

SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1

Používateľská príručka

Problém	10
Dátum	2022-10-27



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2022. Všetky práva vyhradené.

Žiadna časť tohto dokumentu sa nesmie reprodukovat' ani prenášať v žiadnej forme alebo akýmikoľvek prostriedkami bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti Huawei Technologies Co., Ltd.

Ochranné známky a povolenia



HUAWEI a ďalšie ochranné známky Huawei sú ochrannými známkami spoločnosti Huawei Technologies Co., Ltd.

Všetky ostatné ochranné známky a obchodné názvy uvedené v tomto dokumente sú majetkom príslušných vlastníkov.

Všimnite si

Zakúpené produkty, služby a funkcie sú upravené zmluvou uzatvorenou medzi Huawei a zákazníkom. Všetky alebo časť produktov, služieb a funkcií popísaných v tomto dokumente nemusia patriť do rozsahu nákupu alebo rozsahu použitia. Pokiaľ nie je v zmluve uvedené inak, všetky vyhlásenia, informácie a odporúčania v tomto dokumente sa poskytujú „TAK, AKO SÚ“ bez záruk, záruk alebo vyhlásení akéhokoľvek druhu, či už výslovných alebo implicitných.

Informácie v tomto dokumente sa môžu zmeniť bez upozornenia. Pri príprave tohto dokumentu bolo urobené všetko, aby sa zabezpečila presnosť obsahu, ale všetky vyhlásenia, informácie a odporúčania v tomto dokumente nepredstavujú záruku akéhokoľvek druhu, výslovnú alebo implicitnú.

Huawei Technologies Co., Ltd.

Adresa: Priemyselná základňa Huawei
Bantian, Longgang
Shenzhen 518129
Čínska ľudová republika

Webstránka: <https://e.huawei.com>

O tomto dokumente

Účel

Tento dokument popisuje SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1 (skrátene SUN2000) z hľadiska jeho inštalácie, elektrického pripojenia, uvedenia do prevádzky, údržby a riešenia problémov. Pred inštaláciou a prevádzkou SUN2000 sa uistite, že ste oboznámení s funkciami, funkciami a bezpečnostnými opatreniami uvedenými v tomto dokumente.





Určené publikum


Tento dokument sa vzťahuje na:

- Inštalatéri
- Používatelia

Symbolové konvencie

Symbole, ktoré možno nájsť v tomto dokumente, sú nasledovné.

Symbol	Popis
	Označuje nebezpečenstvo s vysokým stupňom rizika, ktoré, ak sa mu nezabráni, bude mať za následok smrť alebo vážne zranenie.
	Označuje nebezpečenstvo so strednou úrovňou rizika, ktoré, ak sa mu nezabráni, môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.
	Označuje nebezpečenstvo s nízkou úrovňou rizika, ktoré, ak sa mu nezabráni, môže viesť k ľahkému alebo stredne ťažkému zraneniu.
	Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nevyhnete, môže viesť k poškodeniu zariadenia, strate údajov, zhoršeniu výkonu alebo neočakávaným výsledkom. OZNÁMENIE sa používa na riešenie praktík, ktoré nesúvisia so zranením osôb.

Symbol	Popis
 NOTE	Dopĺňa dôležité informácie v hlavnom texte. POZNÁMKA sa používa na informácie, ktoré nesúvisia so zranením osôb, poškodením zariadenia a zhoršením životného prostredia.

História zmien

Zmeny medzi vydaniaми dokumentov sú kumulatívne. Najnovšie vydanie dokumentu obsahuje všetky zmeny vykonané v predchádzajúcich vydaniach.

10. vydanie (27. 10. 2022)

- Aktualizované [5.8 \(voliteľné\) prepojovacie signálne káble](#).

Vydanie 09 (25. 8. 2022)

- Aktualizované [5.1 Príprava káblov](#).

Aktualizované [5.5 Pripojenie výstupného napájacieho kábla striedavého prúdu](#). • Pridaný [7.2.1.4 Kontrola kapacity](#). • Aktualizované [technické údaje 10.1 SUN2000](#) • Aktualizovaný [kód siete](#). • Pridaný [F AI Energy Management Assistant \(EMMA\)](#).

- Pridané [G kontaktné informácie](#).

Vydanie 08 (2022-06-01)

Aktualizované [10.1 SUN2000 Technical](#)

Vydanie 07 (2022-03-04)

- Aktualizované [5.8 \(voliteľné\) prepojovacie signálne káble](#).
- Aktualizované [heslo C pre resetovanie](#). • Aktualizované [D Rýchle vypnutie](#).

