Pin	Definice pinu
7 (P3)	REMOTE_485A	4	A1
8 (P3)	REMOTE_485B	5	B1



Obrázek 7-38 Připojení k SolaX EV nabíječce

- Připojení se SolaX Adaptérovou krabicí G2

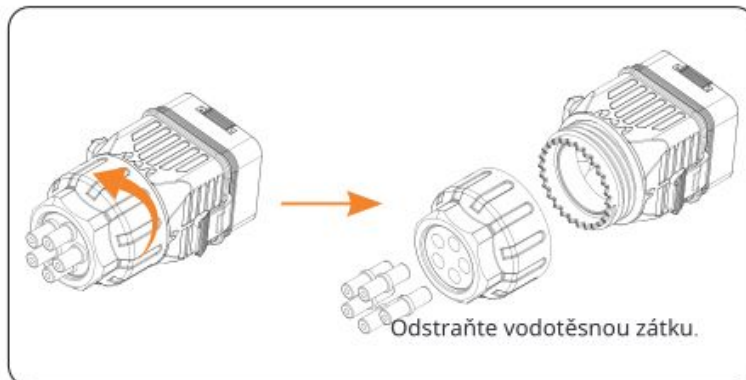
COM port invertoru série X1-IES 485_INV port SolaX Adaptérové krabice G2			
Pin	Definice pinu	Pin	Definice pinu
9 (P4)	ARM_POWER	3	+13 V
7 (P3)	REMOTE_485A	4	RS485-A
8 (P3)	REMOTE_485B	5	RS485-B
6 (P3)	GND_COM	6	GND



Obrázek 7-39 Připojení k SolaX Adaptérové krabici G2

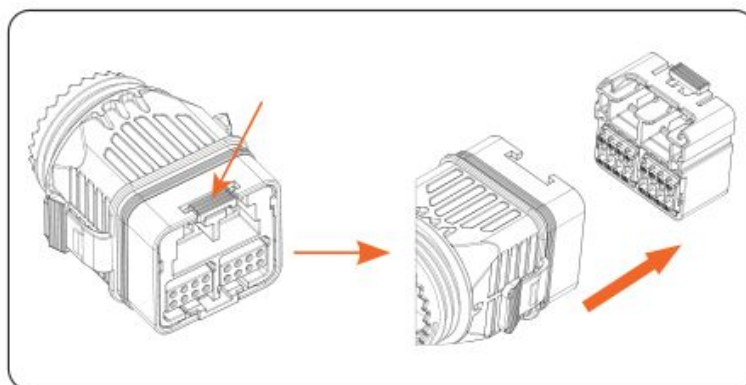
Postup zapojení

Krok 1: Odšroubujte zadní část komunikačního terminálu a odstraňte vodotěsnou zátku.



Obrázek 7-40 Odšroubování komunikačního terminálu

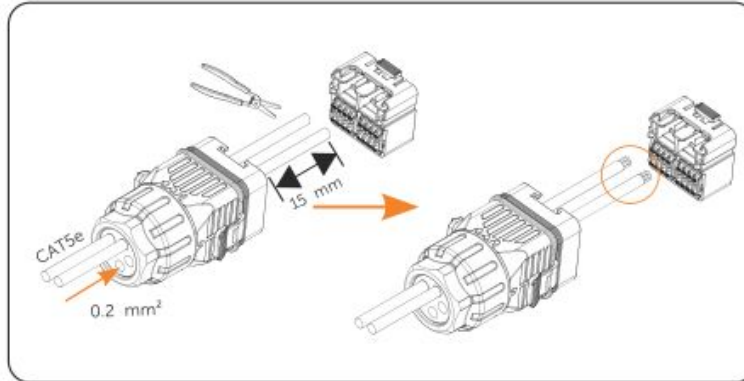
Krok 2: Stiskněte místo označené šipkou a odstraňte blok svorkovnice.



Obrázek 7-41 Odstranění bloku svorkovnice

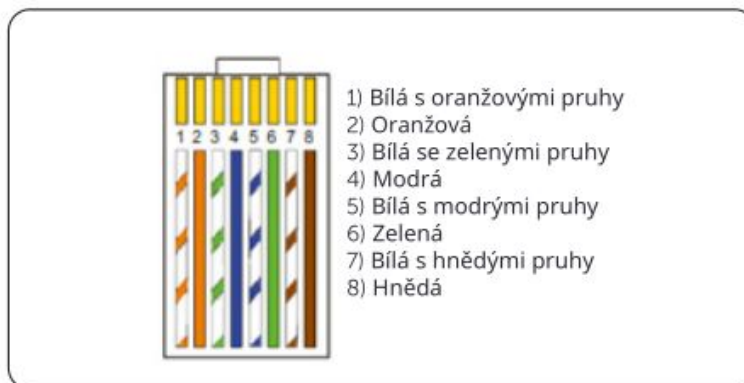
- DRM a paralelní připojení (P1 P2)

Krok 1: Vezměte dva síťové kabely CAT5E. Provedte dva kabely do komunikačního terminálu a odizolujte 15 mm obou kabelů.

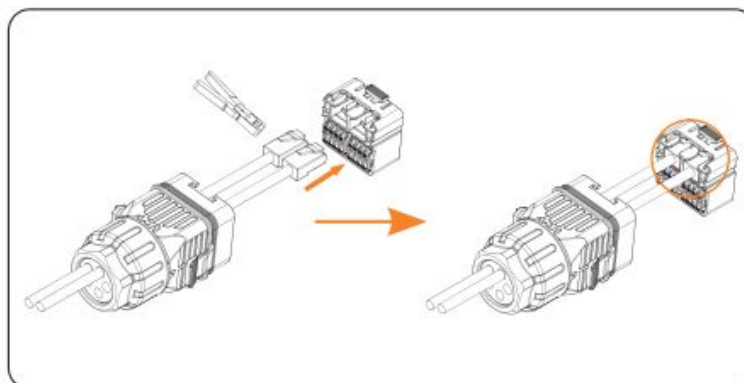


Obrázek 7-42 Odizolování síťových kabelů

CAT5E Krok 2: Vložte odizolované kabely do terminálů RJ45 a použijte nástroj na krimpování pro terminál RJ45 podle pořadí pinů. Poté vložte krimpované dva terminály RJ45 do svorkovnice.



Obrázek 7-43 Pořadí pinů terminálu RJ45



Obrázek 7-44 Krimpování terminálů RJ45

- Pokud je jakákoli část bateriového modulu nebo kabeláže ponořena, ZŮSTAŇTE mimo vodu a NEDOTÝKEJTE SE ničeho; pokud se bateriový modul namočí, NEDOTÝKEJTE SE ho.
- Pokud je bateriový modul poškozen, NEDOUŽÍVEJTE ho. Jinak může dojít k osobnímu zranění a poškození majetku.
- NEDOUŽÍVEJTE znovu ponořený bateriový modul a kontaktujte kvalifikovaný personál pro pomoc.
- Okamžitě kontaktujte SolaX pro pomoc, pokud má uživatel podezření, že je bateriový modul poškozen.

UPOZORNĚNÍ!

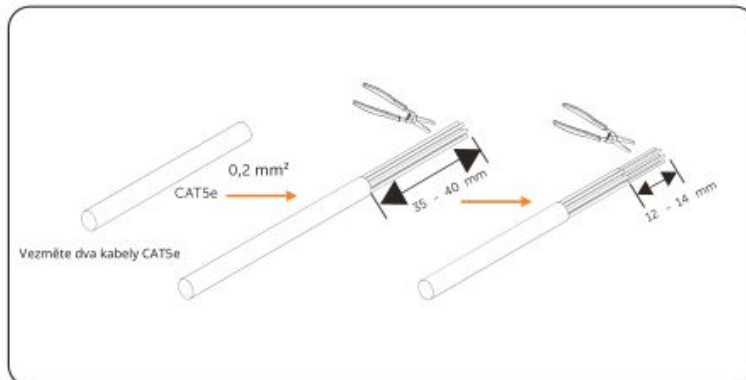
- Nedrťte ani nepoškozujte baterii; ujistěte se, že ji zlikvidujete podle příslušných bezpečnostních předpisů.
- Bateriový modul může vzplanout při zahřátí nad 150°C/302°F.
- V případě vznícení bateriový modul vyprodukuje jedovaté a škodlivé páry, prosím, držte se dál od baterie.
- Poškozené baterie mohou unikat elektrolytu nebo produkovat hořlavý plyn. Pokud uživatelé mají podezření, že je baterie poškozená, měli by okamžitě kontaktovat SolaX pro radu a informace.
- Všechny operace T-BAT SYS-HV týkající se elektrického připojení a instalace musí provádět kvalifikovaný personál.

OPATRNĚ!

- Pokud bateriový modul není nainstalován do jednoho měsíce po obdržení, musí být nabit pro údržbu. Neprovozované baterie by měly být likvidovány podle místních předpisů.

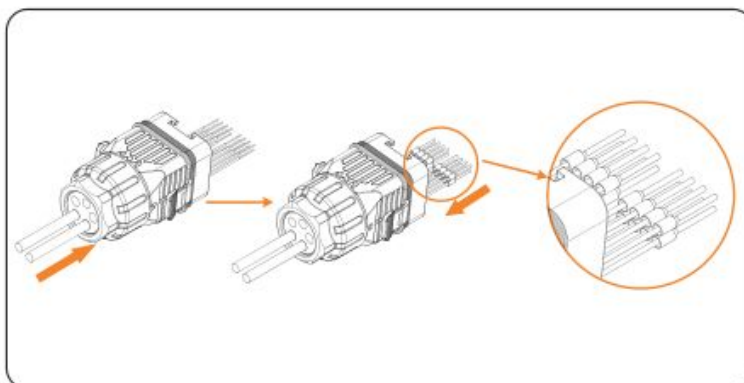
- Připojení PIN 1-16 (P3 P4)

Krok 1: Vezměte další dva síťové kabely CAT5E. Ostrihněte 35-40 mm z obou kabelů, poté ostrihněte 12-14 mm z přední části obou kabelů.



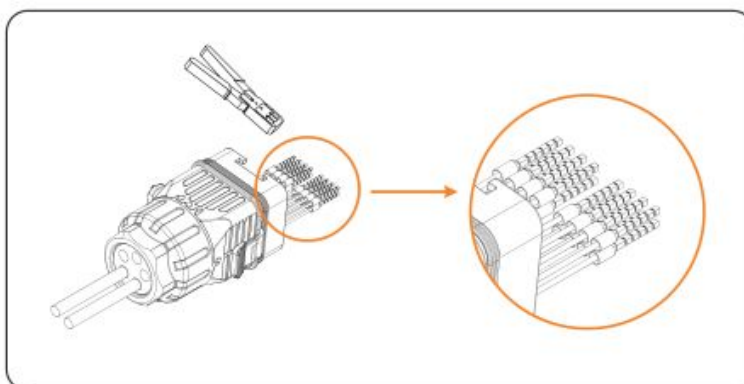
Obrázek 7-45 Ostrihávání síťových kabelů CAT5E

Krok 2: Provedte ostrihané kabely skrz komunikační terminál. Poté vložte kroužky do ostrihaných kabelů.



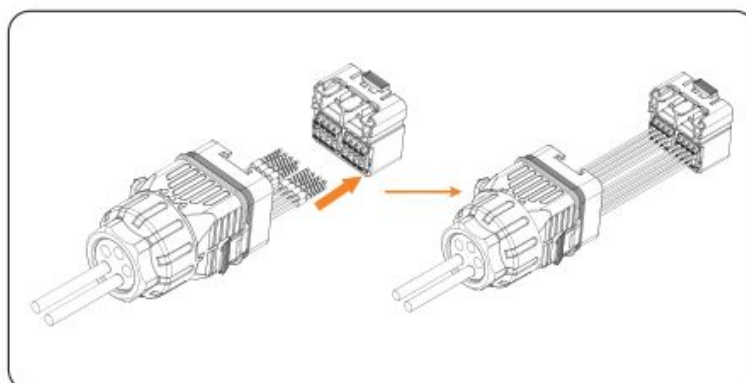
Obrázek 7-46 Vkládání kroužků do ostrihaných kabelů

Krok 3: Zmáčkněte kroužky pomocí nástroje na kroužky.

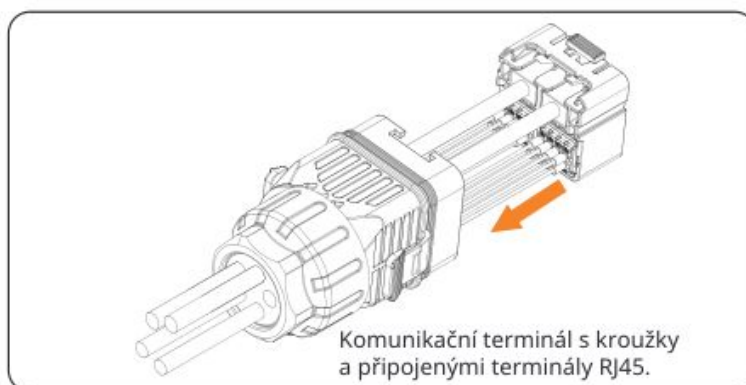


Obrázek 7-47 Zmáčknutí kroužků

Krok 4: Vložte zmáčknuté kroužky do svorkovnice. Poté sestavte komunikační terminál.

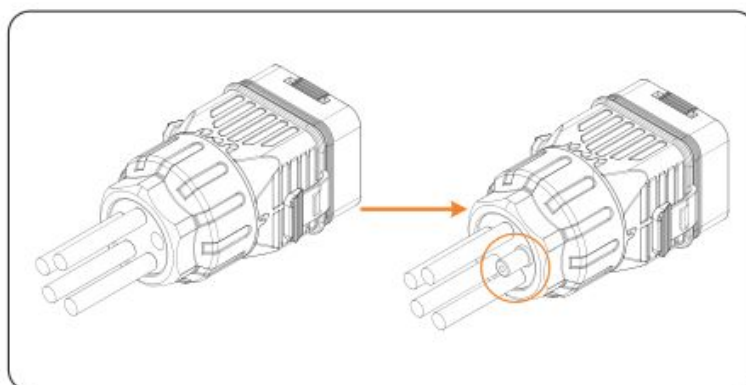


Obrázek 7-48 Vkládání kroužků



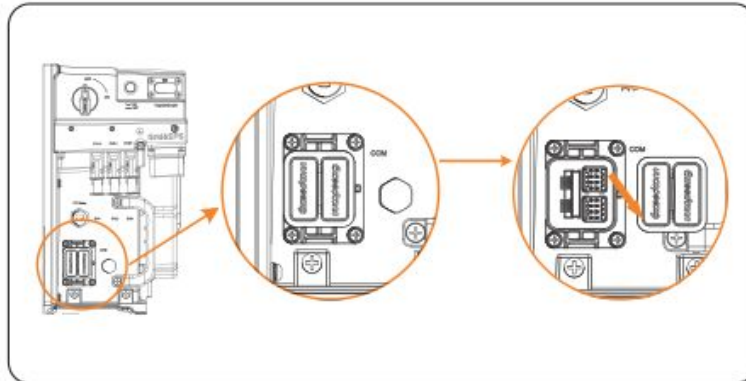
Obrázek 7-49 Sestavení komunikačního terminálu

Krok 5: Uzavřete nepoužité terminály vodotěsnou zástrčkou.



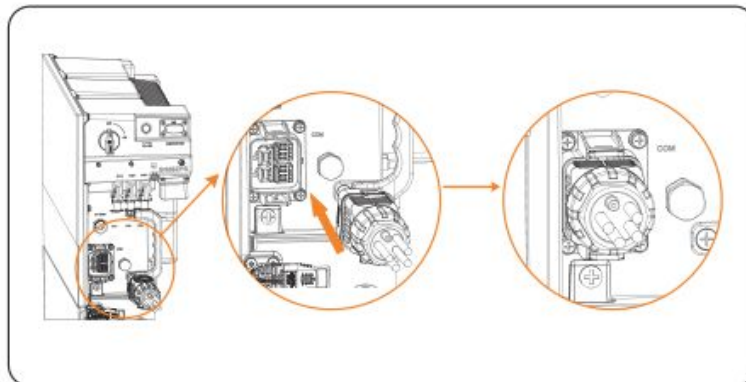
Obrázek 7-50 Uzavření nepoužitých terminálů

Krok 6: Odstraňte prachový kryt komunikačního terminálu.



Obrázek 7-51 Odstraňování prachového krytu

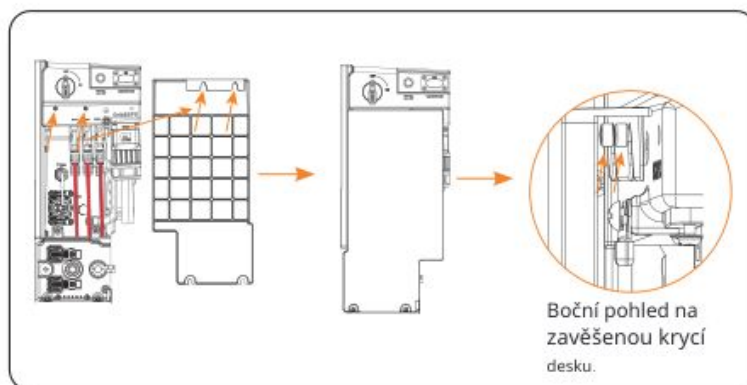
Krok 7: Zasuňte drátový komunikační terminál do komunikačního portu na invertoru



Obrázek 7-52 Zasouvání drátového komunikačního terminálu

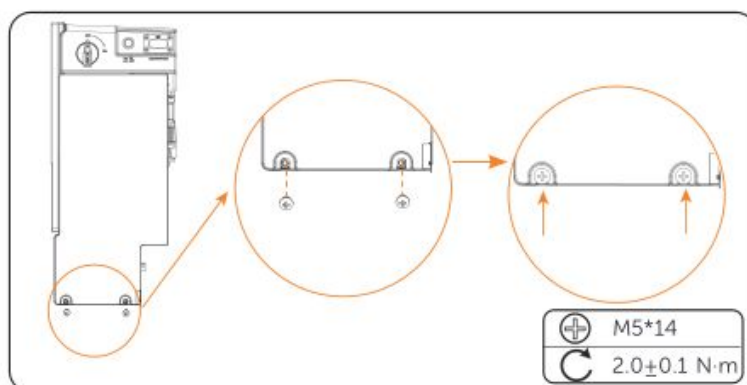
7.2.6 Instalace krycí desky

Krok 1: Zavěste krycí desku na dva šrouby označené šipkou.



Obrázek 7-53 Zavěšení krycí desky

Krok 2: Utáhněte dva šrouby M5*14 (točivý moment: 2.0 ± 0.1 N·m).



Obrázek 7-54 Utahování šroubů

7.2.7 Monitoringové připojení (Upgrade/Dongle port)

Invertor poskytuje port Upgrade/Dongle, který může přenášet data invertoru na monitorovací webovou stránku prostřednictvím WiFi+LAN dongle. WiFi+LAN dongle může být spárován se dvěma druhy komunikačních režimů (WiFi režim nebo LAN režim).

UPOZORNĚNÍ!

- Když není do portu Upgrade/Dongle zapojen žádný zařízen, ujistěte se, že je port zakryt prachovým krytem. Jinak může dojít k poškození invertoru.

UPOZORNĚNÍ!

WiFi dongle

- Využijte sílu WiFi s WiFi dongle, připojte se k místní síti do 50 m od instalace, abyste umožnili přístup na platformu pro monitorování v cloudu.

UPOZORNĚNÍ!

LAN dongle

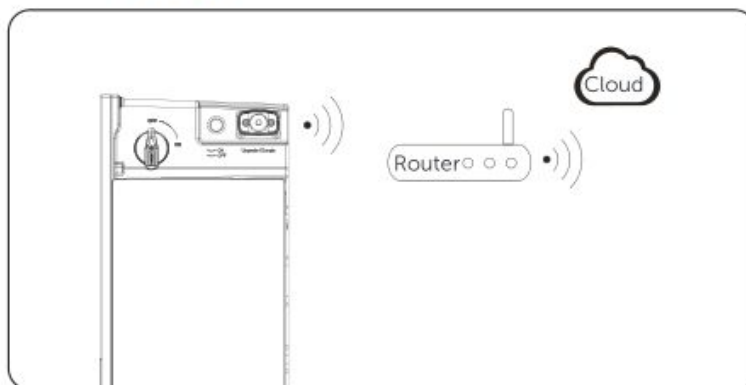
- Pokud Wi-Fi není vhodná pro vaši situaci, LAN dongle vám umožňuje připojit se k vaší síti pomocí ethernetového kabelu. Ethernet umožňuje mnohem stabilnější připojení s menším rušením.

UPOZORNĚNÍ!

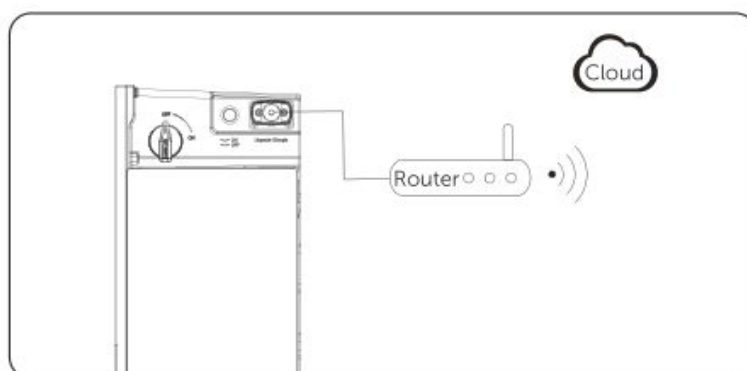
4G dongle (volitelný)

- 4G dongle vám umožňuje používat 4G připojení k monitorování vašeho systému bez možnosti připojení k místní síti. (Tento produkt není k dispozici ve Velké Británii)

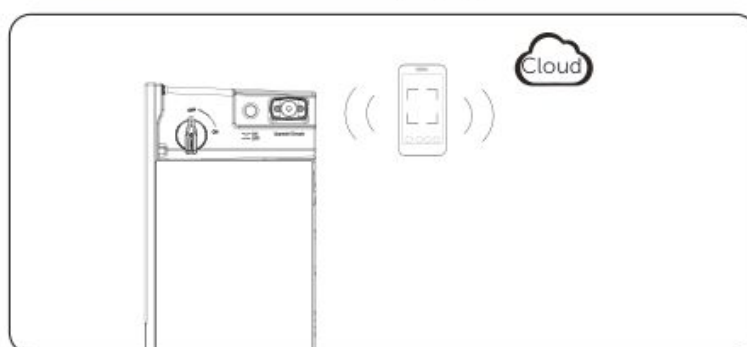
Schéma monitorovacího připojení



Obrázek 7-55 schéma připojení v režimu WiFi



Obrázek 7-56 Schéma připojení v režimu LAN

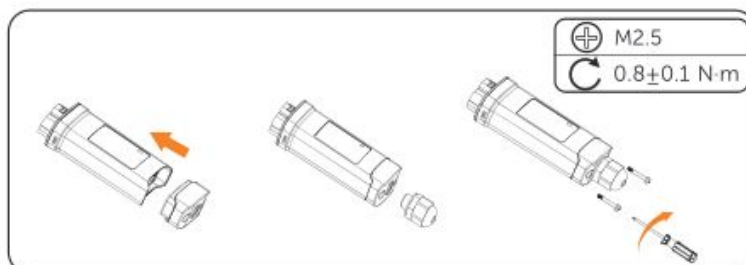


Obrázek 7-57 Schéma připojení WiFi+4G

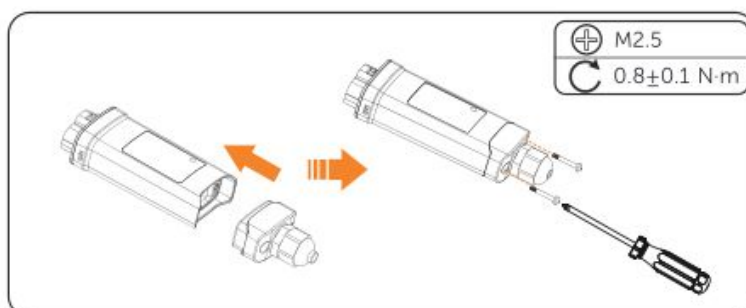
Postup zapojení

Režim WiFi:

Krok 1: Sestavte dongle;

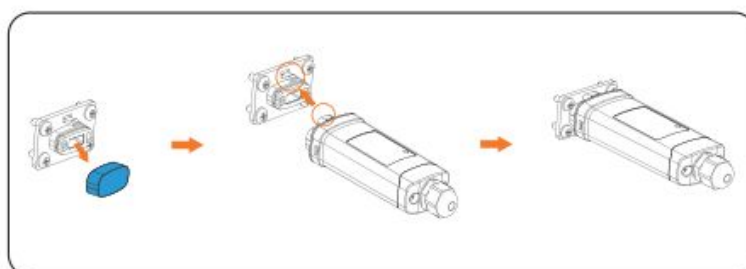


Obrázek 7-58 Sestavení dongle (pro WiFi+LAN v krabicích)



Obrázek 7-59 Sestavení dongle (pro WiFi+LAN v sáčcích)

Krok 2: Zasuňte dongle do invertoru.



Obrázek 7-60 Postup připojení WiFi

⚠ OPATRNĚ!

- Spony musí být na stejné straně. Jinak může být dongle poškozen.

UPOZORNĚNÍ!

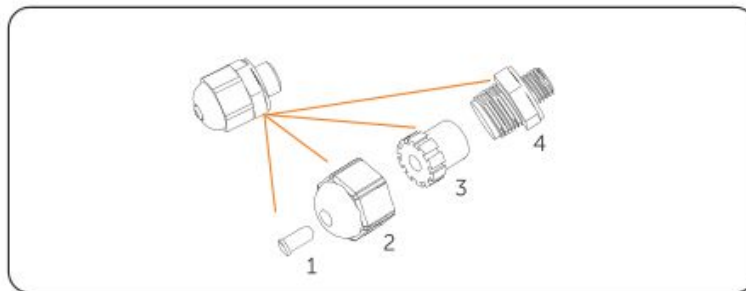
- Nejdelší vzdálenost připojení mezi routerem a zařízením by neměla přesáhnout 100 metrů; pokud je mezi routerem a zařízením zeď, nejdelší vzdálenost připojení je 20 metrů.
- Když je signál WiFi slabý, nainstalujte prosím zesilovač signálu WiFi na vhodném místě.

UPOZORNĚNÍ!

- Pro pokyny k nastavení WiFi se prosím odkažte na Příručku pro instalaci Pocket WiFi + LAN. Je důležité poznamenat, že konfigurace WiFi by měla být provedena po zapnutí invertoru.

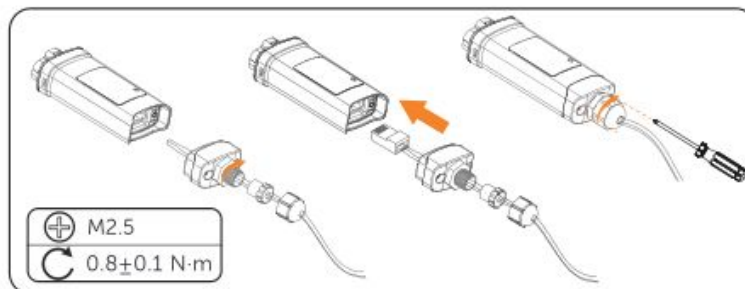
Režim LAN:

Krok 1: Rozložte vodotěsný konektor na komponenty 1, 2, 3 a 4; Komponenta 1 se nepoužívá. Uložte ji na bezpečné místo;



Obrázek 7-61 Rozložení vodotěsného konektoru

Krok 2: Sestavte dongle;



Obrázek 7-62 Sestavení LAN dongle

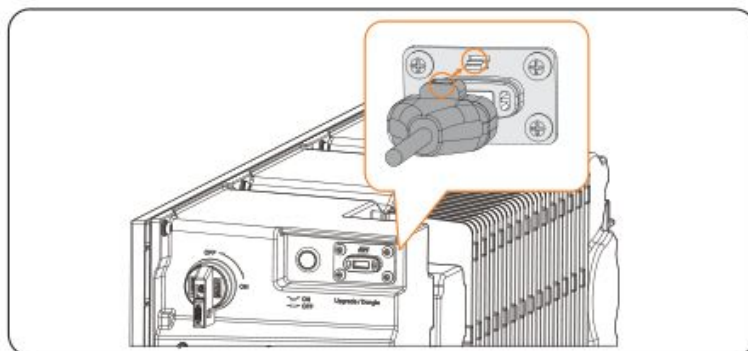
Krok 3: Zapněte dongle do invertoru.

Pro konfiguraci sítě dongle viz "[Provoz na SolaX App a Web](#)".

UPOZORNĚNÍ!

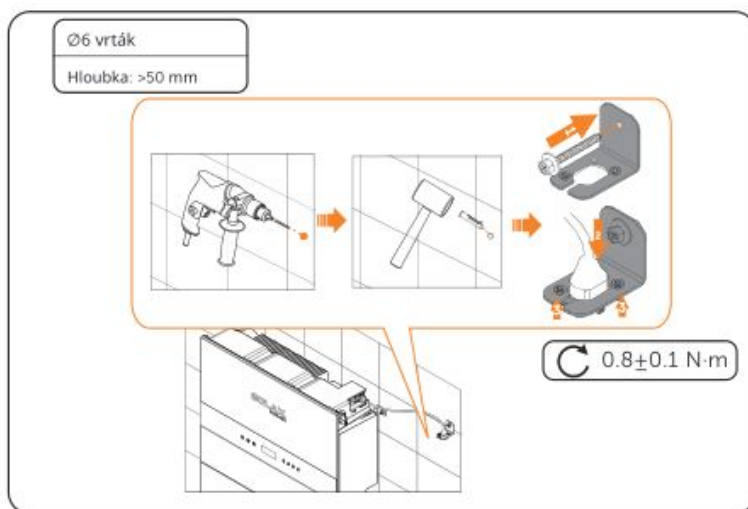
- Nainstalujte dongle s WiFi připojovacím kabelem podle skutečných potřeb.

Krok 1: Zasuňte jeden konec WiFi připojovacího kabelu do terminálu dongle invertoru.



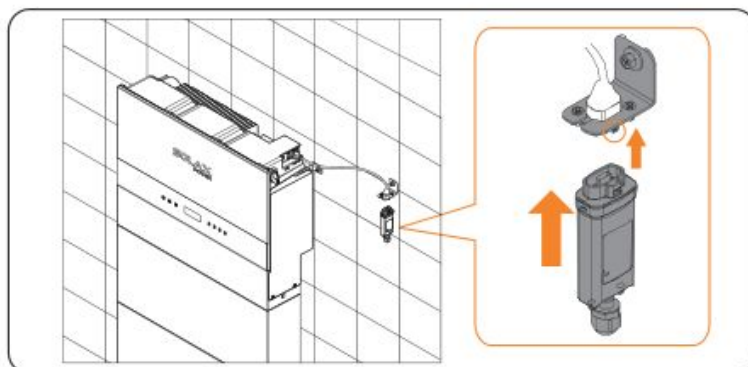
Obrázek 7-63 Zasunutí WiFi připojovacího kabelu

Krok 2: Vyrtejte jeden otvor do zdi, poté vložte expanzní šrouby do otvoru. Nainstalujte WiFi připojovací kabel do stojanu WiFi a namontujte stojan WiFi na zeď.



Obrázek 7-64 Montáž WiFi stojanu

Krok 3: Zasuňte dongle do WiFi připojovacího kabelu.



Obrázek 7-65 Zasunutí dongle

7.3 Elektrické připojení na X1-Matebox-G2

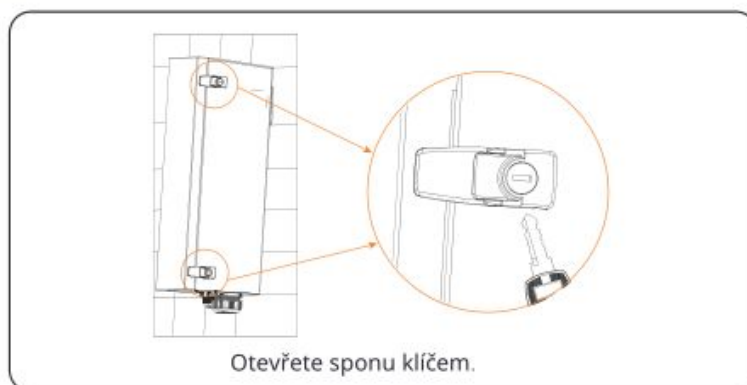
UPOZORNĚNÍ!

- Pro port Měřič/CT, X1-Matebox-G2 podporuje připojení CT jako výchozí. Pokud uživatelé potřebují rozšířit měřič / bezdrátový měřič, prosím nainstalujte samostatně.
- Pro výšku X1-Matebox G2 by měl být spodní okraj portů X1-Matebox G2 o něco výše než výstup invertoru.

7.3.1 Otevření Mateboxu

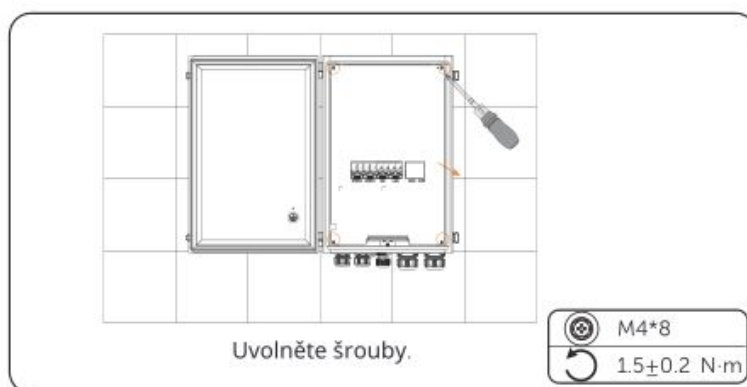
Postup zapojení

Krok 1: Otevřete sponu klíčem.



Obrázek 7-1 Otevírání spony

Krok 2: Poté otevřete horní kryt. Odšroubujte čtyři šrouby M4*8 pro odstranění zadního krytu (točivý moment: 1.5 ± 0.2 N·m).



Obrázek 7-2 Otevření horního krytu

1.2.5 Bezpečnostní pokyny X1-Matebox-G2

NEBEZPEČÍ!

Smrtelné nebezpečí elektrického šoku z důvodu X1-Matebox-G2

- Matebox používejte pouze tehdy, když je technicky bezchybně. Jinak může dojít k elektrickému šoku nebo požáru.
- Pouze kvalifikovaný personál může provádět instalaci, zapojení, údržbu mateboxu v souladu s tímto dokumentem a souvisejícími předpisy.

UPOZORNĚNÍ!

- Nikdy nepřipojujte ani neodpojujte AC konektory, když je matebox v provozu.
- Vypněte AC jistič mezi sítí a mateboxem a vypněte všechny jističe na mateboxu, počkejte 5 minut, aby se plně vybila napětí, než se pokusíte o jakoukoli údržbu, čištění nebo práci na jakýchkoli připojených obvodech.

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí popálenin způsobených horkými částmi skříně

- Během provozu se skříň může zahřát.

OPATRNĚ!

- Děti by měly být pod dohledem, aby se zajistilo, že si nebudou hrát s přístrojem.
- Věnujte pozornost hmotnosti mateboxu. Osobní zranění mohou být způsobena, pokud není správně manipulováno.
- Při instalaci zařízení používejte izolované nástroje. Jednotlivé ochranné pomůcky musí být noseny během instalace, elektrického připojení a údržby.



Obrázek 7-3 Odstraňování zadního baffle

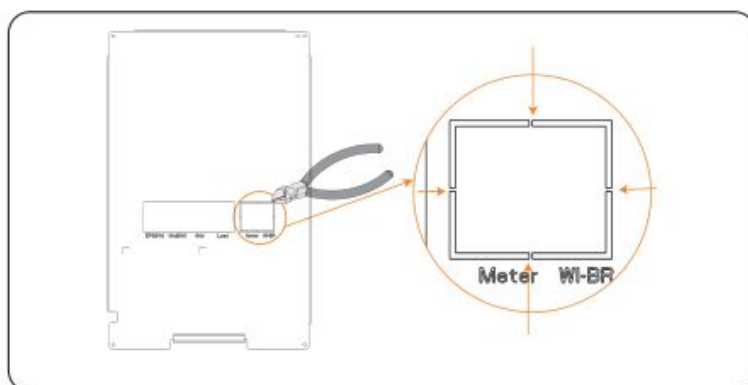
7.3.2 Nainstalujte WiFi-BR a měřič (pokud je to potřeba)

Postup zapojení

UPOZORNĚNÍ!

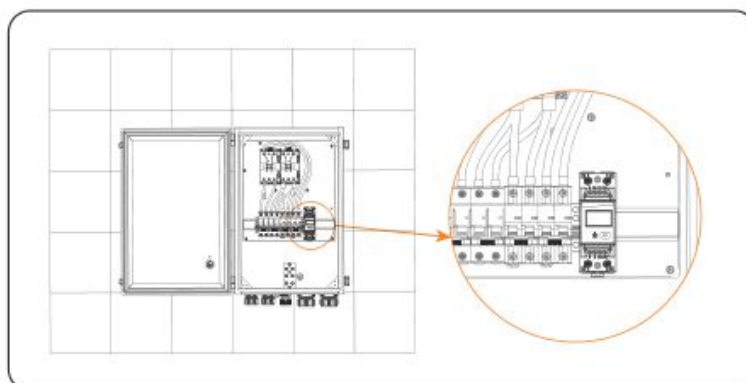
- Pokud potřebujete nainstalovat WiFi-BR a měřič, prosím, postupujte podle níže uvedeného kroku.
- Pokud nepotřebujete nainstalovat měřič, prosím, přeskočte krok 2.
- Pokud nepotřebujete nainstalovat WiFi-BR a měřič, prosím, přeskočte níže uvedené kroky.

Krok 1: Vyřízněte rám měřiče/WiFi-BR na baffle

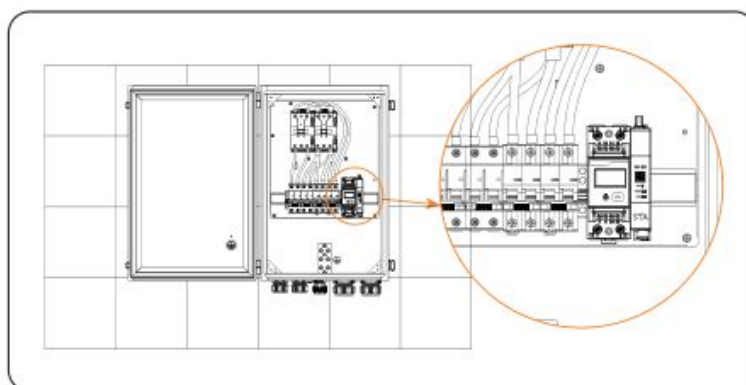


Obrázek 7-4 Vyřezávání rámu

Krok 2: Nainstalujte měřič a WiFi-BR.

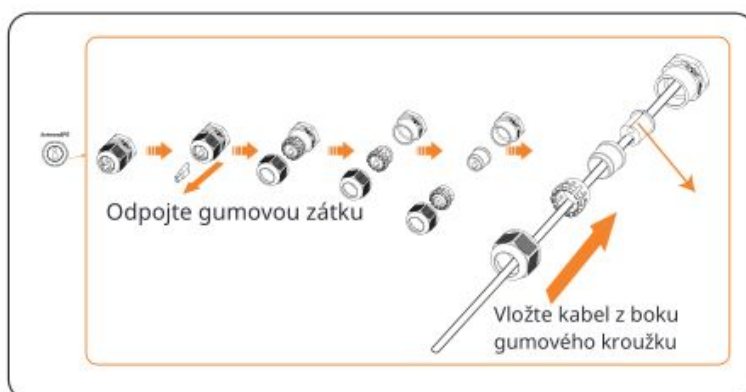


Obrázek 7-5 Instalace měřiče



Obrázek 7-6 Instalace WiFi-BR

Krok 3: Uvolněte vodotěsný konektor antény a PE portu. Odpojte gumovou zátku, poté protáhněte kabel Wi-BR skrze vodotěsný konektor.

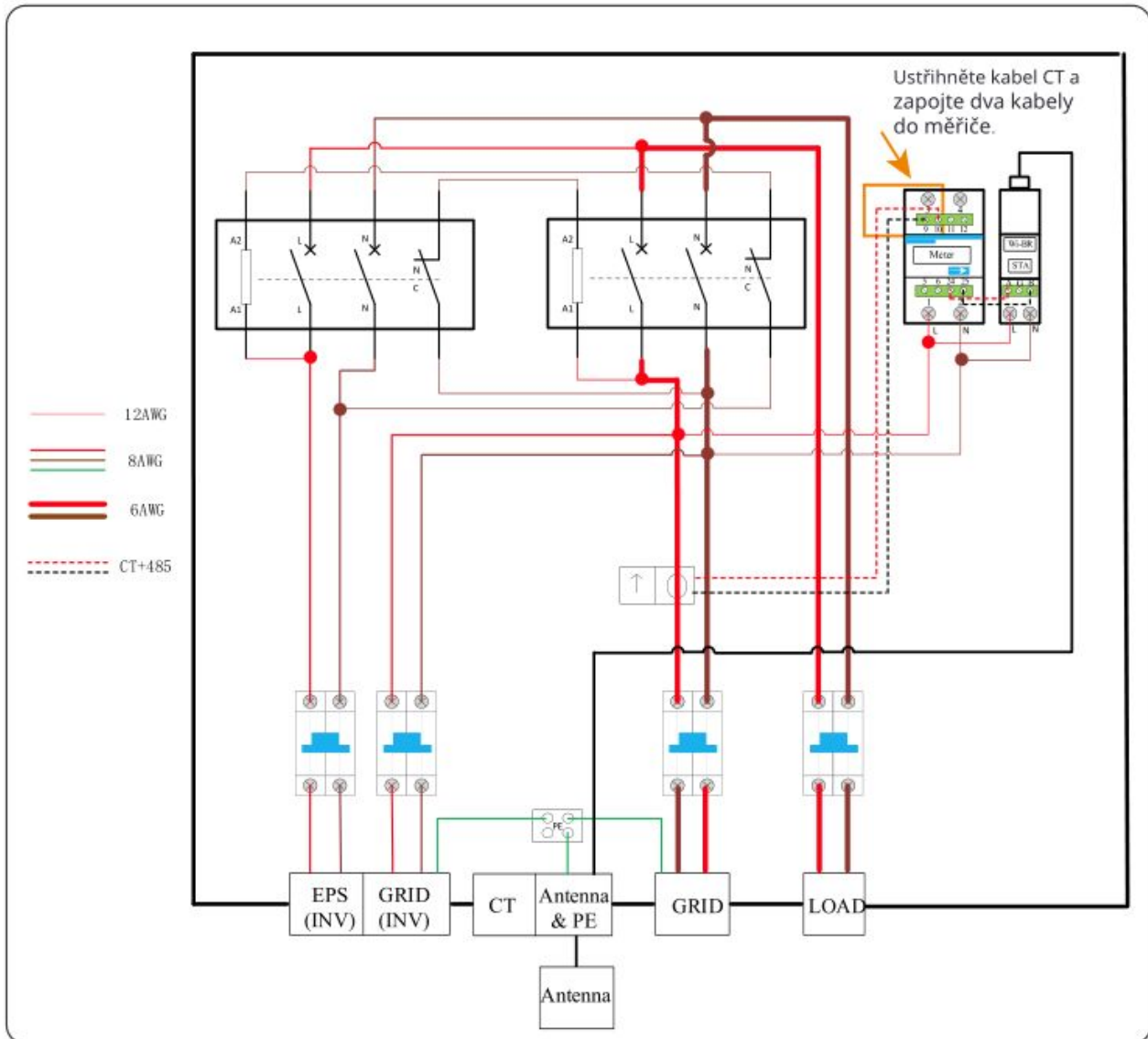


Obrázek 7-7 Protážení kabelu Wi-BR skrze port Antenna&PE

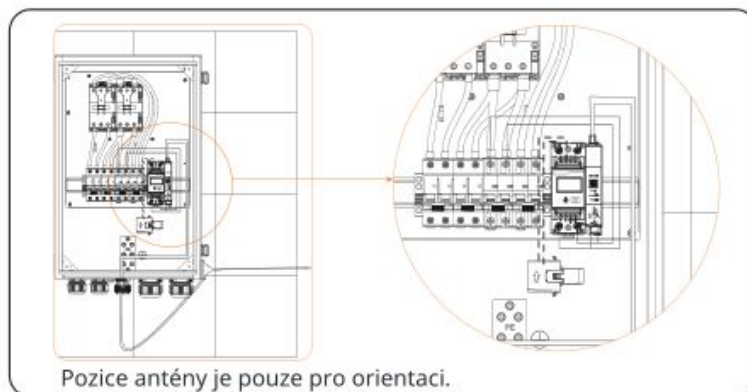
UPOZORNĚNÍ!

- PE a anténa sdílejí stejný port. Velký otvor je uzemňovací port, zatímco malý je port pro anténu. Prosím, odkazujte se na skutečný produkt, který jste obdrželi.

Krok 4: Zapojení měřiče/WiFi-BR a antény. Ustříhněte kabel CT a zapojte dva kabely do měřiče.



Obrázek 7-8 Schéma zapojení: s WiFi-BR a měřičem



Obrázek 7-9 Připojení Wi-BR a antény

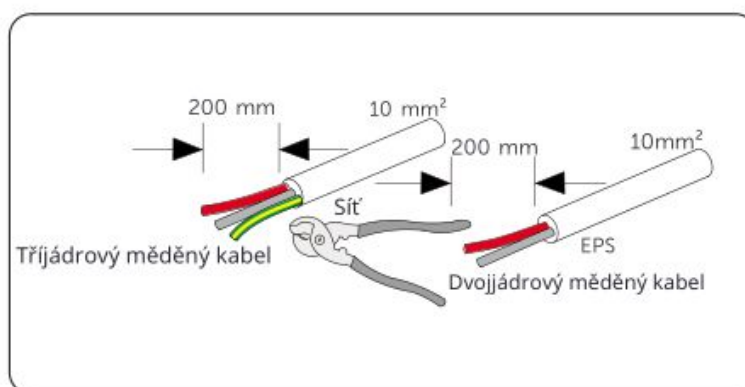
UPOZORNĚNÍ!

- Pozice antény na výše uvedeném obrázku je pouze pro orientaci. Vyberte vhodné místo dozapojení antény.

7.3.3 EPS (INV) a síť (INV) připojení

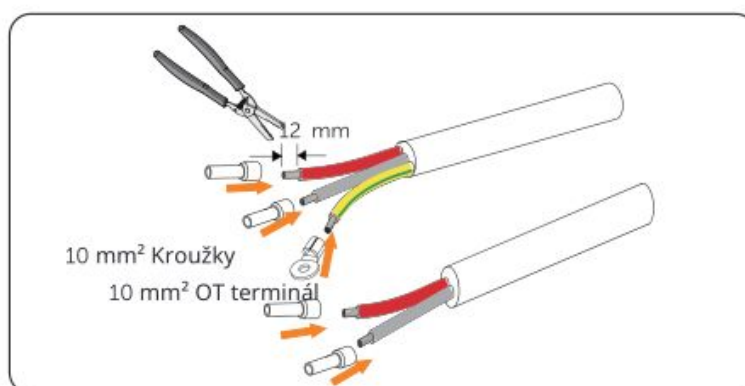
Postup zapojení

Krok 1: Připravte kabel s průřezem 10 mm² pro síť (třížilový kabel) a kabel EPS (off-grid) s průřezem 10 mm² (dvojjžilový kabel). Ostrihňte 200 mm dvou kabelů.

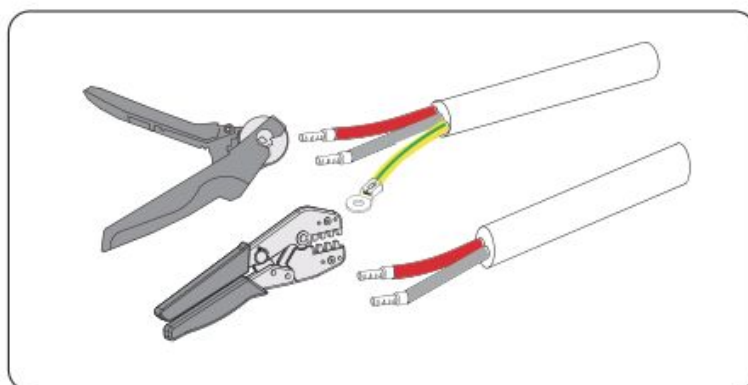


Obrázek 7-10 Ostrihování kabelů

Krok 2: Ostrihňte 12 mm předního konce dvou kabelů, poté vložte kroužky do ostrihaných L/N kabelů, vložte OT terminál do ostrihaného PE kabelu. Lisujte kroužky s lisovacím nástrojem na kroužky a lisujte OT terminál s lisovacím nástrojem.



Obrázek 7-11 Vkládání kroužků a OT terminálu

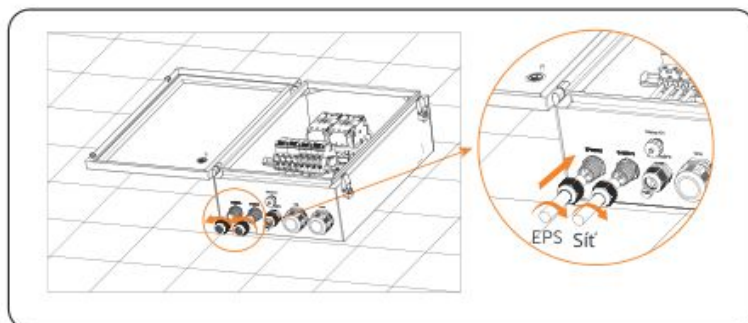


Obrázek 7-12 Lisování kroužků a OT terminálu

UPOZORNĚNÍ!

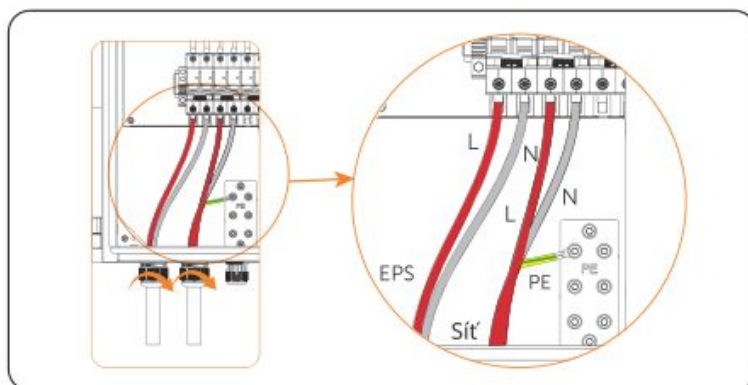
- Když je potřeba Wi-BR, vložte kabel L ze sítě (INV) a kabel L Wi-BR do jednoho kroužku, a vložte kabel N ze sítě (INV) a kabel N Wi-BR do jednoho kroužku, poté lisujte kroužky.

Krok 3: Najděte porty EPS (INV) a Síť (INV) na mateboxu. Odstraňte upevňovací hlavy portů EPS (INV) a Síť (INV). Poté protáhněte krimpované kabely do odpovídajících portů EPS (INV) a Síť (INV).



Obrázek 7-13 Odstranění upevňovacích hlav

Krok 4: Vložte kabely EPS (Off-grid) (L/N) a Síť (L/N/PE) do odpovídajících portů. Poté utáhněte upevňovací hlavy.

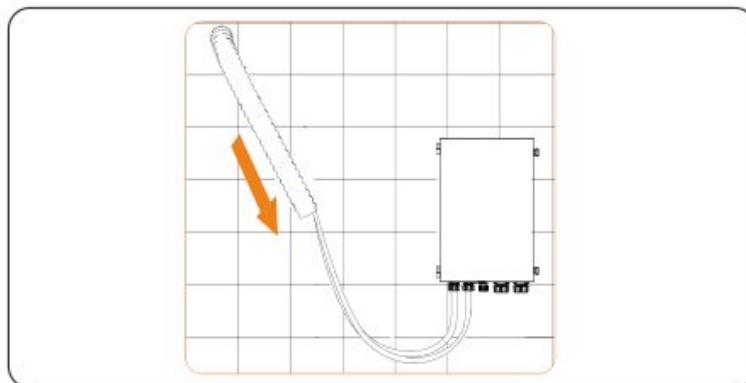


Obrázek 7-14 Vkládání kabelů EPS a Síť

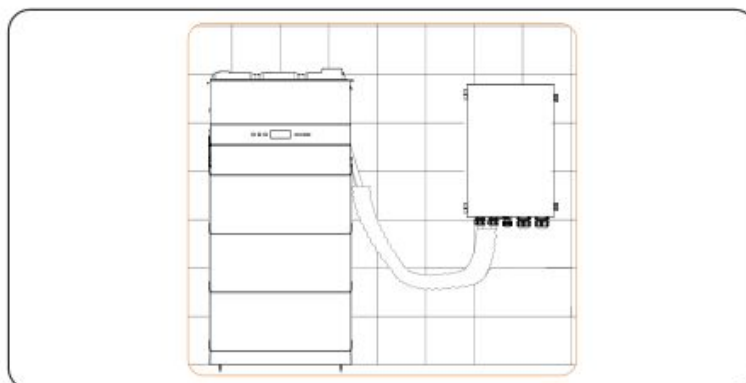
UPOZORNĚNÍ!

- Doporučujeme použít bílou vlnitou trubku k ochraně kabelů před připojením k invertoru.

Krok 5: Vložte kabely EPS a Sít' do vlnité trubky. Poté připojte kabely Sít' (INV) a EPS (INV) mezi invertor a Matebox.



Obrázek 7-15 Vkládání kabelů do vlnité trubky

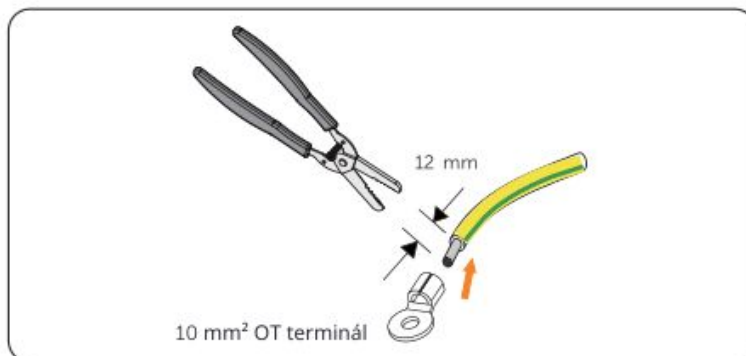


Obrázek 7-16 Připojení kabelů EPS a sítě

7.3.4 PE Připojení

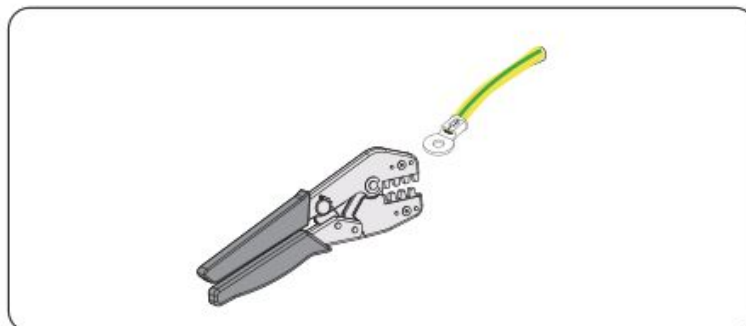
Postup zapojení

Krok 1: Odkrajujte 12 mm PE kabelu. Poté vložte 10 mm² OT terminál do PE kabelu.



Obrázek 7-17 Odkrajování kabelu

Krok 2: Krimpování PE kabelu pomocí krimpovacího nástroje.



Obrázek 7-18 Krimpování kabelu

Krok 3: Uvolněte vodotěsný konektor antény a PE portu. Odpojte gumovou zátku, poté protáhněte PE kabel skrz vodotěsný konektor.

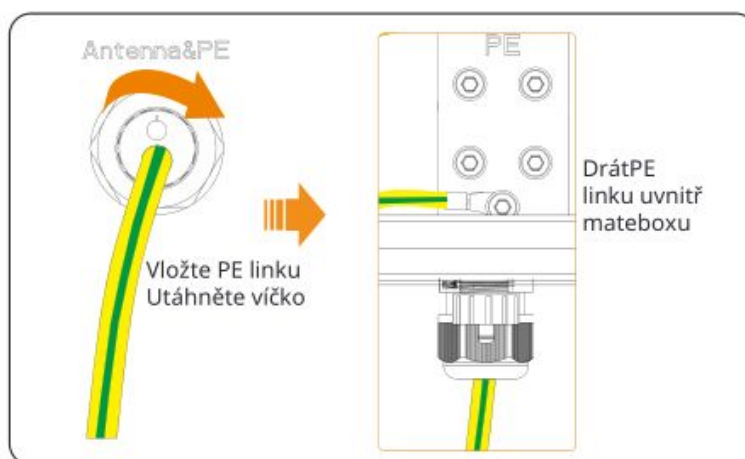


Obrázek 7-19 Protážení PE kabelu skrz Anténu&PE port

UPOZORNĚNÍ

- PE a anténa sdílejí stejný port. Velký otvor je uzemňovací port, zatímco malý je port pro anténu. Prosím, odkazujte se na skutečný produkt, který jste obdrželi.

Krok 4: Vložte PE linku do portu a poté utáhněte víčko.

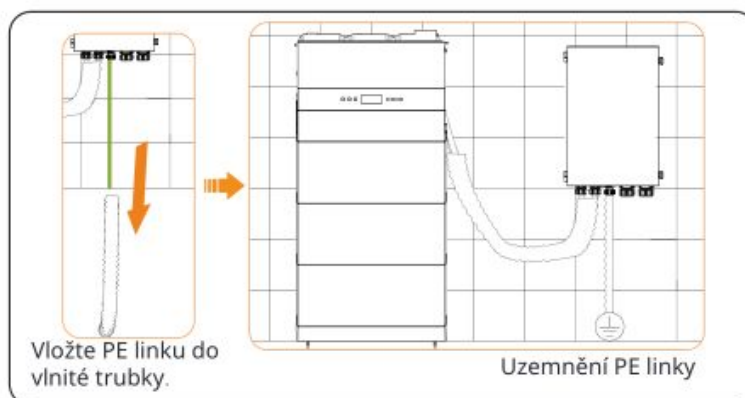


Obrázek 7-20 Připojení PE linky

UPOZORNĚNÍ

- Doporučujeme použít bílou vlnitou trubku k ochraně kabelů před uzemněním PE linky.

Krok 5: Vložte PE linku do vlnité trubky.

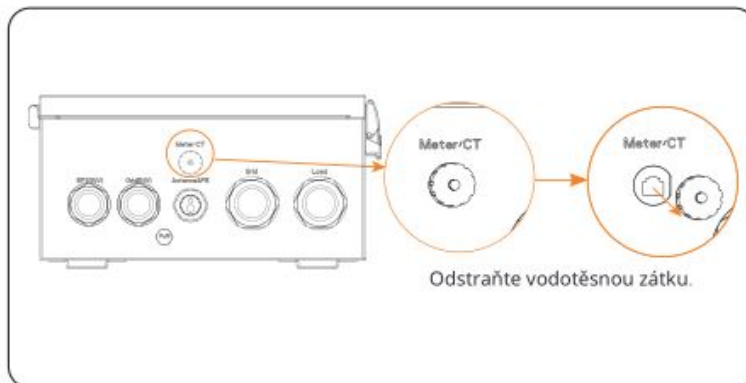


Obrázek 7-21 Vkládání PE linky do vlnité trubky

7.3.5 Měřič/CT Připojení

Postup zapojení

Krok 1: Odstraňte vodotěsnou zátku portu Měřič/CT.



Obrázek 7-22 Odstranění vodotěsné zátky

Krok 2: Vložte kabel CT do portu Měřič/CT a poté utáhněte upevňovací hlavu.

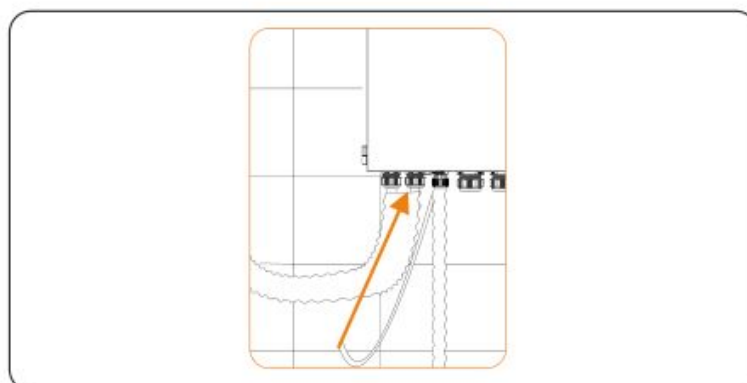


Obrázek 7-23 Vkládání kabelu CT

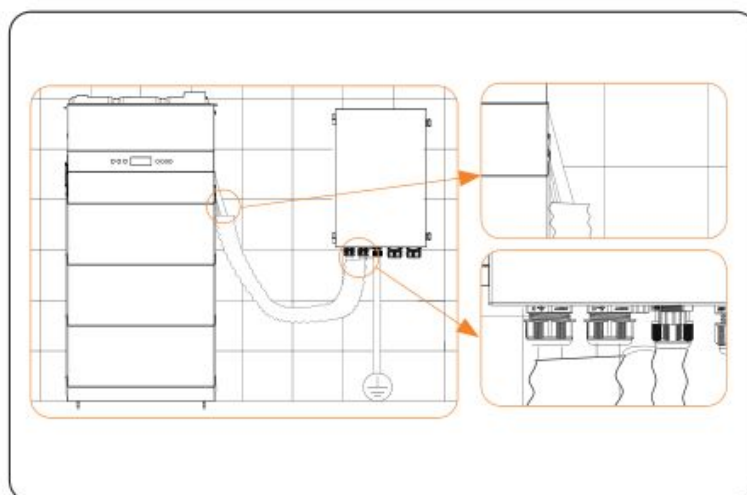
UPOZORNĚNÍ!

- Doporučujeme použít bílou vlnitou trubku k ochraně kabelů před připojením k invertoru.

Krok 3: Vložte kabely měřiče/CT do vlnité trubky. Poté připojte kabel CT mezi invertorem a Mateboxem.



Obrázek 7-24 Vložení kabelu CT



Obrázek 7-25 Připojení kabelu CT

UPOZORNĚNÍ

- Pro port Měřič/CT, X1-Matebox-G2 podporuje připojení CT jako výchozí. Pokud uživatelé potřebují rozšířit měřič / bezdrátový měřič, prosím nainstalujte samostatně.