Vydanie 06 (1. 1. 2022)

- Aktualizované [5.7 \(voliteľné\) Pripojovacie káble batérie](#). • Aktualizované [5.8 \(voliteľné\) prepojovacie signálne káble](#). • Aktualizované [7.1.3 Vytvorenie FV systému a užívateľa](#). • Aktualizované [7.2.1 Kontrola energie](#). • Aktualizované [technické údaje 10.1 SUN2000](#)

Vydanie 05 (2021-08-10)

- Aktualizované [5.6 Pripojenie vstupných napájacích káblov jednosmerného prúdu](#). • Aktualizované [5.7 \(voliteľné\) Pripojovacie káble batérie](#). • Aktualizované [5.8 \(voliteľné\) prepojovacie signálne káble](#). • Aktualizované [7.1 Uvedenie aplikácie do prevádzky](#). • Aktualizované [7.2.1.3 Ovládanie batérie](#). • Aktualizované [uviedenie zariadenia B do prevádzky](#). • Aktualizované [D Rýchle vypnutie](#).

Vydanie 04 (2021-04-01)

- Aktualizované [5.1 Príprava káblov](#). • Aktualizované [6.2 Zapnutie systému](#). • Aktualizované [8.3 Riešenie problémov](#).

Vydanie 03 (2020-09-15) •

- Aktualizované [5.2 Pripojenie PE káblov](#). • Aktualizované [8.3 Riešenie problémov](#).

Vydanie 02 (2020-06-09)

- Aktualizované [4.2 Prípravné nástroje a nástroje](#). • Aktualizované [5.1 Príprava káblov](#). • Aktualizované [5.6 Pripojenie vstupných napájacích káblov jednosmerného prúdu](#). • Aktualizované [5.8 \(voliteľné\) prepojovacie signálne káble](#). • Aktualizované [7.1.4 \(voliteľné\) Nastavenie fyzického rozloženia inteligentného fotovoltaického zariadenia Optimalizátory](#). • Aktualizované [heslo C pre resetovanie](#).

Vydanie 01 (2020-04-17)

Táto otázka je jedľa ffc vydanie.

Obsah

O tomto dokumente	ii
1 Bezpečnostné informácie	1 1.1 Všeobecná
bezpečnosť.....	1 1.2 Požiadavky na
personál.....	2 1.3 Elektrická
bezpečnosť	3 1.4 Požiadavky na
prostredie inštalácie.....	4 1.5 Mechanická
bezpečnosť	4 1.6 Uvedenie do
prevádzky.....	6 1.7 Údržba a
výmena.....	6
2 Predstavenie produktu.....	7
2.1 Prehľad	7
2.2 Popis komponentu.....	11 2.3 Popis
štítku.....	12 2.4 Princípy
práce.....	15
3 Úložisko SUN2000.....	17
4 Inštalácia systému	18 4.1 Kontrola pred
inštaláciou.....	18 4.2 Príprava nástrojov a
nástrojov.....	19 4.3 Určenie polohy
inštalácie.....	20 4.4 Premiestnenie
SUN2000.....	23 4.5 Inštalácia
SUN2000.....	24 4.5.1 Inštalácia na
stenu.....	25
4.5.2 Inštalácia namontovaná na podpore.....	27
5 Elektrické pripojenie.....	30
5.1 Príprava káblov.....	31 5.2
Pripojenie PE káblov.....	36 5.3 (Voliteľné)
Inštalácia inteligentného hardvérového kľúča.....	38 5.4 Inštalácia
WLAN antény.....	40 5.5 Pripojenie výstupného
napájacieho kábla striedavého prúdu.....	41 5.6 Pripojenie vstupných
napájacích káblov jednosmerného prúdu.....	45 5.7 (Voliteľné)
Pripojenie káblov batérie.....	49

5.8 (Voliteľné) Pripojenie signálových káblov.....	51
6 Uvedenie systému do prevádzky.....	58
6.1 rfcfn pred zapnutím.....	58
6.2 Zapnutie systému.....	59
7 Interakcia človek-stroj.....	62
7.1 Uvedenie aplikácie do prevádzky.....	
62 7.1.1 Stiahnutie aplikácie FusionSolar.....	62
7.1.2 (Voliteľné) Registrácia inštaláčného účtu.....	63
7.1.3 Vytvorenie FV systému a užívateľa.....	64
7.1.4 (Voliteľné) Nastavenie fyzického rozloženia Smart PV Optimizers.....	64
7.2 Nastavenia parametrov.....	66
7.2.1 Regulácia energie.....	67
7.2.1.1 Kontrola bodov viazaných na mriežku.....	67
7.2.1.2 Zdanlivé ovládanie výkonu na výstupnej strane meniča.....	71
7.2.1.3 Ovládanie batérie	72
7.2.1.4 Riadenie kapacity.....	74
7.2.2 AFCI	76
7.2.3 Kontrola IPS (iba pre kód siete CEIO-21 v Taliansku).....	77
7.2.4 DRM (Austrália AS4777).....	79
8 Údržba systému	81
8.1 Systém wrff.....	81
8.2 Bežná údržba.....	82
8.3 Riešenie problémov.....	82
9 Likvidácia SUN2000.....	95
9.1 Demontáž SUN2000.....	95
9.2 Balenie SUN2000.....	95
9.3 Likvidácia SUN2000.....	95
10 Technické parametre.....	96
10.1 SUN2000 Technické cfcfn	96
10.2 Technická optimalizácia cfcfn	103
Kód siete	105
B Uvedenie zariadenia do prevádzky.....	109
C Resetovanie hesla	111
D Rýchle vypnutie.....	114
E Lokalizácia porúch izolačného odporu	115
F AI Energy Management Assistant (EMMA).....	118
G Kontaktné informácie	119