1.3 Další bezpečnostní pokyny

Ochranné zařízení proti přepětí (SPD) pro instalaci PV



- Ochrana proti přepětí s přepětiovými ochranami by měla být zajištěna při instalaci PV energetického systému. Síťový invertor je vybaven SPD na straně vstupu PV i na straně MAINS.

Přímé nebo nepřímé údery blesku mohou způsobit poruchy. Přepětí je hlavní příčinou poškození zařízení bleskem. Přepětí může nastat na fotovoltaickém vstupu nebo AC výstupu, zejména v odlehlých horských oblastech, kde je dodáváno dlouhé kabelové vedení.

Před instalací SPD se prosím poraďte s odborníky.

Externí zařízení pro ochranu proti blesku může snížit vliv přímého úderu blesku a zařízení pro ochranu proti blesku může uvolnit přepětiový proud do země.

Pokud je budova vybavena externím zařízením pro ochranu proti blesku a je daleko od umístění invertoru, aby se chránil invertor před elektrickým a mechanickým poškozením, měl by být invertor také vybaven externím zařízením pro ochranu proti blesku.

Aby se chránil DC systém, je potřeba mezi DC kabelem invertoru a modulem fotovoltaického zařízení nainstalovat zařízení pro ochranu proti přepětí úrovně 2.

Aby se chránil AC systém, mělo by být zařízení pro ochranu proti přepětí úrovně 2 nainstalováno na AC výstupu, umístěném mezi invertorem a sítí. Požadavky na instalaci musí vyhovovat standardu IEC61643-21.

Všechny DC kabely by měly být instalovány co nejkratší vzdálenosti a pozitivní a negativní kabely stejného vstupu je třeba svázat dohromady, aby se předešlo vzniku smyček v systému. Požadavky na minimální vzdálenost instalace a svazování se také vztahují na pomocné uzemňovací a stínící uzemňovací vodiče.

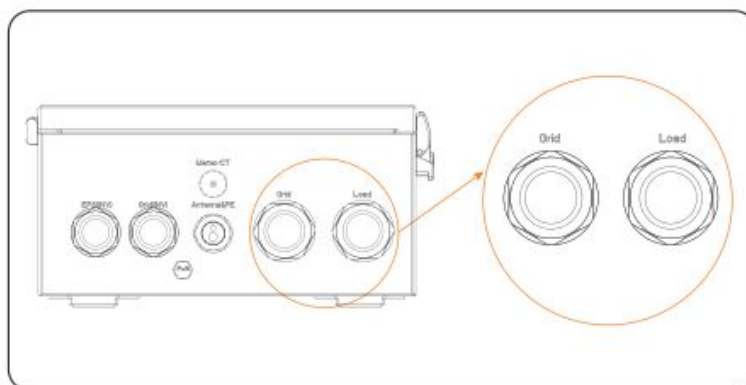
Anti-islanding efekt

Islanding efekt znamená, že když je elektrická síť odpojena, systém připojený k síti nedokáže detekovat výpadek napájení a stále dodává energii do elektrické sítě. To je velmi nebezpečné pro údržbáře a elektrickou síť na přenosové lince. Invertor používá metodu aktivního posunu frekvence k prevenci islanding efektu.

7.3.6 Připojení sítě a zátěže

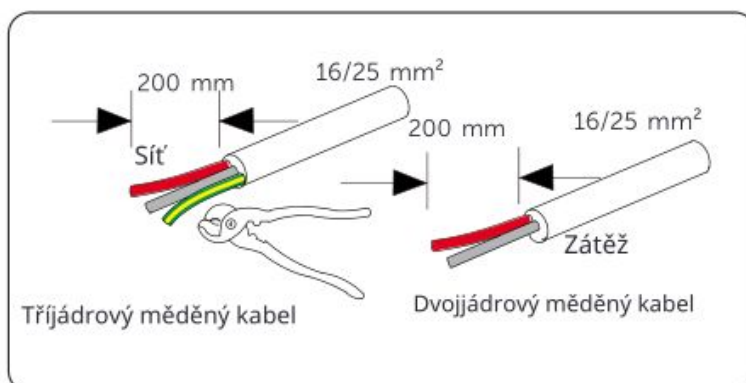
Postup zapojení

Krok 1: Najděte porty pro síť a zátěž na mateboxu.



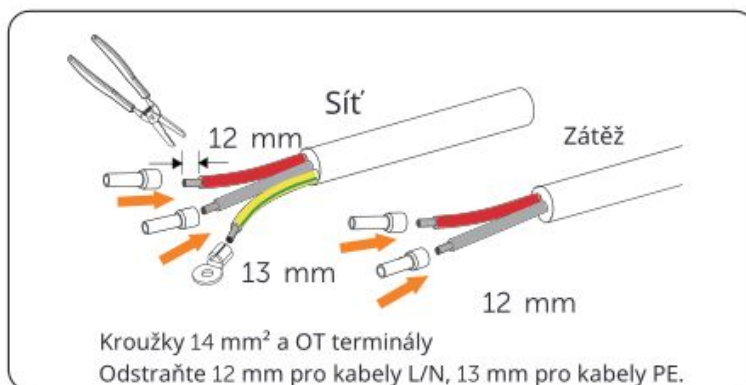
Obrázek 7-26 Hledání portů pro síť a zátěž

Krok 2: Připravte kabel pro síť 16/25 mm² (tříjádrový kabel) a kabel pro zátěž 16/25 mm² (tříjádrový kabel). Ostrihňte 200 mm dvou kabelů.



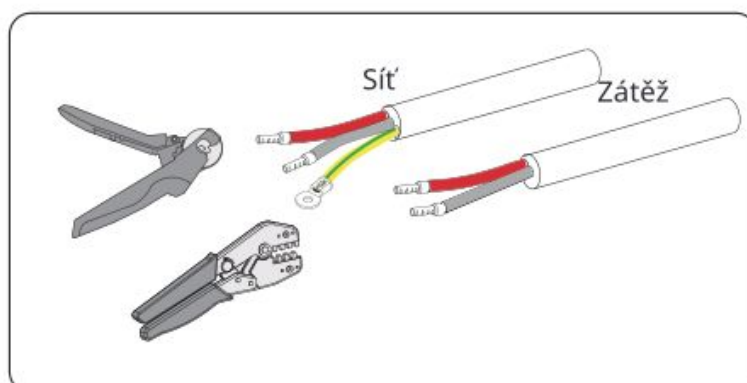
Obrázek 7-27 Stripping kabelů

Krok 3: Odkrajujte 12 mm předního konce kabelů L/N a 13 mm kabelů PE. Poté vložte kroužky do odizolovaných kabelů L/N, OT terminály do kabelů PE.



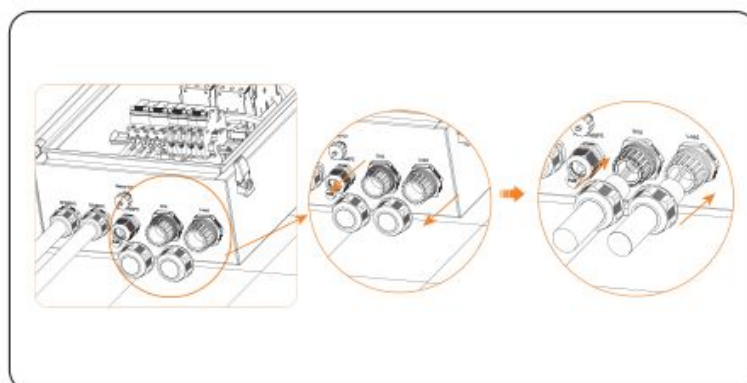
Obrázek 7-28 Vkládání kroužků a OT terminálů

Krok 4: Krimpování kroužků pomocí krimpovacího nástroje pro kroužky a krimpování OT terminálů pomocí krimpovacího nástroje.



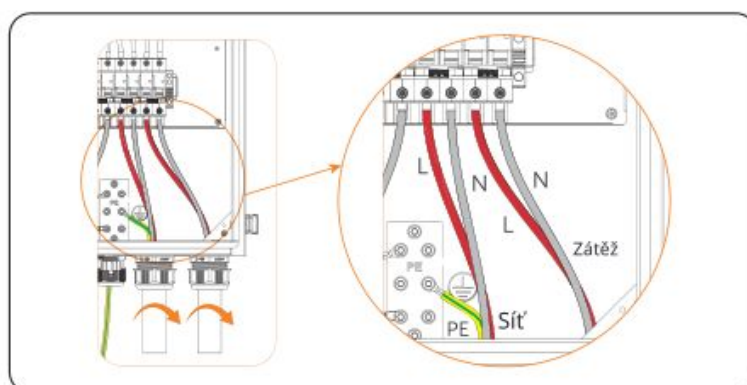
Obrázek 7-29 Krimpování kroužků a OT terminálů

Krok 5: Odstraňte upevňovací hlavu ze dvou portů. Poté protáhněte krimpované kabely do odpovídajících portů Síť a Zátěž.



Obrázek 7-30 Odstraňování upevňovacích hlav

Krok 6: Připojte kabely Síť (L/N/PE) a Zátěž (L/N) k odpovídajícím portům. Poté utáhněte upevňovací hlavu.

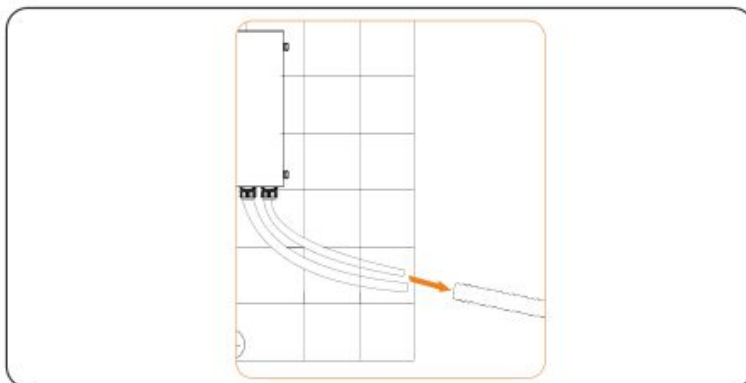


Obrázek 7-31 Připojení kabelů Síť a Zátěž

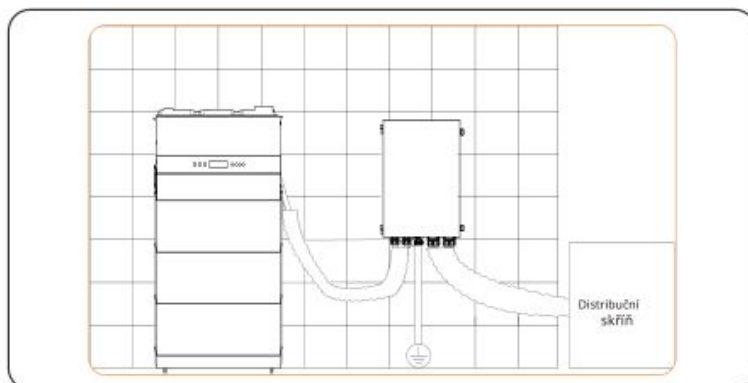
UPOZORNĚNÍ!

- Doporučujeme použít bílou vlnitou trubku k ochraně kabelů před připojením k rozvodné skříni.

Krok 7: Vložte kabely Síť a Zátěž do vlnité trubky. Poté připojte kabely Síť a Zátěž mezi invertorem a Mateboxem.

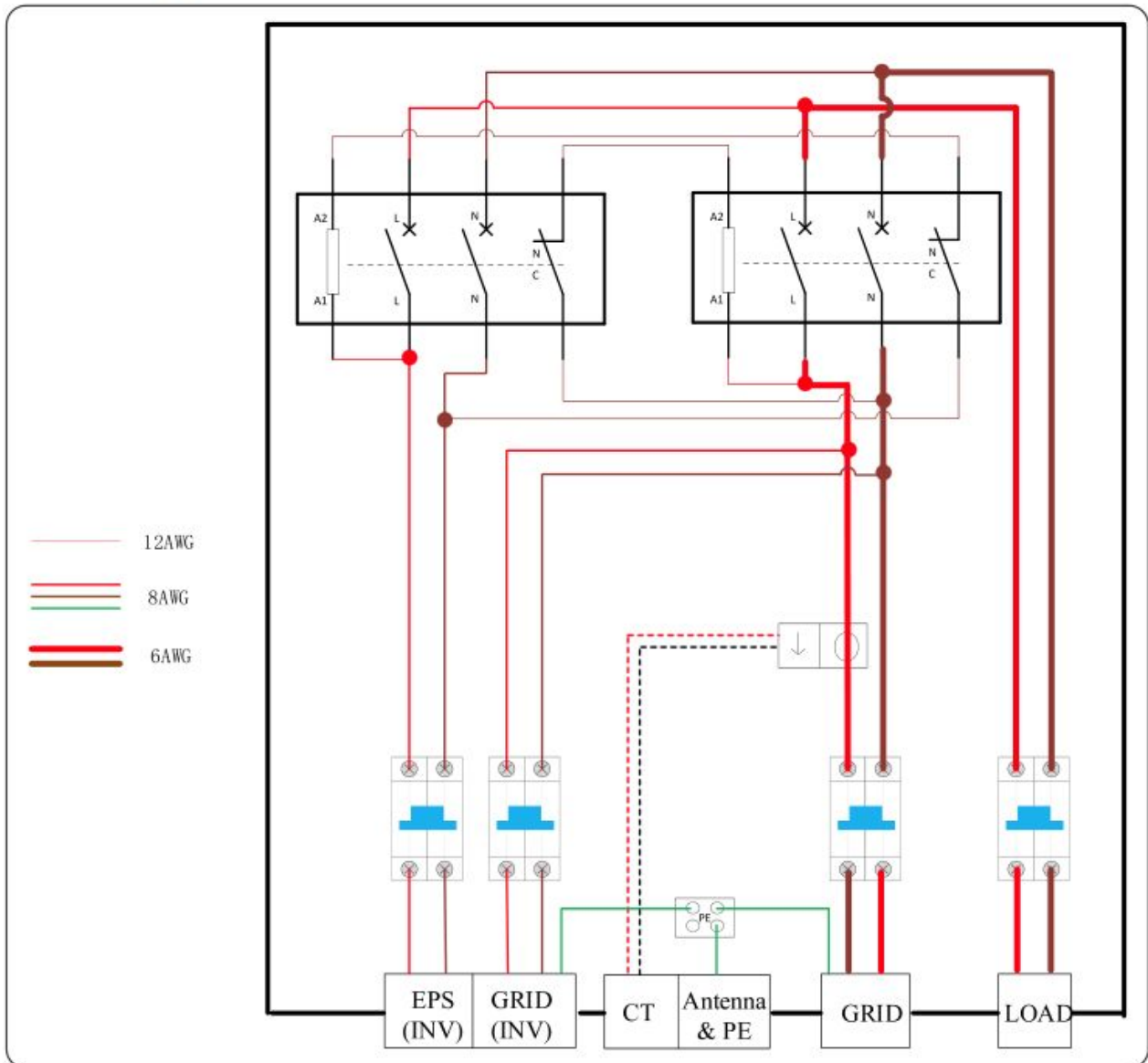


Obrázek 7-32 Vkládání kabelů Síť a Zátěž do vlnité trubky



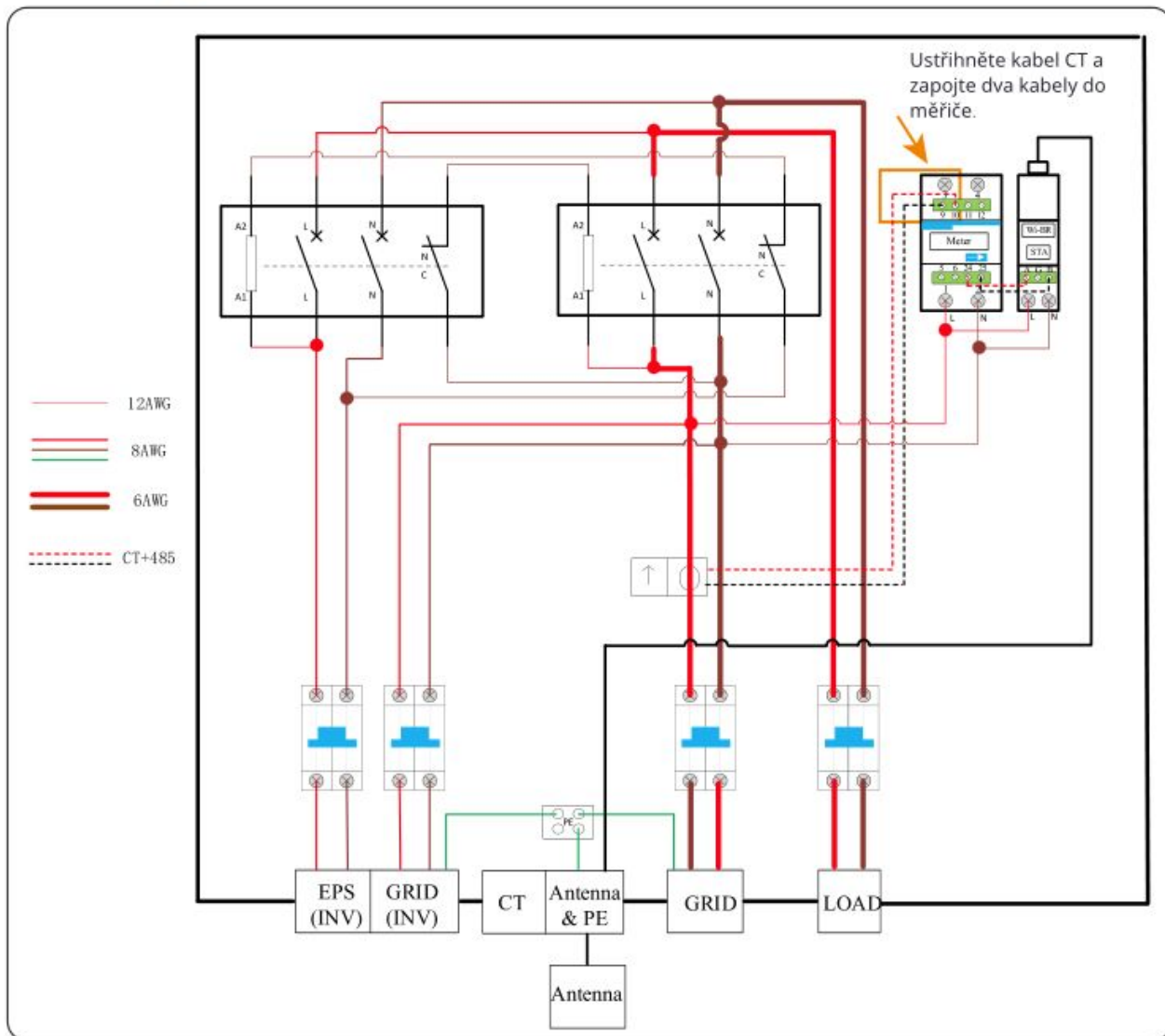
Obrázek 7-33 Připojení kabelů k síti a zátěži

Schéma zapojení: s CT



Obrázek 7-34 Schéma zapojení: s CT

Schéma zapojení: s WiFi-BR a měřičem

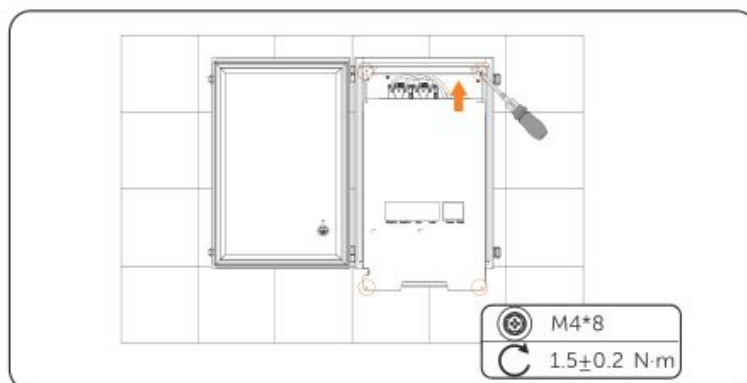


Obrázek 7-35 Schéma zapojení: s WiFi-BR a měřičem

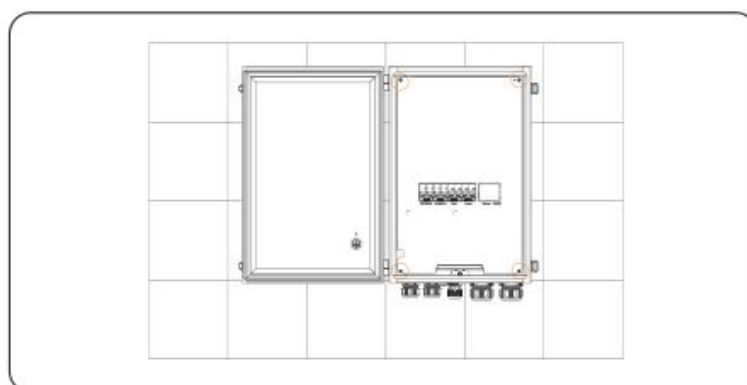
7.3.7 Zavřete Matebox

Postup zapojení

Krok 1: Utáhněte šrouby M4*8 pro instalaci zpětného krytu (točivý moment: 1.5 ± 0.2 N·m).

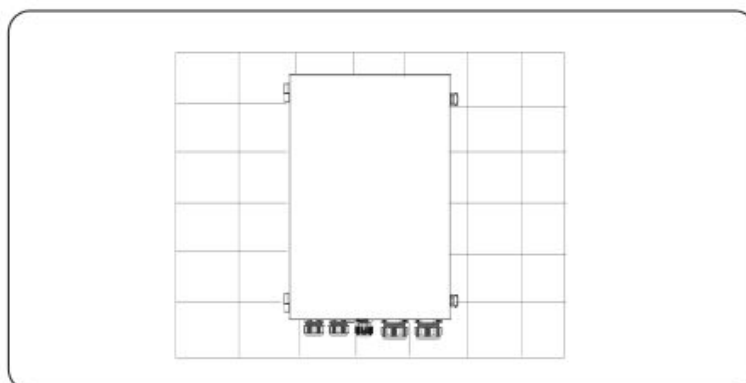


Obrázek 7-36 Utahování šroubů



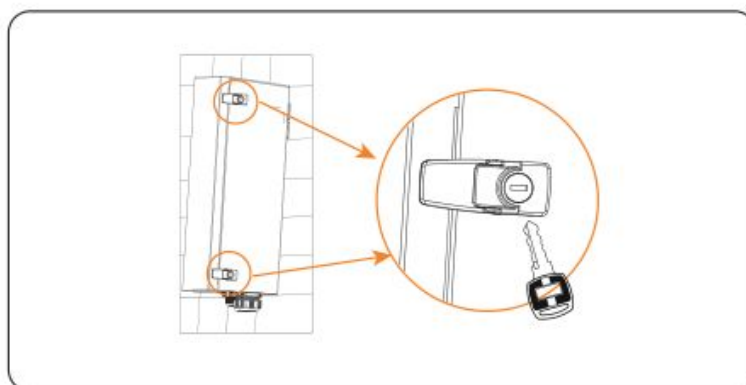
Obrázek 7-37 Instalace zpětného krytu

Krok 2: Zavřete horní kryt.



Obrázek 7-38 Zavření horního krytu

Krok 3: Zamkněte sponu klíčem.



Obrázek 7-39 Zamykání spony

8 Uvedení systému do provozu

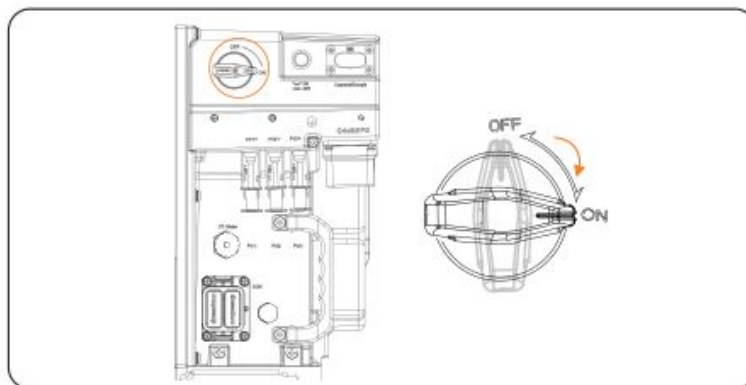
8.1 Kontrola před zapnutím

- a. Zkontrolujte, zda je zařízení nainstalováno správně a bezpečně;
- b. Ujistěte se, že je DC spínač a tlačítko na invertoru VYPNUTO;
- c. Ujistěte se, že je tlačítko BMS a BAT spínač VYPNUTO.
- d. Ujistěte se, že AC a EPS jističe mezi invertorem a elektrickou sítí jsou VYPNUTÉ.
- e. Ujistěte se, že jistič mezi Mateboxem a elektrickou sítí je VYPNUTÝ a všechny jističe na mateboxu jsou VYPNUTÉ. (S X1-Matebox G2) f. Ujistěte se, že všechny kabely pro Sít' a EPS jsou připojeny správně a bezpečně;
- g. Ujistěte se, že inverter je připojen k baterii správně a bezpečně;
- h. Ujistěte se, že komunikační kabel je připojen správně a bezpečně;
- i. Ujistěte se, že kabel CT/Měřič je připojen správně a bezpečně;
- j. Ujistěte se, že všechny fotovoltaické moduly jsou připojeny správně a bezpečně;
- k. Ujistěte se, že všechny konektory, které nejsou použity, jsou uzavřeny kryty;
- l. Krytová deska invertoru je zavřená a šrouby krytu jsou utažené.

8.2 Zapnutí systému

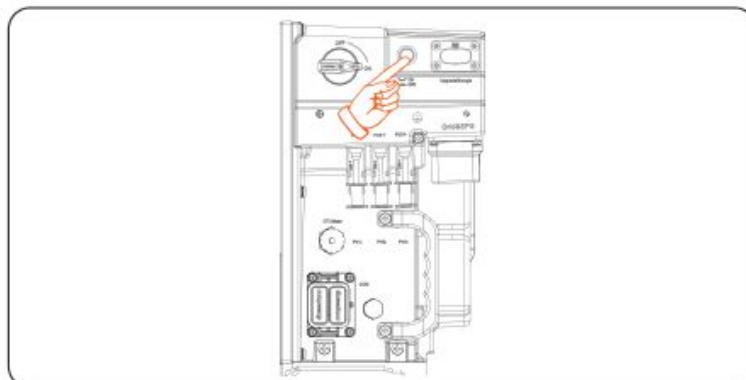
Krok 1: Zapněte DC spínač a zkontrolujte LCD displej.

- » Pokud není LCD obrazovka zapnutá, vypněte DC spínač a zkontrolujte, zda je PV připojení správně připojeno .



Obrázek 8-1 Zapnutí DC spínače

Krok 2: Stiskněte tlačítko na invertoru.



Obrázek 8-2 Stisknutí tlačítka

UPOZORNĚNÍ!

- Tlačítko je ve výchozím stavu v OFF.
- Při častém stisknutí tlačítka může dojít k problému se systémem. Uživatel by měl počkat alespoň 10 sekund a poté to zkusit znovu.

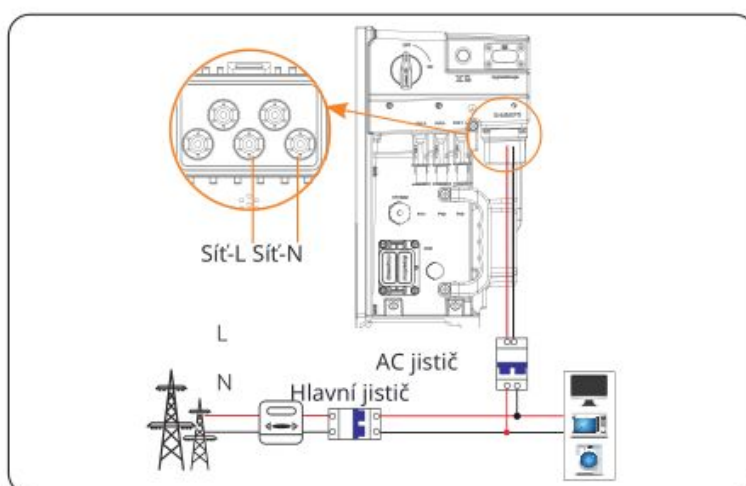
Krok 3: Nastavte bezpečnostní kód podle různých zemí a standardů připojení k síti na LCD obrazovce. Invertor nelze připojit k síti, dokud není bezpečnostní kód správně nastaven. Odkazujte na [9.6.2 Nastavení bezpečnostního kódu](#) pro podrobnosti.

Krok 4: Nastavte stav systému ON/OFF na ON na LCD obrazovce.

Krok 5: Zapněte invertor.

Bez X1-Matebox G2

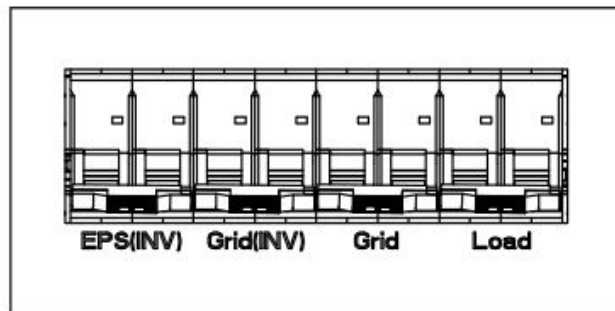
- » Zapněte AC jistič a počkejte, až se invertor zapne.



Obrázek 8-3 Zapnutí AC jističe

S X1-Matebox G2

- » Zapněte jistič mezi Mateboxem a elektrickou sítí.
- » Zapněte jistič sítě a jistič zatížení na Mateboxu.
- » Zapněte EPS (INV) jistič a GRID (INV) jistič na Mateboxu.
- » Poté zapněte AC jistič a počkejte, až se inverter zapne.



Po zapnutí invertoru můžete zkontrolovat, zda je Měřič/CT správně připojen.

- » Pokud je CT připojeno, prosím, proveďte [Kontrolu Měřiče/CT](#) on LCD displeji tak, abyste zkontrolovali správné připojení.
- » Pokud je měřič připojen, nastavte prosím připojení měřiče přes [Nastavení Měřič/CT](#) on LCD obrazovce.
- » Pokud je Měřič/CT úspěšně připojen, informace o výkonu Měřiče/CT se zobrazí na LCD displeji. Pokud připojení Měřiče/CT selže, obrazovka zobrazí "Chyba Měřiče" nebo "Chyba Chybějícího CT".

PE připojení a proudové úniky

Všechny invertory obsahují certifikované interní monitorování zbytkového proudu (RCM), aby chránily před možným úrazem elektrickým proudem a požárem v případě poruchy v PV poli, kabelech nebo invertoru. Existují 2 prahové hodnoty pro RCM, jak je požadováno pro certifikaci (IEC 62109-2:2011).

Výchozí hodnota pro ochranu proti úrazu elektrickým proudem je 30 mA a pro pomalu rostoucí proud je 300 mA. domovní zátěže. Pokud je externí RCD vyžadován místními předpisy, doporučuje se zvolit RCD typu A s jmenovitým zbytkovým proudem 300 mA.



- Vysoký únikový proud!
- Zemnicí spojení je nezbytné před připojením napájení.

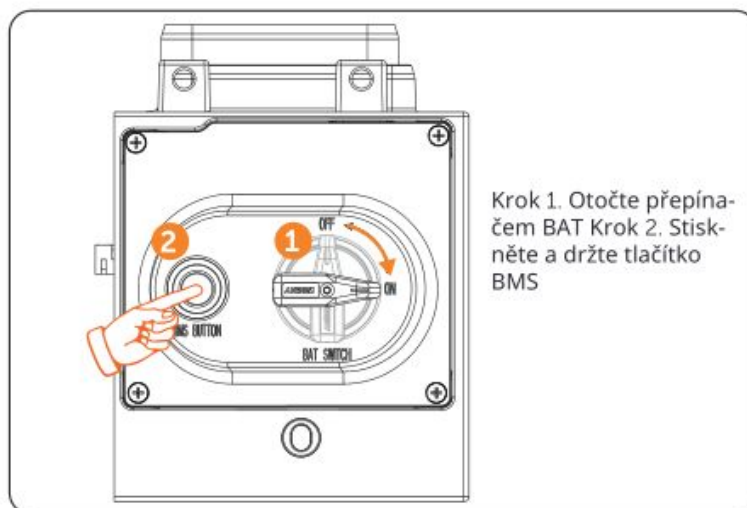
Chybné uzemnění může vést k selhání zařízení, osobním zraněním a úmrtí, a elektromagnetickému rušení. Zajistěte správné uzemnění podle IEC62109 a průměr vodiče podle STANDARDní specifikace. Nepřipojujte uzemňovací konec zařízení sériově, aby se předešlo vícerozměrnému uzemnění. Elektrické spotřebiče musí být instalovány v souladu s elektroinstalačními předpisy každé země.

Pro Spojené království

Instalace, která připojuje zařízení k napájecím terminálům, musí splňovat požadavky BS 7671. Elektrická instalace PV systému musí splňovat požadavky BS 7671 a IEC 60364-7-712. Všechny ochranné zařízení nelze měnit.

Uživatel musí zajistit, aby bylo zařízení nainstalováno, navrženo a provozováno tak, aby bylo neustále v souladu s požadavky ESQCR22(1)(a).

Krok 6: Přepněte přepínač BAT do polohy "ON". Stiskněte a držte tlačítko BMS po dobu přibližně 1 až 2 sekund, v tomto okamžiku se indikátor stavu rozsvítí žlutě, dokud nedokončí sebekontrolu. Poté se indikátor stavu rozsvítí zeleně. Po úspěšné komunikaci s invertorem se indikátor stavu rozsvítí zeleně a indikátory výkonu SoC se rozsvítí zeleně.



Krok 1. Otočte přepínačem BAT Krok 2. Stiskněte a držte tlačítko BMS

Obrázek 8-4 Zapnutí baterie

UPOZORNĚNÍ!

- Tlačítko je ve výchozím stavu v poloze VYPNUTO.
- Při častém stisknutí tlačítka může dojít k problému se systémem. Uživatel by měl počkat alespoň 10 sekund a poté to zkusit znovu.

Krok 7: Když se baterie zapne, inverter se automaticky restartuje. Invertor přejde do stavů Čekání, Kontrola a Normální v tomto pořadí.

*Poznámka:

Čekání: Když je DC výstupní napětí fotovoltaického modulu vyšší než 50V (minimální spouštěcí napětí) a nejsou žádné jiné abnormální podmínky, inverter přejde do stavu čekání.

Kontrola: Invertor automaticky detekuje DC vstup. Když je DC výstupní napětí fotovoltaického modulu vyšší než 40V, fotovoltaický modul má dostatek energie k spuštění invertoru a nejsou žádné jiné abnormální podmínky, inverter přejde do stavu kontroly

Normální: Když inverter pracuje normálně, zelená kontrolka je stále zapnutá. Současně je energie vracena do sítě a LCD zobrazuje výstupní výkon.

8.3 Kontrola po zapnutí

- Zkontrolujte, zda inverter nevydává žádný abnormální hluk.
- Zkontrolujte, zda kontrolky indikátorů hlásí chybu a zda LCD obrazovka zobrazuje chybovou zprávu.
- Zkontrolujte, zda jsou data PV, sítě a baterie normální prostřednictvím LCD obrazovky.
- Zkontrolujte, zda je pracovní režim v souladu s tím, co bylo nastaveno prostřednictvím LCD obrazovky nebo aplikace SolaX Cloud.

8.4 Vypnutí

- Stiskněte tlačítko na invertoru pro vypnutí systému;
- Vypněte AC a EPS jističe mezi invertorem a elektrickou sítí;
- Vypněte DC spínač na invertoru.
- Vypněte spínač BAT a tlačítko na baterii.
- Vypněte AC a EPS jističe mezi invertorem a elektrickou sítí. A vypněte všechny jističe na mateboxu. (S X1-Matebox G2)

! UPOZORNĚNÍ!

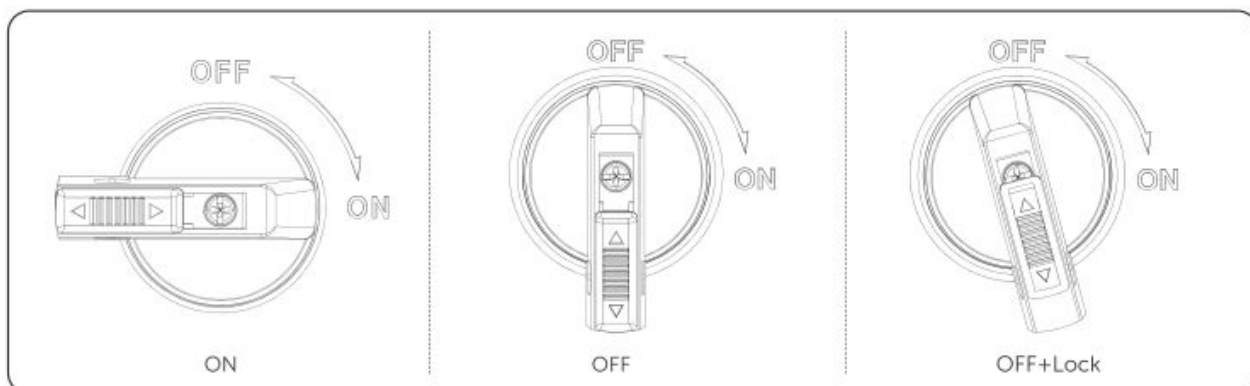
- Po vypnutí systému X1-IES zůstane stále zbývající elektřina a teplo, které mohou způsobit elektrické šoky a popáleniny. Prosím, noste osobní ochranné prostředky (PPE) a začněte s údržbou invertoru a baterie pět minut po vypnutí.

8.5 Provoz uzamykatelného DC spínače

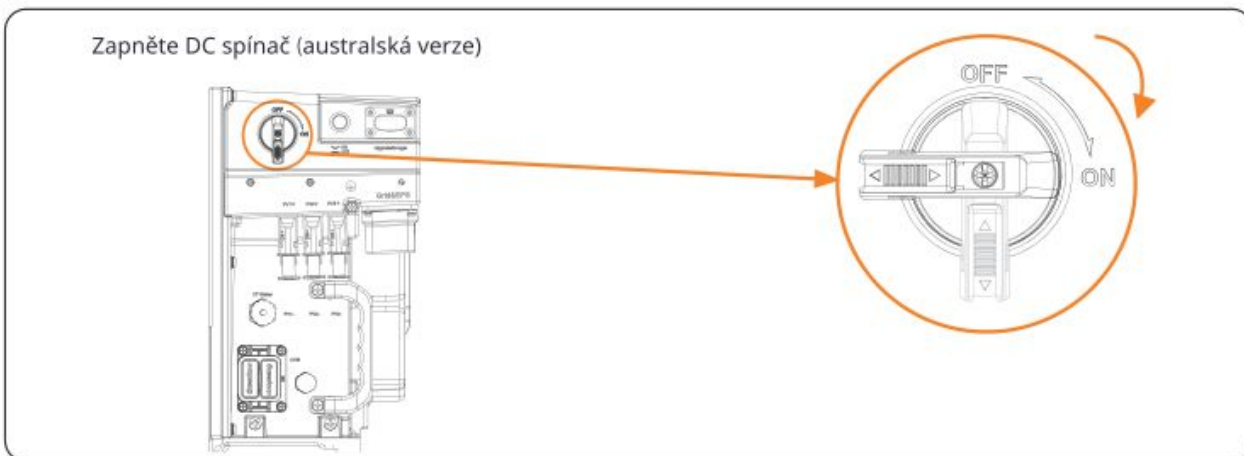
Tato řada invertorů je vybavena dvěma druhy DC spínačů: neuzamykatelný DC spínač (volitelný; bez zámku); a uzamykatelný DC spínač (standardní; se zámkem).

- Pro uzamykatelný DC spínač:

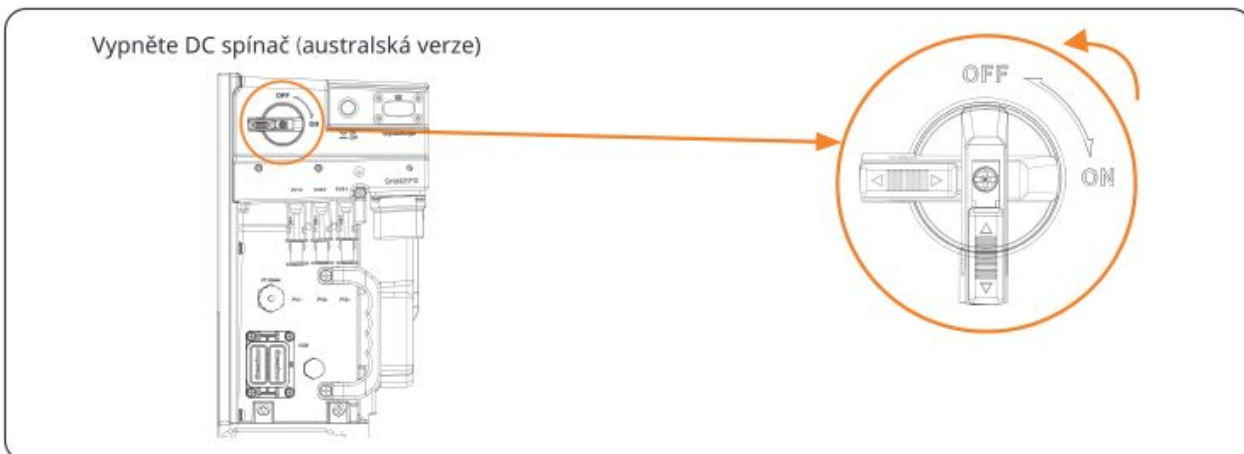
Uzamykatelný DC spínač má 3 stavy: ON, OFF a OFF+Lock. DC spínač je ve výchozím stavu OFF.



- Pro zapnutí DC spínače
Přepněte DC spínač ze stavu VYPNUTO do stavu ZAPNUTO.

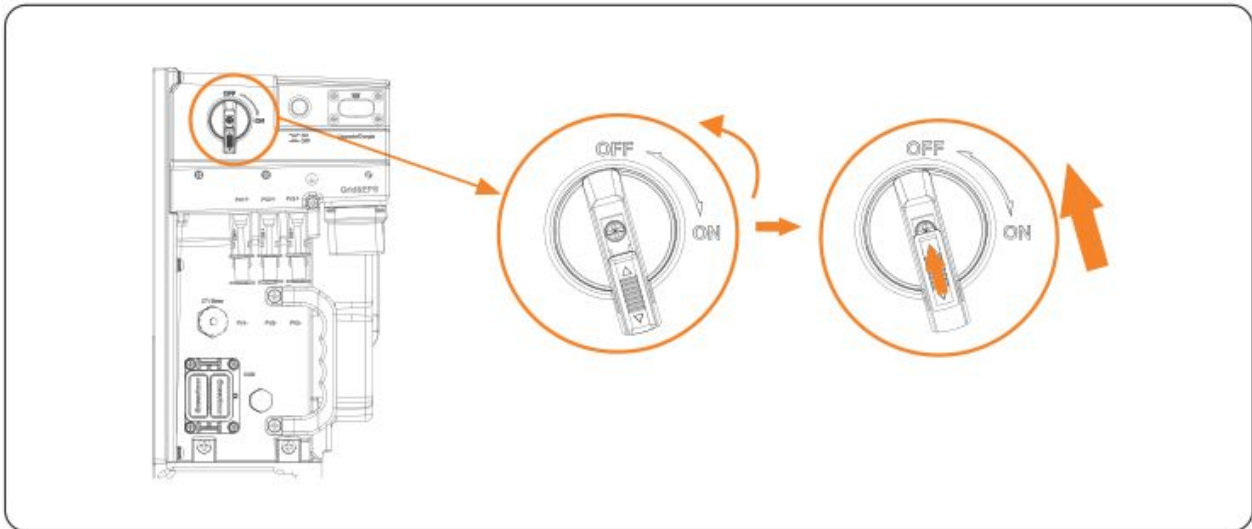


- Pro vypnutí DC spínače
Otočte DC spínač ze stavu ZAPNUTO do stavu VYPNUTO.



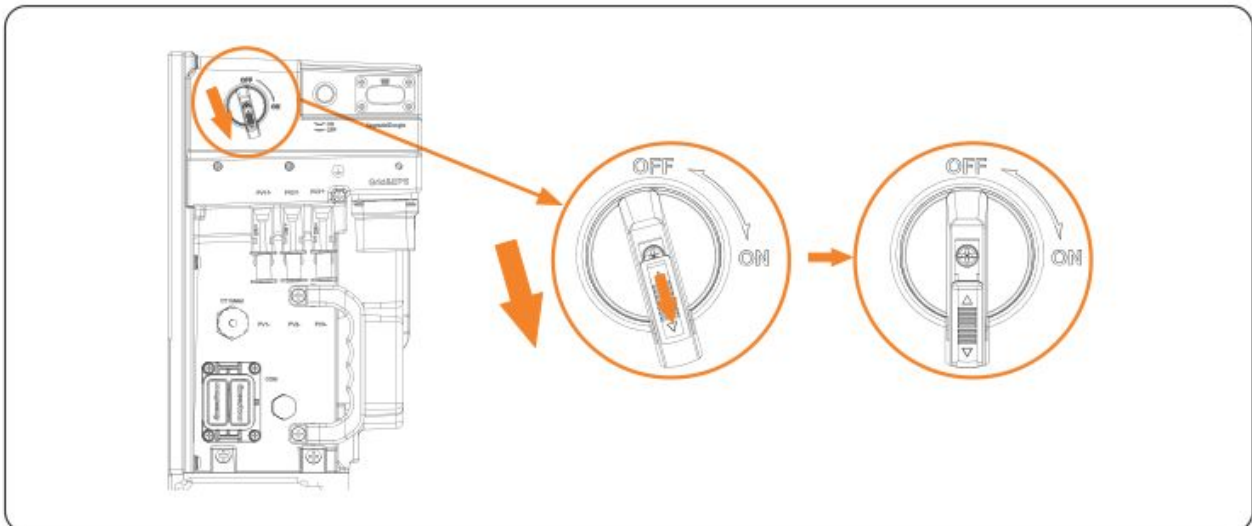
• Pro uzamčení DC spínače

- 1) Otočte DC spínač do stavu VYPNUTO, poté otočte DC spínač doleva;
- 2) Stiskněte pozici označenou šipkou nahoru (jak je znázorněno na diagramu níže).
- 3) (Volitelné) Po stisknutí pozice nahoru mohou uživatelé zvolit uzamčení DC spínače zámek.



• Pro odemčení DC spínače

- 1) Odstraňte zámek. (Pokud nějaký je);
- 2) Stiskněte pozici označenou šipkou dolů (jak je znázorněno na diagramu níže);
- 3) Počkejte, až se vrátí do stavu VYPNUTO.



9 Provoz na LCD

9.1 Přehled LCD

Hlavní rozhraní je výchozí rozhraní, inverter se automaticky vrátí k tomuto rozhraní, když systém úspěšně začne nebo nefunguje po určitou dobu.

Informace o hlavním rozhraní jsou uvedeny níže. Výkon znamená aktuální výstupní výkon invertoru; Dnes znamená denní vyrobený výkon invertoru; Baterie znamená zbývající kapacitu baterie.



Obrázek 9-1 Informace o hlavním rozhraní

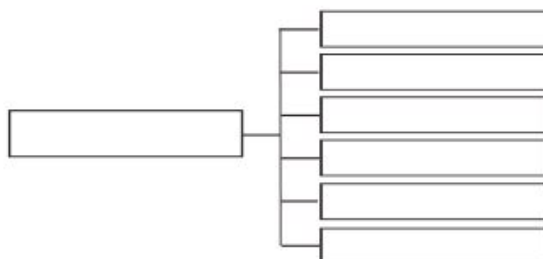
Menu rozhraní slouží uživatelům k změně nastavení nebo získání informací.

Když LCD zobrazuje hlavní rozhraní, stiskněte Enter pro vstup do menu. Stiskněte Nahoru/Dolů pro zobrazení úplných informací.

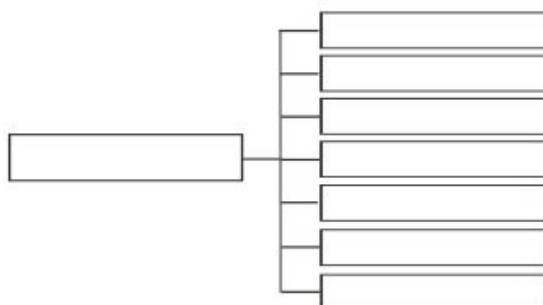


Obrázek 9-2 Přehled menu

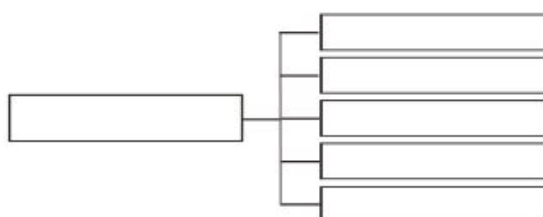
- [System ON/OFF](#)
- [Pracovní režim](#)



- Stav systému



- Historická data



- Nastavení

Nastavení zahrnuje Uživatelská nastavení a Pokročilá nastavení. Mezi nimi, Uživatelská nastavení zahrnují (Figura 9-3) ; Pokročilá nastavení zahrnují (Figura 9-4).

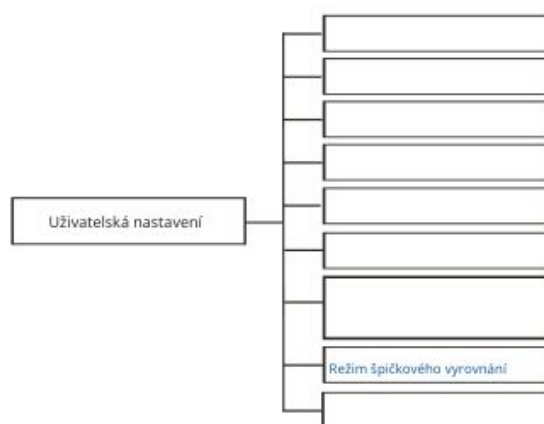
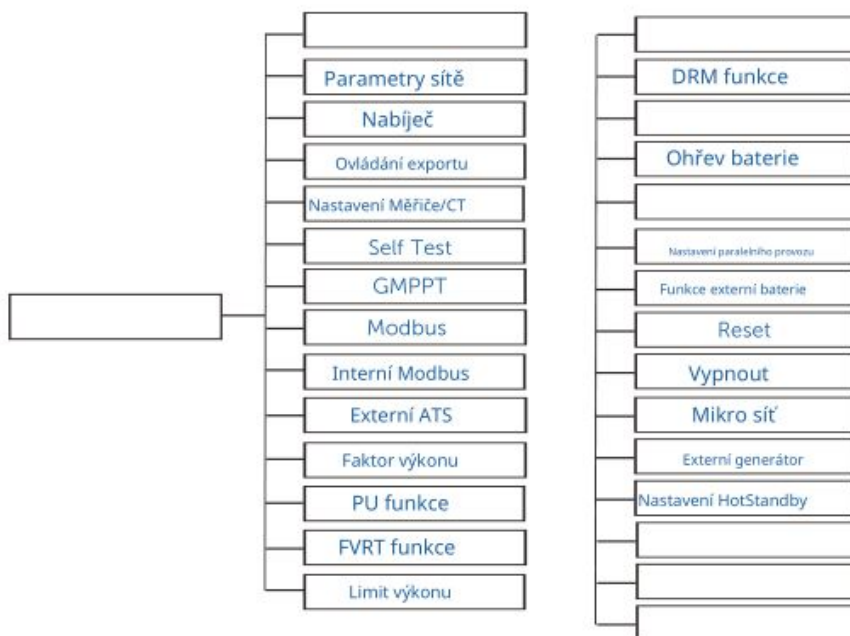
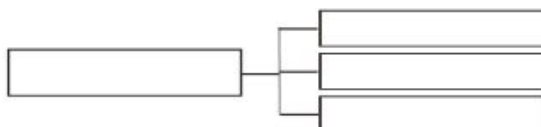


Figura 9-3 Uživatelská nastavení



Obrázek 9-4 Pokročilé nastavení

- O aplikaci



UPOZORNĚNÍ!

Ztráty majetku nebo poškození systému v důsledku neoprávněného přístupu k systému, když jsou tlačítka na LCD omylem stisknuta.

- Systém ON/OFF, pracovní režim, stav systému, historická data a O aplikaci lze nastavit bez jakéhokoli hesla. Udržujte systém mimo dosah dětí.

UPOZORNĚNÍ!

Ztráty majetku nebo poškození systému v důsledku neoprávněného přístupu k systému, když je použito uživatelské heslo.

- Nastavení lze provádět s heslem. Uživatelská nastavení mohou být nastavena uživateli, nahradte uživatelské heslo novým bezpečným heslem. Pokročilá nastavení mohou být nastavena pouze instalátérem.

UPOZORNĚNÍ!

- LCD displej může zobrazit pouze 4 data. Stiskněte tlačítka UP a Down pro zobrazení úplných informací.

9.2 Systém ON/OFF

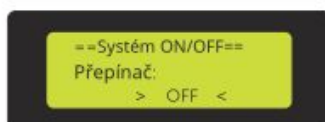
Nastavení cesty: Menu> Systém ON/OFF

Nastavení Systému ON/OFF

Po vstupu do rozhraní Systém ON/OFF můžete nastavit Systém ON nebo OFF.

"ON" znamená, že invertor je v pracovním stavu. "OFF" znamená, že invertor přestane fungovat a pouze LCD obrazovka je zapnutá.

Výchozí: OFF



9.3 Pracovní režim

Nastavení cesty: Menu> Pracovní režim

Výchozí: Vlastní použití

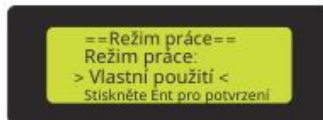
Můžete vybrat jeden z pracovních režimů pro provoz invertoru.

Výběr pracovního režimu

Po vstupu do rozhraní Pracovní režim můžete nastavit Vlastní použití, Prioritu připojení, Záložní režim, Ruční, Peak shaving a TOU následujícím způsobem:

» Výběr Vlastního použití

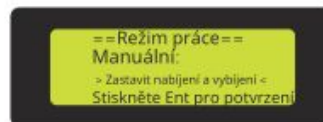
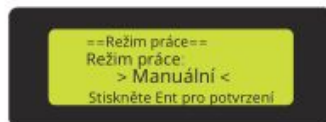
Priorita připojení, Záložní režim a Peak Shaving mají stejnou logiku nastavení jako Vlastní použití.



» Výběr Manuálního

Existují tři možnosti k výběru: Vynucené vybíjení, Vynucené nabíjení a Zastavit nabíjení a vybíjení

Výchozí: Zastavit nabíjení a vybíjení

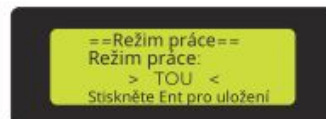


» Výběr TOU

TOU může být nastavena pouze v aplikaci SolaX Cloud. Po nastavení TOU v aplikaci se vybraný TOU režim zobrazí v rozhraní TOU na LCD.

Min SoC: Minimální SoC systému.

Min Soc: Výchozí: 10%



Vlastní použití: Stejná pracovní logika jako "Režim vlastního použití", ale není omezena časovými sloty pro nabíjení a vybíjení. Priorita PV: Zátěže > Baterie > Síť. Min Soc: Výchozí: 10%



Baterie vypnuta: Baterie ani nevybíjí, ani nenabíjí. Výkon PV bude zásobovat zátěže nebo síť. Pouze když je SOC baterie nižší než systémový (TOU) Min SOC, může být baterie nabíjena.



Peak shaving: Pracovní logika je taková, že když spotřeba energie ze sítě překročí nastavenou hodnotu PeakLimit, baterie může vybíjet energii. Nadbytečná energie nad limit je zajištěna kombinací fotovoltaiky a baterie, aby se zajistilo, že maximální energie nakoupená ze sítě nepřekročí nastavený limit.

Peaklimits: Výchozí: 0W



Nabíjení: Výkon PV nabije baterii co nejvíce na nastavený SOC pro nabíjení BAT na (%). Můžete nastavit, zda nabíjet ze sítě. Výchozí hodnota pro nabíjení BAT na (%) je 100%. Když baterie dosáhne nastaveného SOC, přebytečná energie bude využita v "Režimu vlastního použití" nebo dodána do sítě (na základě nastavení systému), v tomto okamžiku není povoleno nabíjení ze sítě.

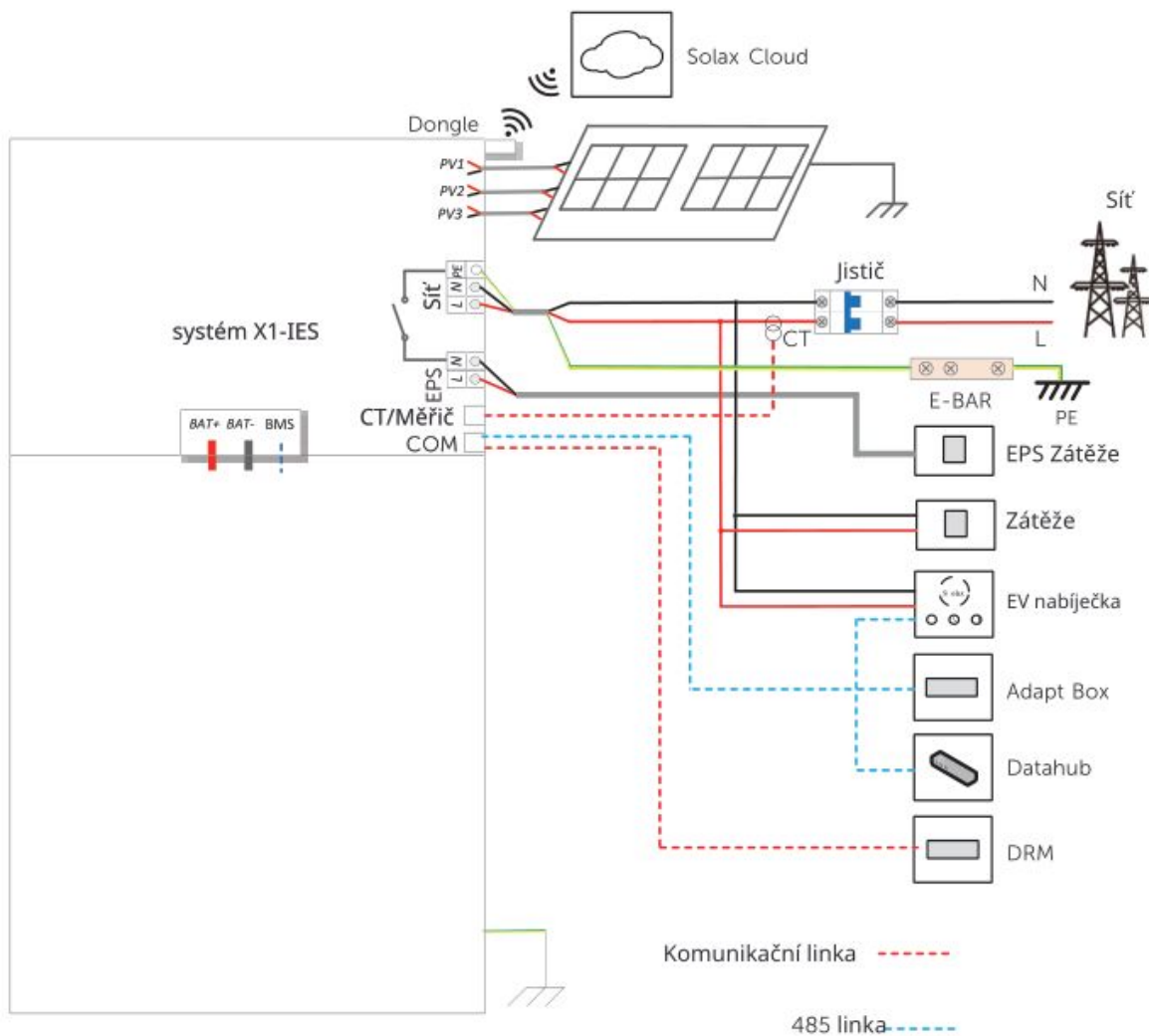
Nabíjení ze sítě: Výchozí: Zakázat Nabíjení BAT na: Výchozí: 100%



2 Přehled produktu

2.1 Popis systému

Přehled systému



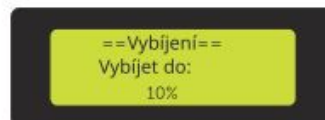
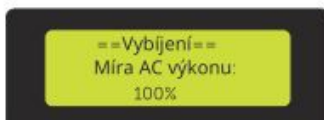
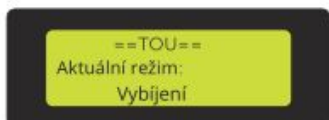
Obrázek 2-1 Diagram přehledu systému

systém X1-IES

Systém X1-IES je systém ukládání energie, který integruje invertor a T-BAT-SYS do jednoho.

Vybíjení: Pokud to baterie umožňuje, systém dodává specifikovaný výkon ze sítě na základě nastaveného procenta výstupu, čímž řídí výkon na AC portu . Musíte nastavit RatePower (%) prostřednictvím Webu nebo Aplikace při výběru režimu vybíjení. Když vybíjení baterie na (%) dosáhne nastaveného SOC, in-vertor přepne do "Režimu vlastního použití". Míra AC výkonu:

Výchozí: 100% Vybíjení na: Výchozí: 10%



9.4 Stav systému

Zobrazuje cestu: Menu> Stav systému

Zobrazuje stav systému

Po vstupu do rozhraní stavu systému se na LCD zobrazí stav PV1, PV2, PV3, baterie, připojení k síti, EPS a Měřič/CT následovně:

- » Zobrazuje PV1, PV2, PV3

Zde se zobrazuje vstupní napětí, proud a výkon PV1, PV2 a PV3.



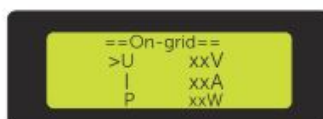
- » Zobrazuje baterii

Zde se zobrazuje stav baterie, včetně jejího napětí, proudu, výkonu, kapacity, teploty a stavu připojení BMS.



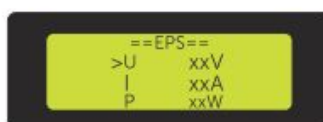
- » Zobrazuje připojení k síti

Zde se zobrazuje napětí, proud, výkon a frekvence sítě.



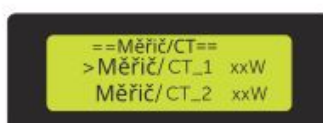
- » Zobrazení EPS

Zde se zobrazuje napětí, proud, výkon a frekvence invertoru, když je odpojen od sítě.



- » Zobrazení Měřiče/CT

Zde se zobrazuje data Měřiče nebo CT



9.5 Historická data

Zobrazení cesty: Menu> Historická data

Zobrazení historických dat

Po vstupu do rozhraní Historická data se na LCD zobrazí stav On-grid, EPS, Měřič/CT_1, Měřič/CT_2, Chybový protokol následujícím způsobem:

- » Zobrazuje připojení k síti

Zde se zobrazuje denní a celková vstupní/výstupní energie invertoru, když je připojen k síti.



- » Zobrazení EPS

Zde se zobrazuje denní a celková výstupní energie invertoru, když je odpojen od sítě.



- » Zobrazuje Měřič/CT_1

Zde se zobrazuje denní prodej a nákup elektřiny invertoru a jeho celkový prodej a nákup elektřiny.



- » Zobrazuje Měřič/CT_2

Zde se zobrazuje denní a celková výstupní energie invertoru.



- » Zobrazuje protokol o chybách

Zde se zobrazuje posledních šest chybových zpráv invertoru.



9.6 Nastavení

Nastavení zahrnuje Uživatelská nastavení a Pokročilá nastavení.

Výchozí heslo pro vstup do Nastavení je "0000", a výchozí heslo pro vstup do Uživatelských nastavení je "2014".

9.6.1 Uživatelská nastavení

Cesta nastavení: Menu > Nastavení (0000) > Uživatelská nastavení (2014)

Po vstupu do rozhraní Uživatelských nastavení můžete nastavit následující:

1) Nastavení data a času



2) Nastavení jazyka

Invertor poskytuje více jazyků pro uživatele na výběr.

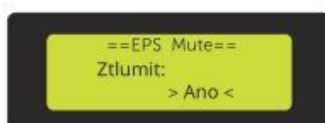
Výchozí: Angličtina



3) Nastavení ztlumení EPS

Když invertor pracuje v režimu EPS, můžete si vybrat, zda chcete zapnout bzučák. Výběrem Ano se bzučák ztlumí. Vyberte Ne, bzučák bude znít každé 4 sekundy, když je baterie plně nabitá, čím blíže je baterie k vybití, tím vyšší bude zvuk bzučáku, aby uživatel upozornil, aby se vyhnul vybití baterie.

Výchozí: Ano

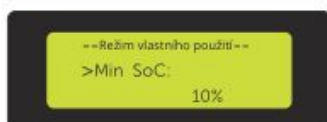


4) Nastavení režimu vlastního použití

» Nastavení minimálního SoC

Minimální SoC systému. Když SoC baterie dosáhne této hodnoty, baterie nebude vybíjet energií.

Min SoC: Výchozí: 10%; rozsah: 10%~100%

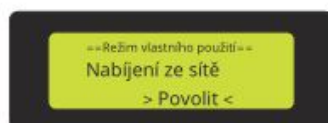


» Nastavení nabíjení ze sítě

Nabíjení ze sítě: Můžete nastavit, zda je možné brát energii ze sítě k nabíjení baterie. Když je nabíjení ze sítě nastaveno na Povolit, je povoleno nabíjet baterii z elektrické sítě; když je nastaveno na Zakázat, není povoleno nabíjet baterii z elektrické sítě.

Nabít baterii na: Výchozí: 30%; rozsah: 10%~100%

Nastavte množství energie k nabíjení baterie ze sítě (platí pouze, když je "Nabíjení ze sítě" povoleno).



5) Nastavení prioritního připojení

Stejná logika nastavení jako v režimu vlastního použití.

» Nastavení minimálního SoC

Min SoC: Výchozí: 10%; rozsah: 10%~100%

» Nastavení nabití baterie na

Nabijte baterii na: Výchozí: 100%; rozsah: 10%~100%

6) Nastavení záložního režimu

Stejná logika nastavení jako v režimu vlastního použití.

» Nastavení minimálního SoC

Min SoC: Výchozí: 30%; rozsah: 15%~100%

» Nastavení nabití baterie na

Nabijte baterii na: Výchozí: 50%; rozsah: 30%~100%

7) Nastavení období nabíjení a vybíjení

Zde můžete nastavit období nabíjení a vybíjení. Pokud jsou potřeba dvě období nabíjení a vybíjení, zapněte období nabíjení a vybíjení 2 a nastavte období.

» Nastavení období nabíjení a vybíjení

Čas začátku a konce povinného nabíjení: Výchozí: 00:00; rozsah: 00:00~23:59

Povolený čas začátku vybíjení: Výchozí: 00:00; rozsah: 00:00~23:59

Povolený čas konce vybíjení: Výchozí: 23:59; rozsah: 00:00~23:59

Povinné nabíjení platí pouze během období povinného nabíjení a když je SoC baterie nižší než cílový SoC pro nabíjení.



» Nastavení nabíjecího a vybíjecího období 2

Výchozí: Zakázáno

Po povolení nabíjecího a vybíjecího období 2 bude období mít stejnou logiku nastavení jako nabíjecí a vybíjecí období.

Povinný čas začátku a konce nabíjecího období: Výchozí:00:00; rozsah: 00:00~23:59

Povolený čas začátku a konce vybíjecího období: Výchozí:00:00; rozsah: 00:00~23:59



8) Nastavení režimu Peak Shaving

» Nastavení DischgPeriod1 a DischgPeriod2

"DischgPeriod1" a "DischgPeriod2" jsou dvě vybíjecí období, která můžete nastavit. Nastavte "ShavingStartTime1" (výchozí 7:00) a "ShavingEndTime1" (výchozí 15:00) pod "DischgPeriod1", a "ShavingStartTime2" (výchozí 19:00) a "ShavingEndTime2" (výchozí 23:00) pod "DischgPeriod2".

Čas začátku a konce šetření 1: Rozsah: 00:00~23:59

Čas začátku a konce šetření 2: Rozsah: 00:00~23:59

Nastavte "PeakLimit1" a "PeakLimit2" pro omezení výkonu, který se získává ze sítě. Jakmile výkon zátěží překročí "PeakLimits" během špičkových hodin, PV a baterie vybijí energii do zátěží a tím sníží množství energie nakupované ze sítě. V mimoshpičkových hodinách není povoleno vybíjení baterie.

PeakLimit1&2: Výchozí: 0W; rozsah: 0W~60000W



» Nastavení ChargeFromGrid

ChargePowerLimits: Když je aktuální SoC baterie menší než "MAX_SoC" (nastavitelné), baterie může být nabíjena ze sítě maximálně "ChargePowerLimits" (nastavitelné) výkonem.

ChargePowerLimits: Výchozí:0W, rozsah: 0W~8000W

MAX_SoC: Výchozí: 50%; rozsah:10%~100%



» Nastavení Reserved_SoC

Reserved_SoC je kapacita baterie vyčleněná pro další šetření špiček v období bez šetření špiček.

Rezervované_SoC: Výchozí: 50%; rozsah: 10%~100%



9) Nastavení hesla

Výchozí heslo uživatelského nastavení je "0000". Můžete resetovat nové heslo. Stiskněte Enter pro potvrzení hodnoty a přechod na další číslo. Jakmile jsou všechna hesla zadána a potvrzena, stiskněte Enter pro úspěšné nastavení hesla.



9.6.2 Pokročilé nastavení

UPOZORNĚNÍ!

Ztráty majetku nebo poškození systému v důsledku neoprávněného přístupu k nastavitelným parametrům.

- Všechny nastavitelné parametry včetně bezpečnostního kódu, parametrů sítě, kontroly exportu atd. mohou být upraveny pod oprávněním instalačního hesla. Neoprávněné použití instalačního hesla neoprávněnými osobami může vést k nesprávným parametrům zadaným, což má za následek ztráty majetku a poškození systému. Získejte instalační heslo od prodejce a nikdy ho neodhalujte neoprávněným osobám.

Nastavení cesty: Menu > Nastavení (0000) > Pokročilé nastavení

Po vstupu do rozhraní Pokročilá nastavení můžete nastavit následující nastavení:

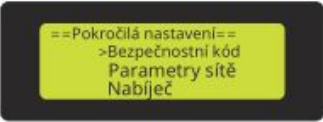
1) Nastavení bezpečnostního kódu

UPOZORNĚNÍ!

- Invertor nelze připojit k síti, dokud není bezpečnostní kód správně nastaven. Pokud máte jakékoli pochybnosti o vašem bezpečnostním kódu, kde je invertor nainstalován, obraťte se na svého prodejce nebo na servis SolaX pro podrobnosti.
- Když je vybrán bezpečnostní kód, informace o parametrech sítě / faktoru výkonu / funkci PU / funkci FVRT odpovídající vybranému bezpečnostnímu kódu budou automaticky přiřazeny.

Aby mohl být invertor napájen, musí být bezpečnostní kód správně nastaven na instalačním místě. Zde můžete nastavit bezpečnostní kód podle různých zemí a standardů připojení k síti.

Existuje několik standardů, ze kterých si můžete vybrat, prosím, odkazujte na LCD obrazovku na invertoru. (Může být změněno nebo přidáno bez předchozího upozornění)



== Pokročilá nastavení ==
>Bezpečnostní kód
Parametry sítě
Nabíječ

2) Nastavení parametrů sítě

Zde můžete nastavit ochrannou hodnotu napětí a frekvence sítě. Výchozí hodnota je specifikovaná hodnota podle aktuálních bezpečnostních předpisů.

Obsah bude zobrazen v souladu s požadavky místních zákonů a předpisů. Prosím, odkazujte se na obsah zobrazený na LCD obrazovce invertoru.

Když je vybrán Bezpečnostní kód, informace o parametrech sítě odpovídající vybranému bezpečnostnímu kódu budou automaticky přiřazeny.



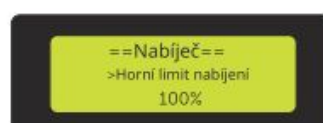
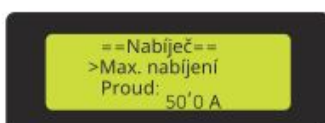
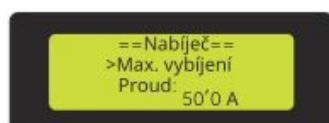
3) Nastavení nabíječe

Invertor je kompatibilní s lithium-iontovou baterií. Zde můžete nastavit maximální vybíjecí/nabíjecí proud a horní limit nabíjení baterie.

Max. vybíjení: Výchozí: 50; rozsah: 0~50

Max. nabíjení: Výchozí: 50; rozsah: 0~50

Horní limit nabíjení: Výchozí: 100; rozsah: 10~100



4) Nastavení Exportní kontroly

Tato funkce umožňuje invertoru řídit množství výkonu dodávaného do sítě. Pokud uživatel nechce dodávat výkon do sítě, nastavte ho na 0.

Hodnota uživatele: Výchozí: 60000W; rozsah: 0~60000W



Invertor

Invertor je beztransformátorový jednofázový PV síťově připojený invertor, který je navržen k převodu stejnosměrného proudu generovaného z PV modulů na síťově kompatibilní střídavý proud a dodává střídavý proud do rozvodné sítě nebo ho ukládá do baterií pro budoucí použití. Způsob jeho fungování závisí na preferencích uživatele.

T-BAT-SYS

T-BAT-SYS je vysokonapěťová baterie. Baterie komunikuje s invertorem prostřednictvím BMS a musí vyhovovat specifikaci předpisů.

PV pole

Pro invertor o výkonu 3 kW až 3,7 kW je počet PV stringů dva. Pro invertor o výkonu 4,6 kW až 8 kW je počet PV stringů tři.

CT

CT je zařízení, které monitoruje vstupní a výstupní proud sítě.

Síť

Podporovány jsou sítě 220V / 230V / 240V.

SolaX Cloud

SolaX Cloud je inteligentní, multifunkční monitorovací platforma, která je přístupná prostřednictvím drátového nebo bezdrátového připojení. S pomocí SolaX Cloud mohou operátoři a instalatéři sledovat data v reálném čase.

DRM

DRM je aplikovatelné pro AS NZS 4777.2-2015. S použitím externího řídicího boxu lze aktivní nebo reaktivní regulaci výkonu realizovat včas a rychle, a invertor může být během procesu regulace provozován stabilně.

Adaptér Box

SolaX Adaptér Box je určen pro tepelné čerpadlo s funkcí suchého kontaktu, které může realizovat integrované řízení energetického systému fotovoltaického invertoru a tepelného čerpadla.

Datahub

DataHub je zařízení pro monitorovací platformy fotovoltaických systémů výroby energie, které umožňuje sběr dat, jejich ukládání, řízení výstupu, centrální monitorování a centrální údržbu zařízení, jako jsou invertory, elektroměry a přístroje pro monitorování životního prostředí ve fotovoltaických systémech výroby energie.

EV nabíječka

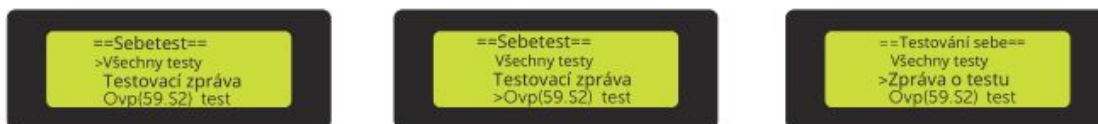
SolaX EV nabíječka se používá k nabíjení elektrického vozidla.

X1-Matebox G2 (Volitelné)

X1-Matebox G2 je zařízení, které zahrnuje integrované spínače a obousměrný měřič pro řízení celkového zatížení domácnosti. Může být použito pouze s jedním invertorem a nepodporuje paralelní invertory. Je volitelně instalováno v systému X1-IES.

6) Nastavení Sebetestu (pouze pro CEI 0-21)

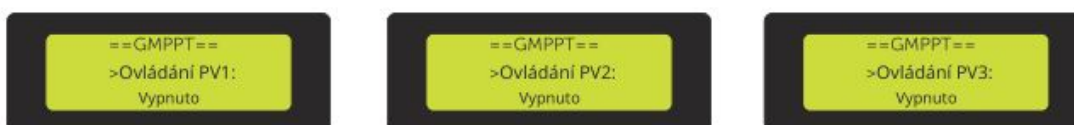
Zde můžete vybrat "Všechny testy" nebo jednotlivou položku pro testování. Před testováním se ujistěte, že inverter je připojen k síti. "Všechny testy" trvá přibližně 6 minut. Pro jednotlivou testovací položku to trvá přibližně několik sekund nebo minut. Klikněte na "Testovací zpráva" pro zobrazení výsledků testu.



7) Nastavení GMPPT

Zde můžete nastavit sledování stínu se čtyřmi možnostmi: Vypnuto, Nízké, Střední a Vysoké

PV1/2/3 Ovládání: Výchozí: VYP



8) Nastavení Modbus

Tuto funkci můžete použít k ovládání externího komunikačního zařízení.

Baudova rychlost: Výchozí: 19200; rozsah: 1400, 9600, 19200, 38400, 56000, 57600, 115200

Adresa Com485: Výchozí: 1; rozsah: 1~255



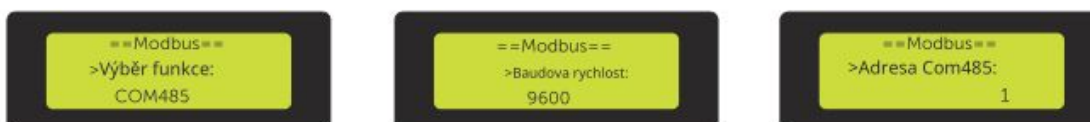
9) Nastavení Interní Modbus

Tuto funkci můžete použít k ovládání interního komunikačního zařízení SolaX.

Výběr funkce: Výchozí: Com 485; rozsah: Com 485, Datahub, EV Charger, AdapterBoxG2, EVC&AdapterBoxG2

Rychlost přenosu: Výchozí: 9600; rozsah: 1400, 9600, 19200, 38400, 56000, 57600, 115200

Adresa Com485: Výchozí: 1; rozsah: 1~255



10) Nastavení externí ATS

Povolit znamená, že invertor dosahuje přepínání mezi sítí a ostrovním režimem prostřednictvím pokročilého mateboxu. Zakázat znamená, že invertor dosahuje přepínání mezi sítí a ostrovním režimem sám. (Zakázáno ve výchozím nastavení)

Externí ATS musí být nastavena na Povolit pouze tehdy, když je připojen pokročilý matebox. V jiných případech je nutné tuto funkci zakázat. Když je invertor ve stavu paralelního provozu, Povolit nelze nastavit.

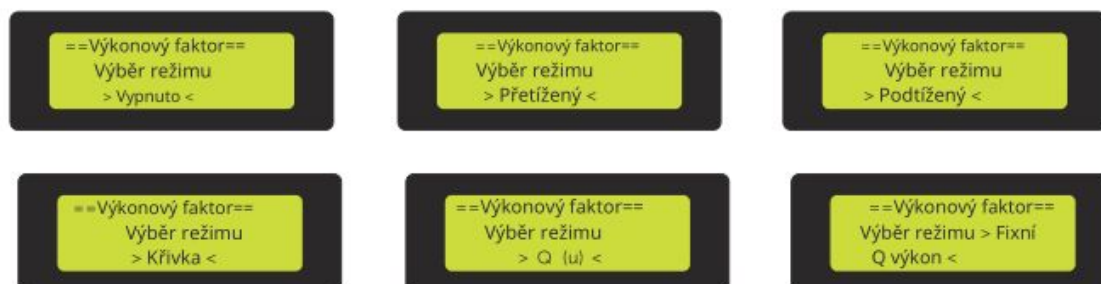


11) Nastavení výkonového faktoru

(platí pro konkrétní země, prosím, odkazujte na místní požadavky na síť.)

Po výběru bezpečnostního kódu podle různých zemí a standardů připojení k síti, bude výkonový faktor odpovídající bezpečnostnímu kódu automaticky přiřazen.

Výchozí : Vypnuto



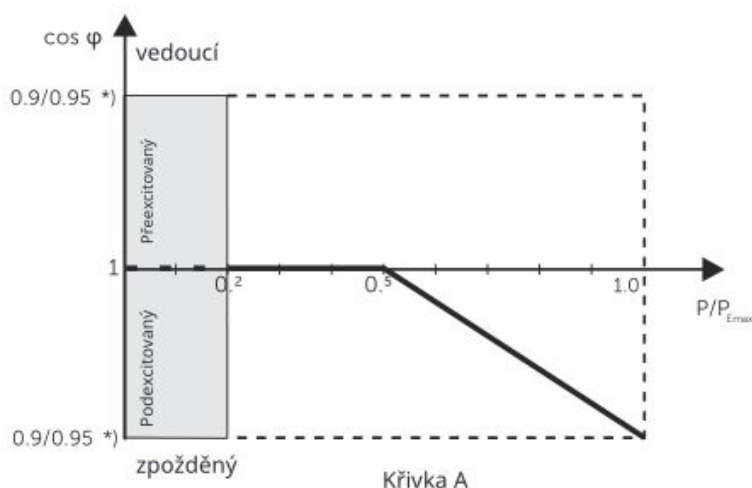
Vypnuto	/
Přetížený	Hodnota PF
Podtížený	Hodnota PF
Křivka	P1_PF
	P2_PF
	P3_PF
	P4_PF
	Výkon1
	Power2
	Power3
	PflockInPoint
PflockOutPoint	
3Tua	

Q (u)	VoltRatio1
	VoltRatio4
	QUResponseV1
	QUResponseV2
	QUResponseV3
	QUResponseV4
	K
	QuDelayTimer
	QuLockEn
	QuLockIn
	QuLockOut
	VoltRatio2
	VoltRatio3
Pevný Q výkon	Q výkon

- Ovládání reaktivního výkonu, standardní křivka reaktivního výkonu

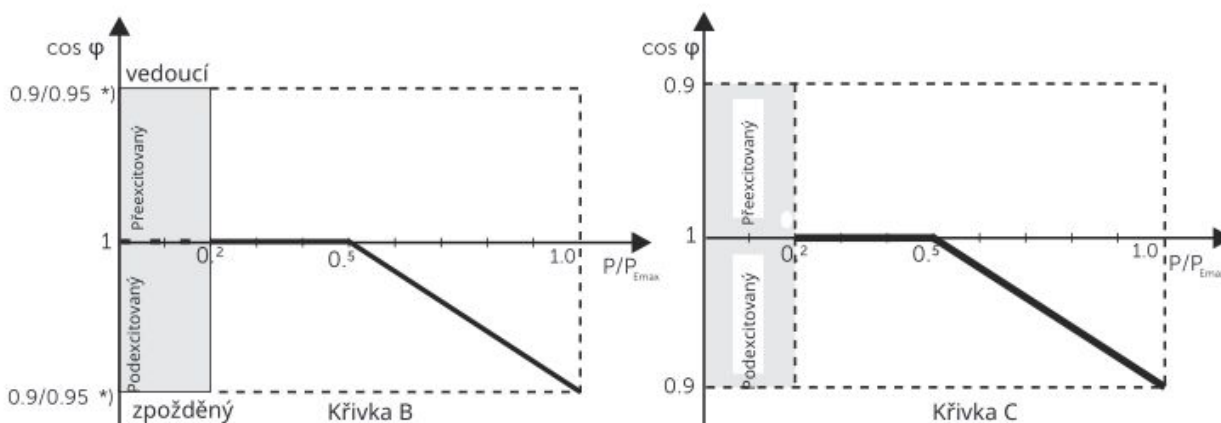
$\cos \varphi = f(P)$ Pro VDE ARN 4105 by se měla křivka $\cos \varphi = f(P)$ odkazovat na křivku A. Výchozí hodnota je uvedena v křivce A.

Pro TOR by měla křivka $\cos \varphi = f(P)$ odpovídat křivce B. Výchozí hodnota je zobrazena na křivce B. Pro CEI 0-21 je výchozí hodnota PFLockInPoint 1.05. Když $V_{ac} > 1.05V_n$, $P_{ac} > 0.2 P_n$, křivka $\cos \varphi = f(P)$ odpovídá křivce C.

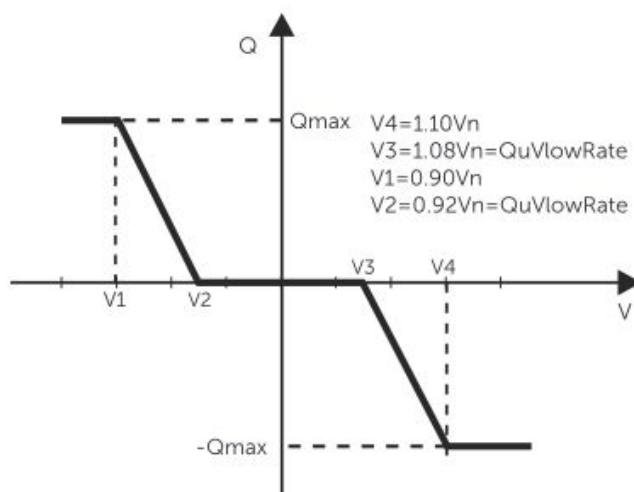


*) Pokud je připojený výkon invertoru $\leq 4.6kW$, je účinník 0.95 při 1.0 výkonu; pokud je připojený výkon invertoru $> 4.6kW$, je účinník 0.90 při 1.0 výkonu.

*) Závisí na požadované kapacitě Q



- Ovládání reaktivního výkonu, standardní křivka reaktivního výkonu $Q = f(V)$

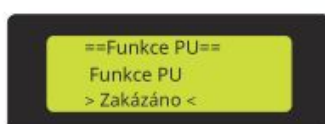


12) Nastavení funkce PU

(platí pro konkrétní země, prosím, odkazujte na místní požadavky sítě.)

Když je vybrán bezpečnostní kód, informace o funkci PU odpovídající vybranému bezpečnostnímu kódu budou automaticky přiřazeny.

Funkce PU je režim odezvy volt-watt požadovaný určitými národními standardy, jako je AS4777. Tato funkce může řídit aktivní výkon invertoru podle napětí v síti. Zde můžete povolit nebo zakázat funkci PU. Výchozí: Zakázáno



13) Nastavení funkce FVRT

Když je vybrán bezpečnostní kód, informace o funkci FVRT odpovídající vybranému bezpečnostnímu kódu budou automaticky přiřazeny.

Zde můžete povolit nebo zakázat funkci FVRT a nastavit parametry Vac Upper a Vac Lower, když je tato funkce povolena.

Výchozí: Zakázáno

Vac Upper: Výchozí: 266V; rozsah: 230~288V

Vac Lower: Výchozí: 181V; rozsah: 46~240V

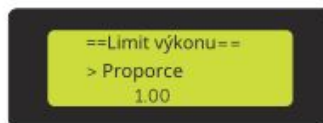


14) Nastavení limitu výkonu

Zde můžete nastavit maximální výkon portu sítě podle procenta.

Procento jmenovitého výstupního výkonu se používá jako skutečný výstupní výkon.

Proporce: Výchozí: 1.00; rozsah: 0.00~1.10



15) Nastavení "AS477 Nastavení"

Když je vybrán bezpečnostní kód, informace o nastavení AS477 odpovídající vybranému bezpečnostnímu kódu budou automaticky přiřazeny.

Je to stejná funkce jako Export Control, ale platí pouze pro Austrálii a Nový Zéland.

Měkký limit: Řídí výstupní hodnotu v určitém rozsahu.

Tvrký limit: Pokud skutečná výstupní hodnota dosáhne nastavené hodnoty tvrdého limitu, systém se automaticky odpojí od sítě a zobrazí chybovou zprávu na LCD.

» Nastavení Export Control

Export Control slouží k řízení aktivního výkonu.

Hodnota měkkého/tvrdeho limitu: Výchozí: 4999W; rozsah: 0~15000W



» Nastavení Obecné Řízení

Obecné Řízení slouží k řízení zjevného výkonu.

Hodnota měkkého/tvrdeho limitu: Výchozí: 4999W; rozsah: 0~15000W



16) Nastavení Funkce DRM (Aplikováno na AS4777)

Když je vybrán Bezpečnostní Kód, informace o Funkci DRM odpovídající vybranému bezpečnostnímu kódu budou automaticky přiřazeny.

Funkce DRM je metoda reakce na poptávku požadovaná standardem NZS4777 a je aplikovatelná pouze v Austrálii a na Novém Zélandu. Zde můžete tuto

funkci povolit nebo zakázat.

Výchozí: Povolit



17) Nastavení Limit Hlavního Jističe

Vzhledem k omezení výkonu musí být proud Měřiče nebo CT v souladu s požadavky dodavatele energie. Můžete nastavit odpovídající ampéráž podle požadavků dodavatele energie. Nastavení proudu může způsobit poruchu jističe hlavního rozvaděče, což ovlivní nabíjení a vybíjení baterie.

Limit Hlavního Jističe: rozsah: výchozí:100A; rozsah:32A~100A



18) Nastavení ohřevu baterie

Zde můžete povolit funkci ohřevu baterie a nastavit časové období, které je třeba baterii ohřívat. Lze nastavit dvě časová období.

Výchozí: Zakázáno

Čas začátku/konce ohřevu období 1: Výchozí: 00:00; rozsah: 00:00~23:59

Čas začátku/konce ohřevu období 2: Výchozí: 00:00; rozsah: 00:00~23:59



19) Nastavení "EPS nastavení"

Zde můžete nastavit frekvenci, minimální SoC a minimální ESC SoC v režimu EPS.

» Nastavení frekvence

Zde si můžete vybrat nastavení frekvence na 50Hz nebo 60Hz.

Výchozí: 50Hz



» Nastavení Min SoC

Když je inverter v režimu EPS, jakmile je SoC baterie nižší než Min SoC, inverter zobrazí "Bat Power Low". Pokud je k dispozici PV, energie z PV nabije baterii.

Min SoC: Výchozí: 10%; rozsah: 10%~25%



» Nastavení Min ESC SoC

Když SoC baterie dosáhne Min ESC SoC, invertor automaticky přejde do režimu EPS.

Min ESC SoC: rozsah: Výchozí: 20%; rozsah: 15%~100%.



» Nastavení Super-Backup

Když je Super-Backup povolen, pokud je k dispozici pouze PV a není k dispozici baterie, invertor může také přejít do režimu EPS při výpadku sítě.

Super-záloha: Výchozí: Zakázat



20) Nastavení "Nastavení paralelního provozu"

Pokud je vyžadován paralelní provoz, může uživatel nastavit pomocí Nastavení paralelního provozu. Stav ukazuje, zda je invertor v paralelním stavu. Volný znamená, že invertor není v paralelním režimu. Hlavní znamená, že invertor byl nastaven na paralelní provoz a stal se hlavním invertorem.

Nastavení znamená, že můžete nastavit stav invertoru. Existují dva stavy k výběru: Volný a Hlavní.

Výchozí: Volný



UPOZORNĚNÍ!

- Hlavní invertor má absolutní vedení v paralelním systému pro řízení energetického managementu a řízení rozdělování slave invertoru.
- Celý systém bude fungovat podle nastavení hlavního invertoru a většina nastavení slave invertoru bude zachována, ale nebude zrušena.
- Jakmile slave invertor opustí systém a bude fungovat jako nezávislá jednotka, všechna jeho nastavení budou znovu aktivována.

UPOZORNĚNÍ!

- Pokud je otrok-invertor nastaven na režim Volný, ale není odpojen síťový kabel , tento invertor se automaticky vrátí do režimu Otok.
- Pokud je otrok-invertor odpojen od Master invertoru, ale není nastaven na režim Volný, otrok-invertor nahlásí "Paralelní chyba".

Režim Volný	Pouze pokud není žádný invertor nastaven jako Master, jsou dva invertory v systému v režimu volném.
Režim Master	Když je jeden invertor nastaven jako Master, tento invertor vstupuje do režimu Master. Režim Master může být změněn na režim Volný.
Režim Otok	Jakmile je jeden invertor nastaven jako Master, druhý invertor automaticky přejde do režimu Otok. režim Otok nelze změnit z jiných režimů pomocí nastavení LCD.

UPOZORNĚNÍ!

- Odkazujte na sekci "7.3.5.1 Paralelní připojení" pro konkrétní diagram paralelního připojení.

21) Nastavení funkce Exten BAT

Tato funkce slouží k rozšíření nových baterií. Nastavení je neplatné v režimu EPS. Když je invertor připojen k síti, povolení tohoto nastavení způsobí, že invertor nabije nebo vybijí baterii SoC na přibližně 40 %, což je výhodné pro přidání nových baterií . Po povolení po dobu 48 hodin se tato funkce automaticky přepne na Za-

kázat Výchozí: Zakázat



22) Obnovení nastavení

Zde si můžete vybrat, zda chcete obnovit protokol chyby, nastavení Měřič/CT, energii INV, tovární a WiFi nastavení nebo ne.

Výchozí: Ne



23) Vypnutí nastavení

Vypnutí je povolovací spínač, určuje, zda povolit externímu spínači zapnout a vypnout inverter. Pokud chcete použít externí spínač, režim povolení může být nastaven. Když je funkce ShutDown povolena, propojení pinů 15 a 16 (DI_1 a DI_2 v komunikačním portu P4) může vypnout inverter. Výchozí: Zakázat



24) Nastavení MikroSítě

Zde můžete povolit funkci MikroSítě.

Výchozí: Zakázat



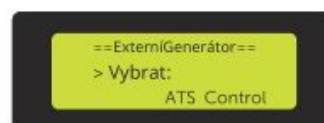
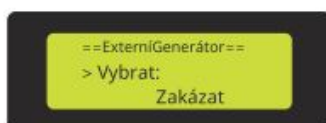
25) Nastavení ExterníhoGenerátoru

Nastavení cesty: Hlavní menu > Nastavení > Pokročilá nastavení

Můžete vybrat ATS Control nebo Suchý kontakt pro ovládání ExterníhoGenerátoru. ExterníGenerátor je ve výchozím nastavení zakázán.

Nastavení ATS Control pro ovládání ExterníhoGenerátoru

- a. Vyberte ExternalGen a vstupte do rozhraní, výchozí rozhraní Disable bude zobrazeno. Poté stiskněte Enter pro výběr ATS Control a vstupte do rozhraní.

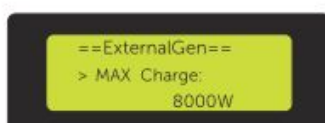


- b. Po vstupu do rozhraní ATS Control můžete nastavit MAX Charge, Forced Charg Period a Allowed Disc Period, Charge from Gen následujícím způsobem:

» Nastavení MAX Charge

MAX Charge znamená maximální výkon generátoru nabíjeného do baterie.

Max Charge: Výchozí: 3000W; rozsah: 0~8000W



PROHLÁŠENÍ

Autorská práva

Copyright © SolaX Power Technology (Zhejiang) Co., Ltd. Všechna práva vyhrazena.

Žádná část této příručky nesmí být reprodukována, přenášena, přepisována, ukládána v systému pro vyhledávání nebo překládána do jakéhokoli jazyka nebo počítačového jazyka, v jakékoli formě nebo jakýmkoli prostředky bez předchozího písemného souhlasu SolaX Power Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

Ochranné známky



SOLA X a jiný symbol nebo design (značka, logo), který odlišuje produkty nebo služby nabízené společností SolaX, byl chráněn ochrannou známkou. Jakékoli neoprávněné použití výše uvedené ochranné známky může porušovat práva na ochrannou známku.

Upozornění

Vezměte prosím na vědomí, že některé produkty, funkce a služby zmíněné v tomto dokumentu nemusí být v rámci vašeho nákupu nebo používání. Pokud není ve smlouvě uvedeno jinak, obsah, informace a doporučení uvedené v tomto dokumentu jsou poskytovány "tak, jak jsou" společností SolaX. Neposkytujeme žádné záruky, garance ani prohlášení, ať už výslovné nebo implicitní.

Obsah dokumentů je pravidelně přezkoumáván a aktualizován podle potřeby. Může však docházet k občasným nesrovnalostem. SolaX si vyhrazuje právo provádět vylepšení nebo změny v produktech a programech popsanych v této příručce kdykoli bez předchozího upozornění.

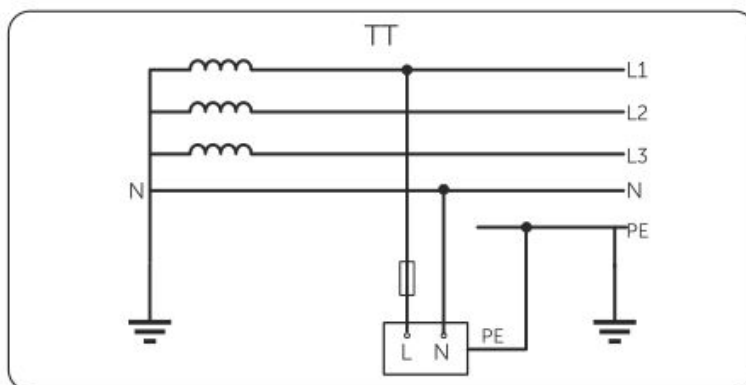
Obrázky uvedené v tomto dokumentu slouží pouze pro ilustraci a mohou se lišit na základě konkrétních modelů produktů.

Pro podrobnější informace navštivte prosím webové stránky společnosti SolaX Power Technology (Zhejiang) Co., Ltd. na www.solaxpower.com. SolaX si vyhrazuje

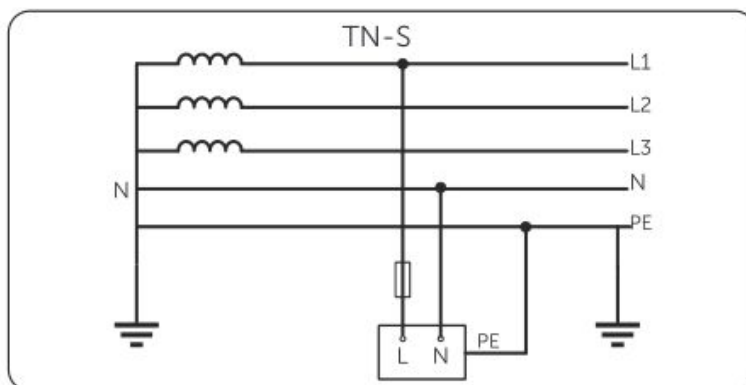
všechna práva na konečné vysvětlení.

2.2 Podporovaná elektrická síť

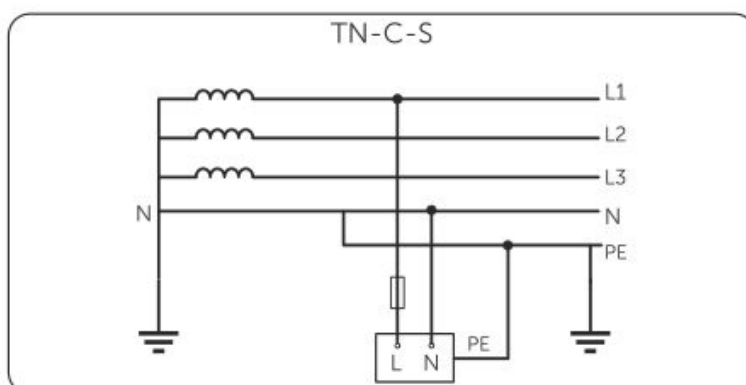
Existují různé způsoby zapojení pro různé elektrické sítě. Tři typy sítí, TT / TN-S / TN-C-S jsou znázorněny níže:



Obrázek 2-2 Podporovaná elektrická síť TT



Obrázek 2-3 Podporovaná elektrická síť TN-S



Obrázek 2-4 Podporovaná napájecí síť TN-C-S

» Nastavení ForcedCharg Period a Allowed Disc Period

Forced Charg Period Start/End Time: Výchozí: 00:00; rozsah: 00:00~23:59

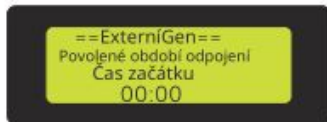
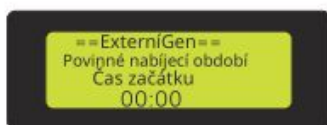
Allowed Disc Period Start Time: Výchozí: 00:00; rozsah: 00:00~23:59

Allowed Disc Period End Time: Výchozí: 23:59; rozsah: 00:00~23:59

Chrg&DischrgPeriod2 má stejnou logiku nastavení jako ForcedCharg Period a Allowed Disc Period.

Forced Charg Period Start/End Time: Výchozí: 00:00; rozsah: 00:00~23:59

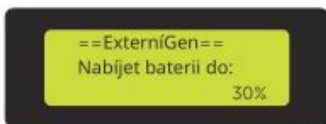
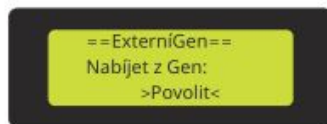
Povolené období odpojení začátek/konec: Výchozí: 00:00; rozsah: 00:00~23:59



» Nastavení nabíjení z Gen

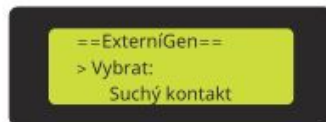
Nabíjení baterie lze nastavit pouze po povolení nabíjení z Gen.

Nabít baterii na: Výchozí: 30%; rozsah: 10%~100%



Nastavení suchého kontaktu pro ovládání ExterníGen

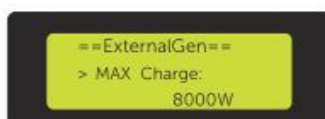
- a. Vyberte ExternalGen a vstupte do rozhraní, výchozí rozhraní Disable bude zobrazeno . Poté stiskněte Enter pro výběr suchého kontaktu a vstup do rozhraní.



- b. Po vstupu do rozhraní pro ovládání suchého kontaktu můžete nastavit MAX nabíjení, metodu spuštění Gen Maximální dobu běhu, minimální dobu odpočinku, povolenou pracovní dobu, nabíjení a vybíjení období (viz Nastavení ATS Ovládání Nastavení povinného nabíjecího období a povoleného období odpojení pro podrobnosti), nabíjení z Gen (viz Nastavení ATS Ovládání Nastavení nabíjení z Gen pro podrobnosti) následujícím způsobem:

» Nastavení maximálního nabíjení

Max Charge: Výchozí: 3000W; rozsah: 0~8000W



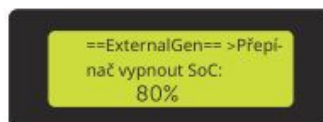
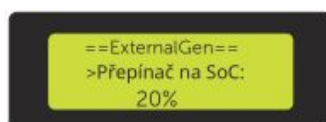
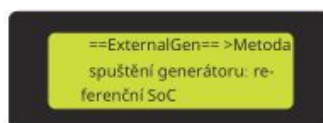
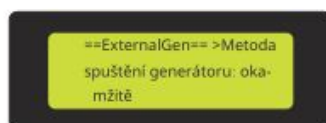
» Nastavení metody spuštění generátoru

okamžitě: Když je síť odpojena od invertoru a ExternalGen je povolen, generátor se spustí okamžitě.

referenční SoC: Generátor se spustí nebo vypne podle přepínače on/off SoC.

Přepínač na SoC: Výchozí: 20%; rozsah: 10%~100%

Přepínač vypnout SoC: Výchozí: 80%; rozsah: 10%~100%



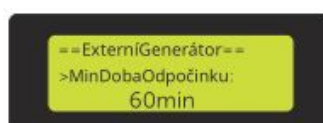
» Nastavení maximální doby chodu a minimální doby odpočinku

Max. Doba chodu znamená maximální čas, po který může generátor běžet při jednom spuštění, a když doba jednoho spuštění dosáhne maximální doby chodu, generátor se aktivně vypne.

Výchozí: 1000min; rozsah: 1~60000min

Min. Doba odpočinku znamená, že jakmile je generátor zapnutý, generátor může být vypnut pouze po dosažení minimální doby chodu.

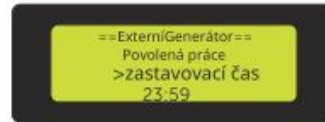
Výchozí: 60min; rozsah: 1~60000min



» Nastavení povolené doby práce

Čas začátku: Výchozí: 00:00; rozsah: 00:00~23:59

Čas zastavení: Výchozí: 23:59; rozsah: 00:00~23:59



26) Nastavení "Nastavení HotStandby"

Tato funkce je určena především k úspoře kapacity baterie. Když PV nemá žádnou energii a inverter nemá výstupní výkon, inverter přejde do stavu "HotStandby". Když je výkon zátěže vyšší než 100W, inverter opustí stav "HotStandby".

Zde můžete zvolit, zda tuto funkci povolit nebo zakázat.

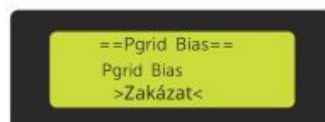
Výchozí: Zakázáno



27) Nastavení Pgrid Bias

Zde můžete nastavit, zda se má biasovat k vybití energie do sítě nebo k odebrání energie ze sítě. Zakázat znamená, že se nebude biasovat k vybití energie nebo k odebrání energie. Sít znamená, že inverter bude biasován k vybití do sítě. INV znamená, že inverter bude biasován k odebrání energie ze sítě.

Výchozí: Zakázáno



28) Nastavení Nabíjení Baterie EVC

Povolit znamená umožnit baterii vybit energii do nabíječky EV. Zakázat znamená, že vybití energie z baterie do nabíječky EV není povoleno.

Výchozí: Zakázáno



29) Nastavení Pokročilého Hesla

Zde můžete resetovat pokročilé heslo. Při úspěšném nastavení se na LCD obrazovce zobrazí "Nastaveno úspěšně!". Při neúspěšném nastavení se na LCD obrazovce zobrazí "Nastavení selhalo!"



9.7 O aplikaci

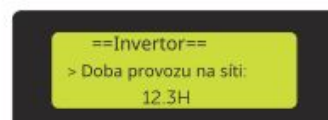
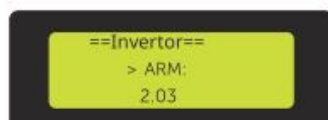
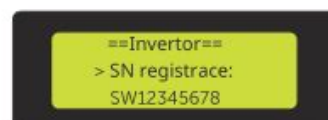
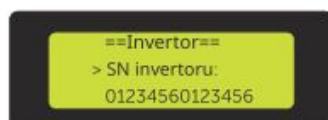
Zde se zobrazuje cesta: Menu > O aplikaci

Zde se zobrazují základní informace o invertoru, baterii a interním kódu. Po vstupu do rozhraní O aplikaci můžete zkontrolovat tyto informace.



» Invertor

Zde se zobrazují základní informace o invertoru, včetně SN invertoru, SN registrace, DSP, ARM, doby provozu na síti a doby provozu EPS.



» Baterie

Zde se zobrazují základní informace o baterii.



» Interní kód

Zde se zobrazuje základní informace o interním kódu.



10 Provoz na SolaX App a Webu

10.1 Úvod do SolaXCloud

SolaXCloud je inteligentní správcovská platforma pro domácí energii, která integruje monitorování energetické účinnosti, správu zařízení, komunikaci o bezpečnosti dat a další integrované schopnosti. Při správě vašeho domácího energetického zařízení vám pomáhá optimalizovat účinnost spotřeby elektřiny a zlepšit výnosy z výroby energie.

10.2 Příručka pro provoz na SolaXCloud App

10.2.1 Stahování a instalace aplikace

Metoda 1: Vyberte a naskenujte QR kód níže pro stažení aplikace.

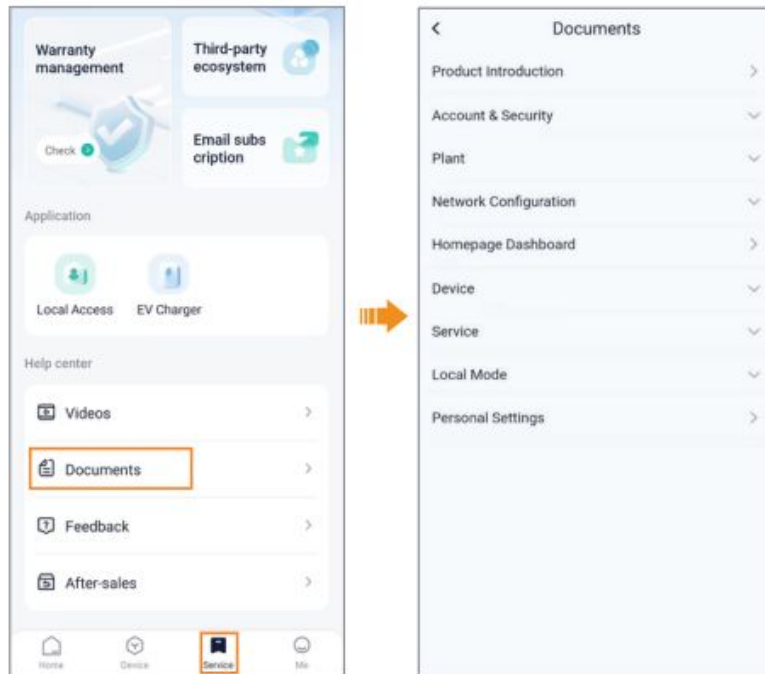


Obrázek 10-1 QR kód pro stažení SolaXCloud App

Metoda 2: Hledejte SolaXCloud v iPhone APP Store, Google Play nebo Appstore pro Android telefony a poté stáhněte aplikaci.

10.2.2 Operace v aplikaci

Pro pokyny k souvisejícím operacím se podívejte na dokumenty v aplikaci SolaXCloud.



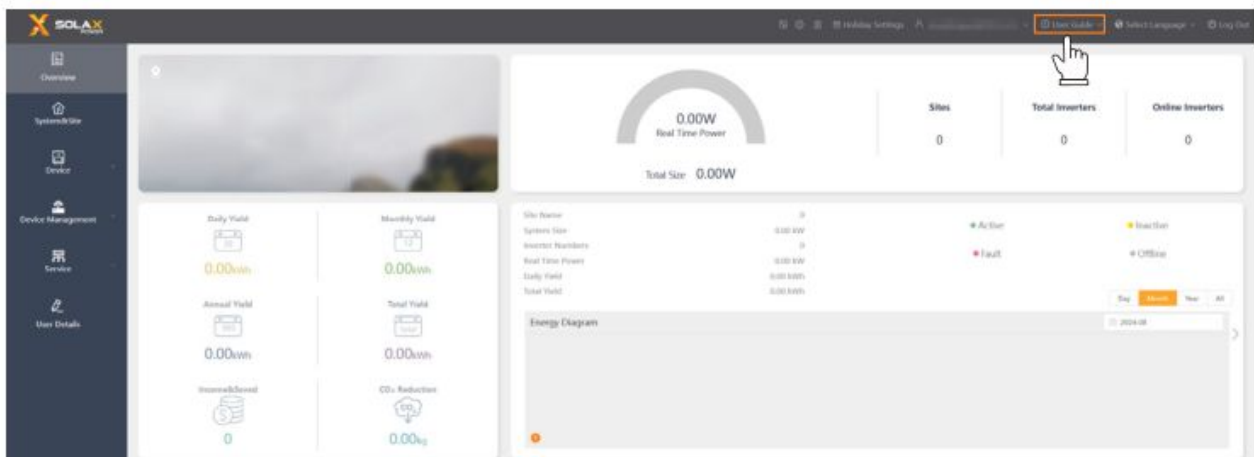
Obrázek 10-1 Příručka aplikace na SolaXCloud

UPOZORNĚNÍ!

- Výše uvedené stránky aplikace pocházejí z aplikace SolaXCloud V6.0.0., která se může změnit s aktualizací verze a měla by být podřízena skutečným situacím.

10.3 Operace na webové stránce SolaXCloud

Otevřete prohlížeč a zadejte www.solaxcloud.com pro dokončení registrace, přihlášení, přidání místa a další související operace podle pokynů uživatelské příručky.



Obrázek 10-1 Uživatelská příručka na webu

11 Odstraňování problémů a údržba

Před odstraňováním problémů a údržbou se ujistěte, že je systém X1-IES vypnutý.

Pro informace o vypnutí se prosím podívejte na [8.4 Vypnutí](#).

UPOZORNĚNÍ!

- Po vypnutí systému X1-IES zůstane stále zbývající elektřina a teplo, které mohou způsobit elektrické šoky a popáleniny. Prosím, noste osobní ochranné prostředky (PPE) a začněte s údržbou invertoru a baterie pět minut po vypnutí.

11.1 Odstraňování problémů

- Odstraňování problémů invertoru

Tato sekce obsahuje informace a postupy pro řešení možných problémů s invertorem a poskytuje tipy na odstraňování problémů pro identifikaci a řešení většiny problémů, které mohou nastat. Zkontrolujte varovné nebo chybové informace na ovládacím panelu systému nebo v aplikaci a přečtěte si navrhaná řešení níže, když dojde k chybě. Kontaktujte SolaX zákaznický servis pro další pomoc. Buďte připraveni popsat podrobnosti vaší instalace systému a poskytnout model a sériové číslo invertoru.

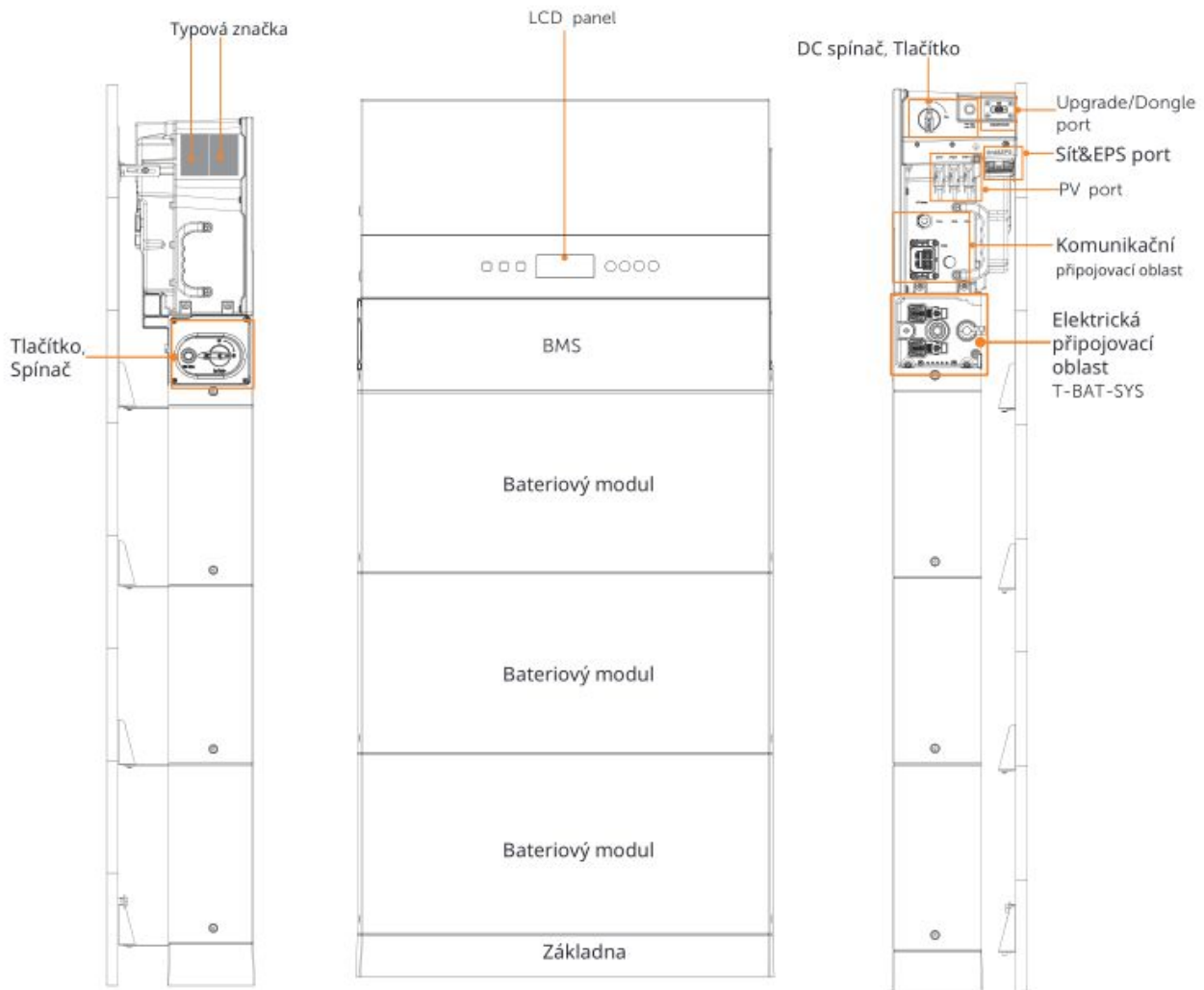
Chybový kód	Porucha	Popisy a diagnostika
IE 01	Porucha TZ ochrany	Porucha přetížení. <ul style="list-style-type: none">• Počkejte chvíli, zda se systém nevrátí do normálu.• Odpojte PV+ PV- a baterie, znovu připojte.• Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 02	Porucha ztráty sítě	<ul style="list-style-type: none">• Zkontrolujte vstupní napětí sítě, zda je v normálním rozmezí• Nebo požádejte instalatéra o pomoc.
IE 03	Porucha napětí sítě	Přetížení napětí v elektrické síti <ul style="list-style-type: none">• Počkejte chvíli, pokud se dodávka vrátí do normálu, systém se znovu připojí.• Zkontrolujte, zda je napětí sítě v normálním rozmezí.• Nebo požádejte instalatéra o pomoc.
IE 04	Chyba frekvence sítě	Frekvence elektrického proudu mimo rozsah <ul style="list-style-type: none">• Pokud se dodavatel vrátí do normálu, systém se znovu připojí.• Nebo požádejte instalatéra o pomoc.

Chybový kód Porucha		Popisy a diagnostika
IE 05	Chyba napětí PV	<p>Napětí PV mimo rozsah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte výstupní napětí PV modulu • Nebo požádejte instalatéra o pomoc.
IE 06	Chyba napětí sběrnice	<ul style="list-style-type: none"> • Stiskněte klávesu „ESC“ pro restartování invertoru. • Zkontrolujte, zda je otevřené obvodové napětí PV vstupu v normálním rozsahu. • Nebo požádejte instalatéra o pomoc.
IE 07	Chyba napětí baterie	<p>Chyba napětí baterie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda je vstupní napětí baterie v normálním rozsahu • Nebo požádejte instalatéra o pomoc.
IE 08	AC10min Napětí	<ul style="list-style-type: none"> • Napětí sítě bylo v posledních 10 minutách mimo rozsah. • Systém se vrátí do normálního stavu, pokud se síť vrátí do normálního stavu. • Nebo požádejte instalatéra o pomoc.
IE 09	DCI OCP chyba	<p>Chyba ochrany proti přetížení DCI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Počkejte chvíli, abyste zkontrolovali, zda se to vrátilo do normálu. • Nebo požádejte instalatéra o pomoc.
IE 11	SW OCP chyba	<p>Detekce přetížení softwaru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Počkejte chvíli, abyste zkontrolovali, zda se to vrátilo do normálu. • Vypněte fotovoltaické, bateriové a síťové připojení. • Nebo požádejte instalatéra o pomoc.
IE 12	RC OCP chyba	<p>Chyba ochrany proti přetížení.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte impedanci DC vstupu a AC výstupu. • Počkejte chvíli, abyste zkontrolovali, zda se to vrátilo do normálu. • Nebo požádejte instalatéra o pomoc.
IE 13	Izolační chyba	<p>Izolační chyba nebo zemní chyba, obvykle způsobená problémy s izolací.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte izolaci vodičů na poškození. • Počkejte chvíli, abyste zkontrolovali, zda se to vrátilo do normálu. • Nebo požádejte instalatéra o pomoc.
IE 14	Teplota nad limit	<p>Teplota přes limit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda okolní teplota překračuje limit. • Nebo požádejte instalatéra o pomoc.

Chybový kód Porucha	Popisy a diagnostika
IE 15	<p>Chyba směru připojení baterie EPS (mód Off-grid) je příliš silný.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ujistěte se, že výkon zátěže je v rámci výkonového rozsahu EPS (mód Off-grid). • Zkontrolujte, zda nejsou připojeny žádné nelineární zátěže na EPS (mód Off-grid). • Přesuňte tuto zátěž, abyste zkontrolovali obnovení. • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 16	<p>Přetížení EPS Chyba</p> <p>Chyba přetížení EPS (mód Off-grid).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vypněte vysokovýkonné zařízení a stiskněte klávesu „ESC“ pro • Restartování invertoru. • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 17	<p>Chyba přetížení</p> <p>Přetížení v režimu On-grid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vypněte vysokovýkonné zařízení a stiskněte klávesu "ESC" pro • Restartování invertoru. • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 18	<p>BatPowerLow</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zavřete vysokovýkonné zařízení a stiskněte klávesu "ESC" pro restartování invertoru. • Prosím, nabijte baterii na úroveň vyšší než ochranná kapacita nebo ochranné napětí.
IE 19	<p>BMS ztracen</p> <p>Ztráta komunikace s baterií</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda jsou komunikační linky mezi baterií a invertorem správně připojeny. • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 20	<p>Chyba ventilátoru</p> <p>Chyba ventilátoru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda v ventilátoru není cizí předmět, který by mohl způsobit jeho nesprávnou funkci. • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 21	<p>Chyba nízké teploty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chyba nízké teploty. • Zkontrolujte, zda není okolní teplota příliš nízká. • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 23	<p>Chyba jiného zařízení Chyba jiného zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktualizujte software a stiskněte klávesu "ESC" pro restartování invertoru. • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.

2.3 Vzhled

- Vzhled invertoru a baterie (T-BAT-SYS)



Obrázek 2-5 Vzhled baterie (T-BAT-SYS) a invertoru

Tabulka 2-1 Popis vzhledu baterie (T-BAT-SYS) a invertoru

Položka	Popis
Typová značka	Typová značka identifikuje typ zařízení, sériové číslo, specifické DC/AC parametry, certifikaci atd.
LCD panel	Zahrnuje obrazovku, indikátory a klávesy. Obrazovka zobrazuje informace; indikátory ukazují provozní stav invertoru. Klíče se používají k provádění nastavení parametrů.
DC spínač	Připojte nebo odpojte PV vstup.
Tlačítko	Zapněte nebo vypněte systém X1-IES.
Port pro upgrade/dongle pro připojení modulu pro upgrade a komunikaci. Komunikační modul zahrnuje WiFi, LAN a 4G (volitelně).	

Chybový kód Porucha		Popisy a diagnostika
IE 24	Chybějící CT	<p>Chybějící CT</p> <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je CT správně připojeno Nebo vyhledejte pomoc od instalatéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.
IE 25	Chyba InterComms	<ul style="list-style-type: none"> Chyby interní komunikace Vypněte fotovoltaické, bateriové a sítové připojení. Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 26	INV EEPROM	<p>Chyba EEPROM invertoru.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vypněte fotovoltaické, bateriové a sítové, zkontrolujte připojení. Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 27	Chyba RCD	<p>Chyba zařízení pro detekci zbytkového proudu</p> <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte impedanci DC vstupu a AC výstupu. Odpojte PV + PV - a baterie, znovu připojte. Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 28	Chyba relé sítě	<p>Selhání elektrického relé</p> <ul style="list-style-type: none"> Odpojte PV+ PV- sít' a baterie a znovu připojte. Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 29	EPS (mimo sít') Selhání relé	<p>Selhání relé EPS (mimo sít')</p> <ul style="list-style-type: none"> Odpojte PV+, PV-, sít' a baterie a znovu připojte. Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 30	PV ConnDirFault	<p>chyba směru PV</p> <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda jsou vstupní PV kabely připojeny v opačném směru. Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 31	Relé baterie	<p>Selhání nabíjecího relé</p> <ul style="list-style-type: none"> Stiskněte klávesu "ESC" pro restartování invertoru. Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 32	Zemní relé	<p>Selhání zemního relé EPS (mimo sít')</p> <ul style="list-style-type: none"> Stiskněte klávesu "ESC" pro restartování invertoru. Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.

Chybový kód Porucha	Popisy a diagnostika
IE 35 Paralelní chyba	Paralelní chyba <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda je paralelní komunikační linka správně připojena. • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 36 HardLimit Porucha	HardLimit Porucha <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda je limitní hodnota výkonu připojeného k síti vhodná. • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 101 PowerTypePorucha	Porucha typu výkonu <ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte software a stiskněte klávesu ESC" pro restartování invertoru. • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 102 Varování Port OC EPS (Off-grid) port přetížení	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, že zatížení EPS (Off-grid) nepřesahuje požadavky systému, a stiskněte klávesu ESC" pro restartování invertoru. • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 103 Mgr Eeprom Porucha	Porucha EEPROM správce. <ul style="list-style-type: none"> • Vypněte fotovoltaiku, baterii a síť , znovu připojte. • Nebo vyhledejte pomoc od instalátéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.
IE 105 NTC Vzorek Neplatný	NTC neplatný <ul style="list-style-type: none"> • Ujistěte se, že je NTC správně připojeno a že je NTC v dobrém stavu. • Prosím potvrďte, že instalační prostředí je normální • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit to normálu.
IE 106 Bat Temp Low	Teplota baterie nízká <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte instalační prostředí baterie, aby se zajistilo dobré odvětrávání tepla. • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit to normálu.
IE 107 Bat Temp High	Teplota baterie vysoká <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte instalační prostředí baterie, aby se zajistilo dobré odvětrávání tepla. • Nebo požádejte o pomoc instalátéra, pokud se nemůže vrátit to normálu.

Odstraňování problémů a údržba

Chybový kód Porucha		Popisy a diagnostika
IE 109	Chyba měřiče	Chyba měřiče <ul style="list-style-type: none">• Prosím zkontrolujte, zda je Měřič správně připojen.• Nebo vyhledejte pomoc od instalatéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.
IE 110	BypassRaleyFlt	Chyba bypass relé <ul style="list-style-type: none">• Stiskněte klávesu ESC" pro restartování invertoru.• Nebo požádejte o pomoc instalatéra, pokud se to nemůže vrátit do normálu.
IE 111	ARMParaComFlt	ARMParaComFlt <ul style="list-style-type: none">• Prosím zkontrolujte, že komunikační kabely invertorů jsou dobře připojeny a že rychlost přenosu nastavení COMM invertorů je stejná.• Nebo vyhledejte pomoc od instalatéra, pokud se nemůže vrátit do normálu.
BE 01	BMS_Exter_Err	Chyba baterie - externí komunikační chyba <ul style="list-style-type: none">• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 02	BMS_InterErr	Chyba baterie - interní komunikační chyba <ul style="list-style-type: none">• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 03	BMS_OverVolt	Přepětí v bateriovém systému <ul style="list-style-type: none">• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 04	BMS_LowerVolt	Nízké napětí v bateriovém systému <ul style="list-style-type: none">• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 05	BMS_ChargeOCP	Chyba baterie - chyba přebíjení <ul style="list-style-type: none">• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 06	DischargeOCP	Porucha baterie - přetížení při vybíjení <ul style="list-style-type: none">• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 07	BMS_TemHigh	Přehřátí v bateriovém systému <ul style="list-style-type: none">• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 08	BMS_TemLow	Nízká teplota v bateriovém systému <ul style="list-style-type: none">• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 09	CellImblance	Porucha nevyváženosti baterie <ul style="list-style-type: none">• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 10	BMS_Hardware	Porucha ochrany hardwaru baterie <ul style="list-style-type: none">• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 11	BMS_Circuit	Porucha obvodu baterie <ul style="list-style-type: none">• Restartujte baterii.• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.

Chybový kód Porucha		Popisy a diagnostika
BE 12	BMS_ISO_Chyba	Chyba izolace baterie <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda je baterie správně uzemněna a restartujte baterii. • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie
BE 13	BMS_VolSen	Chyba senzoru napětí baterie <ul style="list-style-type: none"> • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie
BE 14	BMS_TempSen	Chyba teplotního senzoru <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte baterii. • Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 15	BMS_CurSen	Chyba senzoru proudu baterie <ul style="list-style-type: none"> • Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 16	BMS_Relay	Chyba relé baterie <ul style="list-style-type: none"> • Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 17	TypNeshodný	Chyba typu baterie <ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 18	Ver Neshodná	Chyba nesouladu verze baterie <ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 19	MFR Neshodný	Výrobce baterie se neshoduje s chybou <ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 20	SW Neshodný	Chyba nesouladu hardwaru a softwaru baterie <ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 21	M&S Neshodný	Neshody v řízení master-slave baterie <ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 22	CR NEOdpověď	Žádost o nabíjení baterie neodpovídá na chybu <ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 23	Ochrana softwaru BMS	Selhání ochrany softwaru bateriového slave <ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte software BMS baterie. • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 24	Chyba BMS 536	Porucha baterie - přetížení při vybíjení <ul style="list-style-type: none"> • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 25	SelfCheck BMS	Přehřátí v bateriovém systému <ul style="list-style-type: none"> • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.
BE 26	BMS_Tempdiff	Porucha senzoru teploty baterie <ul style="list-style-type: none"> • Prosím, kontaktujte dodavatele baterie.

Chybový kód Porucha		Popisy a diagnostika
BE 27	BMS_BreakFault	Porucha nevyváženosti baterie <ul style="list-style-type: none">• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 28	BMS_FlashFault	Porucha ochrany hardwaru baterie <ul style="list-style-type: none">• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 29	BMS_Precharge	Selhání přednabíjení baterie <ul style="list-style-type: none">• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.
BE 30	Porucha vzduchového spínače	Selhání vzduchového spínače baterie <ul style="list-style-type: none">• Zkontrolujte, zda je jistič baterie vypnutý.• Prosím kontaktujte dodavatele baterie.

- **Odstraňování problémů s baterií (T-BAT-SYS)**

Tato sekce obsahuje informace a postupy pro řešení možných problémů s dobíjecí baterií a poskytuje tipy na odstraňování problémů, které pomohou identifikovat a vyřešit většinu problémů, které mohou nastat. Prosím, zkontrolujte stav indikátorů pro ověření stavu T-BAT-SYS, zkontrolujte varovné nebo chybové informace prostřednictvím monitorovacího softwaru na invertoru a přečtěte si navrhovaná řešení níže, když dojde k chybě.

V případě následujících okolností, např. pokud napětí nebo teplota překročí stanovený limit, bude vyvolán varovný stav.

BMS systému T-BAT-SYS bude pravidelně hlásit svůj provozní stav invertoru. Proto, když je hlášeno varování, inverter okamžitě přestane pracovat.

Kontaktujte zákaznický servis SolaX pro další pomoc. Buďte prosím připraveni popsat detailní informace o instalaci vašeho systému a poskytnout model a sériové číslo nabíjecí baterie.

Chybový kód	Porucha	Diagnóza a řešení
BMS_Ztracen	Externí chyba BMS	Nelze navázat komunikaci s invertorem. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_Vnitřní_Chyba	Interní chyba BMS	Nelze navázat komunikaci mezi bateriovými moduly. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Zkontrolujte, zda jsou drátové připojení mezi bateriovými moduly správná. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_Přepětí	BMS přepětí	Přepětí jednoho bateriového modulu. <ul style="list-style-type: none"> • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_NízkéNapětí	BMS podnapětí	Podnapětí jednoho bateriového modulu. <ul style="list-style-type: none"> • Bateriový modul je nucen nabíjet přes inverter. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_NabíjecíPřetížení	Přetížení nabíjení BMS	Nadměrné nabíjení BMS. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_Nadměrné vybíjení	Nadměrné evnímaní BMS	Nadměrné vybíjení BMS. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_TemHigh	Vysoká teplota BMS	Teplota BMS je příliš vysoká. <ul style="list-style-type: none"> • Ochlaďte BMS na normální teplotu a poté jej restartujte. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_TemLow	Nízká teplota BMS	Teplota BMS je příliš nízká. <ul style="list-style-type: none"> • Ohřejte BMS a restartujte jej. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_CellImbalance	Nerovnováha článků BMS	Nekonzistence bateriového modulu. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.

Chybový kód	Porucha	Diagnóza a řešení
BMS_Circuit_Fault	Porucha obvodu	Porucha obvodu BMS. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_Insulation_Fault	Izolace porucha	Porucha izolace BMS. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_VoltSensor_Fault	Porucha napětového senzoru	Porucha vzorkování napětí BMS. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_CurrSensor_Fault	Porucha proudového senzoru	Porucha sampling proudu BMS. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_Relay_Fault	Chyba relé	Porucha přilepení relé kontaktu BMS. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_CR_ Neodpovídající	Žádost o nabíjení nebyla zpracována	Invertor neodpovídá na žádost o nabíjení. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS nebo invertor. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_536_Fault	536 porucha BMS	Porucha vzorkování napětí BMS. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_Selfchecking_ Porucha	Porucha sebezkušebního testu BMS	Porucha sebezkušebního testu BMS. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_Temdiff_Fault	Porucha difference teploty	Teplota BMS se výrazně mění. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.
BMS_Přerušeni	Porucha odpojení BMS	Porucha vzorkování BMS. <ul style="list-style-type: none"> • Restartujte BMS. • Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.

Chybový kód	Porucha	Diagnóza a řešení
BMS_Precharge_Fault	Porucha přednabíjení BMS	Externí zkrat BMS. <ul style="list-style-type: none">• Zkontrolujte externí připojení a restartujte BMS.• Kontaktujte poprodejní personál naší společnosti.

11.2 Údržba

Pravidelná údržba je vyžadována pro systém X1-IES. Věnujte pozornost následujícím údržbovým rutinám invertoru a baterie pro dosažení optimálního výkonu zařízení. Častější údržba je potřebná v horším pracovním prostředí. Prosím, zaznamenejte údržbu.

UPOZORNĚNÍ!

- Údržbu systému X1-IES může provádět pouze kvalifikovaná osoba.
- Pro údržbu používejte pouze náhradní díly a příslušenství schválené společností SolaX.

11.2.1 Údržbové rutiny

Tabulka 11-1 Údržbové rutiny invertoru

Položka	Kontrolní poznámky	Údržbový interval
Kontrola bezpečnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte položky uvedené v části 1 „Bezpečnost“ • Kontrolu bezpečnosti musí provádět kvalifikovaná osoba výrobce, která má adekvátní školení, znalosti a praktické zkušenosti. 	Každých 12 měsíců
Indikátory	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda jsou indikátory invertoru v normálním stavu. • Zkontrolujte, zda je displej invertoru (pokud má obrazovku) v normálním stavu. 	Každých 6 měsíců
Vstupní a výstupní kabely	<ul style="list-style-type: none"> • Kabely jsou bezpečně připojeny. • Kabely jsou nepoškozené, a zejména části dotýkající se kovového povrchu nejsou poškrábané. Zkontrolujte, zda se terminálové krytky nevytrhávají z nevyužívaných PV terminálů. • Zkontrolujte, zda jsou upevňovací hlavy portů CT/Měřič, COM a Grid&EPS bezpečně utaženy. 	Každých 6 měsíců
Spolehlivost uzemnění	Zkontrolujte, zda je uzemňovací terminál a uzemňovací kabel bezpečně připojen a všechny terminály a porty jsou řádně utěsněny.	Každých 6 měsíců
Dongle	Zkontrolujte, zda je Dongle bezpečně připojen.	Občas

Tabulka 11-2 Údržbové rutiny baterie (T-BAT-SYS)

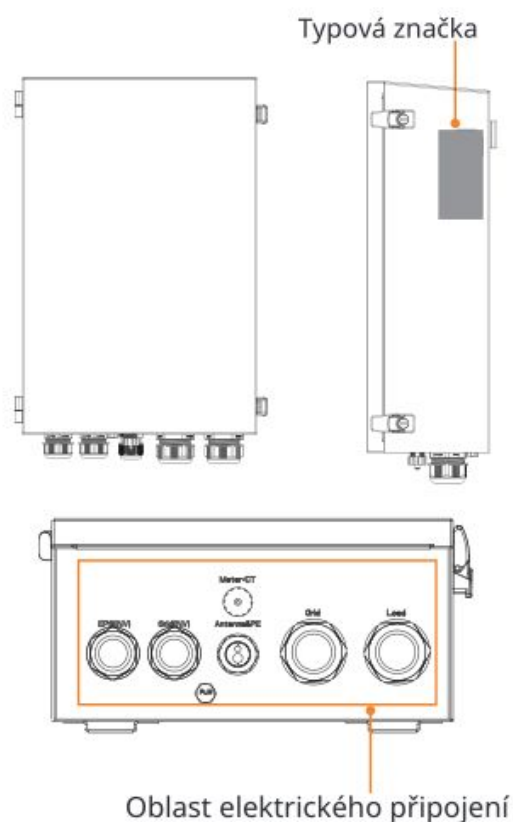
Opatření

- Pokud je okolní teplota pro skladování mezi 30 °C a 50 °C (86 °F až 122 °F), prosím, dobíjejte bateriové moduly alespoň jednou každých 6 měsíců.
 - Pokud je okolní teplota pro skladování mezi -20 °C a 30 °C (-4 °F až 86 °F), prosím, dobíjejte bateriové moduly alespoň jednou každých 12 měsíců.
 - Při první instalaci nesmí být interval mezi daty výroby bateriových modulů delší než 3 měsíce.
 - Pokud je bateriový modul vyměněn nebo přidán pro rozšíření kapacity, měl by být SoC každé baterie konzistentní. Maximální rozdíl v SoC by měl být ± 5 %.
 - Pokud chtějí uživatelé zvýšit kapacitu své bateriové soustavy, měli by zajistit, aby byl SoC stávající kapacity systému přibližně 40 %. Datum výroby nového bateriového modulu nesmí překročit 6 měsíců. Pokud datum výroby nového modulu překročí 6 měsíců, prosím, nabijte ho na přibližně 40 %.
-

Přehled produktu

Položka	Popis
Sít&EPS připojovací oblast	Připojte kabely k síti a EPS.
PV připojovací oblast	Připojte PV moduly.
Komunikace připojovací oblast	Zahrnuje port CT/Měřič, komunikační port.
Tlačítko, Spínač	Zapněte nebo vypněte systém baterie. Prosím, odkazujte na 2.3.3 Porty Baterie BMS (TBMS-MCS0800E) pro podrobnosti.
Elektrická připojovací oblast T-BAT-SYS	Zahrnuje porty B+/B-, komunikační port, port pro teplo, uzemňovací port. Prosím, odkazujte na 2.3.3 Porty BMS baterie (TBMS-MCS0800E) pro podrobnosti.

- Vzhled X1-Matebox G2



Obrázek 2-6 Vzhled Mateboxu

Tabulka 2-2 Popis vzhledu Mateboxu

Položka	Popis
Typová značka	Typový štítek jasně identifikuje typ zařízení, sériové číslo, specifické DC/AC parametry, certifikaci atd.
Oblast připojení	Včetně portu EPS (INV), portu Grid (INV), portu Meter/CT, portu Grid, portu Load a portu Antenna&PE.

11.2.2 Aktualizace firmwaru

Opatření při upgradu

UPOZORNĚNÍ!

- Pokud je potřeba aktualizovat firmware DSP a ARM, mějte na paměti, že firmware ARM musí být aktualizován jako první, poté firmware DSP!
- Ujistěte se, že je formát kategorie správný, neměňte název souboru firmware. Jinak může inverter přestat fungovat!

UPOZORNĚNÍ!

- Pro inverter zajistěte, aby vstupní napětí PV bylo větší než 60V (aktualizace za slunečných dnů). Ujistěte se, že SoC baterie je větší než 20 % nebo že vstupní napětí baterie je větší než 90V. Jinak může během procesu aktualizace dojít k vážnému selhání!

OPATRNĚ!

- Pokud aktualizace firmware ARM selže nebo se zastaví, prosím, neodpojujte USB disk, nevypínejte inverter a restartujte ho. Poté opakujte kroky aktualizace.

OPATRNĚ!

- Pokud aktualizace firmware DSP selže nebo se zastaví, zkontrolujte, zda je napájení vypnuto. Pokud je normální, znovu připojte USB disk a opakujte aktualizaci.

Příprava na aktualizaci

- Před aktualizací zkontrolujte verzi invertoru a připravte USB disk (USB 2.0/3.0) a osobní počítač. Ujistěte se, prosím, že velikost U disku je menší než 32G a formát je FAT 16 nebo FAT 32.
- Prosím, kontaktujte naši servisní podporu, abyste získali firmware, a uložte firmware na U disk podle následující cesty.
 - » Pro ARM soubor: update\ARM\323101038300_IES_1P_ARM_VX.XX_XX.XX.usb
 - » Pro DSP soubor: update\DSP\323101038300_IES_1P_DSP_VX.XX_XX.XX.usb

UPOZORNĚNÍ!

- VX.XX odkazuje na verzi souboru, XX.XX odkazuje na datum.

Kroky pro aktualizaci

- Nejprve prosím uložte aktualizací firmware na svůj U disk a stiskněte tlačítko Enter na obrazovce invertoru po dobu 5 sekund, abyste vstoupili do režimu OFF.
- Najděte port pro aktualizaci invertoru, odpojte monitorovací modul (WiFi Dongle / LAN Dongle / 4G Dongle) ručně a vložte USB flash disk. (Odkazujte na sekci 7.3.7 [Monitoring Connection](#) pro konkrétní umístění Dongle/ Upgrade port.
- Vyberte ARM a stiskněte OK pro vstup do rozhraní verze softwaru;



- Prosím, potvrďte novou verzi firmwaru znovu a vyberte firmware k upgrade. Upgrade trvá přibližně 20 sekund. Až bude dokončeno, LCD obrazovka se vrátí na stránku Aktualizace.



- Pro DSP: Prosím, počkejte 10 sekund. Když se stránka "Aktualizace" zobrazí níže, stiskněte dolů pro výběr DSP a poté stiskněte Enter. Prosím, potvrďte verzi firmwaru znovu a stiskněte Enter pro upgrade. Upgrade trvá přibližně 2 minuty.



- Po dokončení upgradu se na LCD obrazovce zobrazí Úspěšný upgrade.



UPOZORNĚNÍ!

- Pokud se po upgradu obrazovka zasekne, prosím, vypněte fotovoltaické napájení a restartujte, inverter se restartuje a vrátí se do normálního stavu. Pokud ne, kontaktujte nás pro pomoc.

12 Vyřazení z provozu

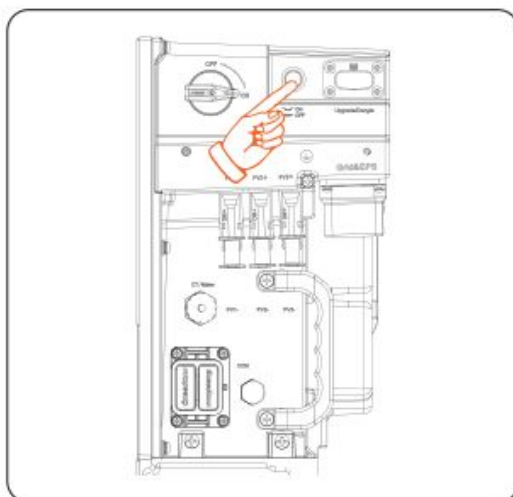
12.1 Demontáž systému X1-IES

UPOZORNĚNÍ!

- Při demontáži systému X1-IES přísně dodržujte níže uvedené kroky.
- Používejte pouze měřicí zařízení s rozsahem DC vstupního napětí 600 V nebo vyšším.

Demontáž invertoru

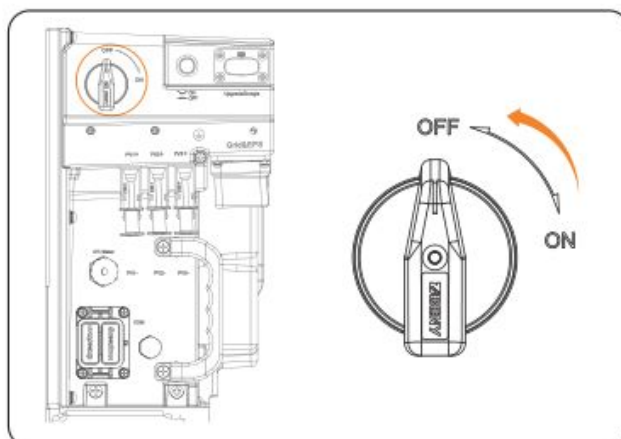
Krok 1: Stiskněte tlačítko na invertoru pro vypnutí systému.



Obrázek 12-1 Stisknutí tlačítka

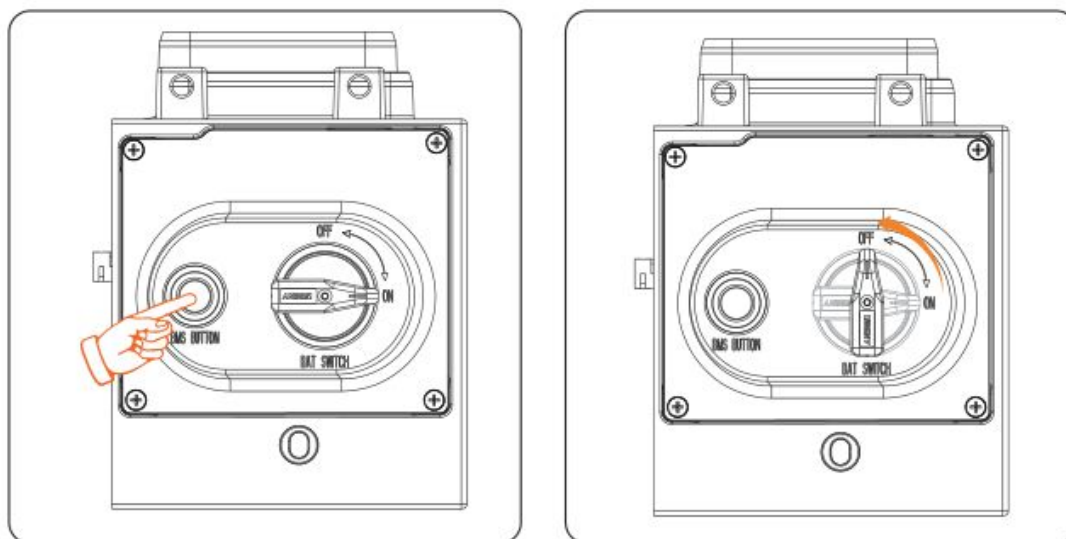
Krok 2: Vypněte AC a EPS jističe mezi invertorem a elektrickou sítí.

Krok 3: Vypněte DC spínač na invertoru



Obrázek 12-2 Vypnutí DC spínače

Krok 4: Stiskněte Tlačítko BMS pro vypnutí baterie, poté vypněte BAT spínač.

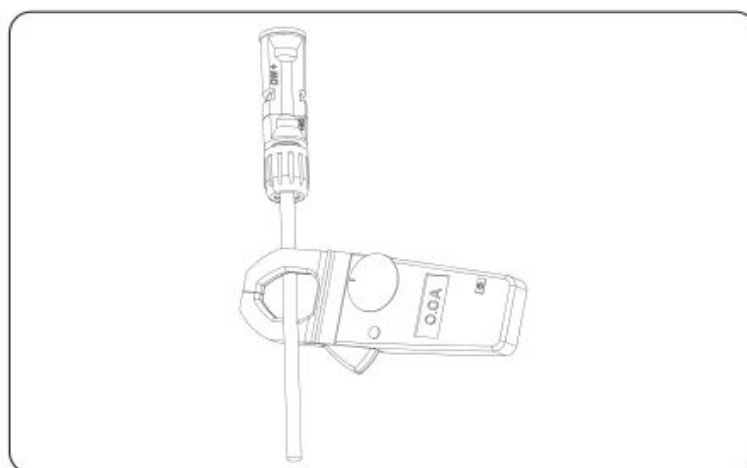


Obrázek 12-3 Stiskněte tlačítko a vypněte přepínač

! UPOZORNĚNÍ!

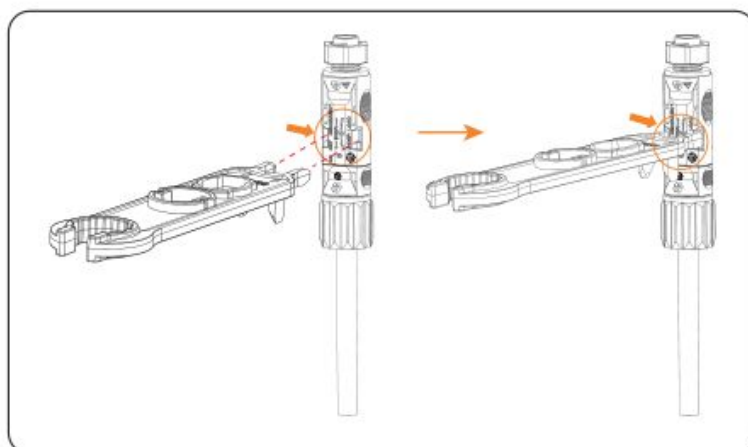
- Počkejte alespoň 5 minut, aby se plně vybily kondenzátory uvnitř systému X1-IES.

Krok 5: Použijte proudový kleškový měřič, abyste se ujistili, že v PV kabelech není žádný proud.

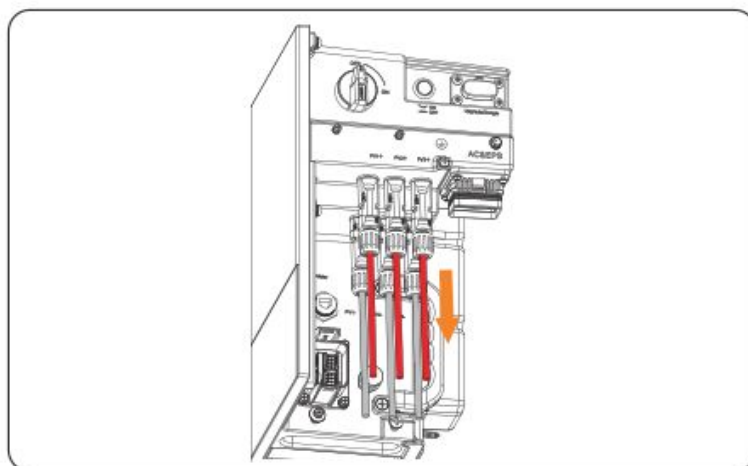


Obrázek 12-4 Měření proudu

Krok 6: Použijte nástroj na demontáž pro PV terminál k demontáži PV kabelů. Poté odstraňte PV kabely a mírně je vytáhněte.

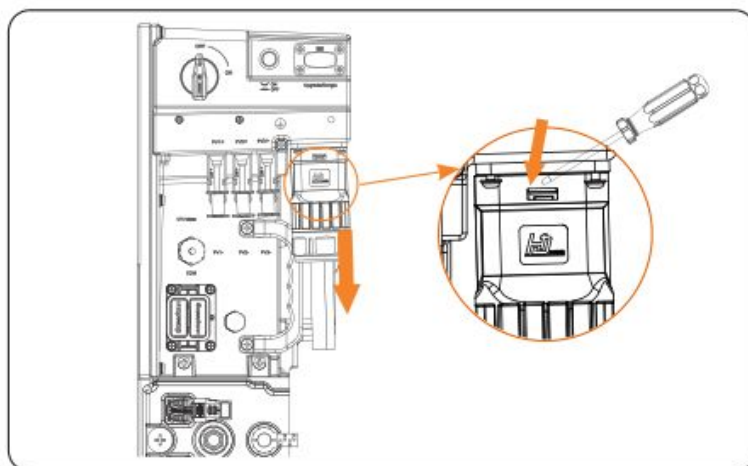


Obrázek 12-5 Demontáž PV kabelů



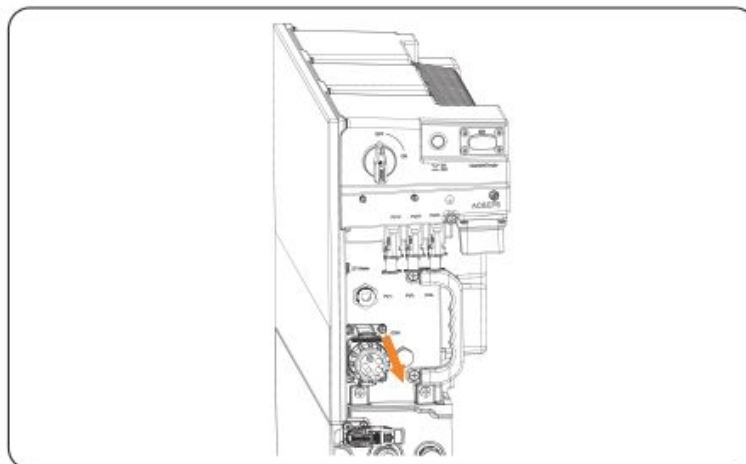
Obrázek 12-6 Odstranění PV kabelů

Krok 7: Použijte plochý šroubovák k otevření místa označeného šipkou pro odstranění kabelu Grid&EPS.



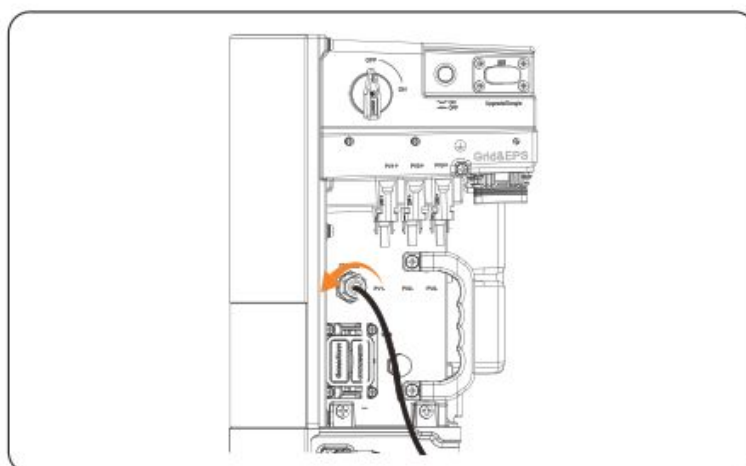
Obrázek 12-7 Odstranění kabelu Grid&EPS

Krok 8: Odstraňte komunikační kabel.



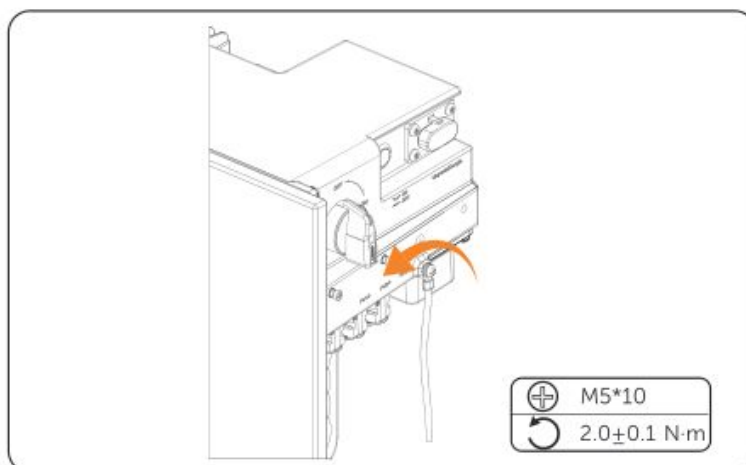
Obrázek 12-8 Odstranění komunikačního kabelu

Krok 9: Odstraňte kabel Měřič/CT.



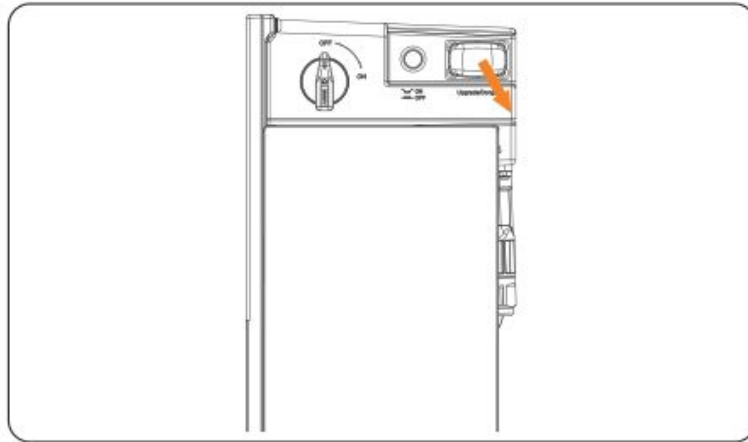
Obrázek 12-9 Odstranění kabelu Měřič/CT

Krok 10: Odstraňte PE kabel.



Obrázek 12-10 Odstranění PE kabelu

Krok 11: Odstraňte dongle.



Obrázek 12-11 Odstranění dongle

Krok 12: Nasaďte původní ochranné krytky na svorky.

Krok 13: Odšroubujte šrouby upevnění montážního držáku na zeď a odstraňte montážní držák na zeď.

Krok 14: Odstraňte invertor.

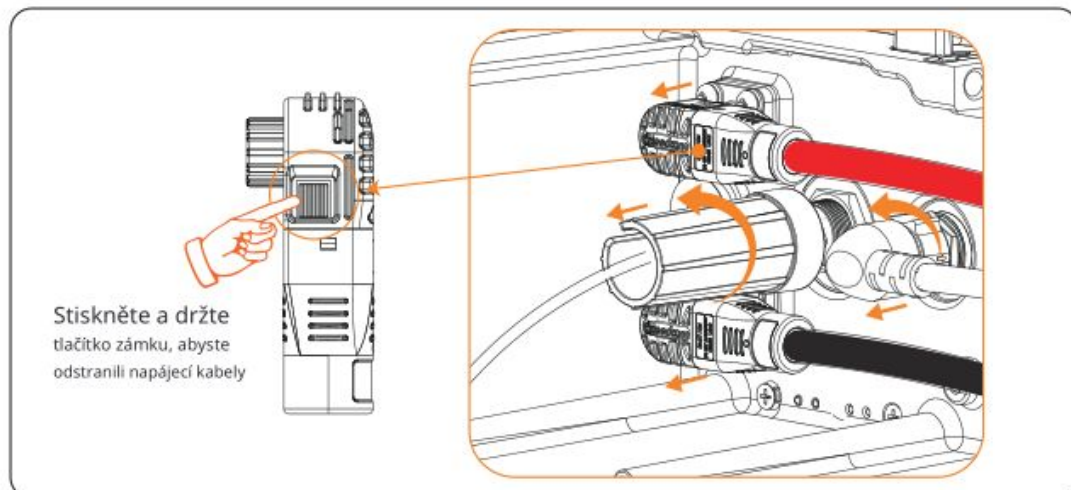
Demontáž baterie (T-BAT-SYS)

Krok 15: Stiskněte a držte tlačítko zámku na svorkách, abyste odpojili krátký napájecí kabel v případě jedné věže;

Nebo stiskněte a držte tlačítko zámku na svorkách, abyste odpojili napájecí kabely v případě dvou věží.

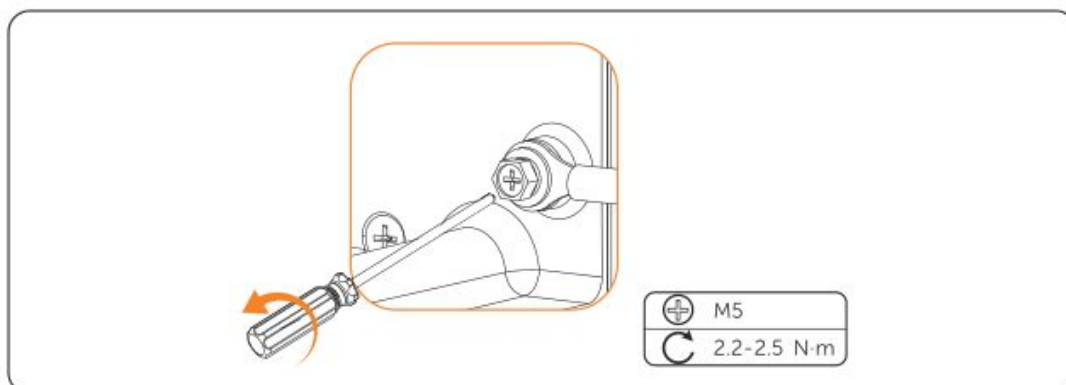
Krok 16: Otočte kroužkem proti směru hodinových ručiček, abyste odpojili kabel topení, když jsou dvě šipky zarovnané v případě dvou věží.

Krok 17: Použijte a otočte proti směru hodinových ručiček rotační klíč, abyste odpojili komunikační kabel v případě dvou věží.



Obrázek 12-12 Odpojení kabelů

Krok 18: Odšroubujte šrouby pro odstranění uzemňovacího kabelu.



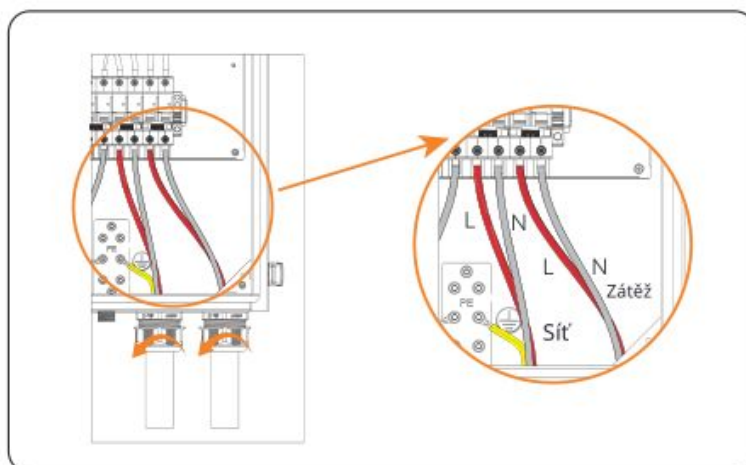
Obrázek 12-13 Odstraňování uzemňovacího kabelu

UPOZORNĚNÍ

- Výše uvedené kroky pro odpojení kabelů platí jak pro BMS, tak pro série box.

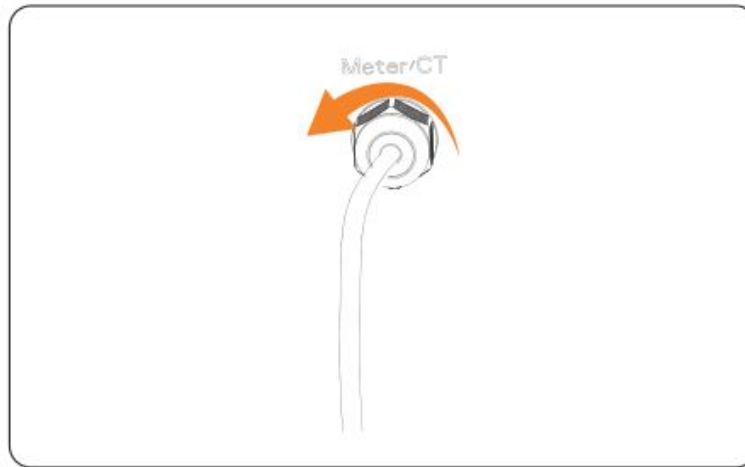
Demontáž X1-Matebox G2 (pokud je to nutné)

Krok 19: Odpojte kabely Grid a Load.



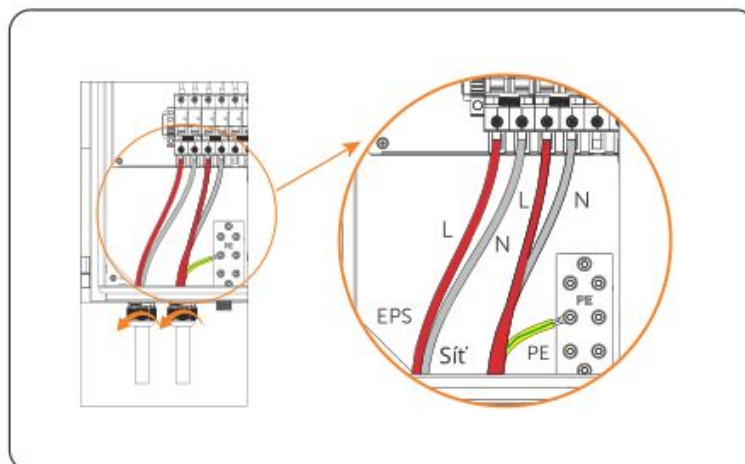
Obrázek 12-14 Odpojení kabelů Grid a Load

Krok 20: Odpojte kabel CT.



Obrázek 12-15 Odpojení kabelu CT

Krok 21: Odpojte kabely Grid (INV) a EPS (INV).



Obrázek 12-16 Odpojení kabelů Grid (INV) a EPS (INV)

12.2 Balení systému X1-IES

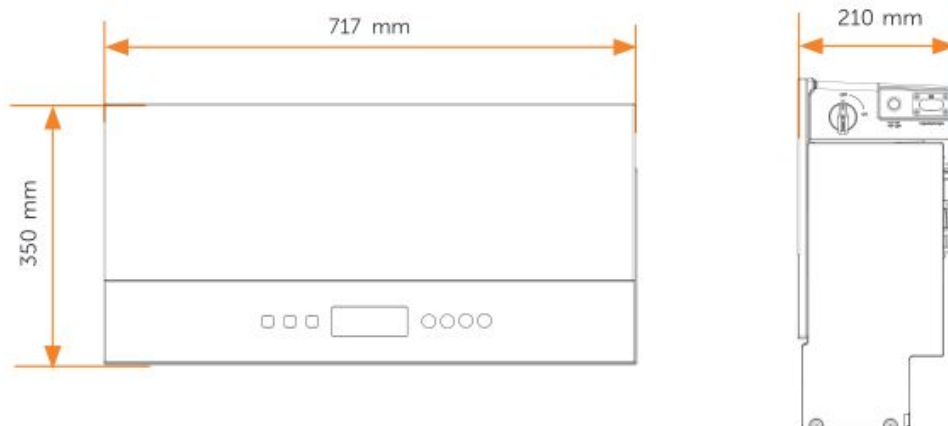
- Naložte systém X1-IES do původního obalového materiálu, pokud je to možné.
- Pokud původní obalový materiál není k dispozici, můžete také použít obalový materiál, který splňuje následující požadavky:
 - » Vhodný pro hmotnost produktu.
 - » Snadno přenosný
 - » Může být zcela uzavřen

12.3 Likvidace systému X1-IES

Prosím, zlikvidujte systém X1-IES v souladu s předpisy o likvidaci elektronického odpadu, které platí na místě instalace.

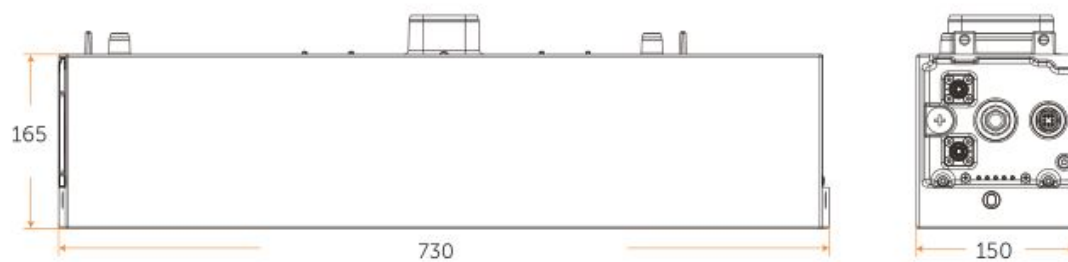
2.3.1 Rozměry

- Rozměr invertoru

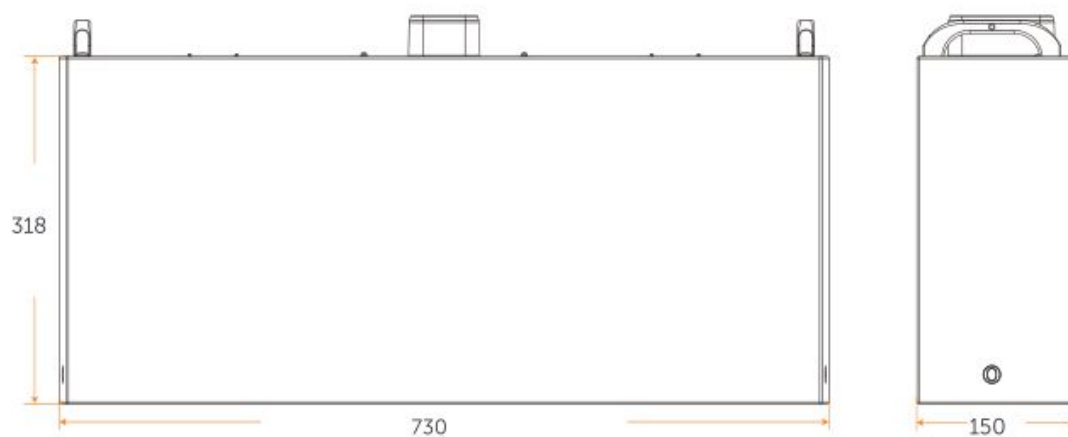


Obrázek 2-7 Rozměr invertoru

- Rozměr baterie (T-BAT-SYS)



Obrázek 2-8 Rozměr: BMS (TBMS-MCS0800E)



Obrázek 2-9 Rozměr: Bateriový modul (TP-HS50E)

13 Technické údaje

• Invertor

DC vstup

Model	X1-IES-2.5K	X1-IES-3K	X1-IES-3.7K	X1-IES-4.6K	X1-IES-5K	X1-IES-6K	X1-IES-8K
Max. doporučený PV výkon ¹ [W]	5000	6000	7400	9200	10000	12000	16000
Max. PV napětí [d.c. V]	600						
Jmenovité DC pracovní napětí [d.c. V]	360						
MPPT napěťový rozsah [d.c. V]	40-560						
MPPT plný výkon napěťový rozsah [d.c. V]	115-460	115-460	115-460	115-460	125-460	150-460	200-460
Max. PV proud [d.c. A]	20/20	20/20	20/20	20/20/20	20/20/20	20/20/20	20/20/20
Isc PV pole zkrat [d.c. A]	30/30	30/30	30/30	30/30/30	30/30/30	30/30/30	30/30/30
Startovací výstupní napětí [d.c. V]	50	50	50	50	50	50	50
Max. invertor zpětný proud do pole [d.c. V]	0	0	0	0	0	0	0
Počet MPP trackerů	2	2	2	3	3	3	3
Řetězce na MPP trackerech	A:1/B:1	A:1/B:1	A:1/B:1	A:1/B:1/C:1	A:1/B:1/C:1	A:1/B:1/C:1	A:1/B:1/C:1

*Označeno "1" znamená, že jeden kanál MPPT může přijmout maximálně 8000W.

AC výstup/vstup

Model	X1-IES-2.5K	X1-IES-3K	X1-IES-3.7K	X1-IES-4.6K	X1-IES-5K	X1-IES-6K	X1-IES-8K
AC výstup							
Jmenovitý výstup zjevný výkon [VA]	2500	3000	3680	4600	5000 (4600 pro VDE4105, 4999 pro AS4777)	6000	8000
Max. výstupní zjevný výkon [VA]	2500	3300	3680	4600	5000 (4600 pro VDE4105, 4999 pro AS4777, 5000 pro C10/11)	6600	8000
Jmenovité AC napětí [a.c. V]	220/230/240						
Frekvence [Hz]	50/60						
Jmenovitý výstupní proud [a.c. A]	10.9	13.1	16	20	21.8	26.1	34.8

Model	X1-IES-2.5K	X1-IES-3K	X1-IES-3.7K	X1-IES-4.6K	X1-IES-5K	X1-IES-6K	X1-IES-8K
Max. výstupní trvalý proud [a.c. A]	10.9	14.4	16	20	21.8	28.7	34.8
Proud (nárazový) (při 50µs) [a.c. A]	53A						
Maximální výstupní poruchový proud (při 1ms) [a.c. A]	55	55	55	75	75	100	100
Maximální výstup přetížení ochrana [a.c. A]	65	65	65	100	100	125	125
Rozsah účinníku	0.8 vedoucí - 0.8 zaostávající						
Celkové harmonické distorze (THDi)	< 3 %						
AC vstup							
Max. zjevný výkon [VA]	6576	6576	7680	9600	9600	9600	9600
Jmenovitý AC výkon [W]	6300	6300	7360	9200	9200	9200	9200
Jmenovité AC napětí [a.c. V]	220/230/240						
Frekvence [Hz]	50/60						
Max. AC vstupní proud [a.c. A]	27.4	27.4	32	40	40	40	40
Rozsah účinníku	0.8 vedoucí - 0.8 zaostávající						

Baterie

Model	X1-IES-2.5K	X1-IES-3K	X1-IES-3.7K	X1-IES-4.6K	X1-IES-5K	X1-IES-6K	X1-IES-8K
Typ baterie	Lithium baterie						
Rozsah napětí baterie [d.c. V]	80-480						
Max. kontinuální nabíjecí/vybíjecí proud [d.c. A]	50						
Komunikační rozhraní	CAN/RS485						
Ochrana proti obrácenému připojení	Ano						

Účinnost, bezpečnost a ochrana

Model	X1-IES-2.5K	X1-IES-3K	X1-IES-3.7K	X1-IES-4.6K	X1-IES-5K	X1-IES-6K	X1-IES-8K
Účinnost							
MPPT účinnost	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Evropská účinnost	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%
Maximální účinnost	97.6%	97.6%	97.6%	97.6%	97.6%	97.6%	97.6%
Jmenovitá účinnost nabíjení baterie	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%
Jmenovitá účinnost vybíjení baterie	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%
Bezpečnost a Ochrana							
Bezpečnost	IEC62109-1/IEC62109-2						
Monitorování sítě	VDE0126-1-1 A1:2012/VDE-AR-N 4105/G98/G99/AS4777/EN50549/CEI 0-21						
Ochrana DC SPD	Integrovaný						
Ochrana AC SPD	Integrovaný						
Ochrana proti / pod napětím	Ano						
Ochrana sítě	Ano						
Monitorování injekce DC	Ano						
Monitorování zpětného proudu	Ano						
Detekce zbytkového proudu	Ano						
Aktivní metoda proti ostrovnímu provozu	Posun frekvence						
Ochrana proti přetížení	Ano						
Ochrana proti přehřátí	Ano						
Detekce izolační odporu pole	Ano						

EPS (off-grid) výstup

Model	X1-IES-2.5K	X1-IES-3K	X1-IES-3.7K	X1-IES-4.6K	X1-IES-5K	X1-IES-6K	X1-IES-8K
Jmenovitý EPS zjevný výkon [VA]	2500	3000	3680	4600	5000	6000	8000
Jmenovité EPS napětí [a.c. V]	220/230/240						
Frekvence	50/60						
Jmenovitý EPS proud [a.c. A]	10.9	13.1	16	20	21.8	26.1	34.8
EPS (off-grid) špičkový výkon [VA]	$\leq 1.1P_n$ nepřetržitý provoz; $1.1P_n - 2P_n$ 10s; $> 2P_n$ okamžitě hlásit chybu						
Doba přepínání (typická hodnota) [ms]	< 10						
Celkové harmonické distorze (THDv)	< 3 %						

Obecná data

Model	X1-IES-2.5K	X1-IES-3K	X1-IES-3.7K	X1-IES-4.6K	X1-IES-5K	X1-IES-6K	X1-IES-8K
Rozměry (Š/V/H) [mm]	717*350*210						
Rozměry balení (Š/V/H) [mm]	790*590*350						
Čistá hmotnost [kg]	26.2	26.2	26.2	26.4	26.4	26.4	27
Hrubá hmotnost * [kg]	30.9	30.9	30.9	31.1	31.1	31.1	31.7
Údržba odvodu tepla treatment	Přirozené chlazení						
Emise hluku (typické) [dB(A)]	< 35						
environmentální kategorie	venkovní						
Teplotní rozsah skladování [°C]	-40 do +65						
Provozní okolní temperature range [°C]	-35 do +60 (derating při 45)						
Vlhkost [%]	0% do 100% (s kondenzací)						
Nadmořská výška [m]	≤ 3000						
Ochrana proti vniknutí	IP66						
Ochranná třída	.						
Spotřeba v chladném pohotovostním režimu	< 5W						
Kategorie přepětí	III (strana elektrického napájení), II (strana PV)						
Stupeň znečištění	III						
Způsob instalace	Nástěnný						
Topologie invertoru	Neizolovaný						
Komunikační rozhraní	RS485 (Měřič), Pocket-X, USB, RS485 (Modbus, EV nabíječka, Datahub), Paralelní (CAN+RS485), DO (SG ready), DI						

* Specifická hrubá hmotnost se řídí skutečnou situací celého zařízení, která se může mírně lišit v důsledku vlivu vnějšího prostředí.

Technické údaje

• Baterie (T-BAT-SYS)

Seznam konfigurace

Model	BMS	Bateriový modul	Jmenovitá energie (kWh)	Provozní napětí (Vdc)
T-BAT HS 5	TBMS-MCS0800E x 1	TP-HS50E x 1	5.1	90-116
T-BAT HS 10	TBMS-MCS0800E x 1	TP-HS50E x 2	10.2	180-232
T-BAT HS 15	TBMS-MCS0800E x 1	TP-HS50E x 3	15.3	270-348
T-BAT HS 20	TBMS-MCS0800E x 1	TP-HS50E x 4	20.4	360-464
T-BAT HS 25	TBMS-MCS0800E x 1	TP-HS50E x 5	25.6	450-580
T-BAT HS 30	TBMS-MCS0800E x 1	TP-HS50E x 6	30.7	540-696

Parametr výkonu

Module	T-BAT HS 5	T-BAT HS 10	T-BAT HS 15	T-BAT HS 20	T-BAT HS 25	T-BAT HS 30
Jmenovité napětí (Vdc)	102.4	204.8	307.2	409.6	512	614.4
Provozní napětí (Vdc)	90-116	180-232	270-348	360-464	450-580	540-696
Jmenovitá kapacita (Ah) ¹	50	50	50	50	50	50
Jmenovitá energie (kWh) ¹	5.1	10.2	15.3	20.4	25.6	30.7
Použitelná energie 90% DOD (kWh) ²	4.6	9.2	13.8	18.4	23.0	27.6
Max. Nabíjecí/vybíjecí proud (A) ³	50	50	50	50	50	50
Doporučený nabíjecí/vybíjecí proud (A) ⁴	30	30	30	30	30	30
Standardní výkon (kW)	3	6.1	9.2	12.2	15.3	18.4
Max. výkon (kW)	5.1	10.2	15.3	20.4	25.6	30.7
Krátkodobý zkratový proud	3,57 kA (0,333 ms)					
Účinnost baterie při cyklu (0,2C, 25°C) ⁵	95%					
Očekávaná životnost (25°C)	10 let					
Životnost cyklu 90% DOD (25°C)	6000 cyklů					
Teplota nabíjení	0°C ~ 53°C (bez funkce ohřevu) ³ / -30°C ~ 53°C (s funkcí ohřevu) ³					
Teplota vybíjení	-20°C ~ 53°C (bez funkce ohřevu) ³ / -30°C ~ 53°C (s funkcí ohřevu) ³					
Teplota skladování	30°C ~ 50°C (6 měsíců); -20°C ~ 30°C (12 měsíců)					
Ochrana proti vniknutí	IP66					
Třída ochrany	.					

UPOZORNĚNÍ!

1. Testovací podmínky: 25°C .100 %, hloubka vybití (DoD), 0,2C nabíjení a vybíjení.
2. Užitečná energie systému se může lišit v závislosti na různých nastaveních invertoru.
3. Výboj: V případě teplotního rozsahu článku baterie -20°C ~ 10°C a 45°C ~ 53°C bude výbojový proud snížen; Nabíjení: V případě teplotního rozsahu článku baterie 0°C ~ 25°C a 45°C ~ 53°C bude nabíjecí proud snížen. Výkon nabíjení nebo vybíjení produktu závisí na aktuální teplotě článku baterie.
4. Baterie může být pouze vybíjena a nelze ji nabíjet, když je teplotní rozsah článku baterie mezi -20°C a 0°C.
5. Testovací podmínky: 25°C .100 %, hloubka vybíjení (DoD), 0,2.C nabíjení & vybíjení.

Technické údaje

- X1-Matebox G2

Evropská verze

On-GRID (Invertor)	X1-MATEBOX G2
Jmenovité napětí [a.c. V], frekvence [Hz]	220/230/240, 50/60
Max. zjevný on-grid vstup/výstup výkonu [VA]	8000
Max. proud ze sítě [a.c. A]	40
Off-Grid (Invertor)	
Jmenovité napětí [a.c. V], frekvence [Hz]	220/230/240, 50/60
Max. výkon [VA]	8000
Jmenovitý proud [a.c. A]	40
Síť (Veřejná síť)	
Jmenovité napětí sítě [a.c. V], frekvence [Hz]	220/230/240, 50/60
Max. vstupní proud [a.c. A]	60
Zátěž	
Jmenovité napětí [a.c. V], frekvence [Hz]	220/230/240, 50/60
Max. proud [a.c. A]	60
Omezení prostředí	
Stupeň ochrany	IP65
Ochranná třída	Třída I
Provozní teplotní rozsah [°C]	-25 do +60 (derating nad +45 °C)
Teplota skladování [°C]	-40 do +70°C
Relativní vlhkost [%]	0 až 100 (kondenzující)
Nadmořská výška [m]	< 3000
Kategorie přepětí	III (AC)
Jiné	
Chladicí koncept	Přirozené chlazení
Rozměry a hmotnost	
Rozměry [mm]	594*388*192
Čistá hmotnost [kg]	10.7

UK verze

On-GRID (Invertor)	X1-MATEBOX G2
Jmenovité napětí [a.c. V], frekvence [Hz]	220/230/240, 50/60
Max. zjevný on-grid vstup/výstup výkonu [VA]	8000
Max. proud ze sítě [a.c. A]	36.4
Off-Grid (Invertor)	
Jmenovité napětí [a.c. V], frekvence [Hz]	220/230/240, 50/60
Max. výkon [VA]	8000
Jmenovitý proud [a.c. A]	36.4
Síť (Veřejná síť)	
Jmenovité napětí sítě [a.c. V], frekvence [Hz]	220/230/240, 50/60
Max. vstupní proud [a.c. A]	100
Zátěž	
Jmenovité napětí [a.c. V], frekvence [Hz]	220/230/240, 50/60
Max. proud [a.c. A]	100
Omezení prostředí	
Stupeň ochrany	IP65
Ochranná třída	Třída I
Provozní teplotní rozsah [°C]	-25 do +60 (derating nad +45 °C)
Teplota skladování [°C]	-40 do +70°C
Relativní vlhkost [%]	0 až 100 (kondenzující)
Nadmořská výška [m]	< 3000
Kategorie přepětí	III (AC)
Jiné	
Chladicí koncept	Přirozené chlazení
Rozměry a hmotnost	
Rozměry [mm]	594*388*192
Čistá hmotnost [kg]	10.7

14 Příloha

14.1 Scénáře připojení CT/Měřiče

Invertorová řada X1-IES může být připojena k CT, přímo připojenému měřiči nebo měřiči připojenému k CT. Podporuje také funkci Měřič 2, abyste mohli sledovat další zařízení pro výrobu energie doma.

Následují podrobné postupy zapojení a nastavení těchto scénářů. Pro postup zapojení portu CT/Měřiče invertoru viz "7.3.5.2 Připojení CT/Měřiče (Port CT/Měřič)" .

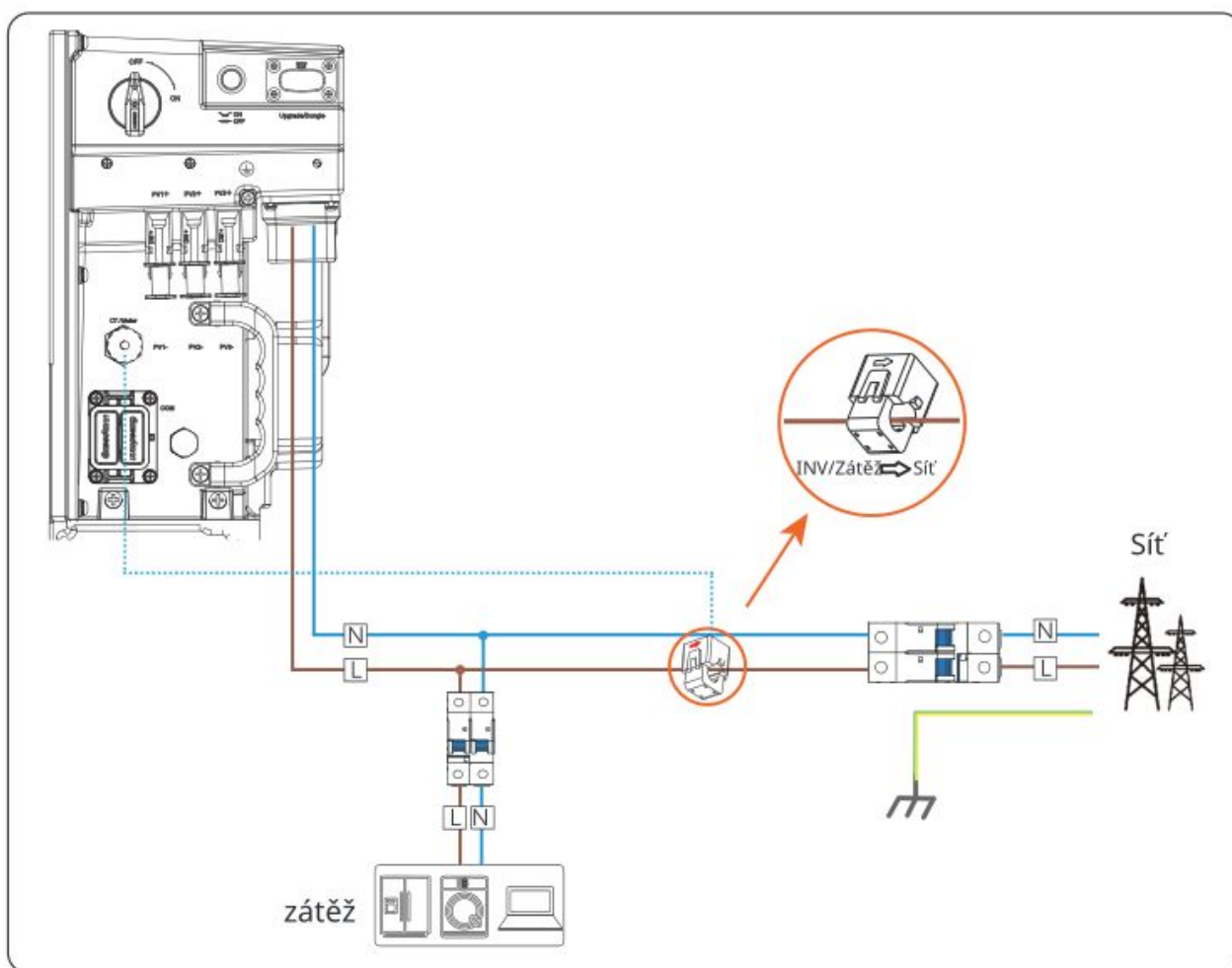
14.1.1 Připojení CT

UPOZORNĚNÍ!

- Nedávejte CT na N vodič nebo uzemňovací vodič.
- Nedávejte CT na N linku a L linku současně.
- Nedávejte CT na neizolované vodiče.
- Délka kabelu mezi CT a invertorem by neměla překročit 100 metrů.
- Po připojení CT zabraňte pádu klipu CT. Doporučuje se omotat klip CT kolem v kružích izolační páskou.

UPOZORNĚNÍ!

- CT uvedený v této části je CT dodávaný s invertorem.



Obrázek 14-1 Schéma zapojení se CT

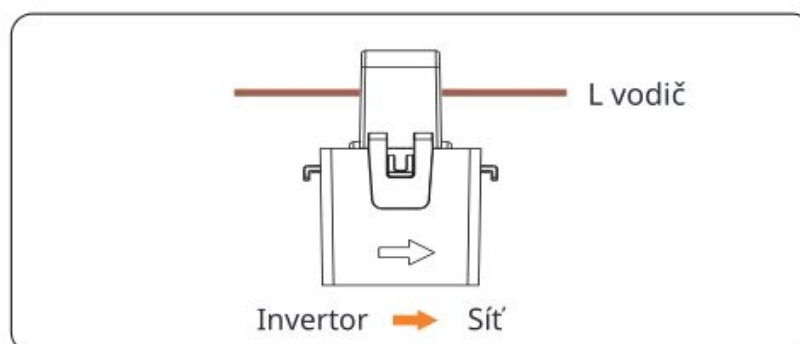
* Šipka na CT musí směřovat k veřejné síti.

*Nouzová zátěž je připojena k EPS terminálu invertoru, který není zobrazen v diagramu.

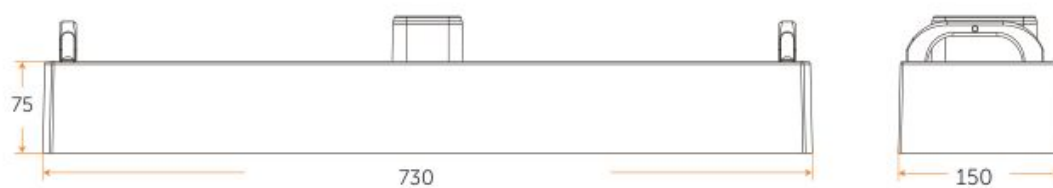
Postup zapojení

Krok 1: Připevněte CT na L kabel sítě.

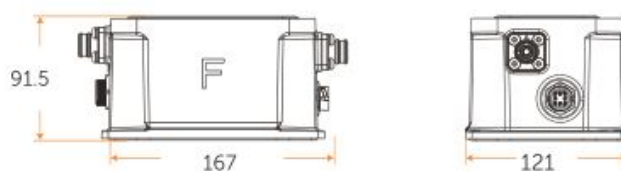
Ujistěte se, že šipka na CT směřuje na stranu sítě od invertoru.



Obrázek 14-2 Připevnění CT na kabely sítě

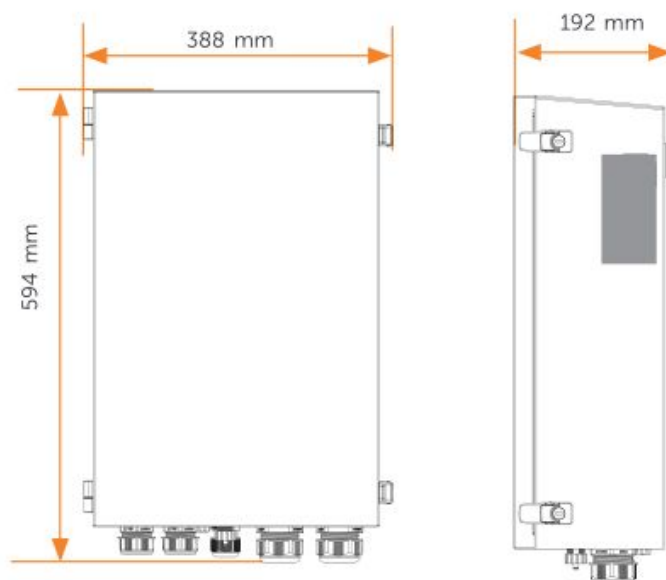


Obrázek 2-10 Rozměr: Základna



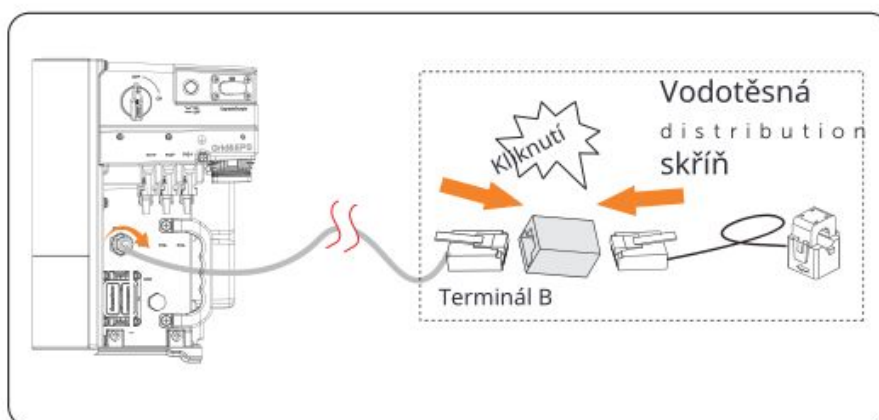
Obrázek 2-11 Rozměr: Série box

- Rozměr Mateboxu



Obrázek 2-12 Rozměr Mateboxu

Krok 2: Použijte RJ45 spojku k připojení prodlužovacího komunikačního kabelu a CT.



Obrázek 14-3 Připojení invertoru k CT

Postup nastavení

Po připojení CT k invertoru je třeba jej na invertoru povolit, než bude možné jej použít.

Vyberte Pokročilé nastavení > Nastavení měřiče/CT a poté vyberte CT.

Můžete zkontrolovat stav připojení CT v Měřič/CT Kontrola. Pro podrobnosti viz "[Nastavení Měřič/CT Kontrola](#)".

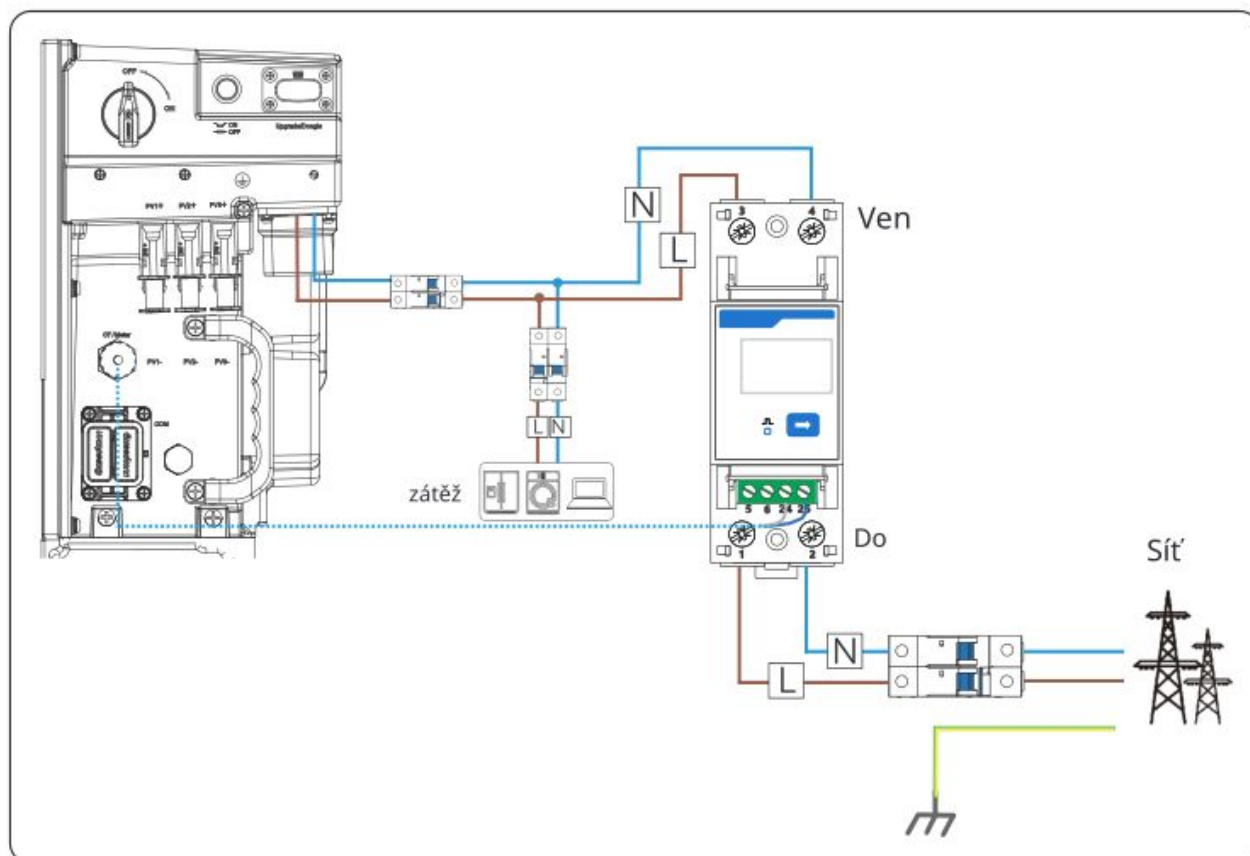


Obrázek 14-4 Nastavení CT pro invertor

14.1.2 Připojení přímo připojeného měřiče

UPOZORNĚNÍ!

- SolaX DDSU666 je použit jako příklad.



Obrázek 14-3 Schéma zapojení se SolaX DDSU666

*Terminály 1 a 2 měřiče musí být připojeny na straně sítě a terminály 3 a 4 musí být připojeny na straně invertoru systému. Jinak mohou být data o výkonu systému nesprávně přečtena.

*Nouzová zátěž je připojena k EPS terminálu invertoru, který není zobrazen v diagramu.

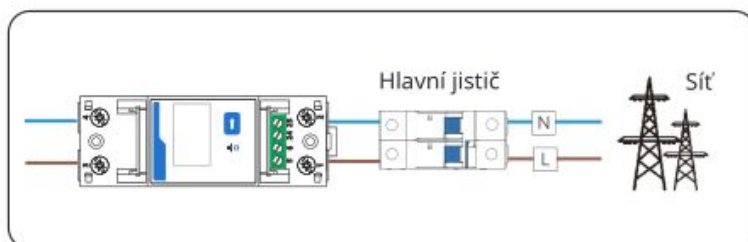
Definice terminálů měřiče

Tabulka 14-1 Definice terminálů DDSU666

Číslo terminálu.	Definice	Popis
1, 3	UL	Terminál pro vstup a výstup napětí, připojený k vodiči L
2, 4	UN	Terminál pro vstup a výstup napětí fáze N, připojený k vodiči N
24	RS485A	RS485 terminál A
25	RS485B	RS485 terminál B

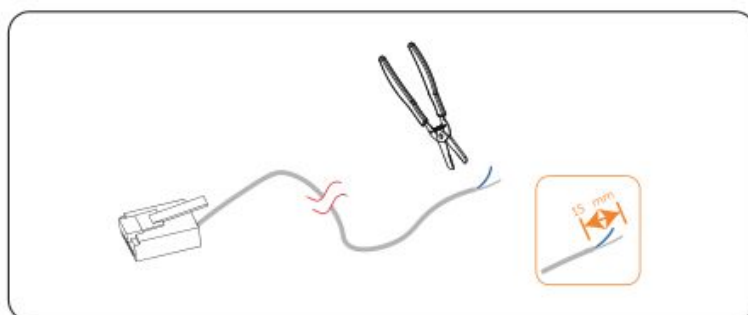
Postup zapojení

Krok 1: Odstraňte přibližně 10 mm izolace z drátů L a N, a poté připojte drát L k terminálům 1 a 3, a drát N k terminálům 2 a 4 v pořadí.



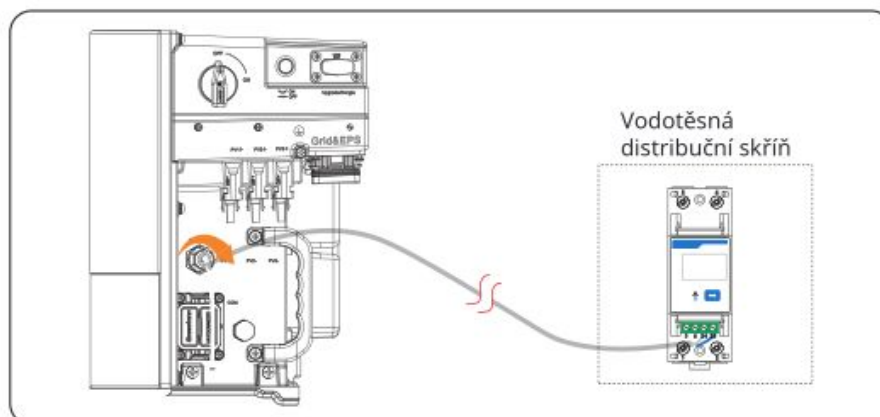
Obrázek 14-5 Připojení DDSU666 k síti

Krok 2: Odstraňte 15 mm izolace z druhého konce komunikačního kabelu.



Obrázek 14-6 Odstraňování izolace komunikačního kabelu pro měřič

Krok 3: Připojte vodiče k terminálům 24 a 25 měřiče.



Obrázek 14-7 Připojení invertoru k DDSU666

Postup nastavení

Po připojení měřiče k invertoru je třeba jej na invertoru povolit, než bude možné jej použít.

Vyberte Pokročilé nastavení > Nastavení měřiče/CT a poté vyberte Měřič.

Stav připojení měřiče můžete zkontrolovat v Kontrola měřiče/CT. Pro podrobnosti viz [Kontrola měřiče/CT](#).

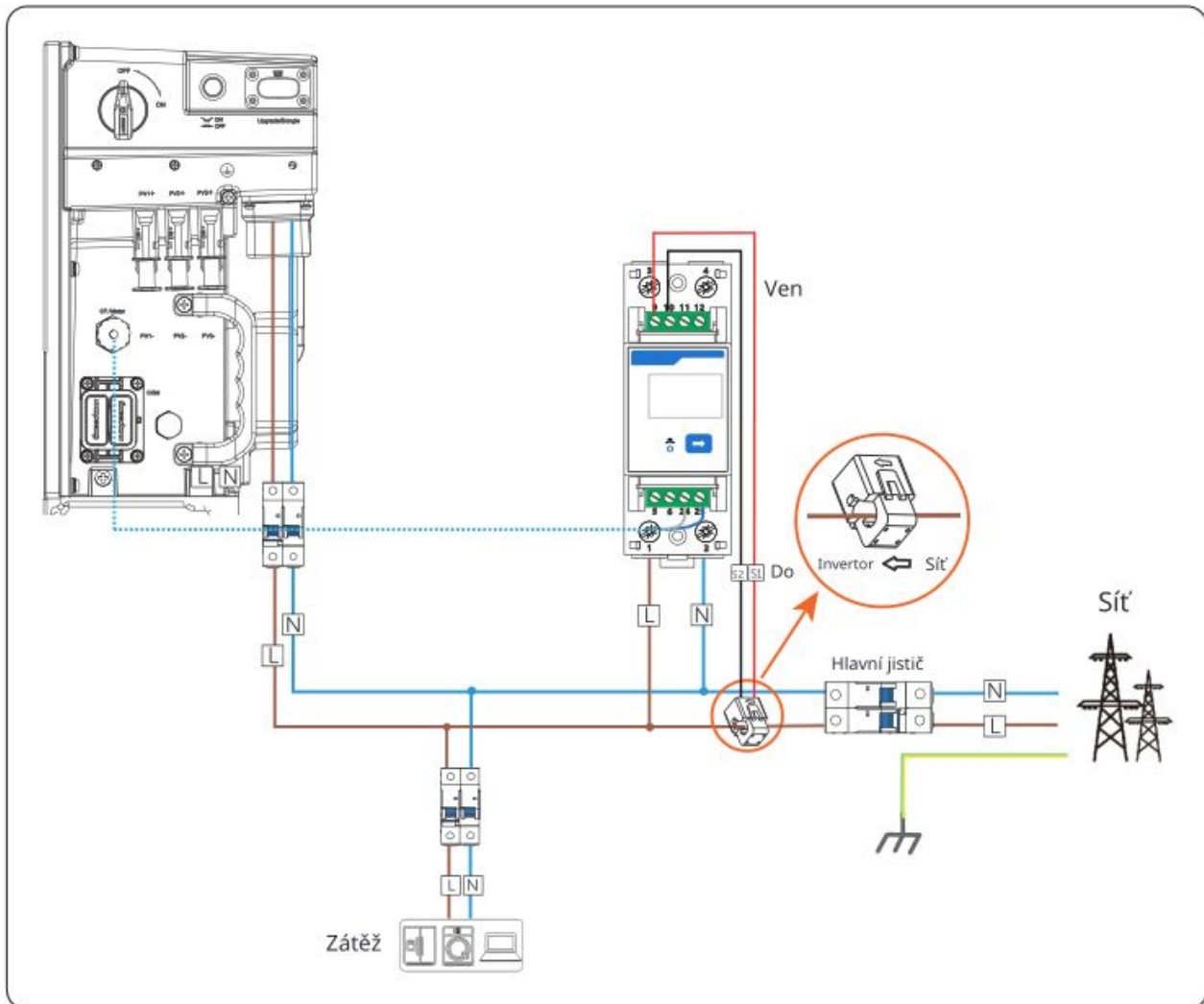


Obrázek 14-8 Nastavení měřiče pro invertor (1)

14.1.3 Připojení měřiče připojeného k CT

UPOZORNĚNÍ!

- SolaX DDSU666-CT je použit jako příklad.
- CT uvedený v této části je CT dodávaný s DDSU666-CT.



Obrázek 14-9 Zapojení systému se SolaX DDSU666-CT

*Šipka na CT musí směřovat na stranu invertoru.

*Terminály 1 a 2 měřiče musí být připojeny na straně sítě. Terminál 9 musí být připojen k vodiči S1 CT a terminál 10 k vodiči S2 CT. Jinak mohou být data o výkonu systému nesprávně přečtena.

*Nouzová zátěž je připojena k EPS terminálu invertoru, který není zobrazen v diagramu.

Definice terminálů měřiče

Tabulka 14-2 Definice terminálů SolaX DDSU666-CT

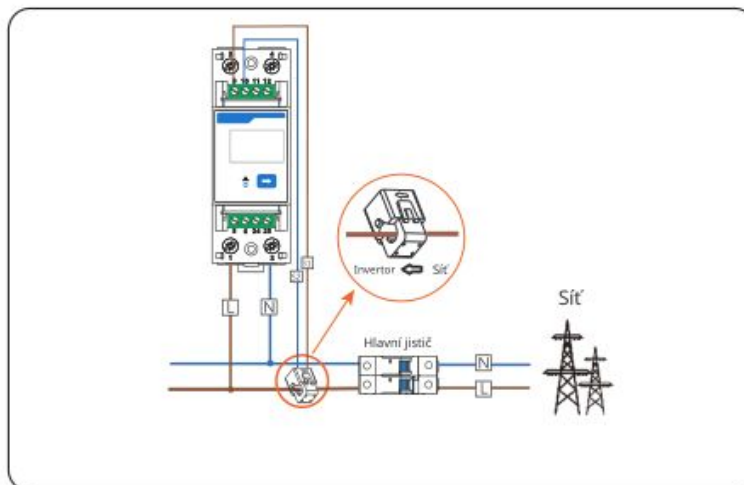
Číslo terminálu	Definice	Popis
1	UL	Terminál pro vstup napětí, připojený k vodiči L
2	UN	Terminál pro vstup napětí fáze N, připojený k vodiči N
9	I*	Terminál pro vstup proudu, připojený k vodiči S1 CT
10	„	Výstupní terminál proudu, připojený k S2 vodiči CT
24	RS485A	RS485 terminál A
25	RS485B	RS485 terminál B

Postup zapojení

Krok 1: Odizolujte přibližně 10 mm izolace vodičů L a N a poté připojte vodiče L a N k terminálům **1** a **2** měřiče.

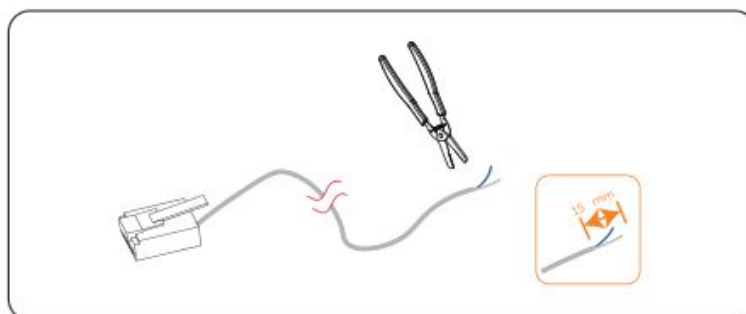
Krok 2: Připevněte CT na vodič L ve směru od sítě k invertoru.

Krok 3: Připojte vodič S1 CT k terminálu 9 a vodič S2 CT k terminálu 10.



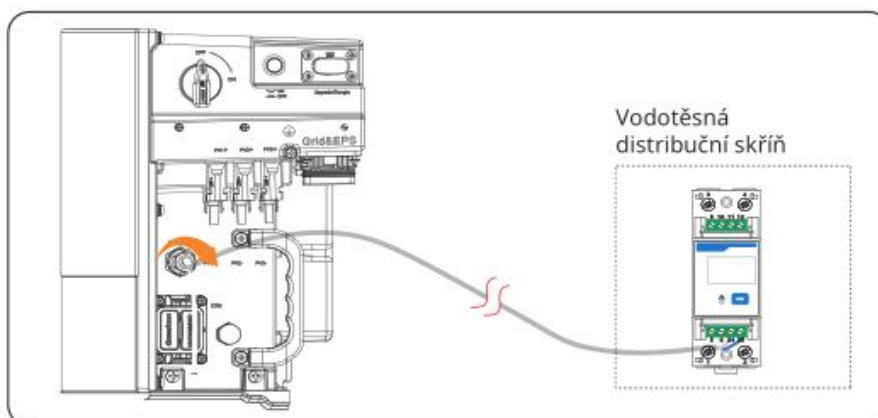
Obrázek 14-10 Připojení DDSU666-CT k síti

Krok 4: Odizolujte 15 mm izolace na druhém konci komunikačního kabelu.



Obrázek 14-11 Odizolování komunikačního kabelu pro měřič

Krok 5: Připojte vodiče k terminálům 24 a 25 měřiče.



Obrázek 14-12 Připojení invertoru k měřiči

Postup nastavení

Po připojení měřiče k invertoru je třeba jej na invertoru povolit, než bude možné jej použít.

Vyberte Pokročilé nastavení > Nastavení měřiče/CT a poté vyberte Měřič.

Stav připojení měřiče můžete zkontrolovat v [Kontrola měřiče/CT](#). Pro podrobnosti viz [Kontrola měřiče/CT](#).



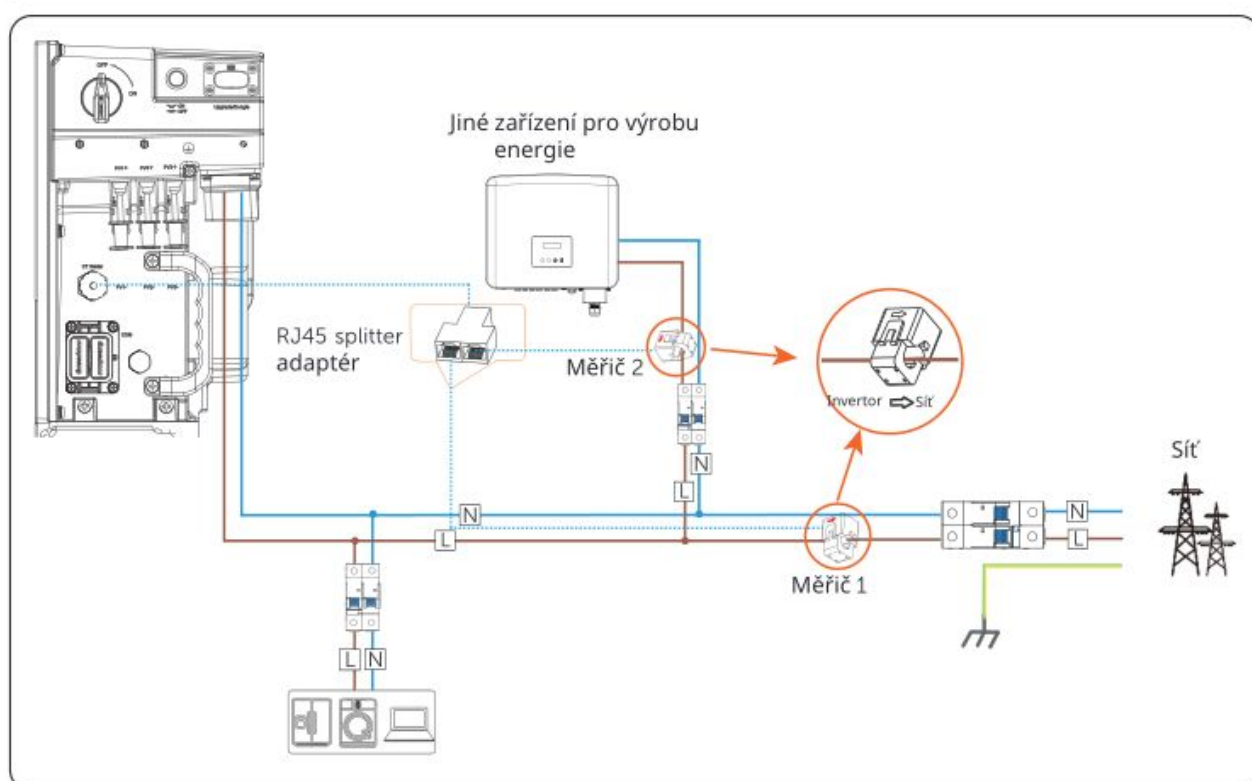
Obrázek 14-13 Nastavení měřiče pro invertor (2)

14.1.4 Připojení dvou měřičů

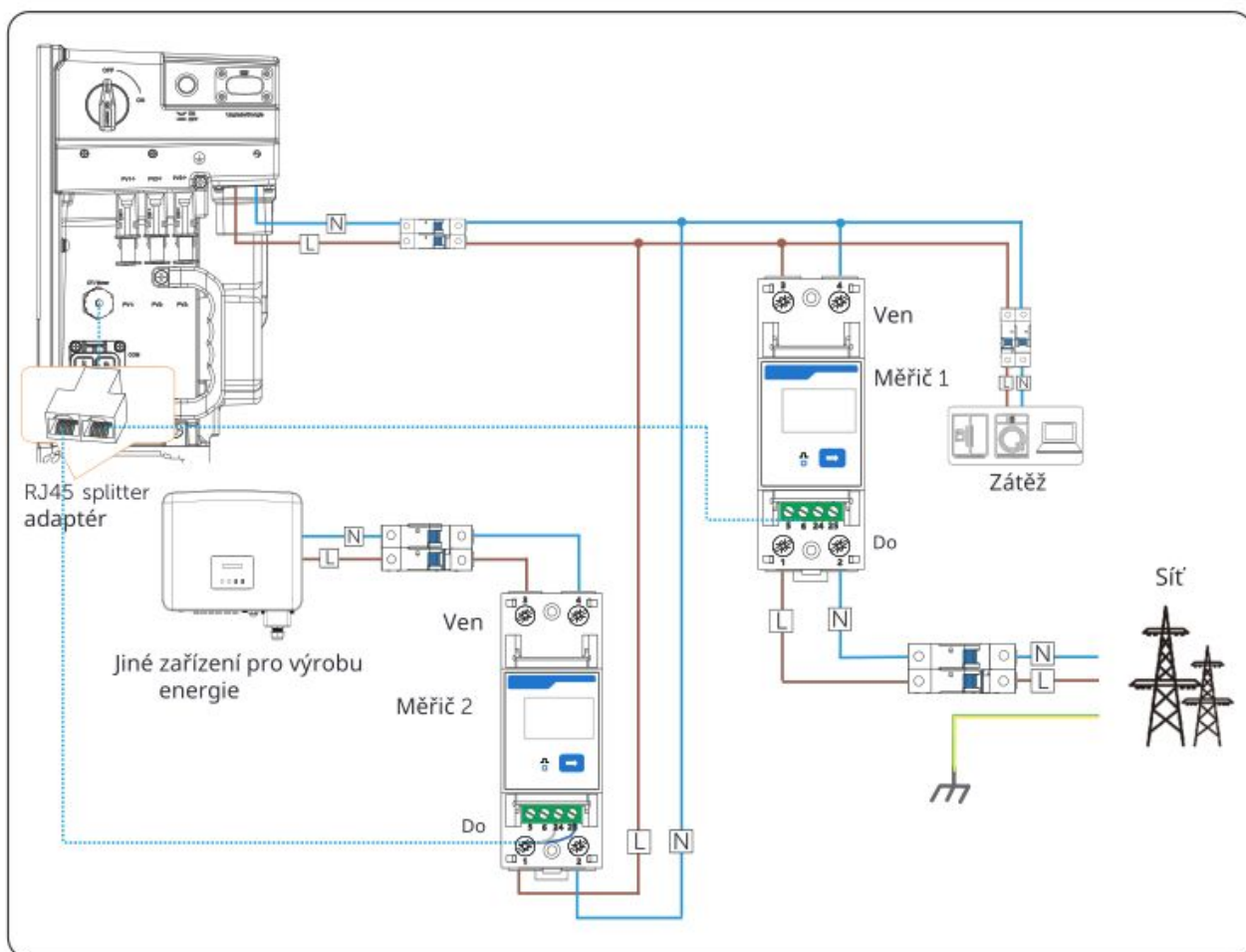
Pokud máte doma další zařízení na výrobu energie (například inverter) a chcete monitorovat obě zařízení, náš inverter poskytuje funkci Meter 2 Communication pro monitorování jiného zařízení na výrobu energie.

UPOZORNĚNÍ!

- Pro připojení CT a měřiče, nebo pro připojení dvou měřičů, si předem připravte RJ45 splitter adaptér a vhodný vodotěsný kryt.
- Pro sérii inverterů X1-IES mohou být Měřič 1 a Měřič 2 jak CT, tak přímo připojený měřič a měřič připojený přes CT. Následující diagramy používají dvojitě CT a dvojitě přímo připojené měřiče jako příklad.



Obrázek 14-14 Připojení k dvojitým CT



Obrázek 14-15 Připojení k dvojitým přímo připojeným měřičům

Postup zapojení

Krok 1: Postupujte podle výše uvedených kroků pro připojení měřiče, CT a invertoru.

Krok 2: Připojte RJ45 terminály k RJ45 splitter adaptéru.

Postup nastavení

Po připojení CT a měřiče k invertoru je třeba nastavit parametry na LCD invertoru, než mohou normálně fungovat pro systém.

Krok 1: Vyberte Pokročilé nastavení > Nastavení měřiče/CT.

Krok 2: Nastavte Měřič/CT:

- » Případ 1 : Dvojité CT jsou připojeny k pozici Měřiče 1 a Měřiče 2. V tomto případě stačí vybrat CT a invertor automaticky identifikuje CT.



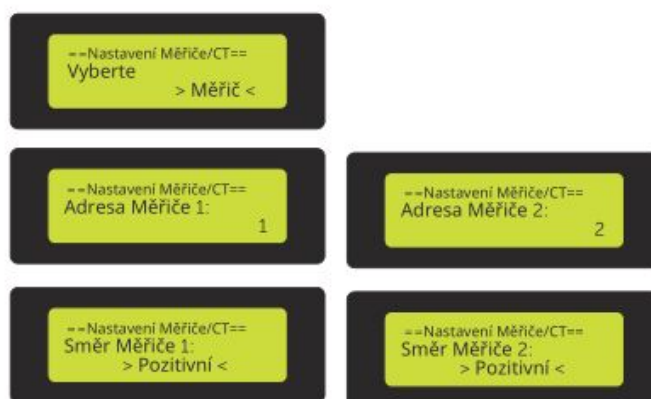
Obrázek 14-16 Nastavení CT pro invertor

- » Případ 2: CT a Měřič 2 jsou připojeny (CT pro invertor SolaX, Měřič 2 pro jiné zařízení na výrobu energie). CT je nastaveno jako výchozí. Zkontrolujte, zda je adresa a směr Měřiče 2 nastaven podle skutečného připojení.



Obrázek 14-17 Výběr CT a nastavení dat Měřiče 2

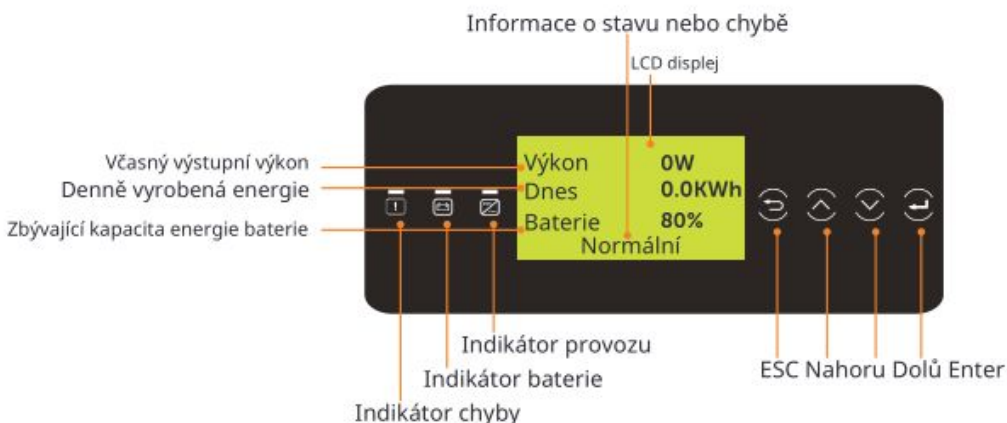
- » Případ 3: Měřič 1 a Měřič 2 jsou připojeny (Měřič 1 pro invertor SolaX, Měřič 2 pro jiné zařízení na výrobu energie). Vyberte Měřič a povolte funkci Měřiče. Zkontrolujte, zda jsou adresa a směr Měřiče 1 a Měřiče 2 nastaveny na základě skutečného připojení.



Obrázek 14-18 Výběr měřiče a nastavení dat Měřiče 1 a Měřiče 2

2.3.2 Ovládací panel

• Ovládací panel invertoru














Obrázek 2-13 Ovládací panel invertoru

* Pro barvu LCD displeje se prosím odvolejte na skutečný produkt. Displej zobrazený v manuálu je pouze pro estetické účely.

Ve normálním stavu budou zobrazeny informace "Napájení", "Dnes" a "Baterie". Můžete stisknout klávesy pro přepínání informací.

Ve stavu chyby budou zobrazeny chybové zprávy a chybové kódy, prosím odvolejte se na 11.1 Odstraňování problémů pro odpovídající řešení.

Tabulka 2-3 Definice indikátorů invertoru

Stav LED indikátoru	Definice	
 Provozní		Pevná modrá Invertor je v normálním stavu nebo v režimu EPS (mimo síť).
		Modré blikání Invertor čeká, kontroluje stav nebo je systém vypnutý.
		Světlo vypnuto Invertor je v chybovém stavu.
 Chyba		Pevná červená Invertor je v chybovém stavu.
		Světlo vypnuto Invertor je v normálním stavu.
 Baterie		Pevná zelená Komunikace s baterií je v normálním stavu a funguje normálně.
		Zelené blikání Komunikace s baterií je v normálním stavu a v nečinném stavu.
		Světlo vypnuto Komunikace mezi invertorem a baterií je odpojena.

Související operace

Nastavení Kontrola Měřiče/CT

- **Kontrola instalace:** Je určena k ověření, zda byl měřič/CT správně připojen. Je to zásadní pro normální funkci celého systému. Proto doporučujeme provést kontrolu instalace po připojení měřiče/CT.

Vyberte Nastavení Měřiče/CT > Kontrola Měřiče/CT a poté povolte Kontrolu instalace. Systém provede kontrolu měřiče/CT okamžitě po jejím povolení a poté se automaticky vrátí do zakázaného stavu po dokončení kontroly.



- **Cyklická kontrola:** Je určena k pravidelnému ověřování, zda je měřič/CT v dobrém stavu, když invertor běží.

Vyberte Nastavení Měřiče/CT > Kontrola Měřiče/CT a poté povolte Cyklickou kontrolu. Jakmile je Cyklická kontrola povolena, systém bude pravidelně kontrolovat stav měřiče/CT na základě definovaného cyklu.



Obrázek 14-19 Kontrola stavu CT/Měřiče

Kontaktní informace





VELKÁ BRITÁNIE

 Jednotka C-D Riversdale House, Riversdale Road, Atherstone, CV9 1FA
 +44 (0) 2476 586 998
 service.uk@solaxpower.com



TURSKO

 Fevzi Çakmak mah. aslim cd. no 88 A Karatay / Konya / Turecko
 service.tr@solaxpower.com



USA

 3780 Kilroy Airport Way, Suite 200, Long Beach, CA, US 90806
 +1 (408) 690 9464
 info@solaxpower.com



POLSKO

 VARŠAVA AL. JANA P. II 27. POŠTA
 +48 662 430 292
 service.pl@solaxpower.com



ITALIE

 +39 011 19800998
 support@solaxpower.it



PAKISTÁN

 service.pk@solaxpower.com



AUSTRÁLIE

 21 Nicholas Dr, Dandenong South VIC 3175
 +61 1300 476 529
 service@solaxpower.com.au



NĚMECKO

 Am Tullnaupark 8, 90402 Nürnberg, Německo
 +49 (0) 6142 4091 664
 service.eu@solaxpower.com
 service.dach@solaxpower.com



NIZOZEMSKO

 Tweekeler-Es 15 7547 ST Enschede
 +31 (0) 8527 37932
 service.eu@solaxpower.com
 service.bnl@solaxpower.com





ŠPANĚLSKO

 +34 9373 79607
 tecnico@solaxpower.com



BRAZÍLIE

 +55 (34) 9667 0319
 info@solaxpower.com



JIŽNÍ AFRIKA

 service.za@solaxpower.com



SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

Adresa: č. 278, Shizhu Road, Chengnan Sub-district, Tonglu County,
Hangzhou, Zhejiang, Čína
E-mail: info@solaxpower.com



Tabulka 2-4 Definice kláves

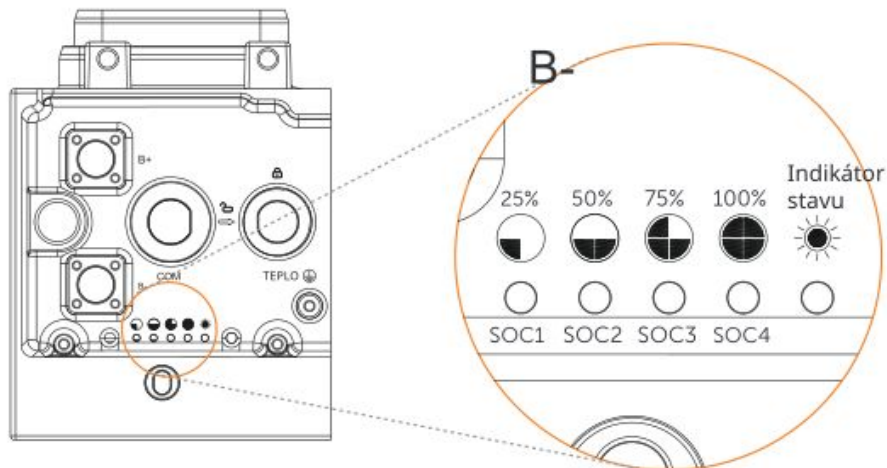
Klávesa	Definice
ESC klávesa	Ukončit aktuální rozhraní nebo funkci
Nahoru klávesa	Přesunout kurzor na horní část nebo zvýšit hodnotu
Dolu klávesa	Přesunout kurzor na dolní část nebo snížit hodnotu
Enter klávesa	Potvrdit výběr

Poznámka:

Když je invertor v nečinném stavu, můžete resetovat pracovní režim, Min SOC a nabíjecí období prostřednictvím LCD invertoru nebo SolaX APP, abyste nabili baterii na Min SOC v nabíjecích obdobích a poté probudili invertor. Prosím ujistěte se, že aktuální SoC baterie - upravený Min SoC $\geq 2\%$ v rámci specifického pracovního režimu, aby byly ostatní úpravy účinné. Když je aktuální systémový čas v rámci nových nabíjecích období, které jste resetovali, baterie začne nabíjet.

- Ovládací panel baterie (T-BAT-SYS)

Indikátory výkonu ukazují aktuální procento baterie. Na BMS jsou čtyři indikátory SoC a jeden indikátor stavu.



Obrázek 2-14 Ovládací panel baterie (T-BAT-SYS)

Tabulka 2-5 Definice indikátorů baterie (T-BAT-SYS)

Stav	Popis
Spuštění	Stiskněte a držte tlačítko BMS po dobu přibližně 1 až 2 sekund, abyste aktivovali systém, v tomto okamžiku indikátor stavu bliká žlutě každých 0,1 sekundy, dokud nedokončí testování, což trvá přibližně 3 až 4 sekundy. Pak indikátor stavu bliká zeleně každých 0,5 sekundy. Po úspěšné komunikaci s invertorem se indikátor stavu rozsvítí zeleně a indikátory výkonu SoC se rozsvítí zeleně na základě skutečné zbyvající kapacity.
Vypnutí	Po stisknutí a podržení tlačítka BMS po dobu delší než 1 sekundu se indikátor stavu rozsvítí zeleně a indikátory výkonu SoC blikají modře po jednom. Pak se všechny světla vypnou do 2,4 sekundy po uvolnění tlačítka.
Pohotovostní režim	Indikátor stavu bliká zeleně po dobu 1 sekundy a poté se vypne na 4 sekundy. Indikátory výkonu SoC jsou vypnuté.
Nabíjení	Indikátor stavu se rozsvítí zeleně a stav indikátorů výkonu SoC závisí na skutečné situaci. Pro podrobnosti se prosím odvolajte na následující Tabulka 2-5 Informace o indikátorech během nabíjení .
Vybíjení	Indikátor stavu se rozsvítí zeleně a stav indikátorů výkonu SoC závisí na skutečné situaci. Pro podrobnosti se odkazujte na následující Tabulka 2-6 Informace o indikátorech během vybíjení .
Porucha	V případě poruchy zůstane indikátor stavu svítit červeně po dobu 10 minut, poté se červené světlo rozbliká na 1 sekundu a poté se vypne na 4 sekundy. Pro podrobnosti se prosím odkazujte na Tabulka 2-7 Indikátory informace při hlášení chyb .

Přehled produktu

Upozornění V případě upozornění se indikátor stavu rozbliká žlutě na 1 sekundu, a poté se vypne na 4 sekundy.

Černý start Pro podrobnosti se prosím odkazujte na [2.3.2 Černý start](#).

Tabulka 2-6 Informace o indikátorech během nabíjení

Hodnota SoC	Indikátor stavu	SoC1	SoC2	SoC3	SoC4
$0\% \leq \text{SoC} < 25\%$	Zelená	Blikat	Světlo vypnuto	Světlo vypnuto	Světlo vypnuto
$\text{SoC} < 50\%$	Zelená	Světlo zapnuto	Blikat	Světlo vypnuto	Světlo vypnuto
$\text{SoC} < 75\%$	Zelená	Světlo zapnuto	Světlo zapnuto	Blikat	Světlo vypnuto
$\text{SoC} < 100\%$	Zelená	Světlo zapnuto	Světlo zapnuto	Světlo zapnuto	Blikat
$\text{SoC} \geq 100\%$	Zelená	Světlo zapnuto	Světlo zapnuto	Světlo zapnuto	Světlo zapnuto

Tabulka 2-7 Informace o indikátorech při vybíjení

Hodnota SoC	Indikátor stavu	SoC1	SoC2	SoC3	SoC4
$\text{SoC} \geq 75\%$	Zelená	Blikat	Blikat	Blikat	Blikat
$\text{SoC} \geq 50\%$	Zelená	Blikat	Blikat	Blikat	Světlo vypnuto
$\text{SoC} \geq 25\%$	Zelená	Blikat	Blikat	Světlo vypnuto	Světlo vypnuto
$\text{SoC} \geq 0\%$	Zelená	Blikat	Světlo vypnuto	Světlo vypnuto	Světlo vypnuto

Tabulka 2-8 Informace o indikátorech při hlášení chyb

Porucha	SoC1	SoC2	SoC3	SoC4
Obrovský diferenční tlak	Blikat	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto
Chyba napětí (podnapětí a přepětí jednotky, přepětí a podnapětí celkového napětí)	Vypnuto	Blikat	Vypnuto	Vypnuto
Chyba teploty (vysoká teplota, nízká teplota)	Blikat	Blikat	Vypnuto	Vypnuto
Chyba proudu (přepětí při nabíjení, přepětí při vybíjení)	Vypnuto	Vypnuto	Blikat	Vypnuto
Chyba hardwaru (chyba MCU, externí zkrat chyba, AFE chyba, odpojení vzorkování napětí, vzorkování teploty nebo chyba senzoru proudu)	Blikat	Vypnuto	Blikat	Vypnuto
Chyba relé	Vypnuto	Blikat	Blikat	Vypnuto
Chyba izolace	Blikat	Blikat	Blikat	Vypnuto
Chyba při sebetestu	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto	Blikat

Ztráta komunikace invertoru	Blikat	Vypnuto	Vypnuto	Blikat
Ztráta komunikace bateriového modulu	Vypnuto	Blikat	Vypnuto	Blikat

UPOZORNĚNÍ!

V případě stisknutí a podržení tlačítka BMS existují dvě okolnosti, které následují:

- Stiskněte a podržte tlačítko BMS déle než 5 sekund, ale méně než 20 sekund, systém přejde do režimu spuštění invertoru.
- Stiskněte a podržte tlačítko BMS déle než 20 sekund, systém přejde do režimu Černého startu.

Černý start

Zařízení může poskytnout kapacitu Černého startu, což znamená, že náš invertor pro ukládání energie a baterie mohou pokračovat v provozu i v případě, že je elektrická síť a fotovoltaický modul mimo provoz. Postup spuštění pro Černý start je následující:

- První fáze: v případě stisknutí a podržení tlačítka BMS po dobu kratší než 20 sekund, indikátor stavu bude blikat zeleným světlem po dobu 1 sekundy a poté se vypne na 4 sekundy, s periodou 5 sekund.
- Druhá fáze: po stisknutí a podržení tlačítka BMS po dobu delší než 20 sekund, indikátor stavu se rozsvítí pevným zeleným světlem a indikátory výkonu SoC budou blikat následujícím způsobem:
 - » Nejprve se rozsvítí indikátor SoC3 modře a ostatní indikátory jsou vypnuté;
 - » Dále se rozsvítí indikátory SoC2 a SoC4 modře a ostatní indikátory jsou vypnuté;
 - » Poté se rozsvítí indikátor SoC1 modře a ostatní indikátory jsou vypnuté;
 - » Nakonec jsou všechny indikátory výkonu SoC vypnuté. Časový interval mezi jednotlivými kroky je 0,1 sekundy.

UPOZORNĚNÍ!

- V případě druhé fáze by mělo být tlačítko BMS uvolněno kdykoliv během procesu.

O této příručce

Rozsah platnosti

Tato příručka je nedílnou součástí systému X1-IES. Popisuje instalaci, elektrické připojení, uvedení do provozu, údržbu a odstraňování problémů produktu. Před použitím si ji prosím pečlivě přečtěte.

Tento systém X1-IES zahrnuje inverter série X1-IES a T-BAT-SYS-HV-S50E.

Modely inverterů série X1-IES:

X1-IES-2.5K	X1-IES-3K
X1-IES-3.7K	X1-IES-4.6K
X1-IES-5K	X1-IES-6K
X1-IES-8K	

Komponenty T-BAT-SYS-HV-S50E:

BMS (TBMS-MCS0800E)	Bateriový modul (TP-HS50E)
Základna	Kryt (s boxem série uvnitř)

Poznámka:

"Systém X1-IES" je rezidenční jednofázový fotovoltaický skladovací hybridní inverterový systém.

"Inverter série X1-IES" (pro zjednodušení inverter) se vztahuje na inverter pro ukládání energie, který podporuje fotovoltaické připojení k síti.

„3K“ znamená jmenovitý výkon 3kW.

"T-BAT-SYS-HV-S50E" (pro zjednodušení T-BAT-SYS) je název bateriového systému. Zahrnuje BMS, bateriové moduly, základnu, kryt a box série. "BMS" je

elektronický systém, který spravuje dobíjecí baterie. Je instalován na bateriovém modulu (ech). Jeho modelové označení je TBMS-MCS080

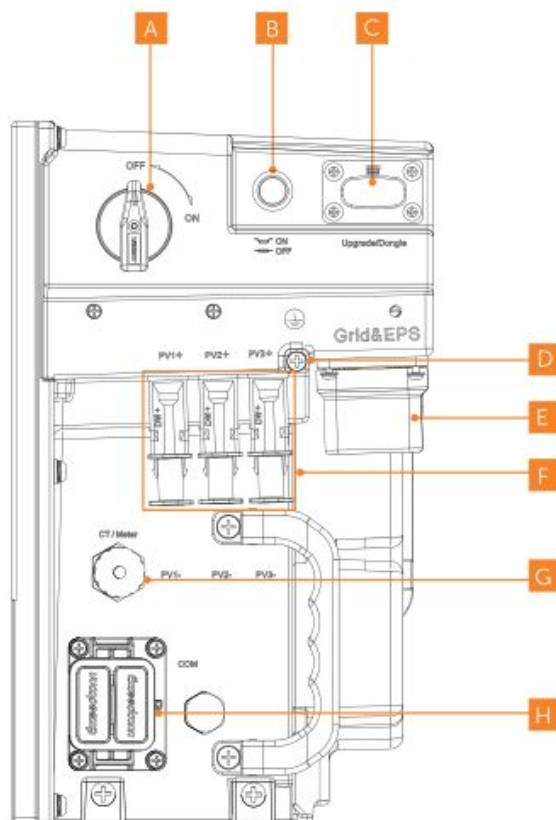
0E. "Bateriový modul" je elektrická baterie, která může nabíjet nebo vybíjet zátěže. Je instalován pod BMS nebo krytem. Jeho modelové ozna-

čení je TP-HS50E. "Základna" slouží k podpoře baterií. Je nainstalován pod bateriovým modulem (y).

"Kryt" je nainstalován na vrchním bateriovém modulu expanzní bateriové věže.

2.3.3 Porty

- Porty invertoru



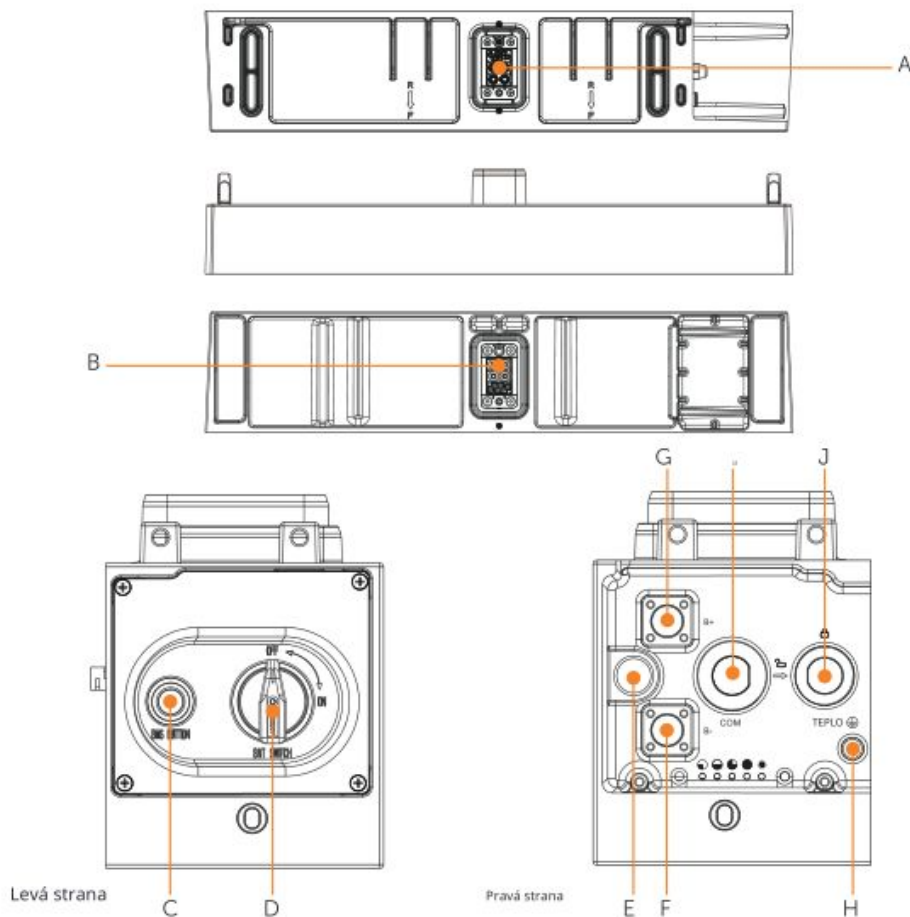
Obrázek 2-15 Porty invertoru

Tabulka 2-9 Popis portů invertoru

Položka	Popis
A	DC spínač
B	Tlačítko spínače
C	Port pro připojení modulu pro aktualizaci a komunikaci. Komunikační modul zahrnuje WiFi, LAN a 4G (volitelně).
D	Port pro připojení zemnění
E	Port pro síť a EPS
F	Port pro připojení PV
G	Port CT/ Měřič
H	COM port

- Porty baterie (T-BAT-SYS)

BMS (TBMS-MCS0800E)



Obrázek 2-16 BMS (TBMS-MCS0800E)

Tabulka 2-10 Popis portů

Položka	Popis
A	Hot-plug rozhraní je připojeno k invertoru.
B	Hot-plug rozhraní je připojeno k bateriovému modulu.
C	Tlačítko BMS: Spustit systém.
D	BAT SWITCH: Spínač pro vstup a výstup baterie.
E	2.3.3 DIP spínač : Realizuje paralelní funkci baterie (rezervovaná funkce).
F	B-: Připojte BMS B- k BMS B+ (nebo k B- série boxu)
G	B+: Připojte BMS B+ k BMS B- (nebo k B+ série boxu)
H	GND: Připojte uzemňovací port série boxu (pokud existuje); nebo není potřeba připojit.
*	COM: Připojte COM port série boxu (pokud existuje); nebo není potřeba připojit.

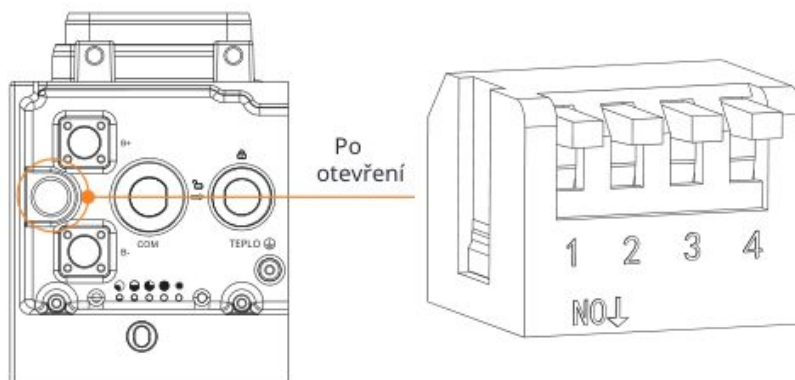
Přehled produktu

Položka Popis

- J HEAT: Připojte HEAT port série boxu (pokud existuje), nebo musí být do portu vložen zkratovací konektor.

DIP spínač

Na BMS je vybaven DIP spínač.



Obrázek 2-17 DIP spínač

Tabulka 2-11 Definice DIP spínače

Popis

DIP spínač 1 Rezervovaná funkce

DIP spínač 2 Rezervovaná funkce

DIP spínač 3 Rezervovaná funkce

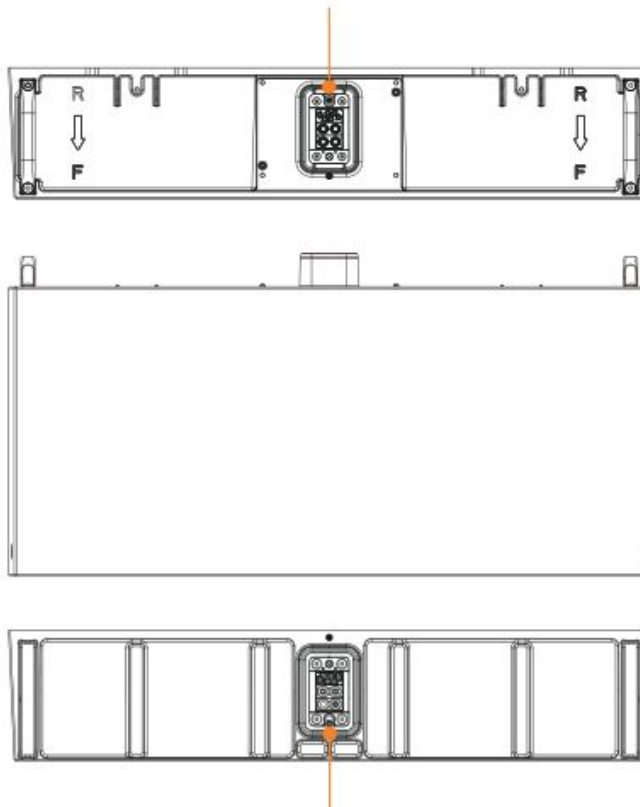
DIP spínač 4 Terminální odpor

UPOZORNĚNÍ!

- DIP spínač 4 musí být přepnut dolů (otevřít obvod) při připojení BMS k invertoru.
- V případě paralelního připojení by měl být DIP spínač 4 na posledním BMS přepnut dolů (otevřít obvod) a DIP spínač 4 na ostatních BMS by měl být přepnut nahoru (uzavřít obvod).
- DIP spínač 4 je stlačen na továrních nastaveních.
- K úpravě DIP spínače by si uživatelé měli připravit malý plochý šroubovák.

Bateriový modul (TP-HS50E)

Horkovzdorné rozhraní, které je připojeno k spodní části bateriového modulu nebo BMS.

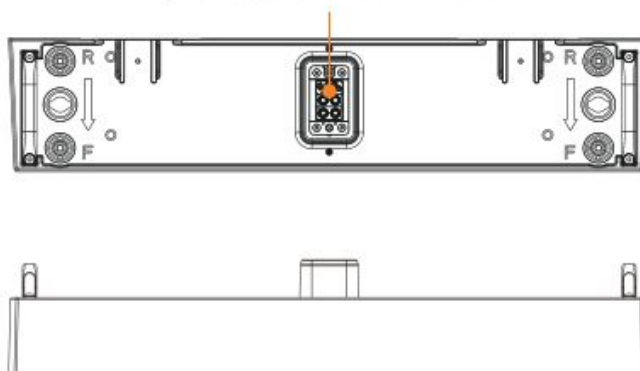


Horkovzdorné rozhraní, které je připojeno k spodní části bateriového modulu nebo základně.

Obrázek 2-18 Detaily: Bateriový modul (TP-HS50E)

Základna

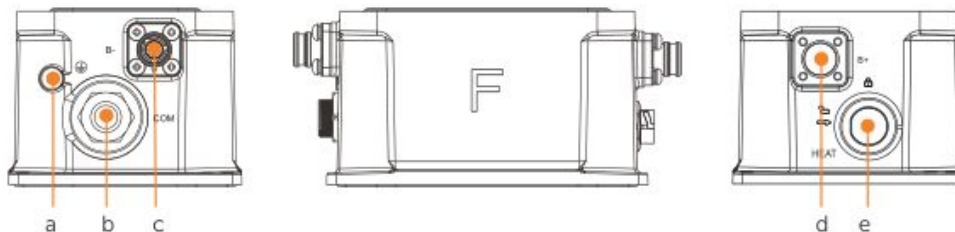
Horkovzdorné rozhraní, které je připojeno k spodní části bateriového modulu.



Obrázek 2-19 Detaily: Základna

Série box

Série box by měla být nainstalována v případě, že zakoupené bateriové moduly překročí 4 sady (včetně 4).

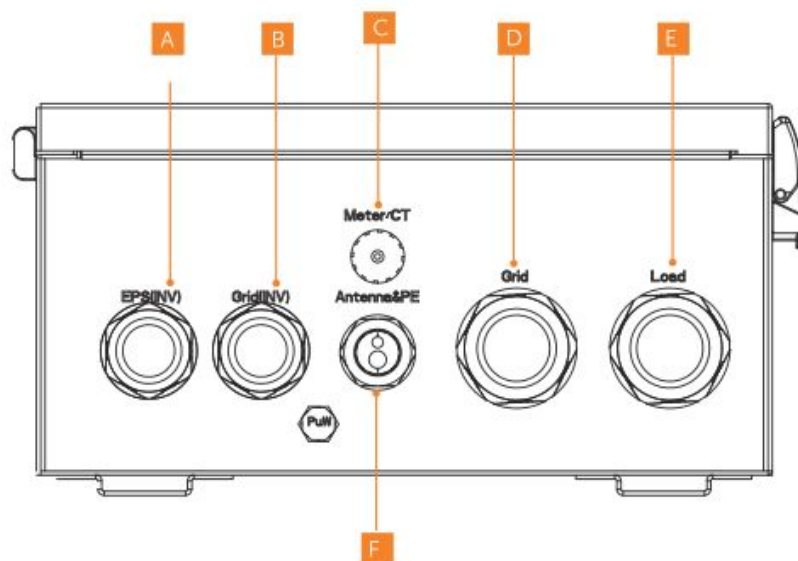


Obrázek 2-20 Podrobnosti: Série box

Tabulka 2-12 Popis portů

Položka	Popis
A	GND: Připojte k uzemňovacímu portu BMS.
B	COM: Připojte k COM portu BMS.
C	B-: Připojte k B- BMS.
D	B+: Připojte k B+ BMS.
E	HEAT: Připojte k HEAT portu BMS.

- Porty Mateboxu
















Obrázek 2-21 Porty Mateboxu




Tabulka 2-13 Popis portů

Položka	Popis
A	EPS výstupní port invertoru
B	Výstupní port sítě invertoru
C	Port pro připojení Měřiče/CT invertoru
D	Port pro připojení k místní síti
E	Port pro připojení zátěže
F	Port pro anténu a PE

2.3.4 Symboly na štítku

Tabulka 2-14 Popis symbolů

Symbol	Popis
	CE značka. Invertor splňuje požadavky platných CE směrnic.
	Certifikováno TUV.
	Další uzemňovací bod
	Pozor na horký povrch. Invertor se může během provozu zahřát. Vyhněte se kontaktu během provozu.
	Nebezpečí vysokého napětí. Nebezpečí pro život kvůli vysokému napětí v invertoru!
	Nebezpečí. Riziko elektrického šoku!
	Dodržujte přiloženou dokumentaci.
	Zařízení nelze likvidovat spolu s domácím odpadem.
	Nepoužívejte tento invertor, dokud není odpojen od baterie, sítě a místních dodavatelů PV energie.
	Nebezpečí pro život kvůli vysokému napětí. Po vypnutí zůstává v invertoru zbytkové napětí, které se musí 5 minut vybit. Počkejte 5 minut, než otevřete horní víko nebo víko DC.
	RCM značka shody.
	Bateriový modul může explodovat.
	Udržujte bateriový systém mimo dosah dětí.

Symbol	Popis
	Udržujte bateriový systém daleko od otevřeného ohně nebo zapalovacích systémů.
	Nepořádejte bateriový modul spolu s domácím odpadem.
	Bateriový systém musí být zlikvidován na řádném zařízení pro ekologicky šetrné recyklování.

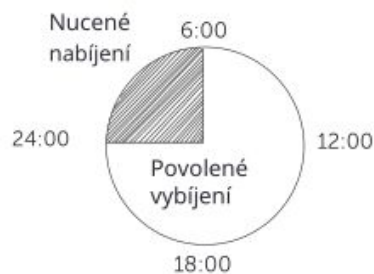
2.4 Pracovní princip

2.4.1 Pracovní režim

Invertor má dvě konfigurovatelné pracovní periody: povolenou dobu vybíjení a periodu nuceného nabíjení.

Pro nastavení těchto dvou pracovních období se prosím odkažte na [9.6.1 Uživatelská nastavení](#) pro nastavení pracovních režimů.

Výchozí hodnota povolené doby vybíjení je 00:00~23:59 a výchozí hodnota perioda nuceného nabíjení je 00:00~00:00 (ve výchozím nastavení uzavřeno). Můžete si sami nakonfigurovat tyto dva pracovní režimy.



Jak je uvedeno v příkladu výše, povolená doba vybíjení je od 6:00 do 24:00 a perioda nuceného nabíjení je od 24:00 do 6:00.

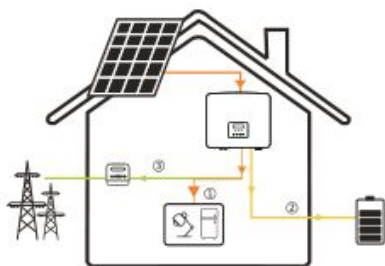
- Perioda nuceného nabíjení

Priorita periody nuceného nabíjení je vyšší než všechny pracovní režimy. Během periody nuceného nabíjení bude invertor nejprve nabíjet baterii, dokud nedosáhne nastavené hodnoty SoC.

- Povolená doba vybíjení

Během povolené doby vybíjení bude invertor umožňovat baterii vybíjet (ale nebude nutit baterii k vybíjení). Následující pracovní režimy budou účinné během povolené doby vybíjení.

Pro on-grid stav existují čtyři pracovní režimy: Vlastní použití, Priorita zpětného dodání, Záloha a Ruční.

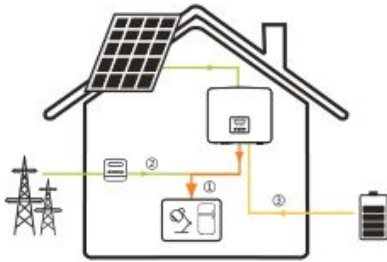


Režim vlastního použití

Režim vlastního použití je vhodný pro oblasti s nízkými dotacemi na zpětné dodání a vysokými cenami elektřiny.

Výkon PV nejprve dodá energii zátěžím, přebytečný výkon nabije baterii a poté zbývající výkon dodá do sítě.

Priorita: Zátěže > Baterie > Sít'



Priorita zpětného dodání

Režim priority zpětného dodání je vhodný pro oblasti s vysokými dotacemi na zpětné dodání.

Výkon PV nejprve dodá energii zátěžím, přebytečný výkon se dodá do sítě a poté zbývající výkon nabije baterii.

Priorita: Zátěže > Sít' > Baterie



Režim zálohy

Režim zálohy je vhodný pro oblasti s častými výpadky proudu.

Tento režim udržuje kapacitu baterie na relativně vysoké úrovni, aby bylo zajištěno, že nouzové zátěže mohou být používány, když je sít' vypnuta. Stejná pracovní logika jako v režimu „Vlastní použití“.

Priorita: Zátěže > Baterie > Sít'

* Pro výše uvedené tři pracovní režimy, když výkon PV není dostatečný k napájení zátěží, baterie dodá energii zátěžím. Pokud je baterie nedostatečná, pak sít' dodá tok zátěžím.

Manuál: Tento pracovní režim je určen pro tým poprodejního servisu k provádění poprodejní údržby.

Pro off-grid stav existuje pouze jeden pracovní režim: EPS (Off-grid).

EPS (Off-grid)

V případě výpadku proudu systém dodá EPS zátěže prostřednictvím PV a baterie. (Baterie musí být nainstalována. A EPS zátěže musí být menší než minimum z následujících dvou hodnot: součet maximálního výkonu vybití baterie a maximálního výkonu PV, nebo limit přetížení výkonu invertoru.)



Výkon PV nejprve napájí zátěže a přebytečná energie nabíjí baterii.

Priorita: Zátěže > Baterie

* Baterie přestane vybíjet, když $SoC = \min SoC$. Vzhledem k vlastní spotřebě baterie však může baterie přestat vybíjet, když $SoC < \min SoC$. V případě on-grid stavu

, pokud $SoC \text{ baterie} \leq (\min SoC - 5\%)$, inverter vezme energii ze sítě, aby nabíjel SoC baterie na $(\min SoC + 1\%)$.

V případě off-grid stavu, pokud $SoC \text{ baterie} \leq \min SoC$, inverter nemůže vstoupit do režimu EPS (baterie nemůže vybíjet, pokud její SoC nedosáhne $\min ESC SoC$ (Výchozí: 20%, nastavitelné)).

"Série box" se používá k propojení dvou věží pomocí kabeláže. Je nainstalován na vrchním bateriovém modulu expanzní bateriové věže a uvnitř "krytu".




Cílová skupina

Instalaci, údržbu a nastavení související se sítí může provádět pouze kvalifikovaný personál, který

- Má licenci a/nebo splňuje státní a místní předpisy.
- Má dobré znalosti této příručky a dalších souvisejících dokumentů.

Konvence

Symbole, které se mohou v této příručce vyskytovat, jsou definovány následovně.

Symbol	Popis
 NEBEZPEČÍ	Indikuje nebezpečnou situaci, která, pokud nebude vyhnuta, vyústí ve smrt nebo vážné zranění.
 VAROVÁNÍ	Indikuje nebezpečnou situaci, která, pokud nebude vyhnuta, mohla by vyústit ve smrt nebo vážné zranění.
 OPATRNĚ!	Upozorňuje na nebezpečnou situaci, která, pokud nebude vyhnuta, může vést k menšímu nebo střednímu zranění.
UPOZORNĚNÍ!	Poskytuje tipy pro optimální provoz produktu

Historie změn

Verze 05 (2024-08-15)

Aktualizováno Matebox

Verze 04 (2024-07-30)

Aktualizováno 4.1.1 Požadavek na prostředí (Upravený obsah požadavků na žádné přímé sluneční světlo)

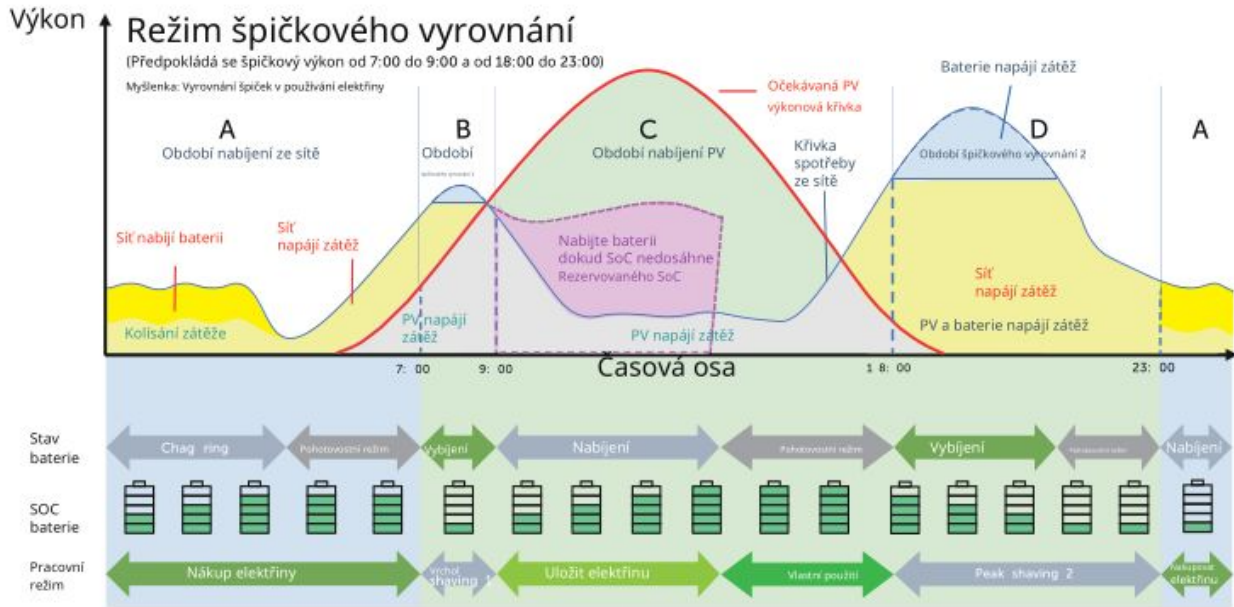
Aktualizováno 7.3.5.2 CT/Měřič Připojení (CT/Měřič Port) (Revidovaný obsah v této sekci)

Aktualizováno 10 Provoz na SolaX App a Web (Revidovaný obsah v této sekci)

Přidáno 14 Příloha (Přidán podrobný popis pro připojení měřičů a CT k systému)

Režim peak shaving

Režim peak shaving je nastaven pro vyrovnání špiček v používání elektřiny. Systém je inteligentně řízen tak, aby nabíjení probíhalo během hodin s nízkou spotřebou a vybíjení během hodin s vysokou spotřebou.



Obrázek 2-22 Mód peak shaving

Časové období	Pracovní stav invertoru
Období A	<ul style="list-style-type: none"> • Období nabíjení baterie, během kterého není povoleno vybíjení a síť nejprve nabije baterii pro peak shaving. <p>Zátěž < Peaklimits (PV+síť → zátěž) • PV a síť napájí zátěž.</p>
Období B & D	<p>Zátěž > Peaklimits (PV + baterie + síť → zátěž)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baterie vybíjí energii pro zátěže a tím sníží množství energie nakupované ze sítě.
Období C	<p>(PV → baterie → zátěž → síť)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baterie se nevybíjí. PV nejprve nabije baterii na "Rezervovaný SOC" a poté dodá energii pro zátěže, přičemž přebytečná energie jde do sítě. Nabíjení baterie nejprve v tomto období je ukládání energie pro peak shaving.

Poznámka:

PeakLimits: Spotřeba zátěže ze strany sítě. Nastavitelný rozsah: 0-60000 W.

Rezervovaný SOC: Dolní limit SOC požadovaný pro pozdější období peak shaving. Výchozí hodnota je 50%. Nastavitelný rozsah je 10~100%.

TOU režim

V režimu TOU lze nastavit různé pracovní režimy, tj. Samo-užití, Nabíjení, Vybíjení, Špičkové šetření a Vypnutí baterie pro různé časové úseky v souladu s aktuálními potřebami a podmínkami prostředí prostřednictvím aplikace SolaX Cloud nebo webu.

Den lze rozdělit až do 24 časových slotů a minimální časový slot je 15 minut, nezávislý pracovní režim lze nastavit pro každý časový slot. Pro podrobnosti o nastavení TOU režimu se prosím odvolejte na Webovou příručku nebo Aplikaci.

Časový slot	Pracovní režim
X:XX~X:XX (př. 0:00~0:15)	Vyberte jeden režim z Vlastní použití / Nabíjení / Vybíjení / Vypnutí baterie / Šetření špiček

Poznámka:

Vlastní použití: Stejná pracovní logika jako "Režim vlastního použití", ale není omezena časovými sloty nabíjení a vybíjení. Priorita PV: Zátěže > Baterie > Sít.

Nabíjení: Výkon PV nabije baterii co nejvíce na nastavenou SOC pro Nabít BAT na (%). Můžete nastavit, zda nabíjet ze sítě. Výchozí hodnota pro Nabít BAT na (%) je 100%. Když baterie dosáhne nastavené SOC, přebytečná energie provede "Režim vlastního použití" nebo dodá do sítě (na základě nastavení systému), v tomto okamžiku není povoleno nabíjení ze sítě.

Vybíjení: Pokud to baterie umožňuje, systém vyvádí specifikovaný výkon ze sítě na základě nastaveného procenta výstupu, čímž řídí výkon na AC portu. Musíte nastavit RatePower (%) prostřednictvím Webu nebo Aplikace při výběru režimu Vybíjení. Když vybití baterie na (%) dosáhne nastaveného SOC, invertor přechází do "Režimu vlastního použití".

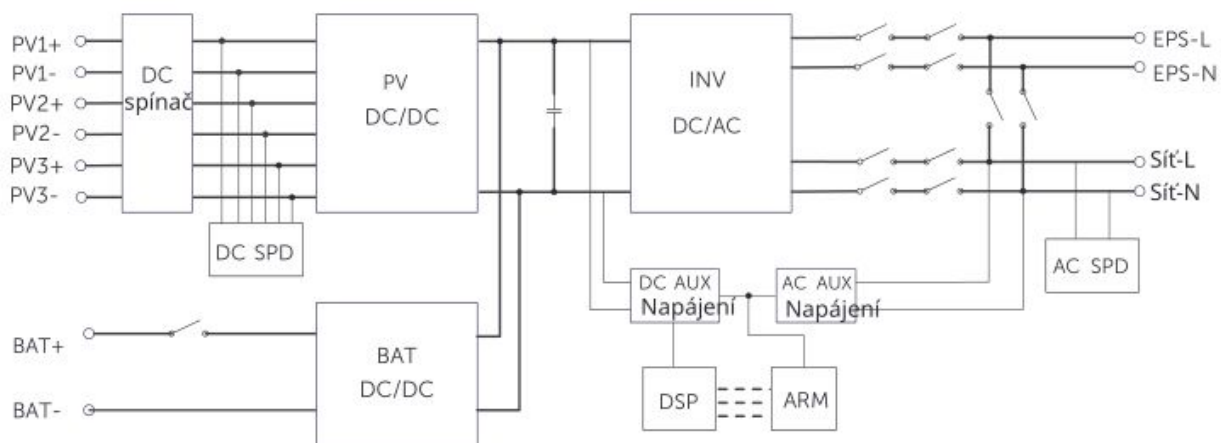
Peak shaving: Pracovní logika je taková, že když spotřeba energie ze sítě překročí nastavenou hodnotu PeakLimit, baterie může vybití energie. Nadbytečná energie nad limit je zajištěna kombinací fotovoltaiky a baterie, aby se zajistilo, že maximální výkon zakoupený ze sítě nepřekročí nastavený limit.

Musíte nastavit hodnotu PeakLimit prostřednictvím Webu nebo Aplikace při výběru režimu Peak shaving.

Baterie vypnuta: Baterie ani nevybíjí, ani nenabíjí. Energie z PV bude dodávána do zátěží nebo sítě. Pouze když je SOC baterie nižší než minimální SOC systému (TOU), může být baterie nabíjena.

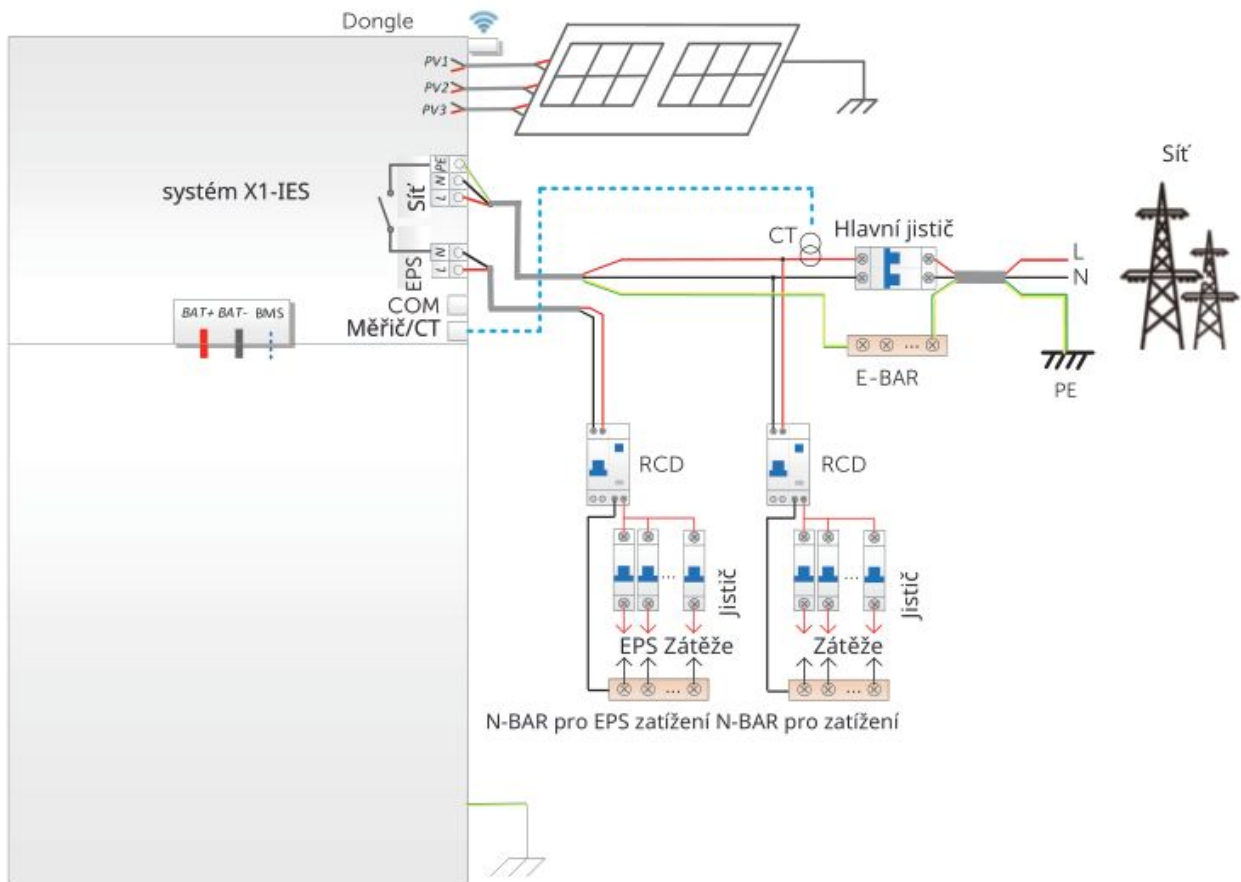
2.4.2 Schéma zapojení

Invertor je vybaven vícekanálovým MPPT pro DC vstup, aby zajistil maximální výkon i za různých podmínek fotovoltaického vstupu. Invertorová jednotka převádí DC na AC, která splňuje požadavky elektrické sítě a dodává ji do elektrické sítě. Přepětová ochrana na AC / DC straně může realizovat funkci ochrany proti přepětí. Princip designu invertoru je znázorněn na obrázku níže:



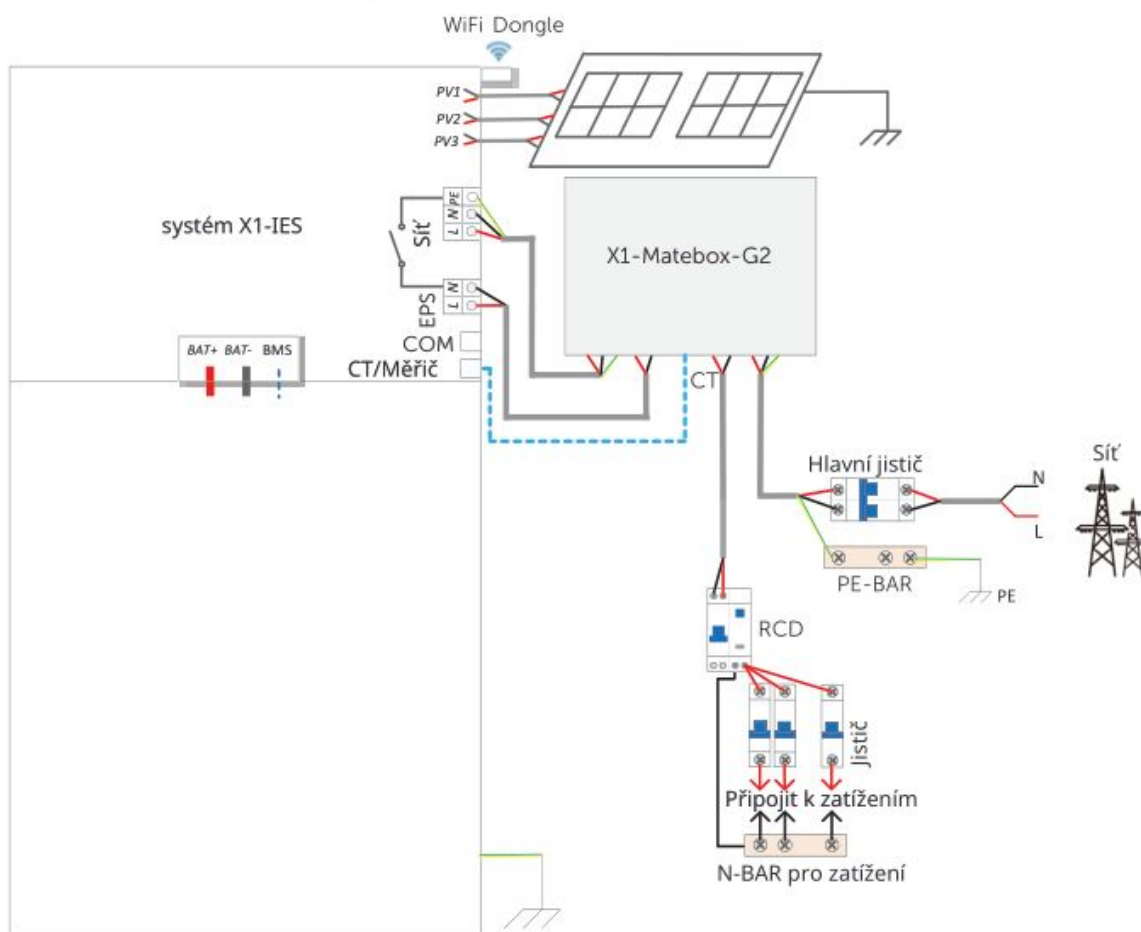
Obrázek 2-23 Schéma zapojení

Diagram A: N linka a PE linka jsou odděleny od sebe, a společné zatížení je připojeno k EPS portu; (Pro většinu zemí)



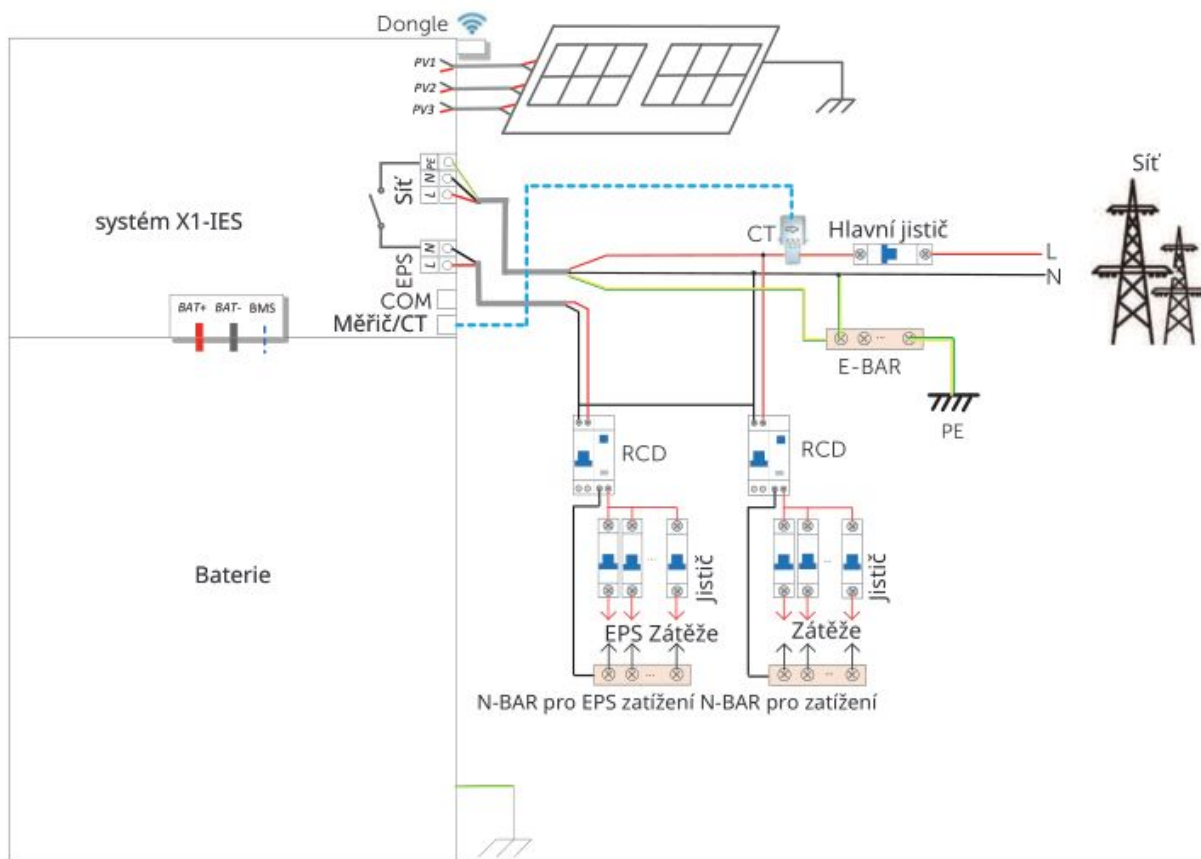
Obrázek 2-24 Oddělené zapojení N linky a PE linky, společné zatížení připojeno

Diagram B: N linka a PE linka jsou odděleny od sebe, všechna zatížení se připojují k EPS (Off-grid) portu; (Pro většinu zemí)



Obrázek 2-25 Oddělené zapojení N linky a PE linky, všechny zátěže připojeny

Schéma C: N linka a PE linka jsou spojeny dohromady a společná zátěž je připojena k EPS portu; (Platí pro Austrálii)

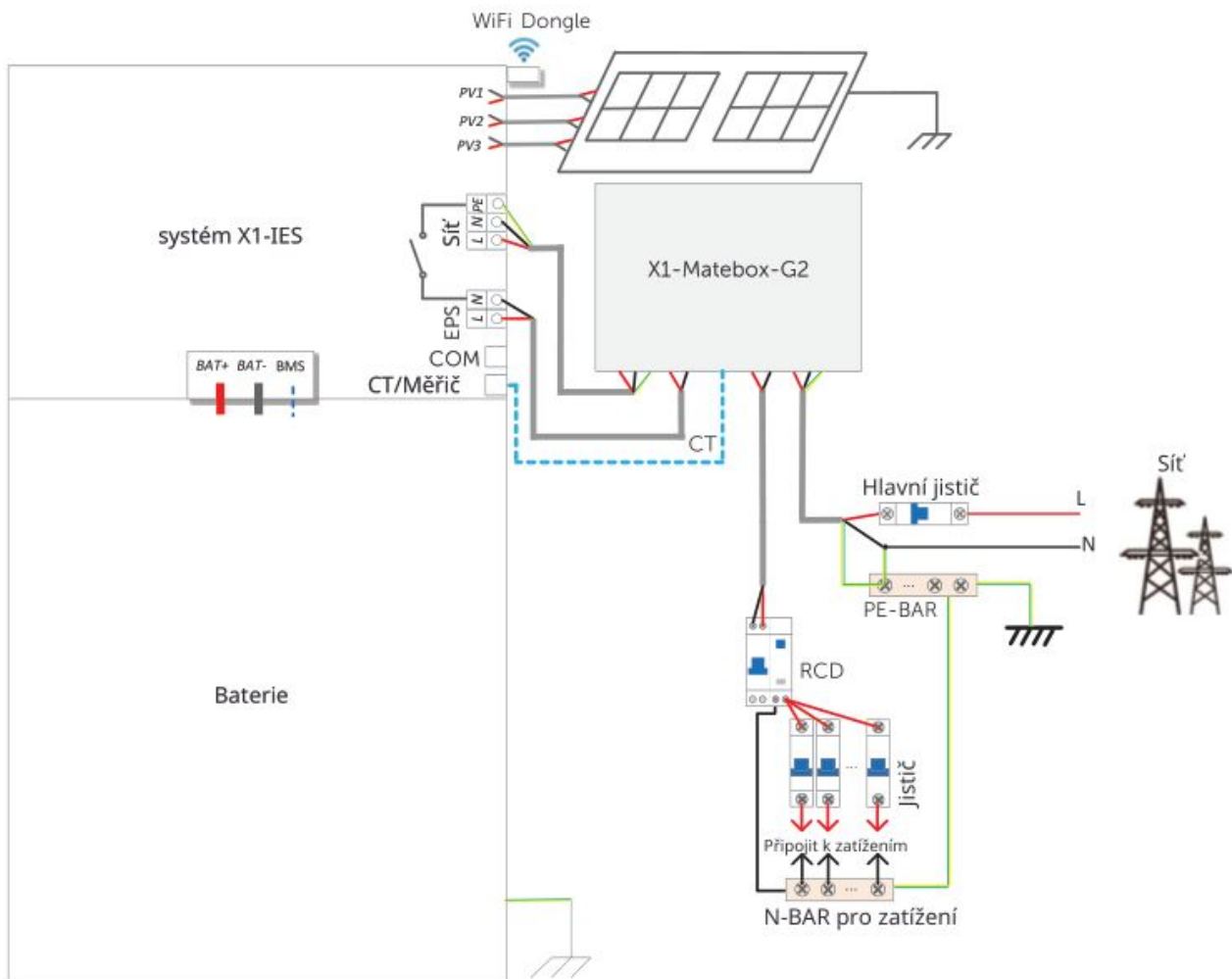


Obrázek 2-26 N linka a PE linka spojeny dohromady, společná zátěž připojena

UPOZORNĚNÍ!

- Neutrální vodič je připojen k PE a průměr neutrálního vodiče nesmí být menší než průměr živého vodiče. (Platí pro Austrálii)

Schéma D: N linka a PE linka jsou spojeny dohromady, všechny zátěže se připojují k EPS (Off-grid) portu; (Platí pro Austrálii)



Obrázek 2-27 N linka a PE linka spojeny dohromady, všechny zátěže připojeny

UPOZORNĚNÍ!

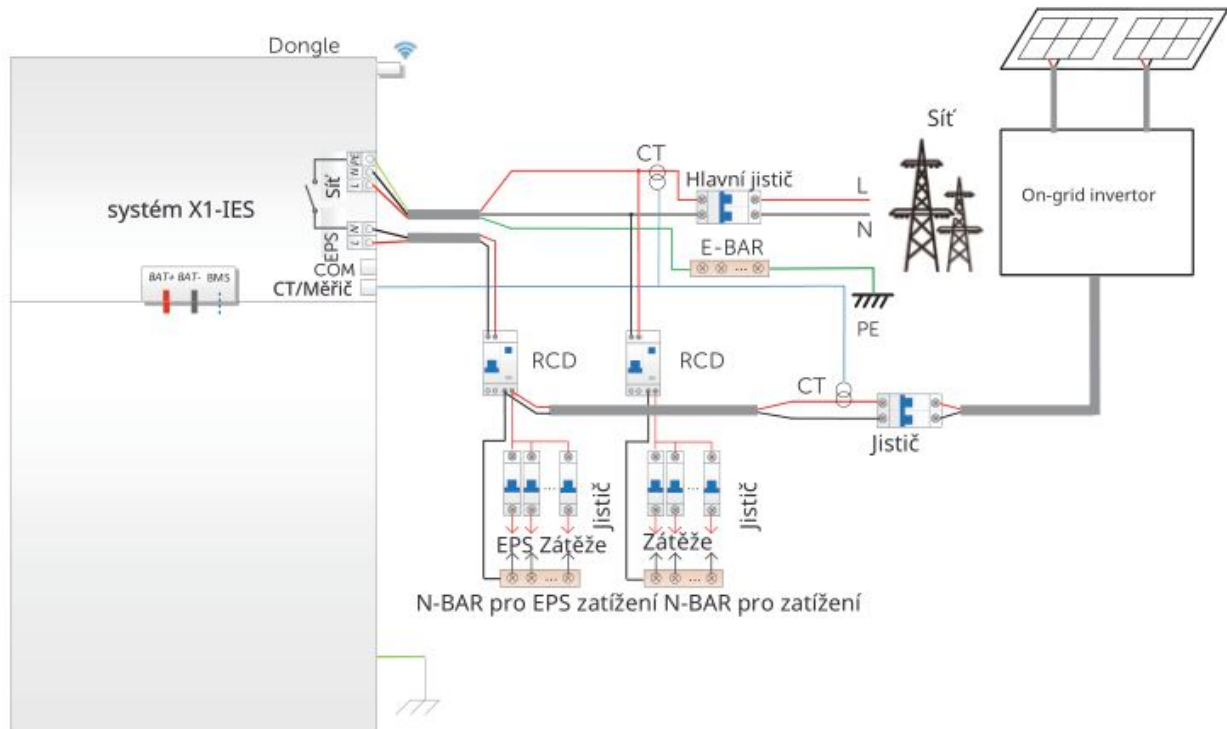
- Neutrální vodič je připojen k PE a průměr neutrálního vodiče nesmí být menší než průměr živého vodiče. (Platí pro Austrálii)

UPOZORNĚNÍ!

- Když dojde k náhlému výpadku proudu, invertor spojí N linku zátěže EPS se zemí prostřednictvím relé, čímž poskytuje pevný nulový potenciál pro zátěž EPS a zajišťuje bezpečnost používání elektriny uživateli. Ujistěte se, že hodnota zátěže invertoru je menší než jmenovitý výkon EPS, jinak invertor zastaví činnost a vyhlásí alarm o přetížení. Potvrďte u operátora sítě, zda existují zvláštní předpisy pro připojení k síti.

2.5 Mikro síť

Vzhledem k ostrovnímu efektu nejsou on-grid invertory schopny pracovat během off-grid. Tato funkce způsobuje, že uživatelé ztrácejí PV energii on-grid invertoru, když je off-grid. Mikro-síť je funkce, která umožňuje inverterům série X1-IES stimulovat síť k aktivaci on-grid invertoru během off-grid. Připojením on-grid invertoru k EPS portu invertoru série X1-IES je inverter série X1-IES schopen využívat PV nebo bateriovou energii k aktivaci on-grid invertoru, když dojde k výpadku sítě.



Obrázek 2-28 Diagram mikro sítě

Kompatibilita

On-grid inverter: Jakýkoli značkový on-grid inverter, který podporuje "Reakci na zvýšení frekvence".

Výstupní výkon on-grid invertoru \leq Max. výstupní výkon EPS invertoru série X1-IES

Výstupní výkon on-grid invertoru \leq Max. nabíjecí výkon baterie

Množství baterie	1	2	3	4
Horní limit výkonu on-grid invertoru pro HS50E	5,12 kW	10,24 kW	15,36 kW	20,48 kW

* Protože inverter série X1-IES není schopen řídit on-grid inverter, nemůže systém X1-IES dosáhnout nulového injekčního výkonu, když výkon zátěže + výkon baterie < výkon výstupu on-grid invertoru.

3 Doprava a skladování

Pokud systém X1-IES není okamžitě uveden do provozu, je nutné splnit požadavky na dopravu a skladování:

Doprava

- Před dopravou dodržujte upozornění na obalu zařízení.
- Věnujte pozornost hmotnosti zařízení. Buďte opatrní, abyste se vyhnuli zranění při přenášení zařízení. Doporučují se dva instalatéri.
- Při přenášení zařízení ručně noste ochranné rukavice, abyste předešli zraněním.
- Při zvedání zařízení držte za rukojeť a spodní část zařízení. Udržujte zařízení v horizontální poloze, aby nedošlo k pádu kvůli naklonění.

Úložiště

- Zařízení musí být skladováno uvnitř.
- Nedělejte si starosti s odstraněním původního obalového materiálu a pravidelně kontrolujte vnější obalový materiál.
- Teplota pro skladování by měla být mezi $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+53\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vlhkost by měla být mezi 5% a 65%.
- Skládejte zařízení v souladu s varovnými značkami na kartonu, aby se předešlo pádu zařízení a jeho poškození. Nehodte ho vzhůru nohama.

4 Příprava před instalací

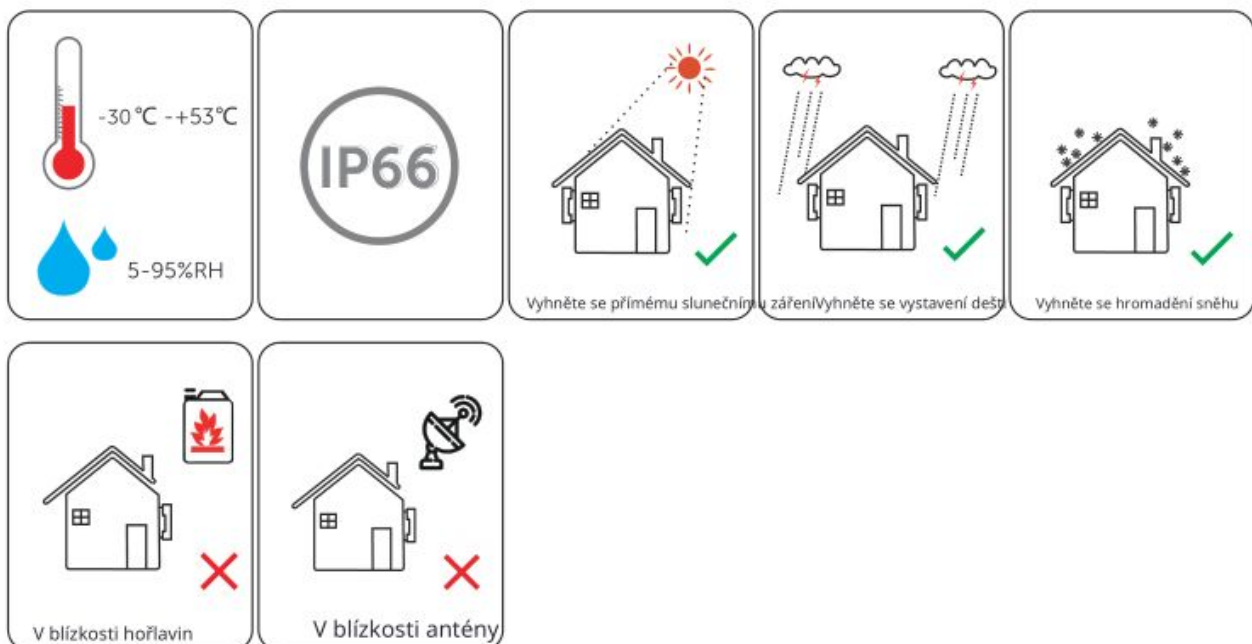
4.1 Výběr místa instalace

Vybrané místo instalace pro systém X1-IES je velmi kritické z hlediska zajištění bezpečnosti stroje, životnosti a výkonu.

- Má ochranu proti vniknutí IP66, což umožňuje jeho instalaci venku;
- Instalační pozice by měla být pohodlná pro připojení kabeláže, provoz a údržbu

4.1.1 Požadavek na prostředí

- Provozní teplota: -30°C až $+53^{\circ}\text{C}$;
- Vlhkost by měla být mezi 5-95%;
- Nainstalujte zařízení v oblastech, kde nadmořská výška nepřesahuje 3000 m;
- Nainstalujte zařízení v dobře větraném prostředí pro odvod tepla; doporučuje se nainstalovat nad něj stříšku, pokud je invertor nainstalován na venkovní podpoře;
- Nainstalujte zařízení v oblastech bez hořlavých, výbušných a korozivních materiálů;
- Nainstalujte zařízení v oblastech daleko od hořlavin a antén
- Doporučuje se nainstalovat nad něj stříšku. Vyhněte se přímému slunečnímu záření, vystavení dešti a hromadění sněhu.



Verze 01 (2023-11-15)

Aktualizováno 2.3.2 Ovládací panel (Přidán popis o nečinném stavu)

Aktualizováno 2.4.1 Pracovní režim (Upraven TOU režim)

Aktualizováno 7.3.7 Monitoring Připojení (Upraven WiFi a LAN režim)

Verze 01 (2023-10-31)

Přidán 2.5kW invertor

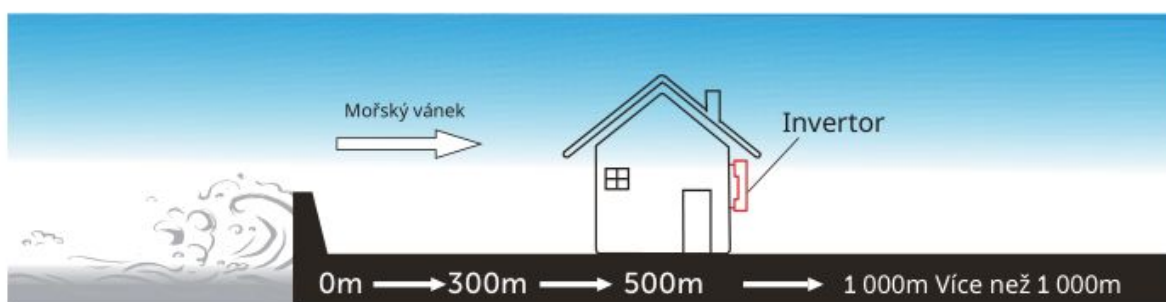
Verze 00 (2023-08-04)

Počáteční vydání

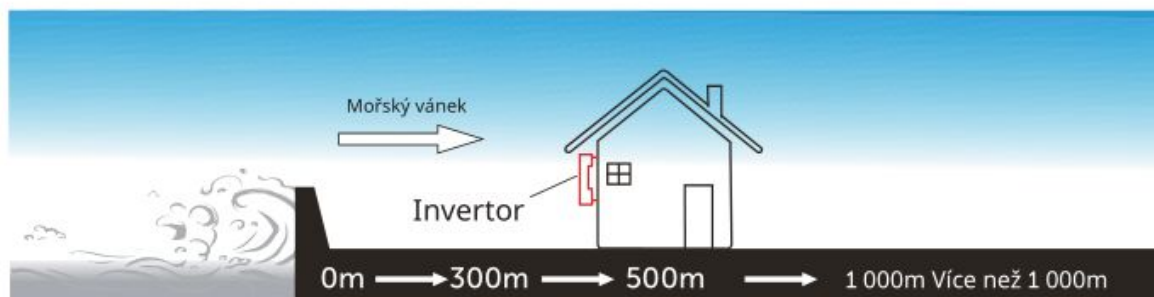
UPOZORNĚNÍ!

- Pro venkovní instalaci se doporučuje přijmout opatření proti přímému slunečnímu záření, vystavení dešti a hromadění sněhu.
- Vystavení přímému slunečnímu záření zvyšuje teplotu uvnitř baterie. Tento nárůst teploty nepředstavuje žádná bezpečnostní rizika, ale může ovlivnit výkon baterie.

- Nainstalujte zařízení 500 metrů od moře a na místě, kde mořský vánek přímo nezasahuje.



Obrázek 4-1 Doporučená instalační pozice



Obrázek 4-2 Nesprávná instalační pozice

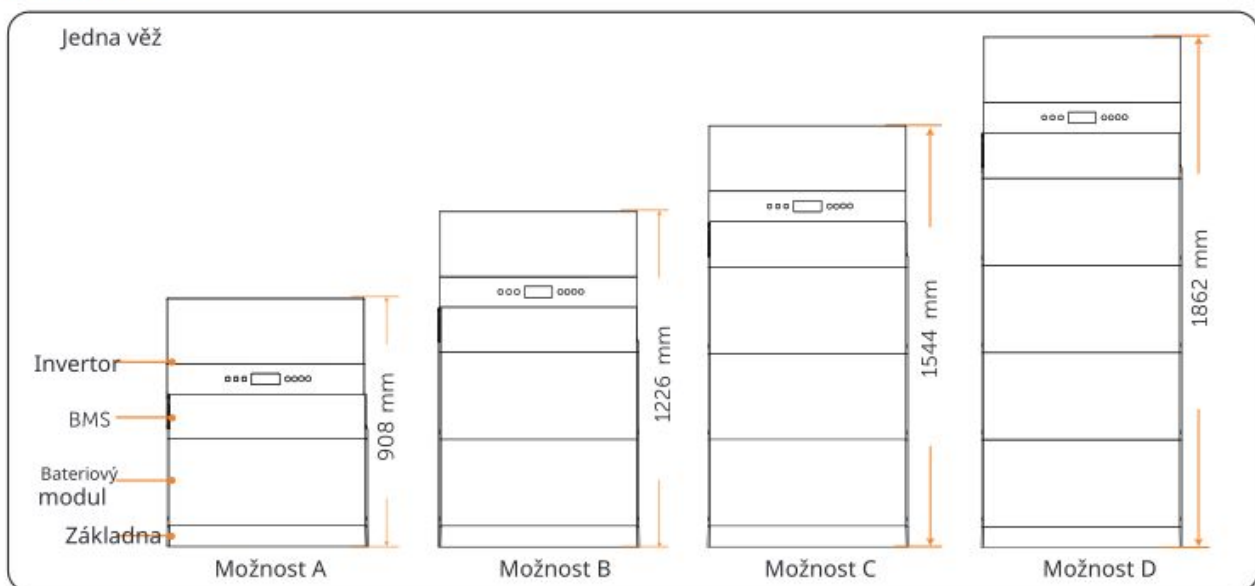
4.1.2 Možnosti instalace

UPOZORNĚNÍ!

- Invertor systému X1-IES odpovídá 1~4 bateriovým modulům. Je vhodný pro "možnost A/B/C/D" v jedné věži a "možnost E/F" ve dvou věžích.
- Doporučuje se montáž na zeď.
- Doporučuje se až tři bateriové moduly v jedné věži. Pokud je prostor pro instalaci omezen, lze zvolit čtyři bateriové moduly v jedné věži.
- Následující instalační možnosti platí pro režimy podlahové montáže a montáže na zeď.

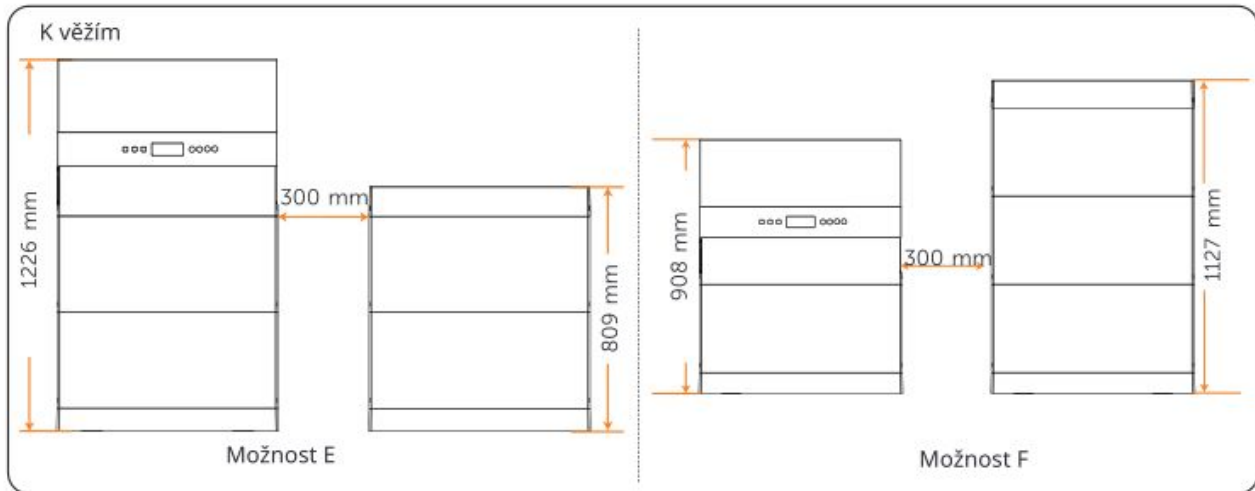
K dispozici je 6 instalačních možností, podrobnosti jsou následující:

Jedna věž



Obrázek 4-3 Možnost instalace pro jednu věž

Dvě věže



Obrázek 4-4 Možnost instalace pro dvě věže

Tabulka 4-15 Komponenty různých možností

	Možnost A	Možnost B	Možnost C	Možnost D	Možnost E		Možnost F	
					Levá věž	Pravá věž	Levá věž	Pravá věž
Invertor	1	1	1	1	1		1	
BMS	1	1	1	1	1		1	
Bateriový modul	1	2	3	4	2	2	1	3
Základna	1	1	1	1	1	1	1	1
Série box						1		1
Kryt						1		1

* Pokud je zvolena montáž na zeď, podpora základny (y) je (jsou) nutná.

Čistá hmotnost a rozměry systému X1-IES

Tabulka 4-16 Čistá hmotnost a rozměry jedné věže

	Možnost A	Možnost B	Možnost C	Možnost D
Čistá hmotnost (kg)	87.2	134.2	181.2	228.2
Rozměr (mm)	730*908*210	730*1226*210	730*1544*210	730*1862*210

Tabulka 4-17 Čistá hmotnost a rozměry dvou věží

	Možnost E		Možnost F	
	Levá věž	Pravá věž	Levá věž	Pravá věž
Čistá hmotnost (kg)	134.2	99.2	87.2	146.2
Rozměr (mm)	730*1226*210	730*809*150	730*908*150	730*1127*210

* Maximální čistá hmotnost invertoru (27kg) je uvedena jako příklad.

Tabulka 4-18 Hmotnost a rozměry invertoru

Model	X1-IES-2.5K	X1-IES-3K	X1-IES-3.7K	X1-IES-4.6K	X1-IES-5K	X1-IES-6K	X1-IES-8K
Hmotnost (kg)	26.2	26.2	26.2	26.4	26.4	26.4	27
Rozměr (mm)	717*350*210						

Tabulka 4-19 Hmotnost a rozměry baterie (T-BAT-SYS)

Položka	TBMS-MCS0800E	TP-HS50E	Základna	Série box
Délka (mm)	730	730	730	167
Šířka (mm)	150	150	150	121
Výška (mm)	165	318	75	91.5
Čistá hmotnost (kg)	9.3	47	3.9	1.3

4.1.3 Požadavek na instalaci nosiče

Místo montáže musí být vhodné pro hmotnost a rozměry výrobku a podpůrný povrch pro instalaci musí být vyroben z nehořlavého materiálu.

- Pevná cihla/beton nebo montážní povrch s ekvivalentní pevností;
- Prosím, zajistěte, aby nosnost země a zdi, které se používají k instalaci systému X1-IES, byla vyšší než 927 kg, což je založeno na možnosti C. Pokud je zvolena možnost D, nosnost země a zdi musí být vyšší než 1077 kg; (Maximální čistá hmotnost invertoru (27 kg) je uvedena jako příklad.)
- Zařízení nesmí být instalováno na dřevěné zdi.

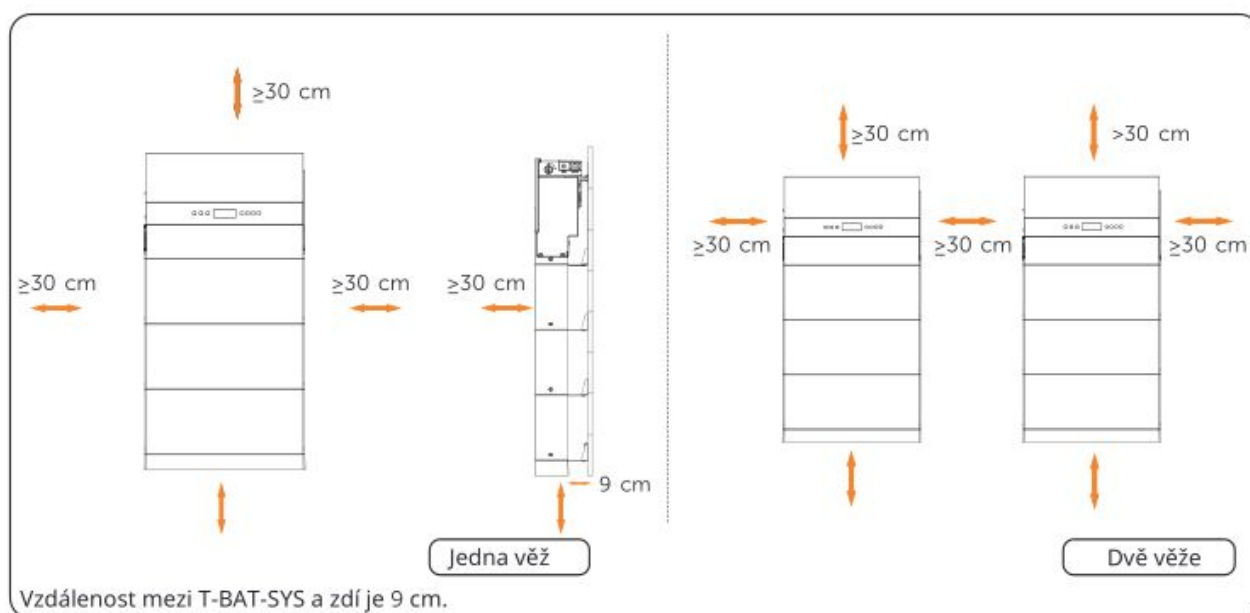


Obrázek 4-5 Požadavek na instalační nosič

4.1.4 Požadavek na volný prostor

Aby byla zajištěna správná disipace tepla a snadné demontáže, musí minimální prostor kolem systému X1-IES splňovat níže uvedené standardy.

Pro instalace se dvěma věžemi se ujistěte, že mezi každým systémem a od stropu zůstane minimální prostor 30 cm. V oblastech s vysokými okolními teplotami zvyšte vzdálenosti mezi věžemi a zajistěte adekvátní ventilaci čerstvého vzduchu, pokud je to možné.



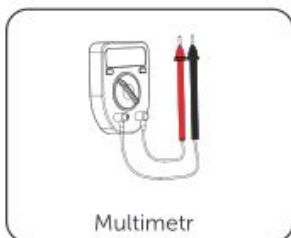
Obrázek 4-6 Požadavek na volný prostor

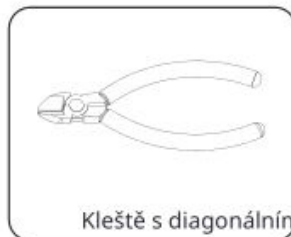
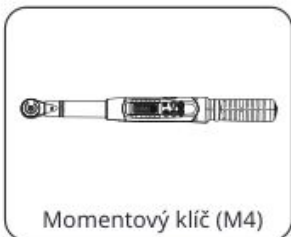
UPOZORNĚNÍ!

- Pokud je zvolena montáž na zeď, vzdálenost mezi základnou a zemí je určena odpovídajícími požadavky místních předpisů. Pro bezpečnost se doporučuje, aby byla základna instalována co nejnižší.

4.2 Požadavky na nástroje

Instalační nástroje zahrnují, ale nejsou omezeny na následující doporučené. Pokud je to nutné, použijte na místě další pomocné nástroje.





4.3 Další potřebné materiály

- Další potřebné materiály invertoru

Tabulka 4-20 Další potřebné vodiče invertoru

Požadovaný materiál	Type	Průřez vodiče
1 PV kabel 	Dedikovaný PV kabel odolný napětí 600 V	6 mm ²
2 Komunikační kabel 	Síťový kabel CAT5E	0.2 mm ²
3 Další PE kabel 	Klasický žlutý a zelený kabel	6 mm ²
4 Ochranná trubka 	Bílá vlnitá trubka	Vnější diameter: přes 60 mm

Tabulka 4-21 Doporučené vodiče a jističe pro síť

Model	2.5 kW	3 kW	3.7 kW	4.6 kW	5 kW	6 kW	8 kW
Tří-žilový kabel (měď) 	4 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
Jistič 	25A	32 A	40 A	50 A	50 A	50 A	50 A

Tabulka 4-22 Doporučené kabely a jističe pro EPS

Model	2.5 kW	3 kW	3.7 kW	4.6 kW	5 kW	6 kW	8 kW
Dva-žilový kabel (měď) 	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
Jistič 	25 A	25 A	25 A	32 A	32 A	32 A	50 A

*Průměr kabelu pro kabely Síť a EPS by měl být v rozmezí 13-21 mm.

- Další potřebné materiály baterie (T-BAT-SYS)

Tabulka 4-23 Další potřebné kabely pro T-BAT-SYS

Č. Požadovaný materiál	Type	Průměr
1 Ochranná trubka	Kovová trubka	Vnější průměr: přes 67,2 mm

- Další potřebné materiály pro X1-Matebox G2

Tabulka 4-24 Další potřebný drát pro X1-Matebox G2

Č. Požadovaný materiál	Požadavky
1 Třížilový měděný drát (Gird)	Evropská verze: Plocha průřezu: 16 mm ² UK verze: Plocha průřezu: 25 mm ²
2 Dvoužilový měděný drát (Zátěž)	Evropská verze: Plocha průřezu: 16 mm ² UK verze: Plocha průřezu: 25 mm ²
3 Mikro jistič	Evropská verze: 63 A UK verze: 125 A
4 WiFi-BR (pokud je potřeba)	Zakoupeno od SolaX
5 L vodič (pokud je potřeba WiFi-BR)	Plošný průřez: 0,5 mm ²
6 N linka (pokud je potřeba WiFi-BR)	Plošný průřez: 0,5 mm ²
7 Anténa (pokud je potřeba WiFi-BR)	Zakoupeno od SolaX
8 Měřič (pokud je potřeba)	Zakoupeno od SolaX
9 Tříjádrový měděný kabel (EPS(INV))	Příčný průřez: 10 mm ²
10 Dvojjádrový měděný kabel (Sít' (INV))	Příčný průřez: 10 mm ²
11 Bílá vlnitá trubka	Vnější průměr: přes 67,2 mm
12 PE linka	16 mm ²

Obsah

1	Bezpečnost.....	1
1.1	Obecná bezpečnost.....	1
1.2	Bezpečnostní pokyny	2
1.2.1	Bezpečnostní pokyny pro PV.....	2
1.2.2	Bezpečnostní pokyny pro invertor.....	2
1.2.3	Bezpečnostní pokyny pro rozvodnou síť.....	3
1.2.4	Bezpečnostní pokyny pro baterii (T-BAT-SYS).....	4
1.2.5	Bezpečnostní pokyny pro X1-Matebox-G2.....	7
1.3	Další bezpečnostní pokyny.....	8
2	Přehled produktu.....	10
2.1	Popis systému.....	10
2.2	Podporovaná elektrická síť.....	12
2.3	Vzhled.....	13
2.3.1	Rozměry.....	15
2.3.2	Ovládací panel.....	17
2.3.3	Porty	22
2.3.4	Symbyly na štítku	28
2.4	Pracovní princip.....	30
2.4.1	Pracovní režim	30
2.4.2	Schéma zapojení.....	34
2.5	Mikro síť	39
3	Doprava a skladování.....	40
4	Příprava před instalací.....	41
4.1	Výběr místa instalace.....	41
4.1.1	Požadavek na prostředí.....	41
4.1.2	Možnosti instalace.....	43
4.1.3	Požadavek na instalační nosič.....	46
4.1.4	Požadavek na volný prostor.....	47
4.2	Požadavek na nástroje.....	48
4.3	Další potřebné materiály.....	50
5	Vybalení a kontrola.....	53
5.1	Vybalení.....	53
5.2	Rozsah dodávky.....	55

5 Vybalení a kontrola

Počet kartonů se může lišit v závislosti na různých způsobech montáže. Proto prosím zkontrolujte, zda je počet přijatých kartonů správný před vybalením. Pro details prosím odkazujte na následující tabulku.

Tabulka 5-1 Počet kartonů

Jedna věž	Dvě věže
Karton BMS pro podlahovou montáž a karton(y) bateriových modulů	Karton BMS, karton série boxu, a karton(y) bateriových modulů
Karton BMS, karton podpory základny a karton(y) bateriových modulů	Karton BMS, dva kartony podpory základny, karton série boxu a karton(y) bateriových modulů

UPOZORNĚNÍ!

- Co se týče počtu kartonů bateriových modulů, závisí to na tom, kolik bateriových modulů si uživatelé zakoupili.

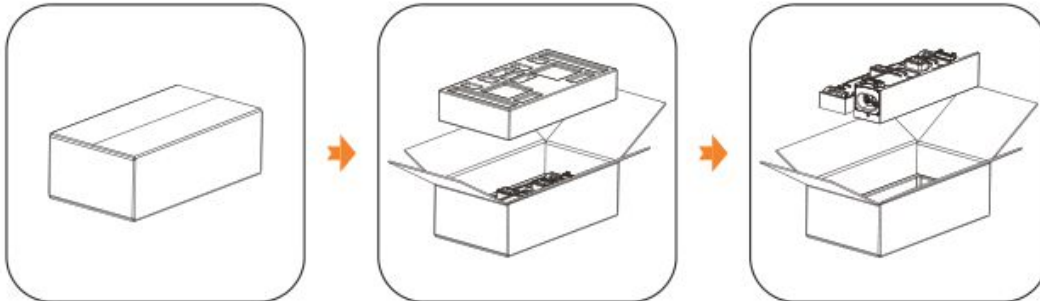
5.1 Vybalení

- Systém X1-IES prochází 100% testováním a inspekcí před odesláním z výrobního zařízení. Nicméně, během přepravy může stále dojít k poškození. Před vybalením systému X1-IES prosím ověřte model a vnější obal materiály na poškození, jako jsou díry a praskliny.
- Vybalte invertor podle následujícího obrázku.



Obrázek 5-1 Vybalení invertoru

- Vybalte BMS a bateriový modul podle následujících obrázků. Pokud existují další kartony, jako je karton podpory základny a karton série box, může se vybalovací postup také řídit následujícími obrázky.



Obrázek 5-2 Vybalení BMS



Obrázek 5-3 Vybalení bateriového modulu

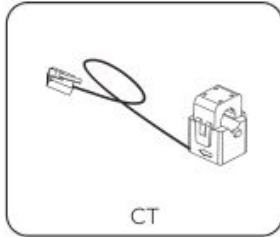
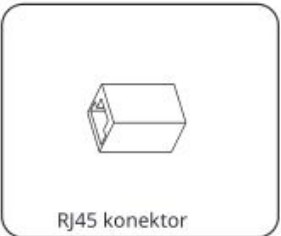
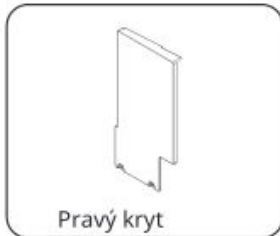
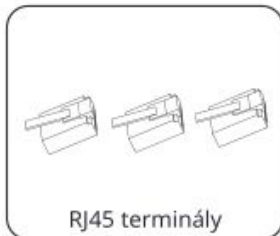
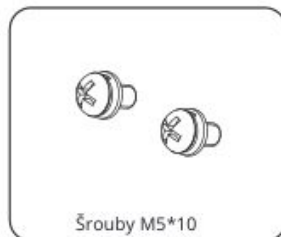
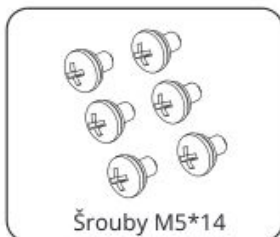
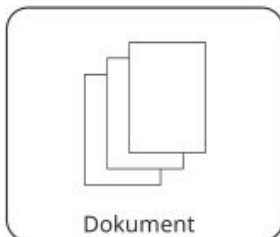
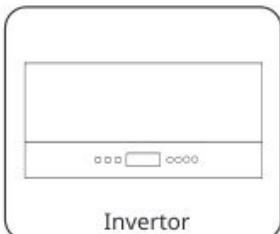
- Vybalte Matebox podle následujícího obrázku.



- Buďte opatrní při manipulaci se všemi obalovými materiály, které mohou být znovu použity pro skladování a přemístění systému X1-IES v budoucnu.
- Po otevření balení zkontrolujte, zda není vzhled invertoru poškozen nebo zda nechybí příslušenství. Pokud zjistíte jakékoli poškození nebo chybějící části, kontaktujte okamžitě svého prodejce.

5.2 Rozsah dodávky

- Seznam balení invertoru



Tabulka 5-2 Seznam balení invertoru

Položka	Množství
Invertor	1 ks
Držák	2 ks
Pozicovací karton	1 ks
Rozšiřovací trubka, Samořezný šroub	2 páry
Vodotěsný konektor s RJ45	1 ks
Dokument	/
Dongle	1 ks
Pozitivní & Negativní PV konektor /pin kontakt	2 páry pro invertory 2.5kW~3.7kW 3 páry pro invertory 4.6kW~8kW
AC terminál	1 ks
Kroužky pro AC terminál *	5 ks od každého typu
Nástroj pro AC terminál	1 pár
M5*14 šroub	6 ks
M5*10 šroub	2 ks
RJ45 terminál	3 ks
Komunikační terminál	1 ks
Pravý kryt	1 ks
RJ45 konektor	1 ks
OT terminál	1 ks
CT	1 ks
Kroužky pro komunikační terminál	16 ks
Nástroj na demontáž PV terminálu	1 ks
Pozitivní a negativní prachotěsný zámeček PV	2 páry pro invertory 2.5kW~3.7kW 3 páry pro invertory 4.6kW~8kW
WiFi připojovací kabel	1 ks
WiFi stojan	1 ks
Rozšiřovací trubka	1 ks
Samovrtný šroub	1 ks

*Kroužky pro AC terminál

Model	X1-IES-2.5K	X1-IES-3K X1-IES-3.7K	X1-IES-4.6K X1-IES-5K X1-IES-6K	X1-IES-8K
Kroužky	E 4012 (5 ks)	E 4012 , E 6012 (5 ks od každého typu, 10 ks celkem)	E 6012, E 1012 (5 ks od každého typu, 10 ks celkem)	E 1012 (5 ks)
Použitelné průměry kabelů	4 mm ²	4 mm ² , 6mm ²	6 mm ² , 10 mm ²	10 mm ²

Pro kabely do sítě a EPS se ujistěte, že vybíráte vhodné kroužky na základě průměrů kabelů.

- Balení T-BAT-SYS

BMS (TBMS-MCS0800E)

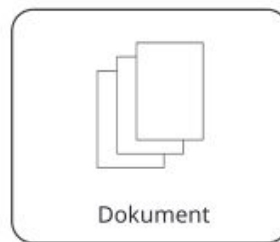
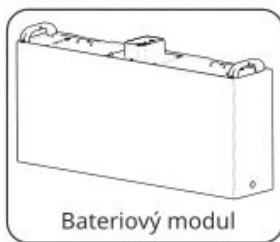


Tabulka 5-3 Seznam balení BMS

Položka	Množství
BMS	1 ks
Základna	1 ks
Úhlový držák	4 ks
Nastavitelný držák	4 ks
Expanzní šroub	6 ks
Šroub s vrutem	4 ks
M5×14 šroub s křížovou hlavou	8 ks
Expanzní vrut	2 ks

Položka	Množství
Otáčecí klíč	1 ks
Štítek výkonu systému	1 ks
Dokument	/

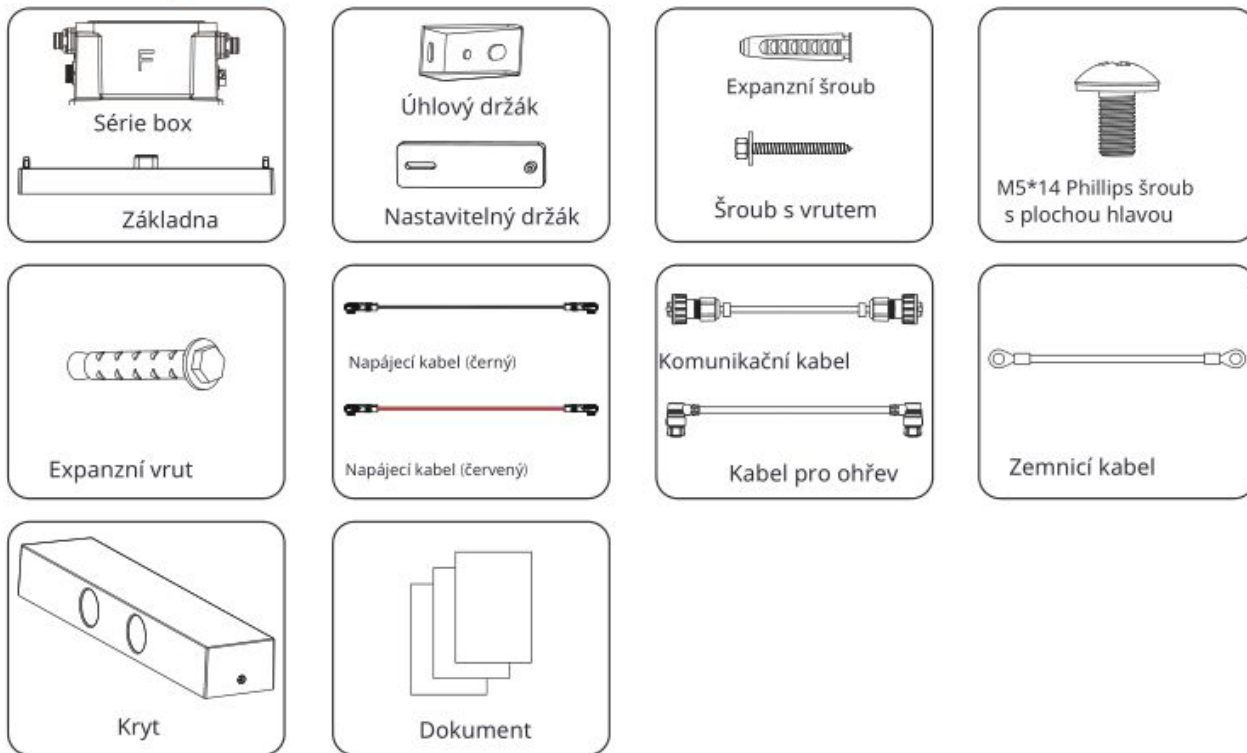
Bateriový modul (TP-HS50E)



Tabulka 5-4 Seznam balení bateriového modulu

Položka	Množství
Bateriový modul	1 ks
M5×14 šroub s křížovou hlavou	2 ks
Dokument	/

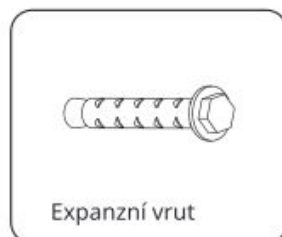
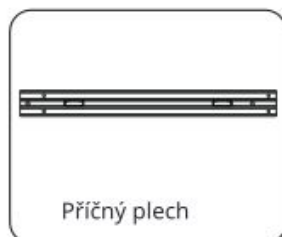
Série box (pouze pro dvě věže)



Tabulka 5-5 Seznam balení Série box

Položka	Množství
Série box	1 ks
Základna	1 ks
Úhlový držák	4 ks
Nastavitelný držák	4 ks
Expanzní šroub	6 ks
Šroub s vrutem	4 ks
M5×14 šroub s křížovou hlavou	12 ks
Expanzní vrut	2 ks
Napájecí kabel (černý)	1 ks
Napájecí kabel (červený)	1 ks
Komunikační kabel	1 ks
Kabel pro ohřev	1 ks
Zemnicí kabel	1 ks
Kryt	1 ks
Dokument	/

Podpora základny (pouze pro montáž na zed)

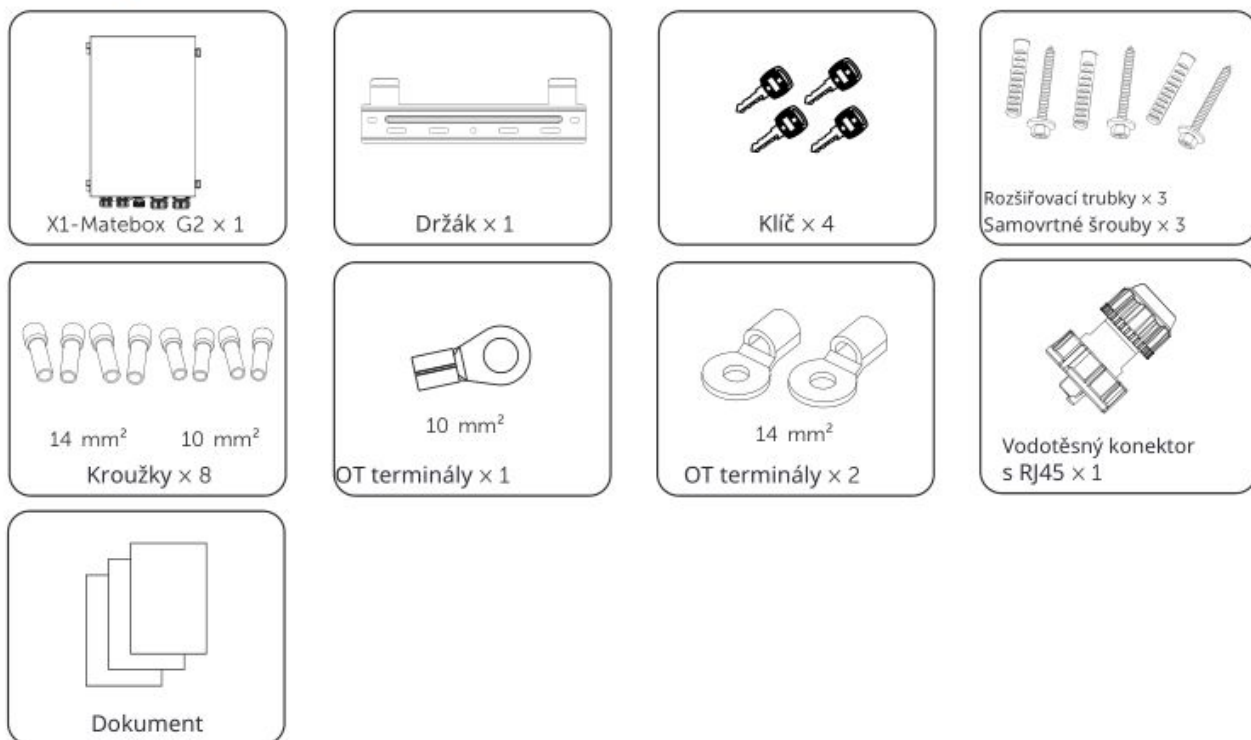


Tabulka 5-6 Seznam balení podpory základny

Položka	Množství
podpora základny	2 ks
Příčný plech	1 ks
Expanzní vrut	6 ks
M5×20 šroub s křížovou hlavou	6 ks
M5×8 šroub s křížovou hlavou	4 ks

- Seznam balení X1-Matebox G2

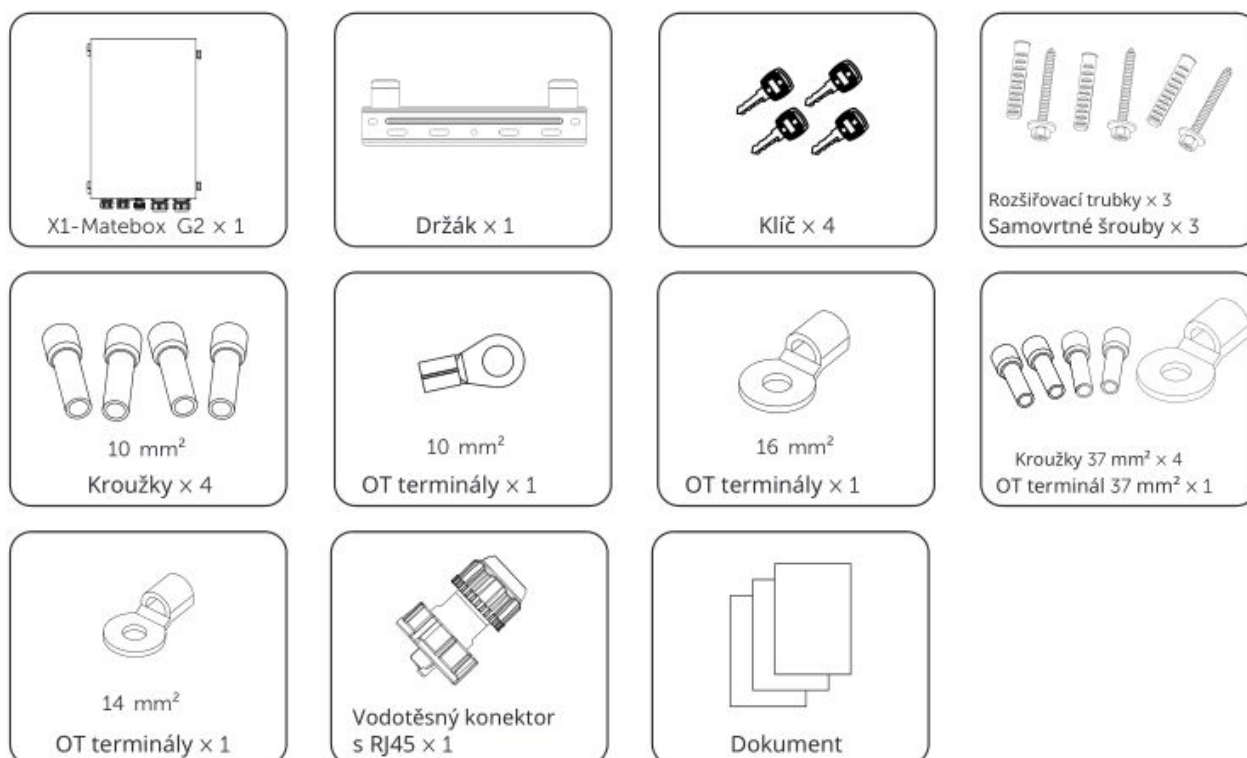
Pro evropskou verzi



Tabulka 5-7 Seznam balení X1-Matebox-G2

Položka	Množství
X1-Matebox G2	1 ks
Držák	1 ks
Klávesa	4 ks
Rozšiřovací trubka	3 ks
Samovrtný šroub	3 ks
Kroužky (14 mm ²)	4 ks
Kroužky (10 mm ²)	4 ks
OT terminál (10 mm ²)	1 ks
OT terminál (14 mm ²)	2 ks
Vodotěsný konektor s RJ45	1 ks
Dokument	/

Pro verzi UK

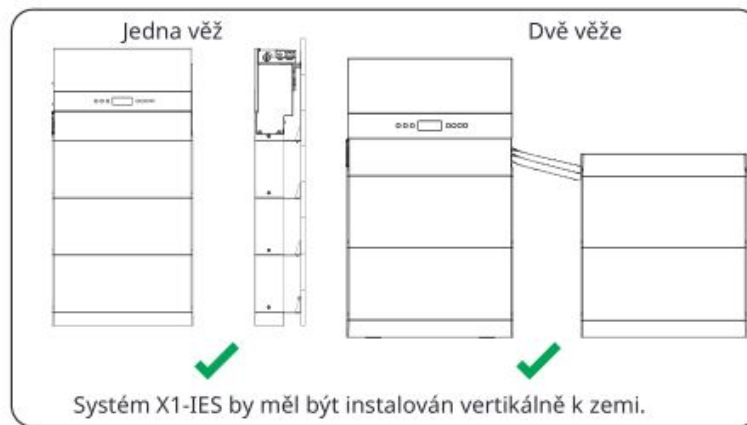


Tabulka 5-8 Seznam balení X1-Matebox-G2

Položka	Množství
X1-Matebox G2	1 ks
Držák	1 ks
Klávesa	4 ks
Rozšiřovací trubka	3 ks
Samovrtný šroub	3 ks
Kroužky (10 mm ²)	4 ks
OT terminál (10 mm ²)	1 ks
OT terminál (16 mm ²)	1 ks
Kroužky (37 mm ²)	4 ks
OT terminál (37 mm ²)	1 ks
OT terminál (14 mm ²)	1 ks
Vodotěsný konektor s RJ45	1 ks
Dokument	/

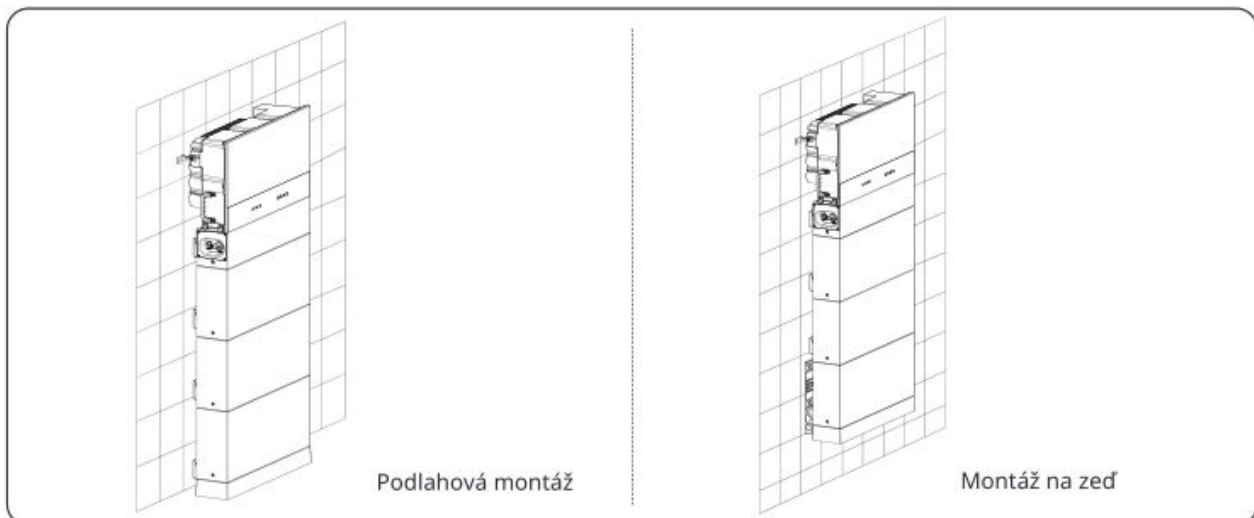
6	Vybalení a kontrola.....	63
6.1	Mechanická instalace baterie a invertoru	65
6.1.1	Podlahová montáž.....	65
6.1.2	Montáž na zeď.....	82
6.1.3	Rozšíření kapacity baterie	95
6.2	Mechanická instalace X1-Matebox-G2.....	96
7	Elektrické připojení.....	99
7.1	Elektrické připojení na baterii (T-BAT-SYS).....	99
7.1.1	Podrobnosti o kabelech.....	99
7.1.2	Postup zapojení	100
7.1.3	Instalace krytu.....	106
7.2	Elektrické připojení na inverter.....	107
7.2.1	Sekvence zapojení.....	107
7.2.2	PE připojení.....	108
7.2.3	AC připojení.....	110
7.2.4	PV připojení.....	115
7.2.5	Komunikační připojení.....	119
7.2.6	Instalace krycí desky.....	136
7.2.7	Monitorovací připojení (Upgrade/Dongle port).....	137
7.3	Elektrické připojení na X1-Matebox-G2.....	142
7.3.1	Otevřete Matebox.....	142
7.3.2	Nainstalujte WiFi-BR a měřič (pokud je potřeba).....	143
7.3.3	Připojení EPS (INV) a sítě (INV).....	146
7.3.4	Připojení PE.....	149
7.3.5	Připojení Měřiče/CT.....	151
7.3.6	Připojení sítě a zátěže.....	153
7.3.7	Zavřete Matebox.....	158
8	Uvedení systému do provozu.....	160
8.1	Kontrola před zapnutím.....	160
8.2	Zapnutí systému.....	160
8.3	Kontrola po zapnutí	164
8.4	Vypnutí.....	164
8.5	Provoz zámkového DC spínače.....	164
9	Provoz na LCD.....	167
9.1	Přehled LCD.....	167
9.2	Systém ON/OFF.....	170
9.3	Pracovní režim.....	171

6 Vybalení a kontrola



Obrázek 6-1 Správný instalační úhel

Existují dva mechanické instalační režimy systému X1-IES, podlahová montáž a montáž na zeď. Následují dva instalační režimy. Možnost C (s třemi bateriovými moduly) je uvedena jako příklad.



Obrázek 6-2 Instalační režimy

 UPOZORNĚNÍ!

- Pouze kvalifikovaný personál může provádět mechanickou instalaci podle místních standardů a požadavků.
- Zkontrolujte existující napájecí kabely nebo jiné potrubí ve zdi, abyste předešli elektrickému šoku nebo jinému poškození.

 OPATRNĚ!

- Vždy mějte na paměti hmotnost systému X1-IES. Osobní zranění mohou nastat, pokud je invertor zvedán nesprávně nebo upuštěn během přepravy nebo montáže.
- Používejte izolované nástroje a noste osobní ochranné prostředky při instalaci systému X1-IES.

UPOZORNĚNÍ!

- Prosím, ujistěte se, že nosnost podlahy a zdi, které se používají k instalaci série X1-IES, musí být přes 927 kg, což je založeno na možnosti C. Pokud je zvolena možnost D, nosnost podlahy a zdi musí být přes 1077 kg; (maximální čistá hmotnost invertoru (27 kg) je uvedena jako příklad.)
- Zařízení nesmí být instalováno na dřevěné zdi.
- K přesunu zařízení systému X1-IES jsou zapotřebí alespoň dvě osoby.
- Prosím, rezervujte dostatečnou vzdálenost od zařízení ke stropu (nebo k zemi) pro rozšíření kapacity.

6.1 Mechanická instalace baterie a invertoru

6.1.1 Podlahová montáž

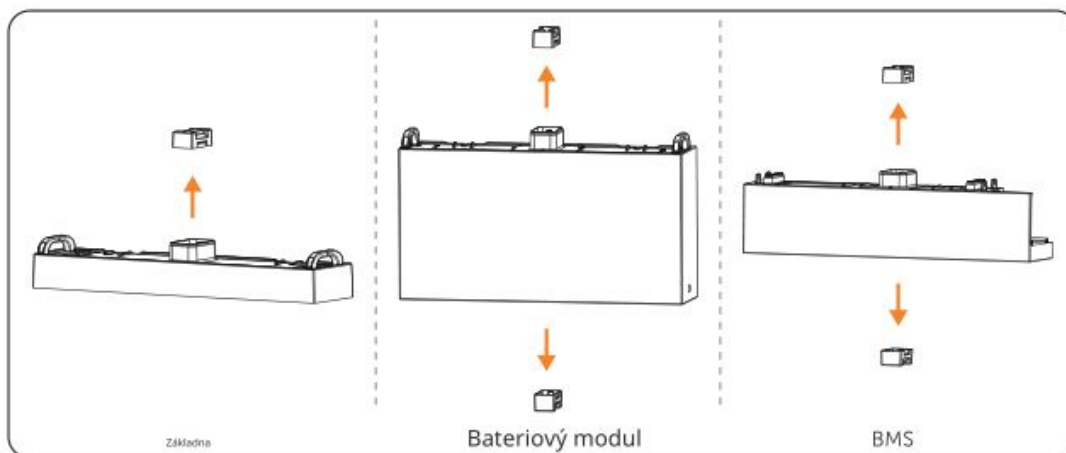
Jedna věž pro podlahovou montáž

UPOZORNĚNÍ!

- Mód podlahové montáže má přednost při instalaci.
- Vezměte postup instalace Možnost C (s 3 bateriovými moduly) jako příklad.

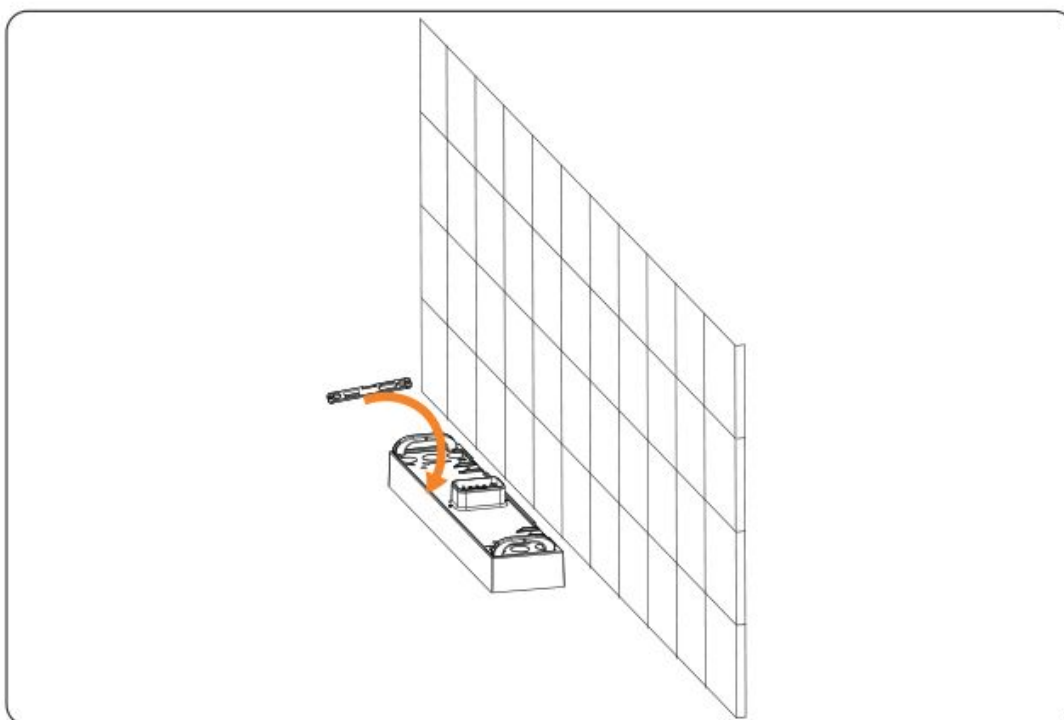
1. Připravte a nainstalujte základnu a bateriové moduly

Krok 1: Odstraňte prachové kryty ze základny, bateriového modulu(ů) a BMS před provedením instalace.



Obrázek 6-3 Odstraňování prachových krytů

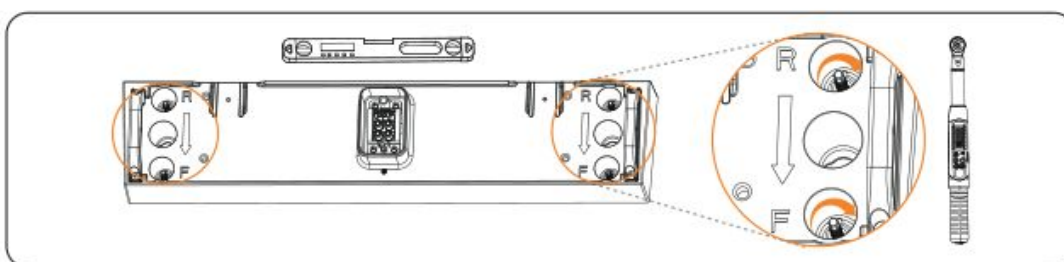
Krok 2: Umístěte vodováhu, abyste zkontrolovali, zda je základna rovná. Pokud ano, odkazujte na Krok 4 ; pokud ne, odkazujte na Krok 3. Strana s "R" by měla být proti zdi.



Obrázek 6-4 Určení, zda je základna rovná

Krok 3: Otáčejte nastavovacími šrouby ve směru hodinových ručiček, aby byla zajištěna rovnost.

Otáčejte ve směru hodinových ručiček pro snížení základny a otáčejte proti směru hodinových ručiček pro zvýšení základny.

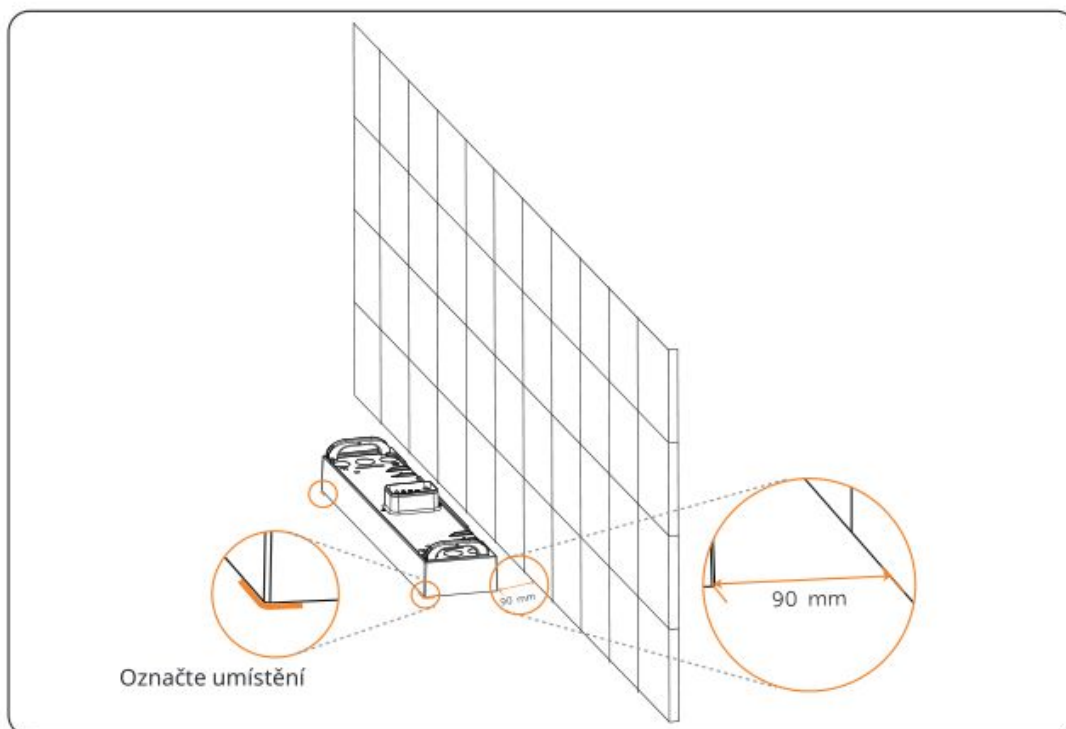


Obrázek 6-5 Otáčení nastavovacích šroubů

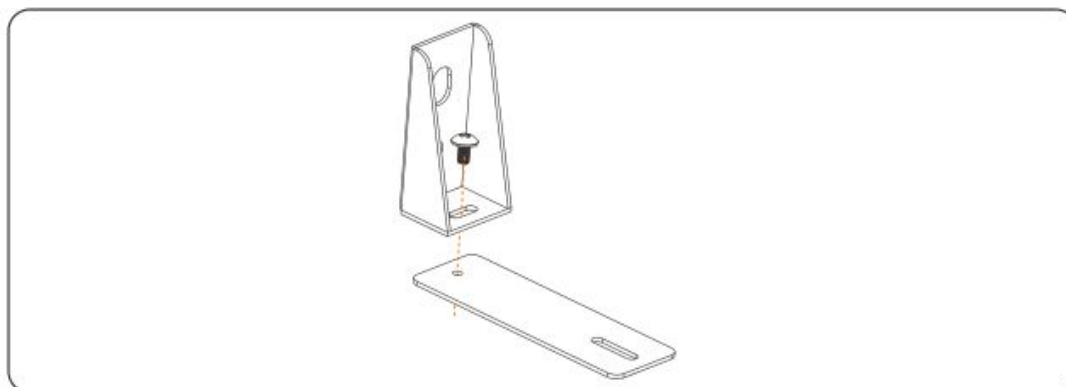
UPOZORNĚNÍ!

- Použijte vodováhu k měření obou stran základny, aby byla zajištěna rovnost. Pokud ne, prosím , otáčejte nastavovacími šrouby pomocí momentového klíče, abyste zajistili, že základna je rovná.

Krok 4: Umístěte základnu 90 mm od zdi, označte umístění základny na obou stranách pomocí značkovače.

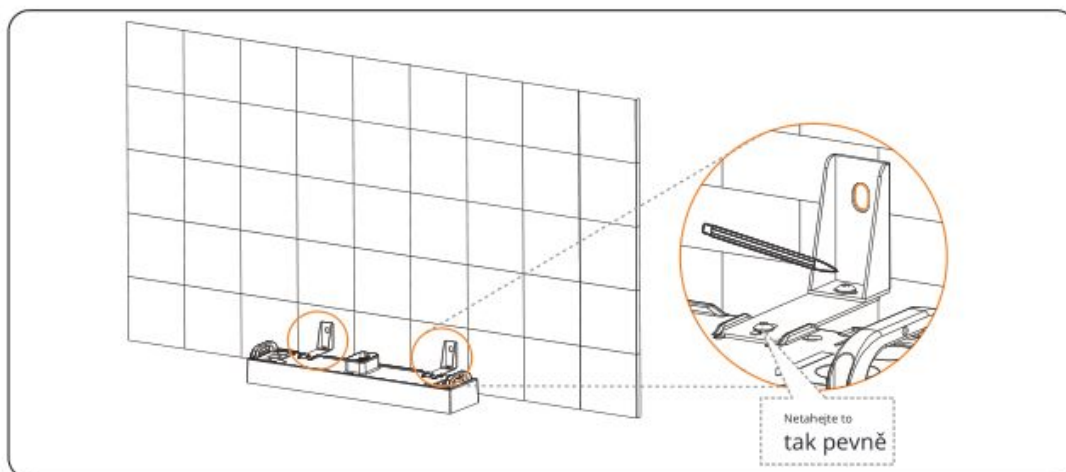


Krok 5: Připojte úhlový držák a nastavovací držák dohromady pomocí šroubů M5×14, ale zatím je neutahujte.



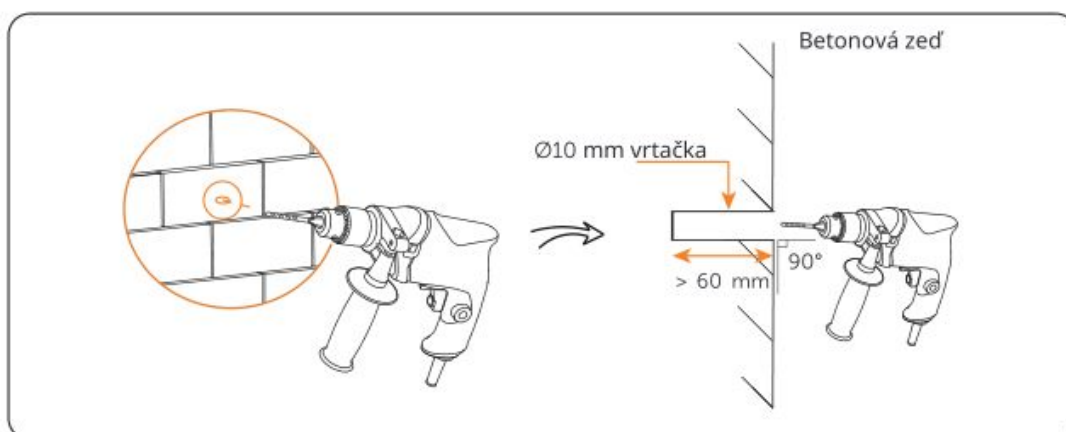
Obrázek 6-6 Připojení dvou držáků

Krok 6: Umístěte sestavený držák na zeď, zarovnejte otvor s otvorem na bateriovém modulu; a obkreslete podél vnitřního prstence otvorů na úhlových držácích. Celkem je potřeba nainstalovat 2 sestavené držáky.



Obrázek 6-7 Kroužení vnitřního kroužku otvorů

Krok 7: Odstraňte sestavený držák a poté vyvrtajte dva otvory do hloubky více než 60 mm do betonové zdi pomocí vrtačky (Ø10 mm).

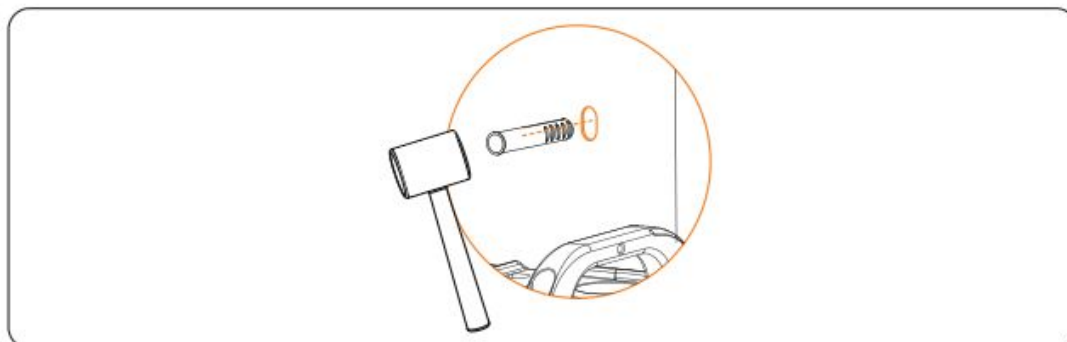


Obrázek 6-8 Vyvrtávání otvorů

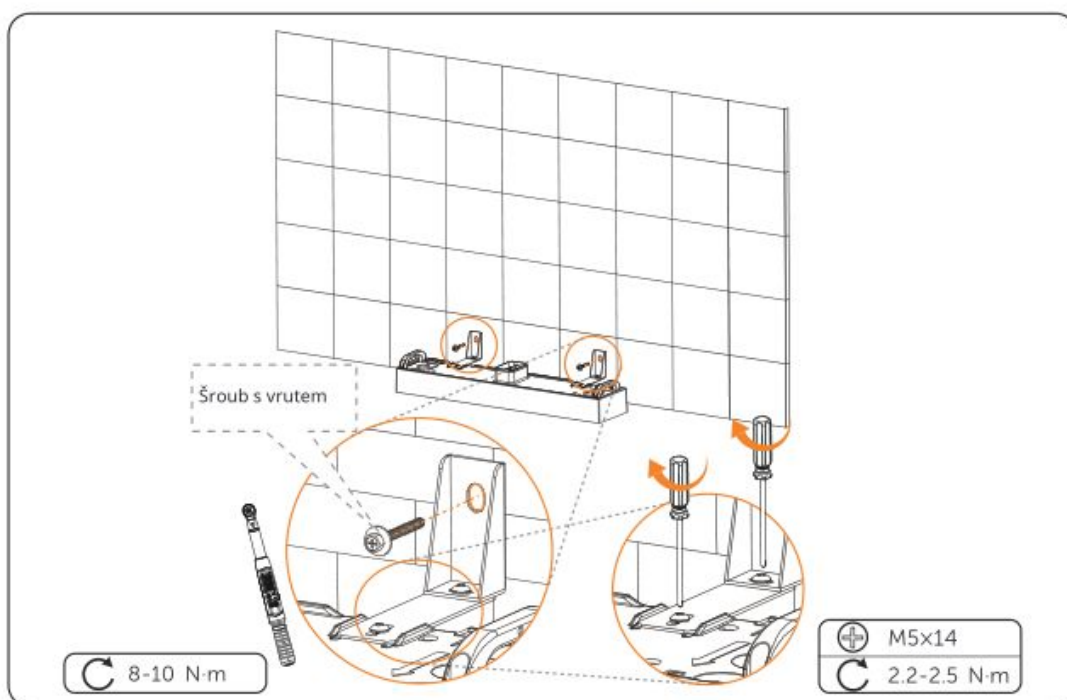
UPOZORNĚNÍ

- Doporučuje se sběrač prachu pro elektrickou vrtačku.
- Při vrtání otvorů se ujistěte, že již nainstalovaná část je zakryta, aby se zabránilo pádu prachu na zařízení.

Krok 8: Vložte expanzní šrouby do dvou otvorů, utáhněte šrouby s podložkou, abyste zajistili tak sestavený držák na zeď (točivý moment: 8-10 N·m) a poté utáhněte šrouby M5×14 na obou stranách (točivý moment: 2.2-2.5 N·m).



Obrázek 6-9 Vkládání expanzního šroubu

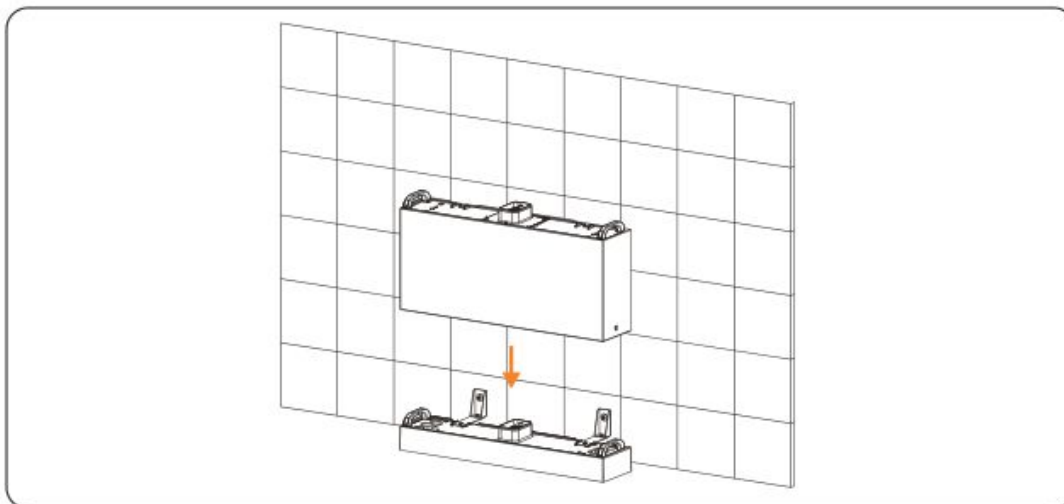


Obrázek 6-10 Zajištění sestaveného držáku

UPOZORNĚNÍ!

- Pokud je základna posunuta před zajištěním sestaveného držáku, vraťte ji na její původní místo podle dříve nakreslené značky.

Krok 9: Umístěte bateriový modul na základnu.

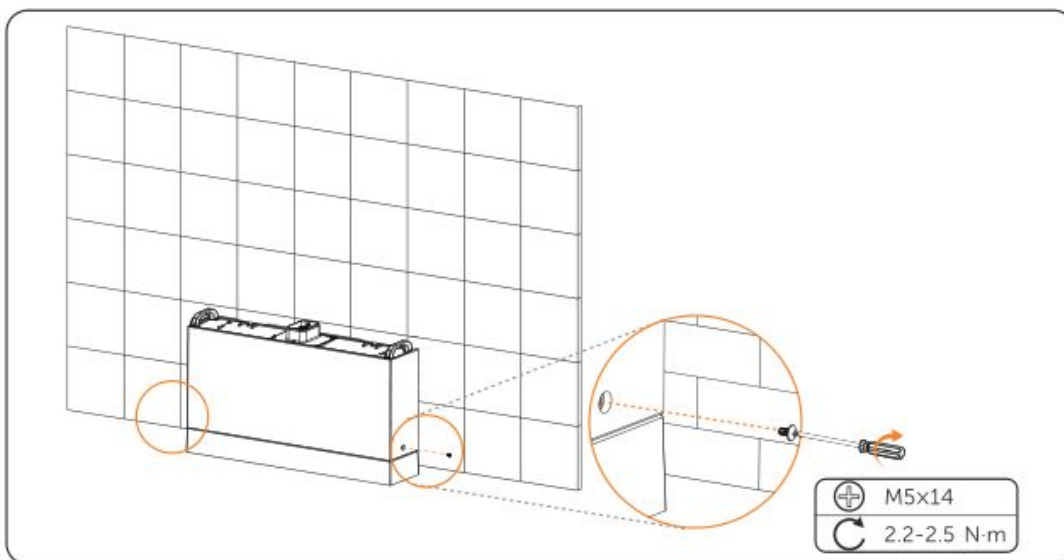


Obrázek 6-11 Umístění bateriového modulu

UPOZORNĚNÍ

- K přesunu bateriového modulu jsou zapotřebí alespoň dvě osoby.
- prosím zajistěte, aby strana s "R" byla opřena o zeď.

Krok 10: Vložte a utáhněte šrouby M5×14 na obou stranách (točivý moment: 2.2-2.5 N·m).

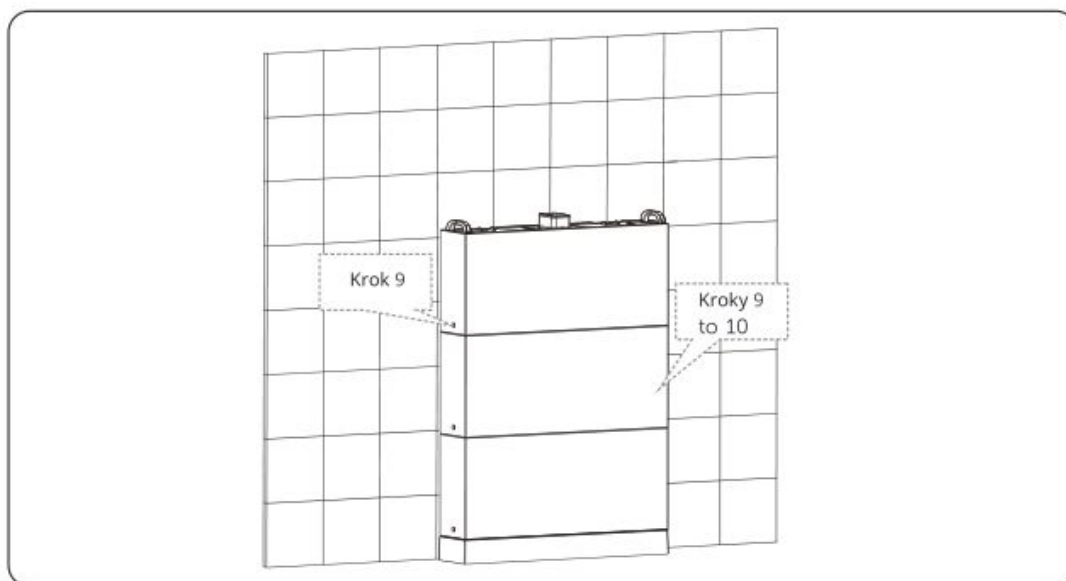


Obrázek 6-12 Utahování šroubů

UPOZORNĚNÍ

- Ujistěte se, že rohy a hrany základny a bateriového modulu jsou zarovnány před utahováním šroubů.

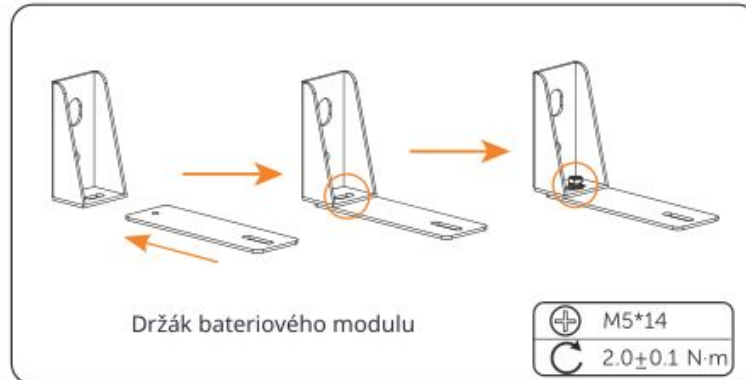
Krok 11: Umístěte druhý a třetí bateriový modul a ujistěte se, že rohy a hrany bateriových modulů jsou zarovnané.



Obrázek 6-13 Umístění bateriových modulů

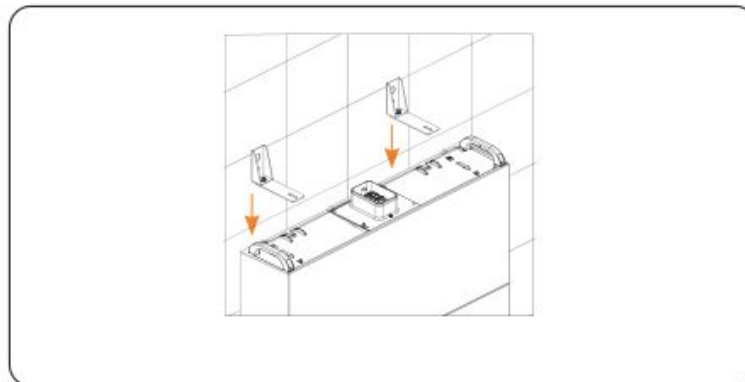
2. Nainstalujte držák horního bateriového modulu

Krok 1: Sestavte držák bateriového modulu, zajistěte držák šroubem M5*14, ale zatím ho neupevňujte.

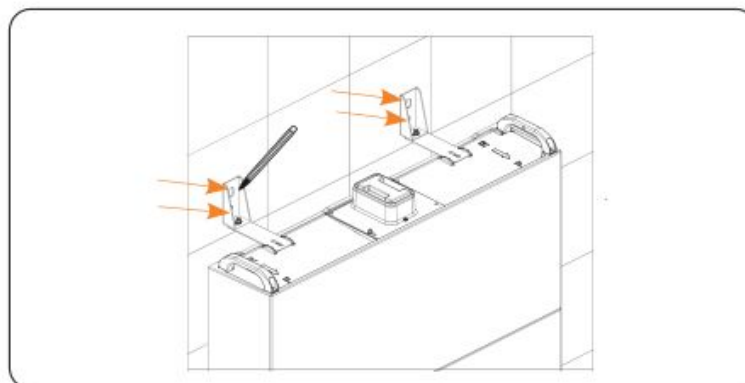


Obrázek 6-14 Zajištění držáku

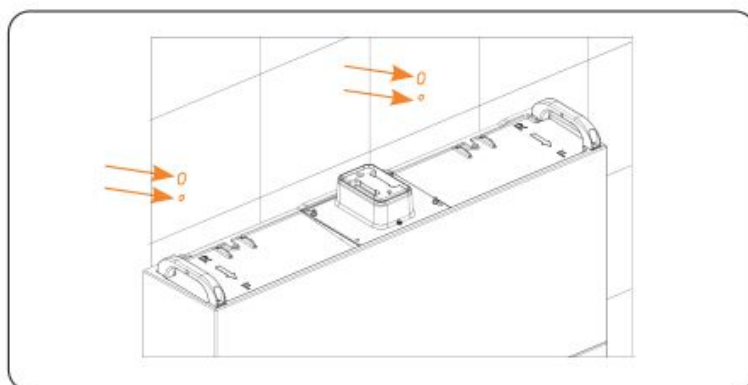
Krok 2: Zarovnejte držák bateriového modulu s montážními otvory na bateriovém modulu a označte polohu montážních otvorů.



Obrázek 6-15 Zarovnání držáku s montážními otvory

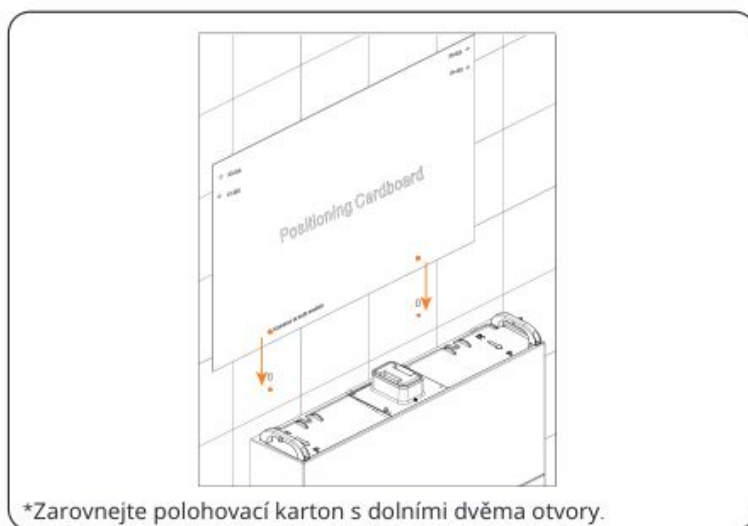


9.4	Stav systému.....	174
9.5	Historická data.....	175
9.6	Nastavení.....	176
9.6.1	Uživatelská nastavení.....	176
9.6.2	Pokročilá nastavení.....	181
9.7	O aplikaci.....	196
10	Provoz na SolaX App a Webu.....	198
10.1	Úvod do SolaXCloud.....	198
10.2	Návod k použití na SolaXCloud App.....	198
10.2.1	Stahování a instalace aplikace.....	198
10.2.2	Operace v aplikaci.....	199
10.3	Operace na webové stránce SolaXCloud.....	199
11	Odstraňování problémů a údržba.....	200
11.1	Odstraňování problémů.....	200
11.2	Údržba.....	211
11.2.1	Údržbové rutiny.....	211
11.2.2	Aktualizace firmwaru.....	213
12	Vyřazení.....	215
12.1	Demontáž systému X1-IES.....	215
12.2	Balení systému X1-IES.....	222
12.3	Likvidace systému X1-IES.....	222
13	Technické údaje.....	223
14	Příloha.....	231
14.1	Scénáře připojení CT/Měřiče.....	231
14.1.1	Připojení CT.....	231
14.1.2	Připojení přímo připojeného měřiče.....	234
14.1.3	Připojení měřiče připojeného k CT.....	237
14.1.4	Připojení dvou měřičů.....	240



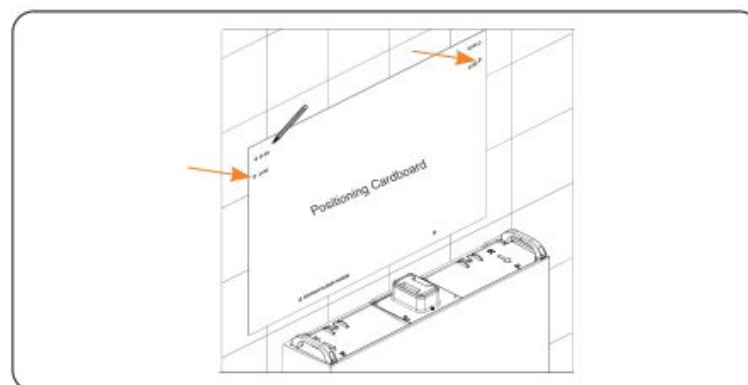
Obrázek 6-16 Označení polohy montážních otvorů

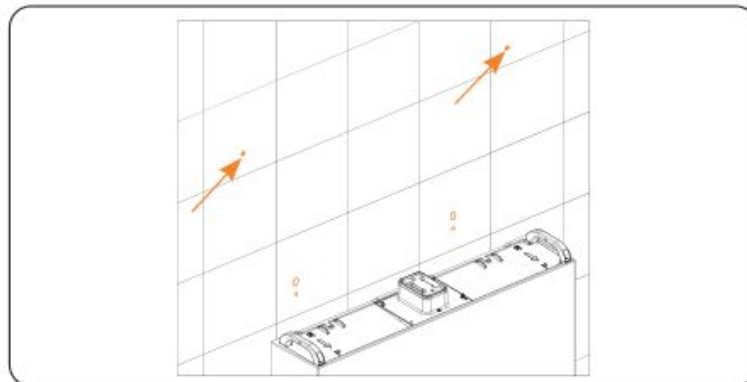
Krok 3: Zarovnejte polohovací karton s dolními dvěma montážními otvory a označte polohu montážních otvorů X1-IES.



*Zarovnejte polohovací karton s dolními dvěma otvory.

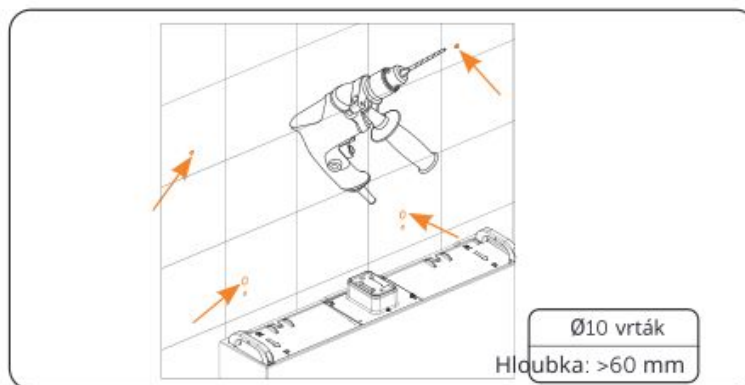
Obrázek 6-17 Zarovnání polohovacího kartonu





Obrázek 6-18 Označení polohy montážních otvorů

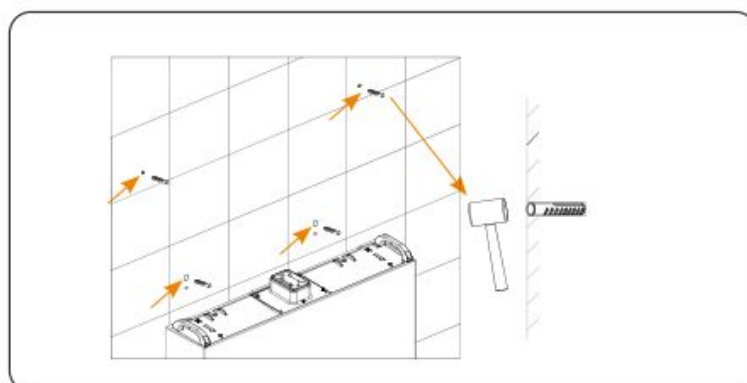
Krok 4: Vyrtejte horní čtyři otvory s $\varnothing 10$ vrtákem a ujistěte se, že hloubka otvorů by měla být přes 60 mm. Poté vložte rozšiřovací trubky do otvorů.



Obrázek 6-19 Vrtání horních čtyř děr

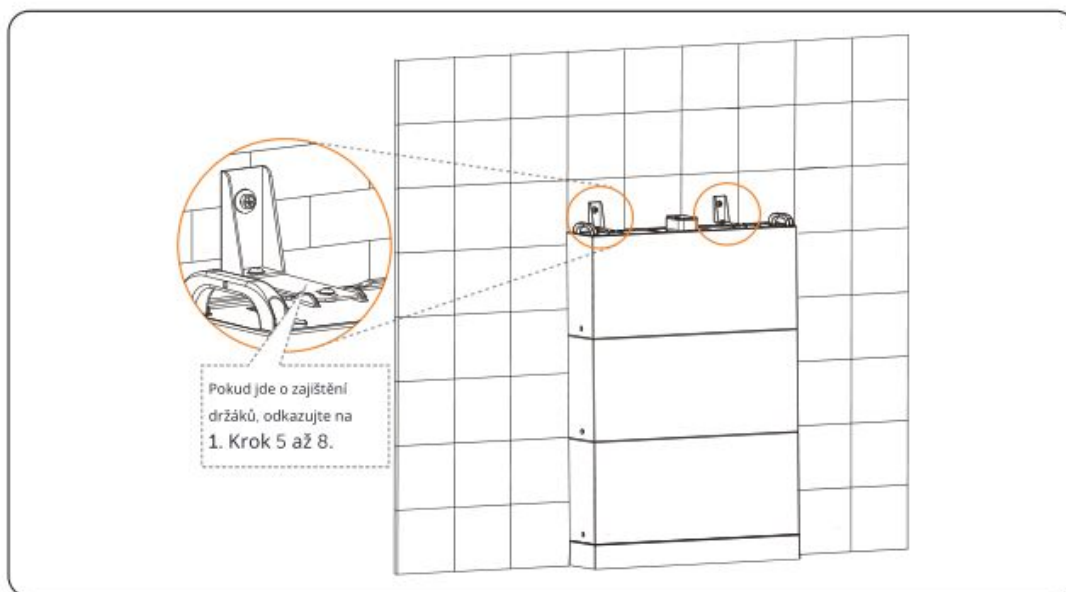
UPOZORNĚNÍ!

- Při vrtání otvorů se ujistěte, že již nainstalovaná část je zakryta, aby se zabránilo pádu prachu na zařízení.



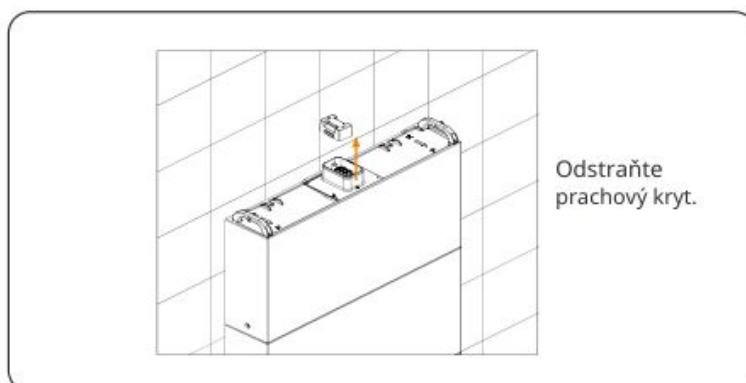
Obrázek 6-20 Vkládání rozšiřovacích trubek do děr

Krok 5: Zajistěte sestavené držáky na stěně pomocí šroubů s podložkou, v a poté utáhněte šrouby M5×14 (točivý moment: 2.2-2.5 N·m).



Obrázek 6-21 Zajištění sestaveného držáku

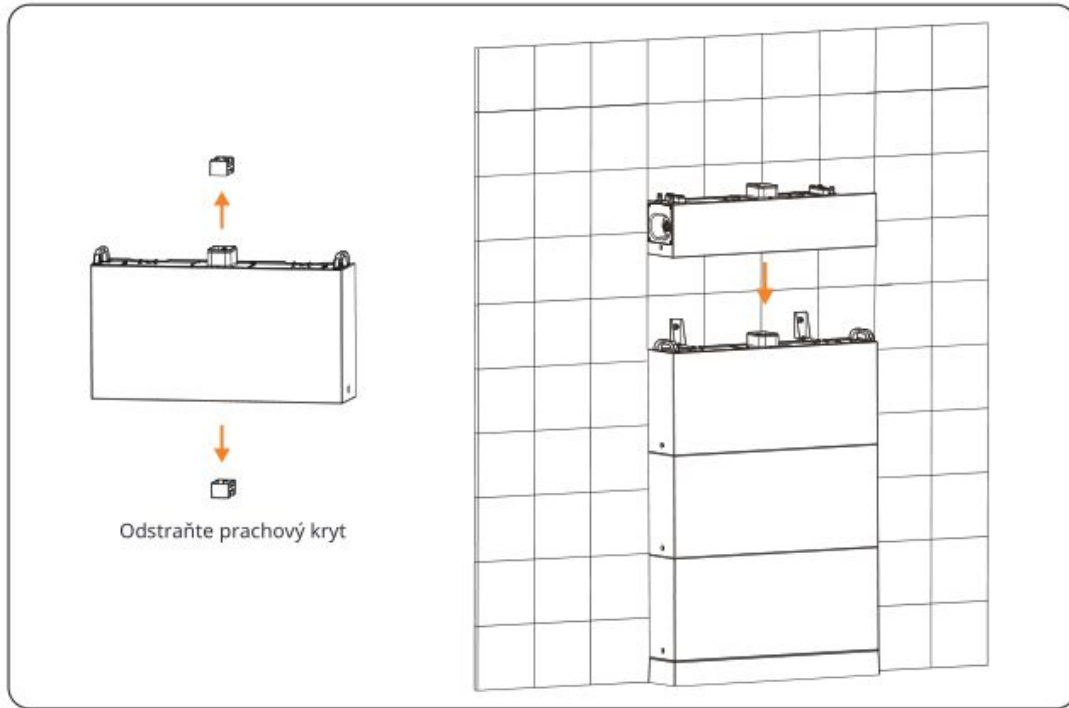
Krok 6: Odstraňte prachový kryt horního bateriového modulu.



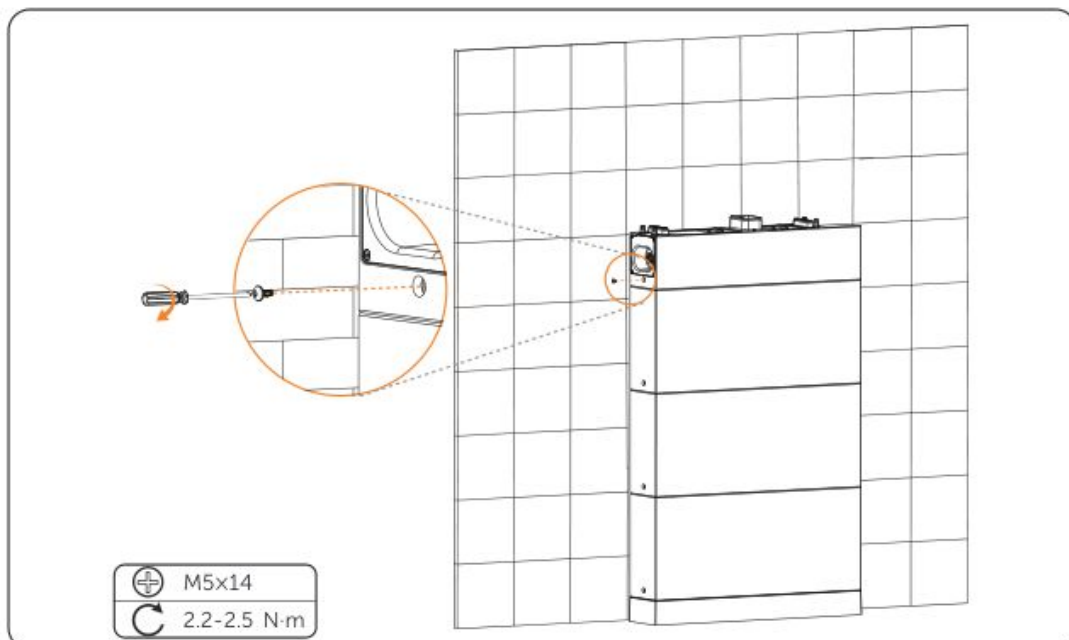
Obrázek 6-22 Odstranění prachového krytu

3. Nainstalujte BMS

Krok 1: Odstraňte prachový kryt BMS. Umístěte BMS a poté utáhněte šrouby M5×14 na obou stranách (točivý moment: 2.2-2.5 N·m)



Obrázek 6-23 Umístění BMS



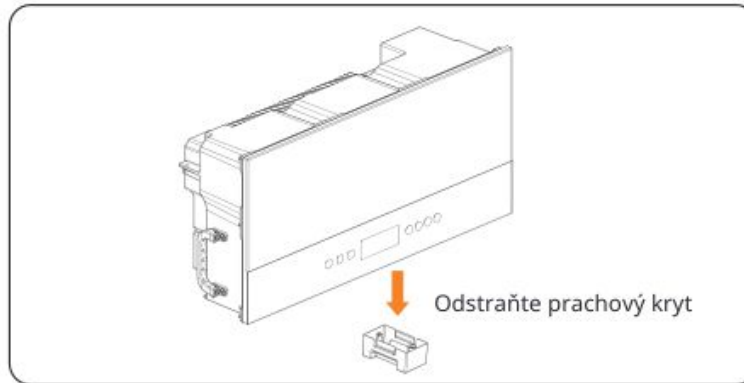
Obrázek 6-24 Utahování šroubů M5

UPOZORNĚNÍ

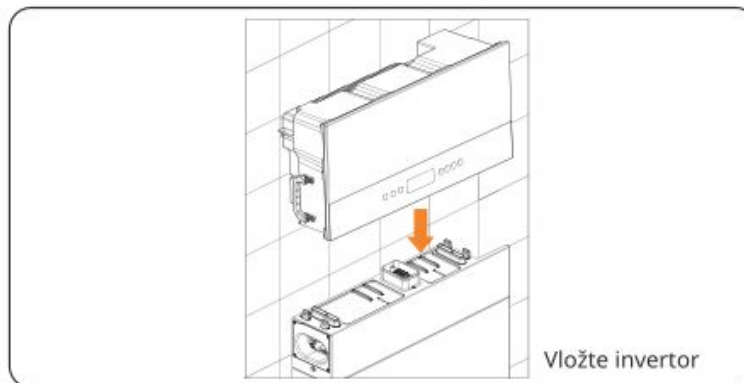
- Ujistěte se, že rohy a hrany BMS a bateriového modulu jsou zarovnané před utahováním šroubů.

4. Nainstalujte inverter

Krok 1: Odstraňte prachový kryt invertoru a vložte inverter do BMS.

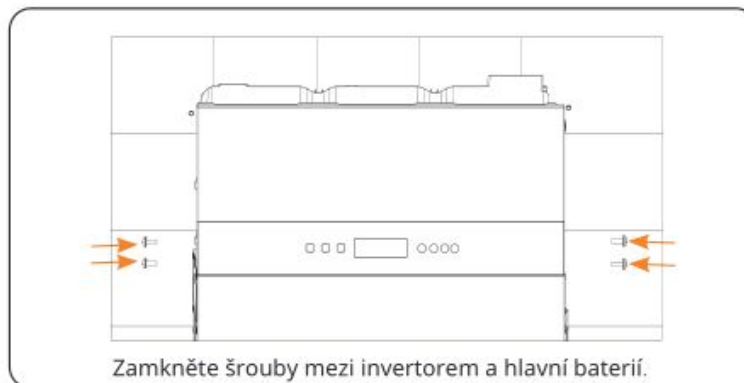


Obrázek 6-25 Odstranění prachového krytu

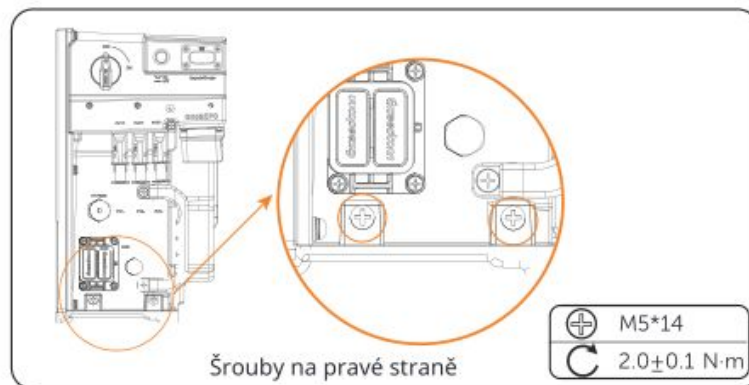


Obrázek 6-26 Vkládání invertoru

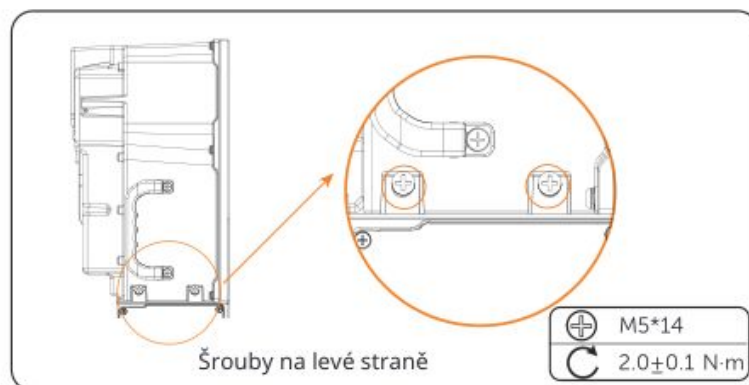
Krok 2: Utáhněte šrouby M5*14 mezi invertorem a BMS (točivý moment: 2.0 ± 0.1 N·m).



Obrázek 6-27 Zamykání šroubů M5*14

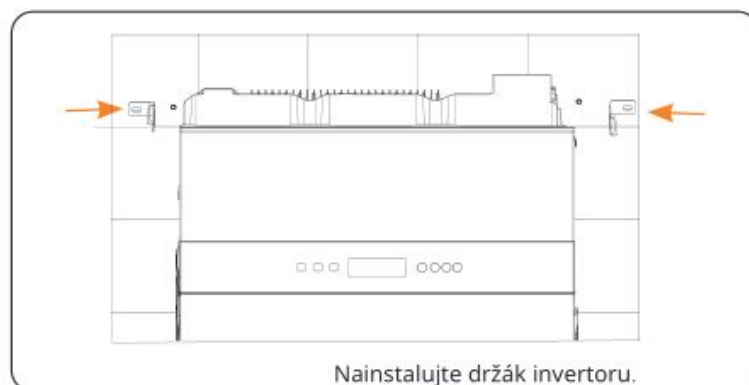


Obrázek 6-28 Zamykání šroubů na pravé straně

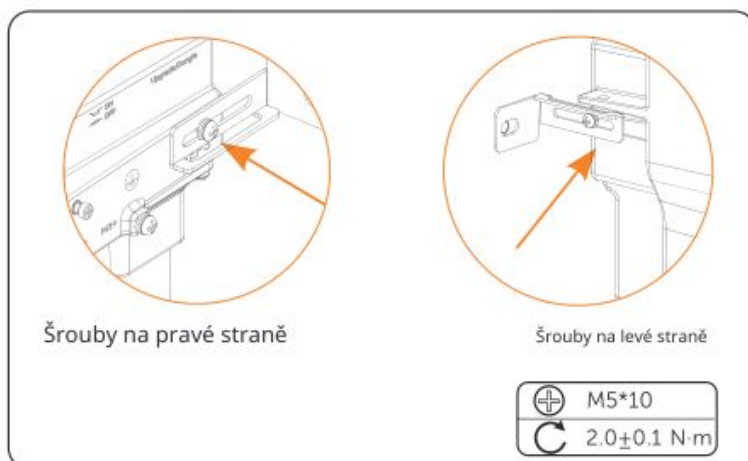


Obrázek 6-29 Zamykání šroubů na levé straně

Krok 3: Nainstalujte držák invertoru. Lehce utáhněte, ale nezamkněte šrouby M5*10 na obou stranách invertoru (točivý moment: 2.0±0.1 N·m).

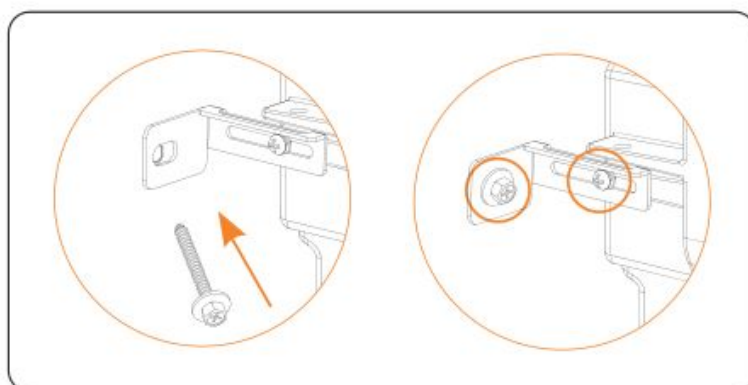


Obrázek 6-30 Instalace držáku invertoru

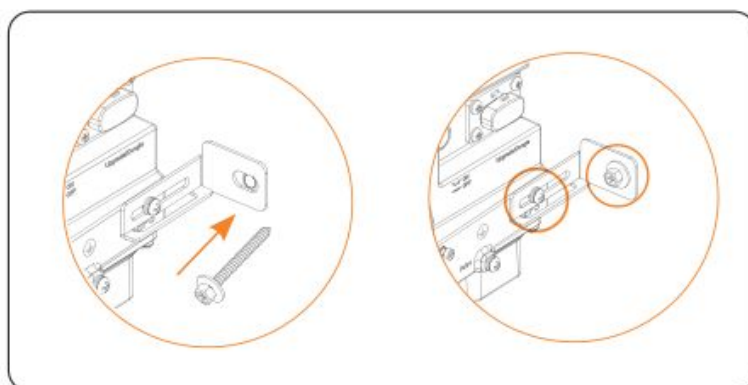


Obrázek 6-31 Utahování, ale nezamykání šroubů

Krok 4: Zamkněte samovrtné šrouby na stěně, poté zamkněte šrouby M5*10 na obou stranách invertoru.



Obrázek 6-32 Zamykání samovrtného šroubu na levé straně a šroubu M5*10



Obrázek 6-33 Zamykání samovrtného šroubu na pravé straně a šroubu

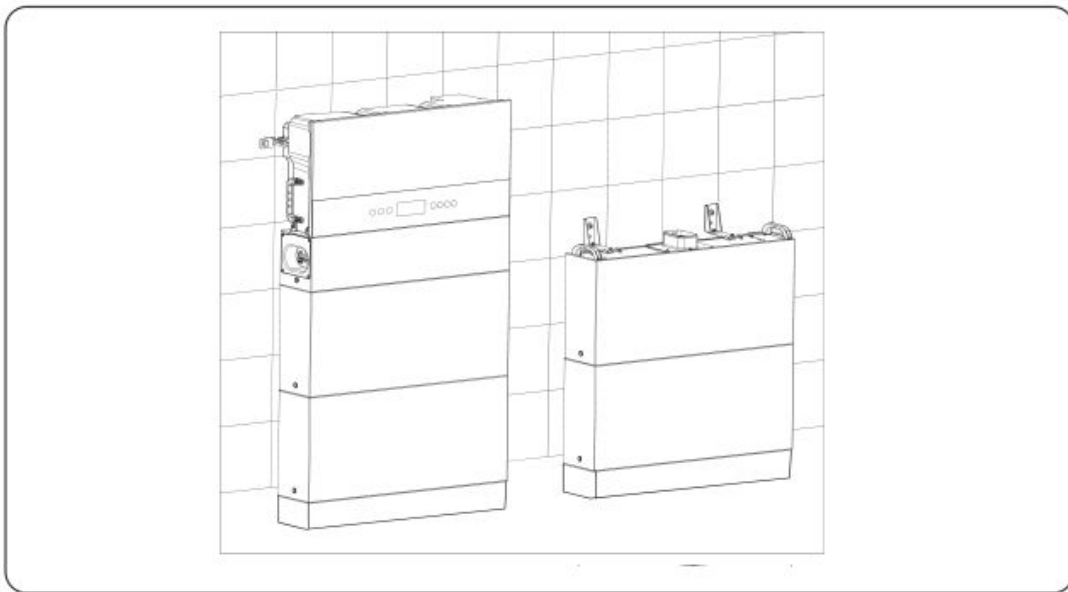
M5*10 Krok 5: (Volitelné) Uživatelé si mohou zvolit zamknout držák na levé straně invertoru zámkem, čímž poskytnou zařízení dvojitou záruku. Průměr otvoru držáku je 8 mm, ujistěte se, že průměr zámku je menší než 8 mm.

Dvě věže pro podlahovou montáž

UPOZORNĚNÍ!

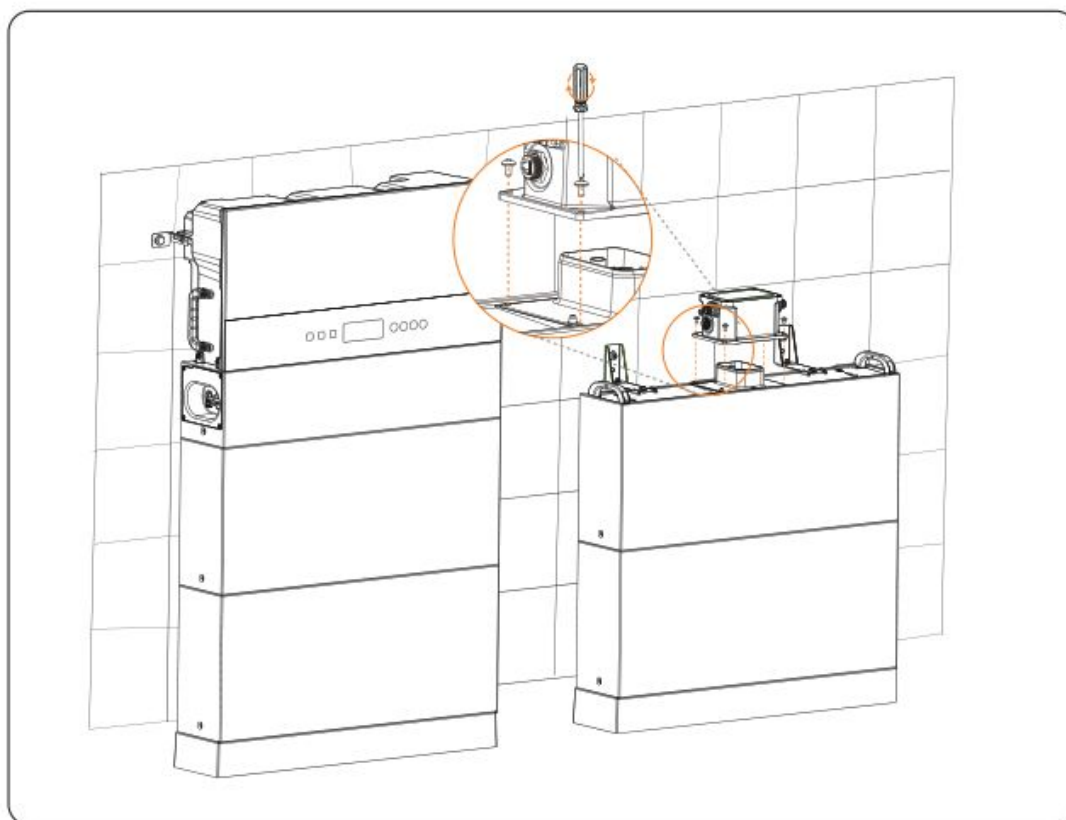
- Vezměte postup instalace Možnost E (s 2+2 bateriovými moduly) jako příklad.

Krok 1: Co se týče instalačních kroků pro následující obrázek, prosím, odkazujte na postup instalace pro 6.1.1 [Jedna věž pro podlahovou montáž](#). Postup instalace pro obě levé a pravé věže je stejný.



Obrázek 6-34 Instalace dvou věží

Krok 2: Umístěte sériový box, vložte a utáhněte šrouby M5×14, celkem 4 šrouby (točivý moment: 2.2-2.5 N·m).



Obrázek 6-35 Umístění sériového boxu

UPOZORNĚNÍ:

- Strana sériového boxu s "R" by měla být opřena o zeď.
- Kryt, který zakrývá sériový box, by měl být nainstalován po dokončení zapojení. Co se týče postupu instalace krytu, prosím, odkazujte na sekci [7.2.3 Instalace krytu](#).

6.1.2 Montáž na zeď

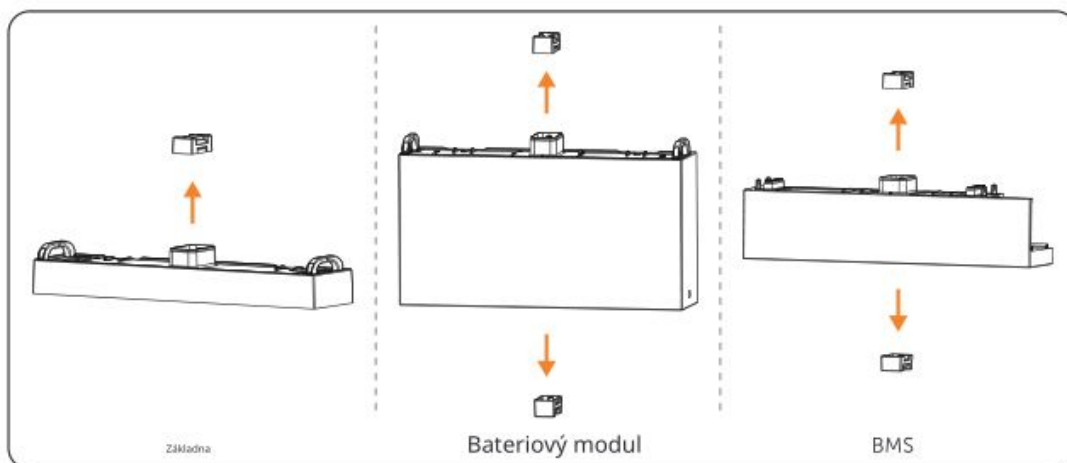
Jedna věž pro montáž na zeď

UPOZORNĚNÍ!

- Zajistěte, aby nosnost země a zdi byla větší než hmotnost systému X1-IES. Jinak se nedoporučuje režim montáže na zeď.
- Vezměte postup instalace Možnost C (s 3 bateriovými moduly) jako příklad.

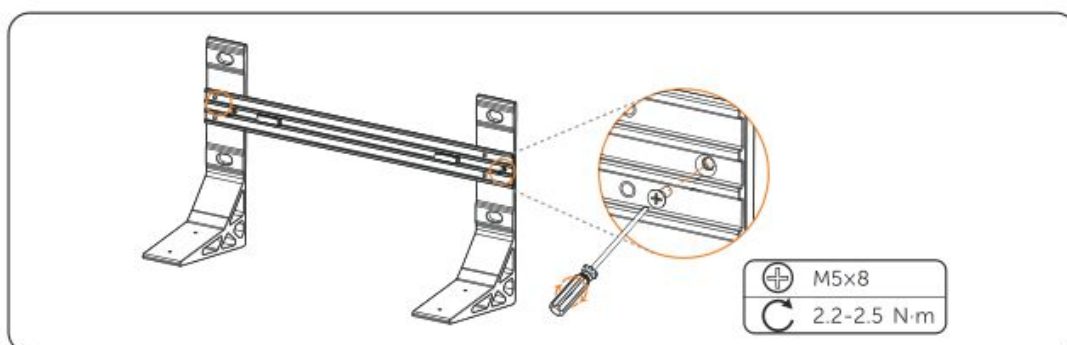
1. Připravte a nainstalujte základnu a bateriové moduly

Krok 1: Odstraňte prachové kryty ze základny, bateriového modulu(ů) a BMS před provedením instalace.



Obrázek 6-36 Odstranění prachových krytů

Krok 2: Utáhněte šrouby M5×8 na obou stranách, abyste připevnili podporu základny a příčný plech dohromady (točivý moment: 2.2-2.5 N·m).



Obrázek 6-37 Připojení podpory základny a příčného plechu

1 Bezpečnost

1.1 Obecná bezpečnost

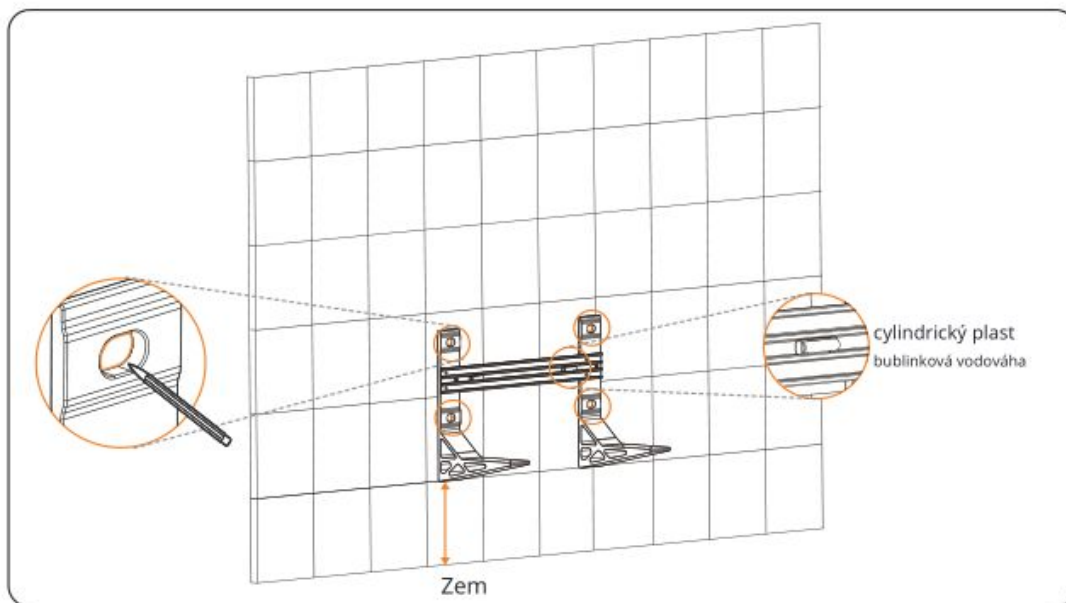
Systém X1-IES byl pečlivě navržen a důkladně testován, aby vyhovoval všem relevantním státním a mezinárodním bezpečnostním normám. Nicméně, jako veškeré elektrické a elektronické zařízení, je třeba dodržovat bezpečnostní opatření během instalace systému X1-IES, aby se minimalizovalo riziko osobního zranění a zajistila bezpečná instalace.

Před instalací systému X1-IES prosím důkladně přečtěte, pochopte a striktně dodržujte komplexní pokyny uvedené v uživatelské příručce a jakékoli další relevantní předpisy. Bezpečnostní pokyny v tomto dokumentu slouží jako doplňkové pokyny k místním zákonům a předpisům.

SolaX nenese odpovědnost za jakékoli následky vyplývající z porušení předpisů o skladování, přepravě, instalaci a provozu uvedených v tomto dokumentu. Takové následky zahrnují, ale nejsou omezeny na:

- Poškození zařízení způsobené událostmi vyšší moci, jako jsou zemětřesení, povodně, vyřazení, bouřky, blesky, požární nebezpečí, sopečné erupce a podobné události.
- Poškození zařízení z důvodu lidských příčin.
- Nosnost země a zdi nemůže unést hmotnost zařízení.
- Použití nebo provoz systému X1-IES v rozporu s místními politikami nebo předpisy.
- Nedodržení pokynů k provozu a bezpečnostních opatření poskytnutých s výrobkem a v tomto dokumentu.
- Nesprávná instalace nebo používání invertoru v nevhodných environmentálních nebo elektrických podmínkách.
- Neautorizované úpravy produktu nebo softwaru.
- Poškození zařízení, které nastalo během přepravy zákazníkem.
- Podmínky skladování, které nevyhovují požadavkům uvedeným v tomto dokumentu.
- Instalaci a uvedení do provozu provádí neautorizovaný personál, který nemá potřebné licence nebo nesplňuje státní a místní předpisy.

Krok 3: Umístěte sestavenou podporu základny a příčný plech na zeď, zkontrolujte cylindrickou plastovou bublinkovou vodováhu na příčném plechu. Pokud bublina není ve středu, mírně ji ohněte do vodorovné polohy. Poté kroužte podél vnitřního kruhu čtyř děr.

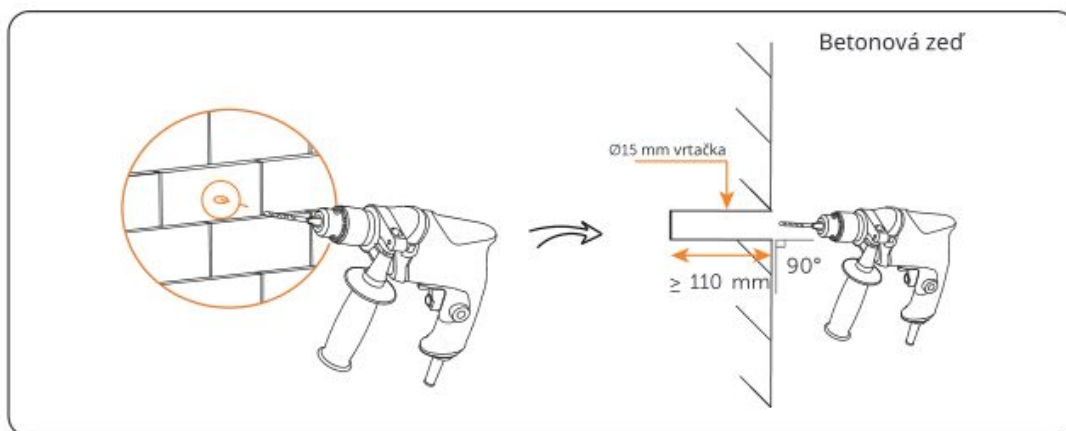


Obrázek 6-38 Kreslení kruhů

UPOZORNĚNÍ

- Vzdálenost mezi podporou základny a zemí je určena podle místních předpisů. A také to je vzdálenost mezi základnou a zemí. Z bezpečnostních důvodů se doporučuje, aby výška od země nebyla příliš vysoká.
- Prosím, nechte dostatečnou vzdálenost ke stropu pro instalaci invertoru.

Krok 4: Odstraňte sestavenou podporu základny a příčný plech, a poté vyvrtejte čtyři otvory do hloubky alespoň 110 mm pomocí vrtačky (Ø15 mm).



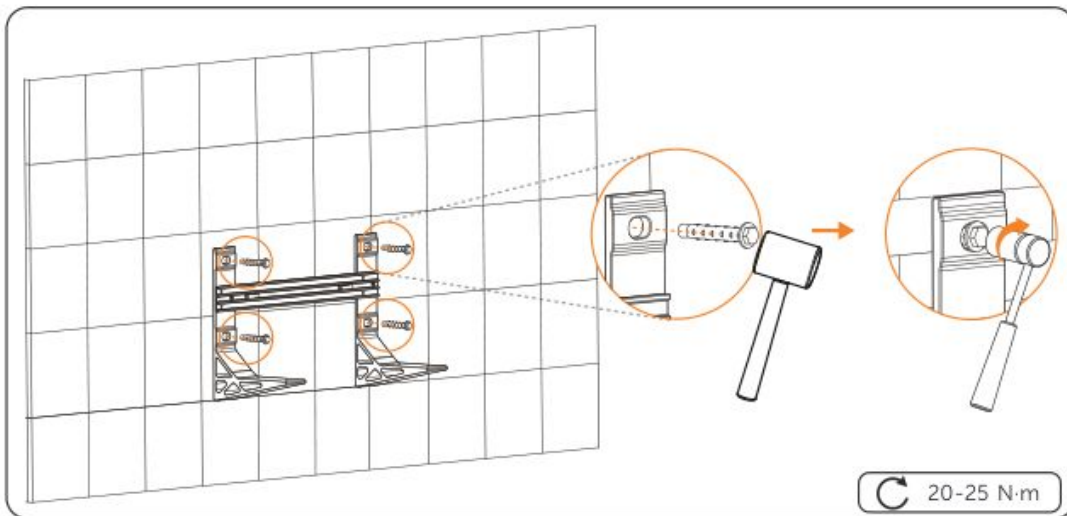
Obrázek 6-39 Vyvrtání otvorů

UPOZORNĚNÍ!

- Doporučuje se sběrač prachu pro elektrickou vrtačku.
- Při vrtání otvorů se ujistěte, že již nainstalovaná část je zakryta, aby se zabránilo pádu prachu na zařízení.

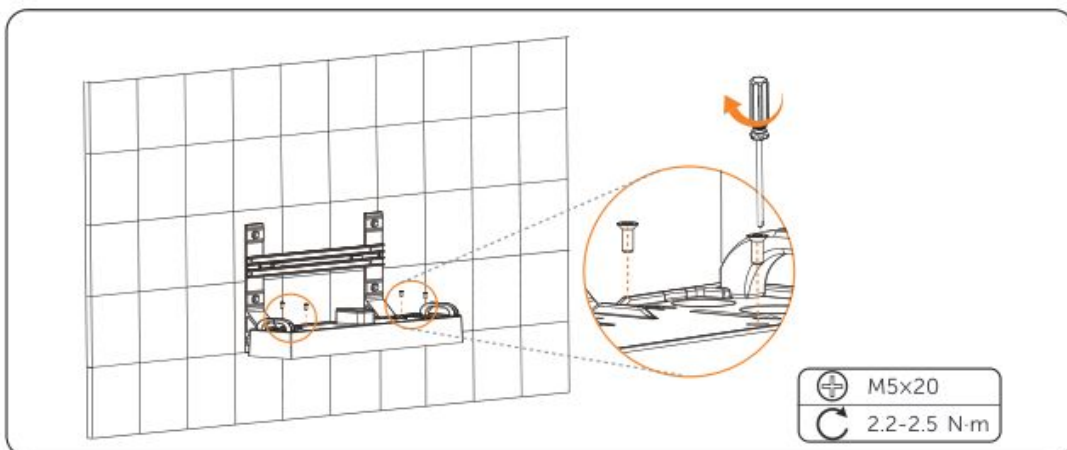
Krok 5: Znovu umístěte sestavenou podporu základny a příčný plech na zeď a zkontrolujte, zda je bublina ve středu.

Přípevněte expanzní šrouby do čtyř otvorů, udeřte je gumovým kladivem a poté je utáhněte pomocí momentového klíče (točivý moment: 20-25 N·m)



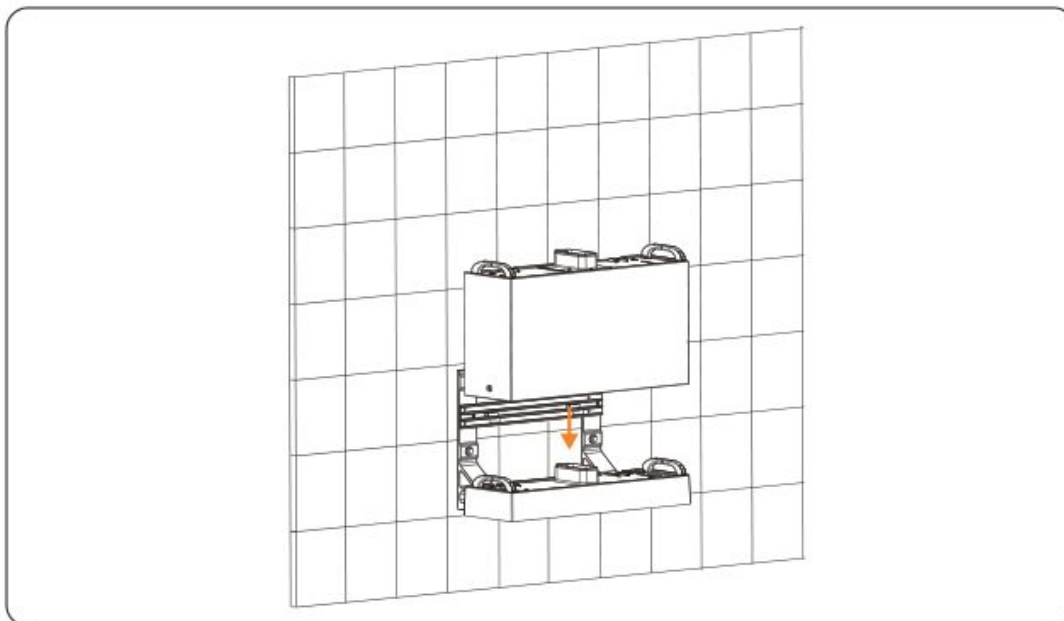
Obrázek 6-40 Utahování expanzních šroubů

Krok 6: Umístěte základnu na podporu základny a zajistěte obě strany pomocí šroubů M5×20 (točivý moment: 2.2-2.5 N·m). Celkem je třeba utáhnout 4 šrouby M5×20.



Obrázek 6-41 Zajištění základny

Krok 7: Umístěte bateriový modul na základnu.

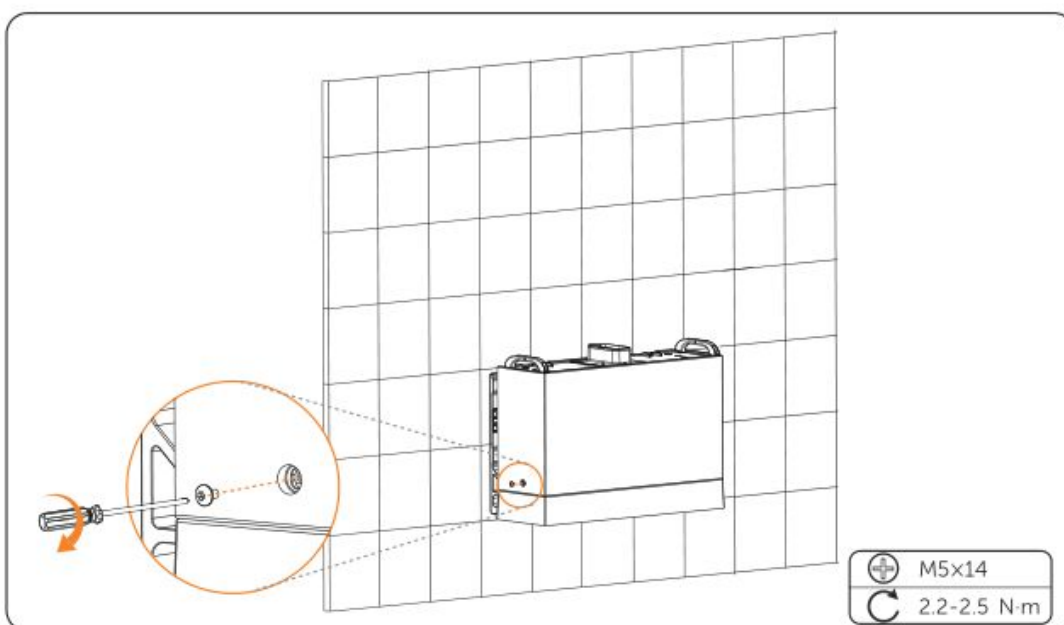


Obrázek 6-42 Umístění bateriového modulu

UPOZORNĚNÍ

- K přesunu bateriového modulu jsou zapotřebí alespoň dvě osoby.
- Ujistěte se, že strana série boxu s "R" bude opřena o zeď.

Krok 8: Vložte a utáhněte šrouby M5×14 na obou stranách (točivý moment: 2.2-2.5 N·m).

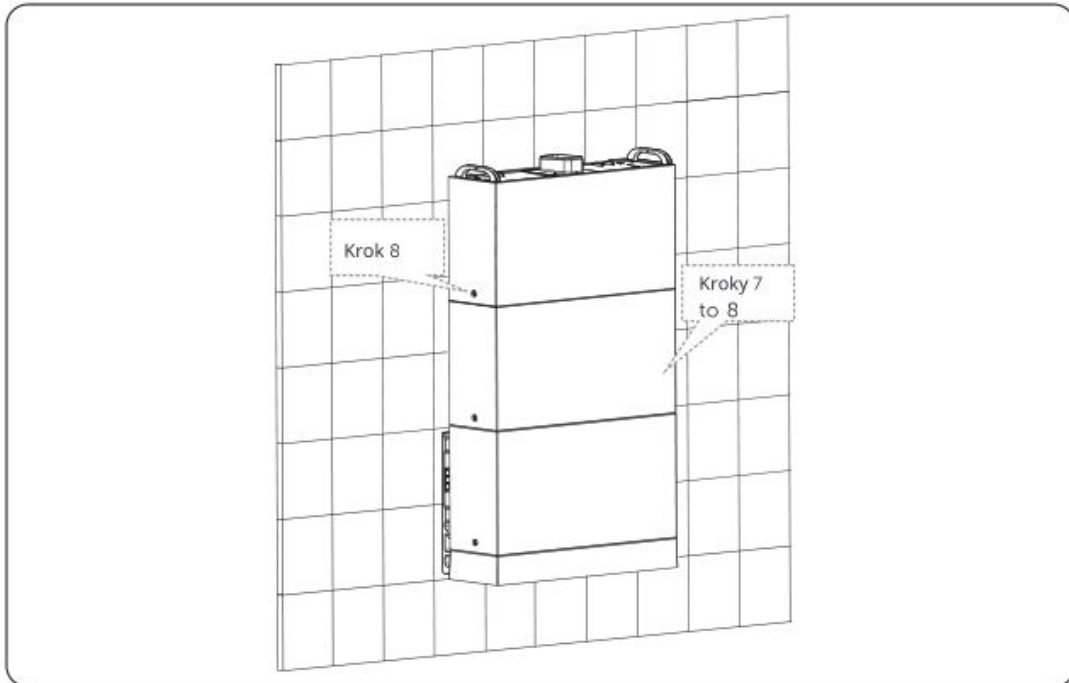


Obrázek 6-43 Utahování šroubů

UPOZORNĚNÍ!

- Ujistěte se, že rohy a hrany základny a bateriového modulu jsou zarovnané před utažením šroubů.

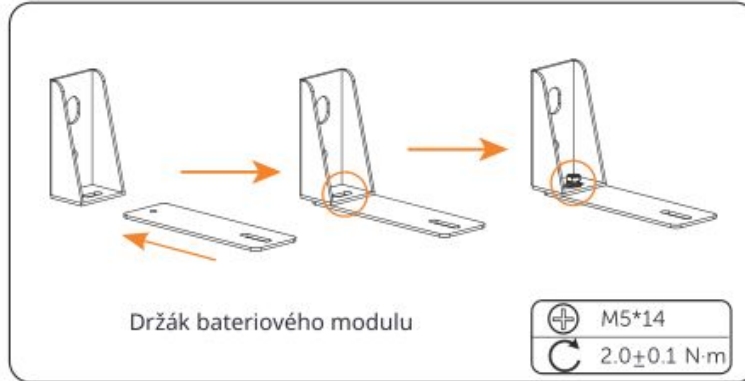
Krok 9: Umístěte druhý a třetí bateriový modul a ujistěte se, že rohy a hrany bateriových modulů jsou zarovnané.



Obrázek 6-44 Umístění bateriových modulů

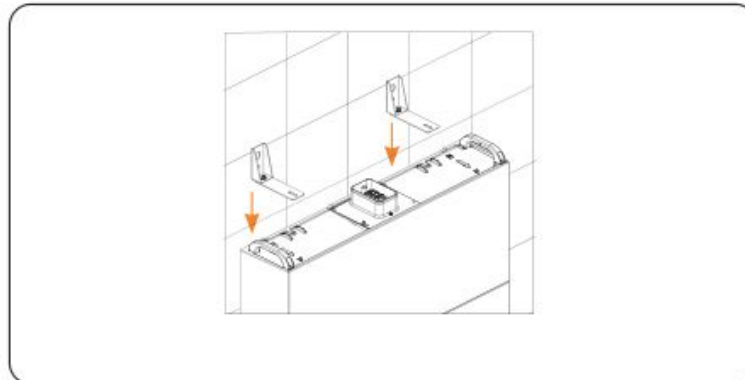
2. Nainstalujte držák horního bateriového modulu

Krok 1: Sestavte držák bateriového modulu, zajistěte držák šroubem M5*14, ale zatím ho neupevňujte.

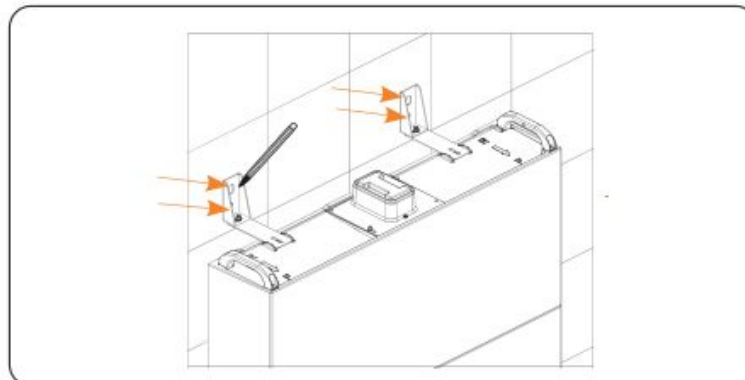


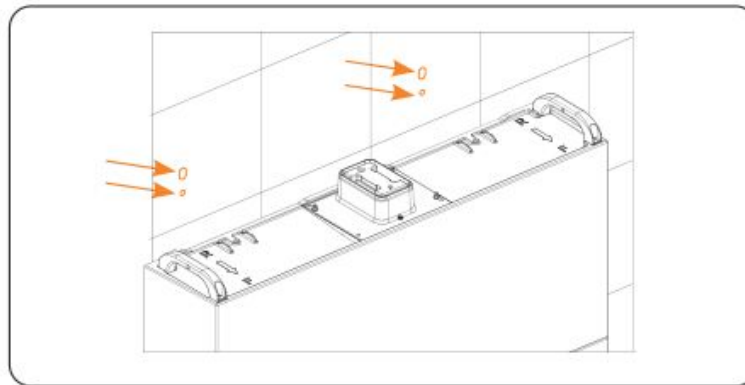
Obrázek 6-45 Zajištění držáku

Krok 2: Zarovnejte držák bateriového modulu s montážními otvory na bateriovém modulu a označte polohu montážních otvorů.



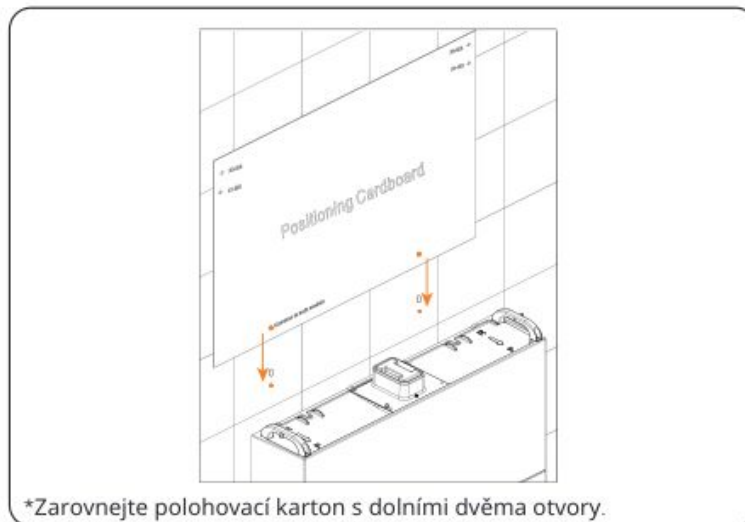
Obrázek 6-46 Zarovnání držáku s montážními otvory





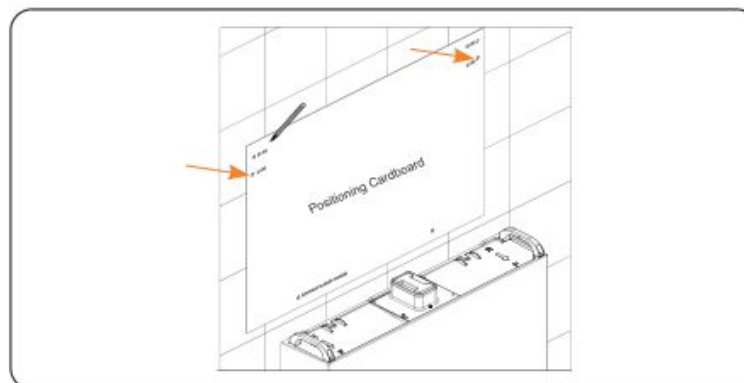
Obrázek 6-47 Označení polohy montážních otvorů

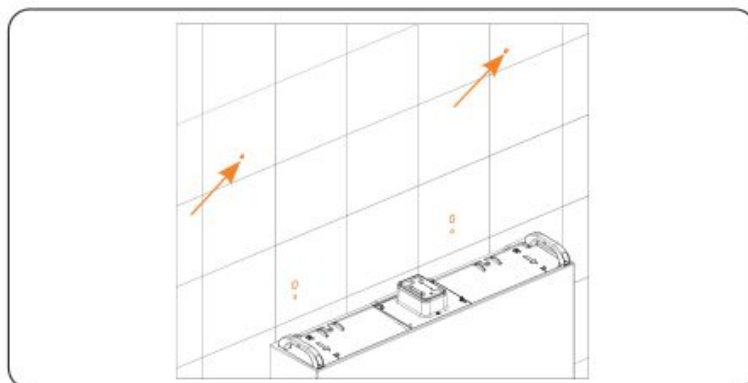
Krok 3: Zarovnejte polohovací karton s dolními dvěma montážními otvory a označte polohu montážních otvorů X1-IES.



*Zarovnejte polohovací karton s dolními dvěma otvory.

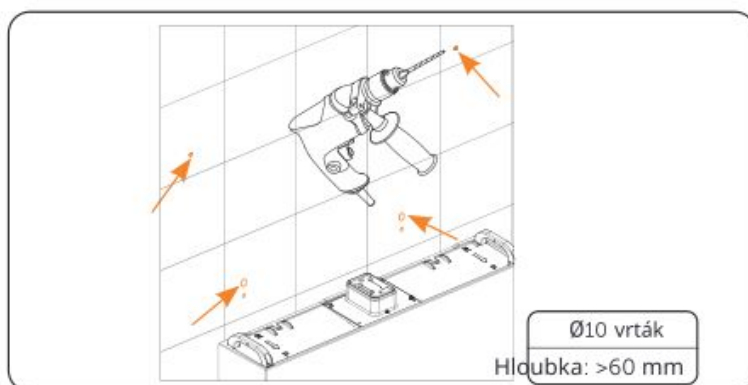
Obrázek 6-48 Zarovnání polohovacího kartonu





Obrázek 6-49 Označení polohy montážních otvorů

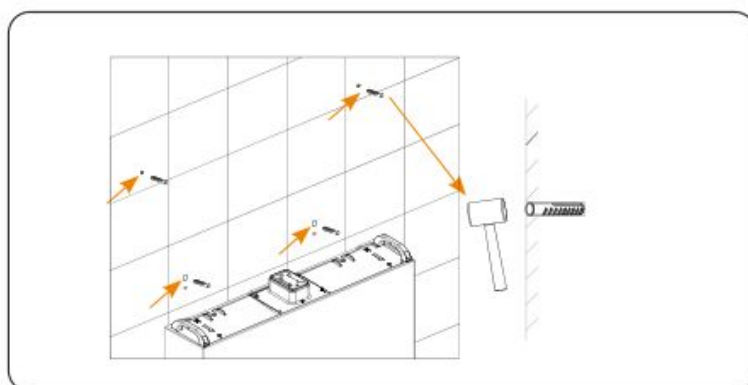
Krok 4: Vyrtejte horní čtyři otvory s $\varnothing 10$ vrtákem a ujistěte se, že hloubka otvorů by měla být přes 60 mm. Poté vložte rozšiřovací trubky do otvorů.



Obrázek 6-50 Vyrvání horních čtyř otvorů

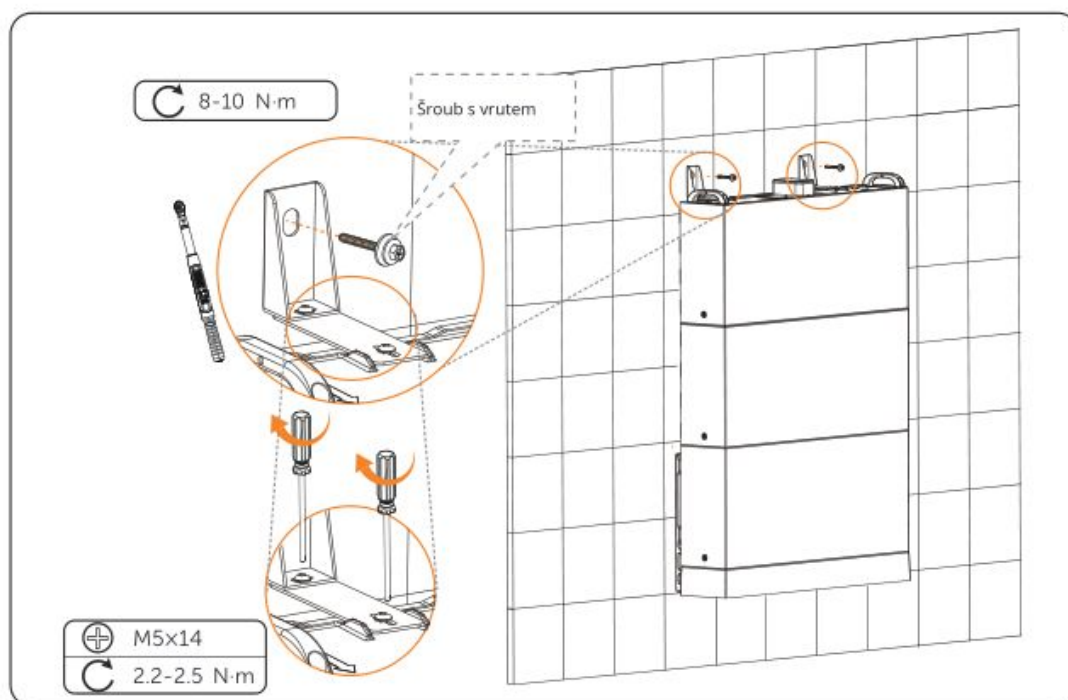
UPOZORNĚNÍ!

- Při vrtání otvorů se ujistěte, že již nainstalovaná část je zakryta, aby se zabránilo pádu prachu na zařízení.



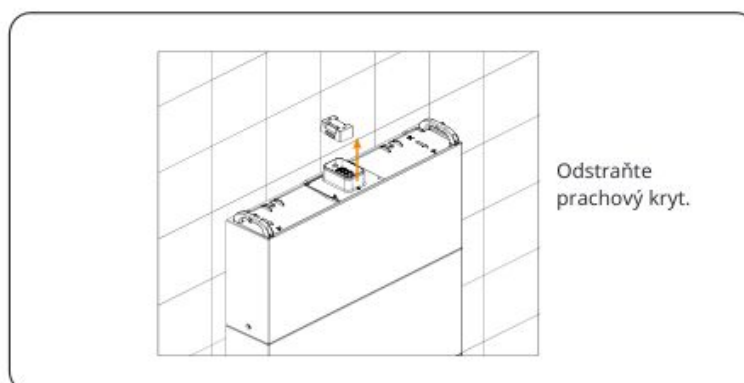
Obrázek 6-51 Vkládání rozšiřovacích trubek do otvorů

Krok 5: Utáhněte šrouby s podložkou, abyste zajistili sestavený držák na stěně (točivý moment: 8-10 N·m), a poté utáhněte šrouby M5×14 na obou stranách (točivý moment: 2.2-2.5 N·m).



Obrázek 6-52 Zajištění sestaveného držáku

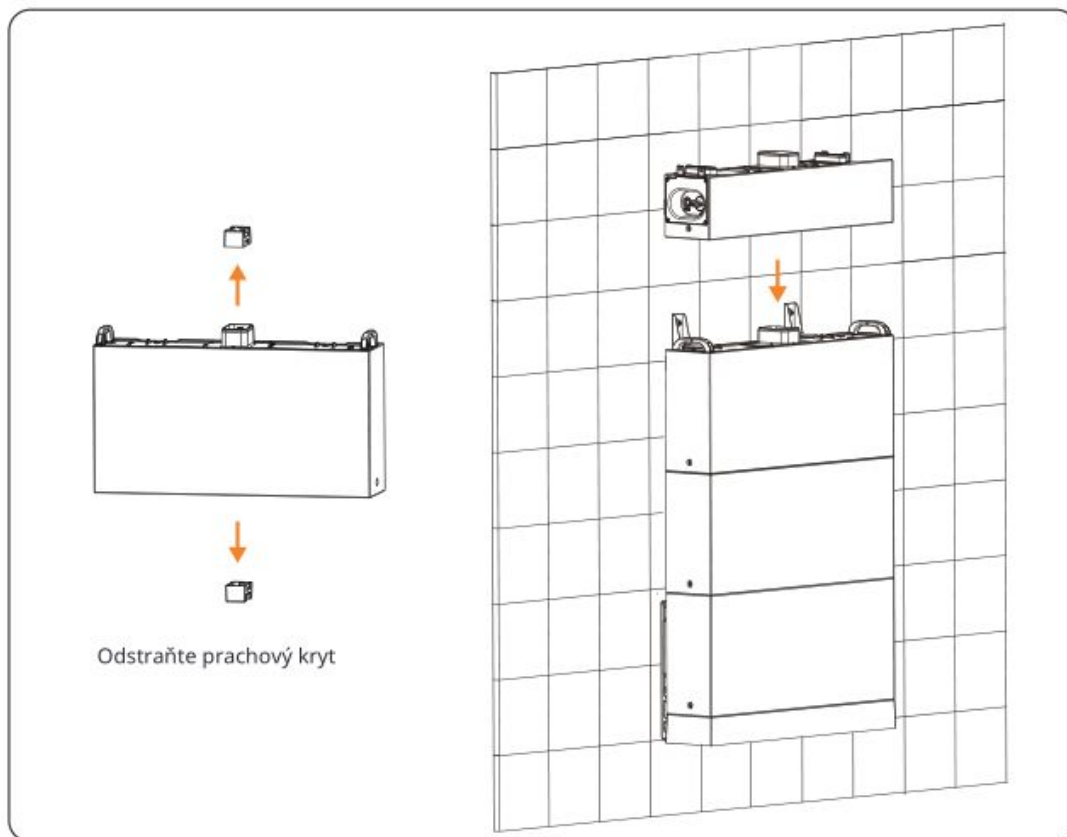
Krok 6: Odstraňte prachový kryt horního bateriového modulu.



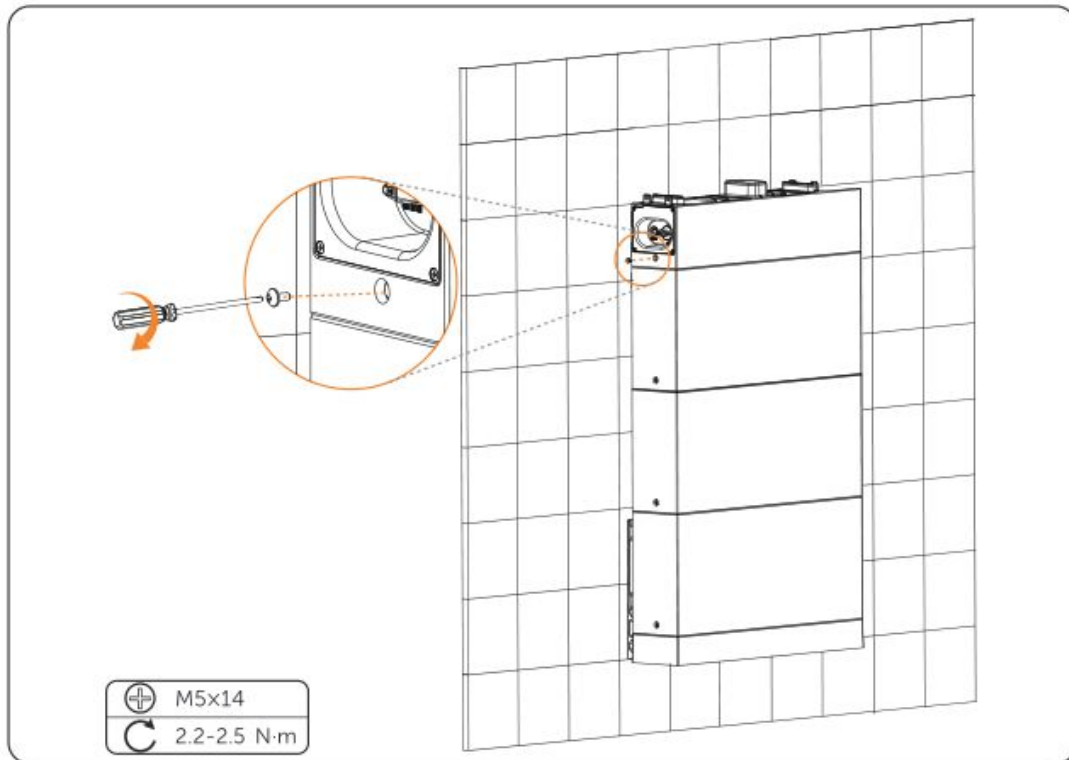
Obrázek 6-53 Odstraňování prachového krytu

3. Nainstalujte BMS

Krok 1: Odstraňte prachový kryt BMS. Umístěte BMS a poté utáhněte šrouby M5×14 na obou stranách (točivý moment: 2.2-2.5 N·m)



Obrázek 6-54 Umístění BMS



Obrázek 6-55 Utahování šroubů M5

UPOZORNĚNÍ

- Ujistěte se, že rohy a hrany BMS a bateriového modulu jsou zarovnané před utahováním šroubů.

4. Nainstalujte invertor

Pro kroky instalace invertoru se prosím odkažte na 4. **Nainstalujte invertor** v jednom Toru pro podlahovou montáž.