[H Skratky a skratky.....121](#)

1 Bezpečnostné informácie

1.1 Všeobecná bezpečnosť

Vyhlasenie

Pred inštaláciou, prevádzkou a údržbou zariadenia si prečítajte tento dokument a dodržiavajte všetky bezpečnostné pokyny na zariadení a v tomto dokumente.

Vyhlasenia "UPOZORNENIE", "UPOZORNENIE", "VAROVANIE" a "NEBEZPEČENSTVO" v tomto dokumente nepokrývajú všetky bezpečnostné pokyny. Sú len doplnkami k bezpečnostným pokynom. Spoločnosť Huawei nezodpovedá za žiadne následky spôsobené porušením všeobecných bezpečnostných požiadaviek alebo bezpečnostných noriem dizajnu, výroby a používania.

Uistite sa, že sa zariadenie používa v prostrediach, ktoré zodpovedajú jeho dizajnu a účelu. V opačnom prípade môže dôjsť k poruche zariadenia a následkom toho porucha zariadenia, poškodenie komponentov, zranenia osôb alebo poškodenie majetku nie sú kryté zárukou.

Pri inštalácii, prevádzke alebo údržbe zariadenia dodržujte miestne zákony a predpisy. Bezpečnostné pokyny v tomto dokumente sú len doplnkami miestnych zákonov a nariadení.

Spoločnosť Huawei nenesie zodpovednosť za žiadne dôsledky nasledujúcich okolností:

- Prevádzka nad rámec podmienok • Inštalácia alebo použitie v prostrediach, ktoré nie sú relevantné podľa medzinárodných alebo národných noriem
- Neoprávnené použitie na produkt alebo softvérový kód alebo odstránenie produktu
- Nedodržanie prevádzkových pokynov a bezpečnostných opatrení na produkte a v tomto dokumente • Poškodenie zariadenia v dôsledku vyššej moci, ako sú zemetrasenia, jedla a búrky
- Škody spôsobené pri preprave zákazníkom • Podmienky skladovania, ktoré nespĺňajú požiadavky v tomto dokumente

všeobecné požiadavky



D HNEV

Počas inštalácie nepracujte so zapnutým napájaním.

- Neinštalujte, nepoužívajte ani neobsluhujte vonkajšie zariadenia a káble (vrátane, ale nielen, premiestňovania zariadení, obsluhy zariadení a káblov, zasúvania konektorov do signálnych portov pripojených k vonkajším zariadeniam alebo ich odstraňovania, práce vo výškach a vykonávania vonkajšej inštalácie) v drsných poveternostných podmienkach, ako sú blesky, dážď, sneh a vietor úrovne 6 alebo silnejší. • Po inštalácii zariadenia odstráňte nepoužívaný

baliaci materiál, ako sú kartóny,

peny, plastov a káblových zväzkov z oblasti zariadenia. • V prípade

požiaru okamžite opustite budovu alebo priestor so zariadením a zapnite požiarne poplach

alebo zavolajte na tiesňové volanie. V žiadnom prípade nevstupujte do budovy na jedle. •

Nepoškriabajte, nepoškodzuje ani neblokujte žiadny výstražný štítok na zariadení. • Pri

inštalácii utiahnite skrutky na krútiaci moment či pomocou nástrojov

zariadení.

- Porozumieť komponentom a fungovaniu FV systému viazaného na sieť a príslušné miestne normy.

- Prelakujte všetky škrabance spôsobené počas prepravy zariadenia alebo inštaláciu včas. Zariadenie so škrabancami nemôže byť dlhodobo vystavené vonkajšiemu prostrediu.

- Neotvárajte hostiteľský panel zariadenia. • Nesmiete

späťne analyzovať, dekompilovať, rozoberať, prispôbovať, pridávať kód

softvér zariadenia alebo akýmkoľvek iným spôsobom meniť softvér zariadenia, skúmať

internú implementáciu zariadenia, získavať zdrojový kód softvéru zariadenia, porušovať

duševné vlastníctvo spoločnosti Huawei alebo zverejňovať výsledky testov výkonu softvéru zariadenia.

Osobná bezpečnosť

- Ak existuje pravdepodobnosť zranenia osôb alebo poškodenia zariadenia počas operácie na zariadení, okamžite zastavte operácie, nahláste prípad nadriadenému a prijmite realizovateľné ochranné opatrenia. • Používajte náradie správne, aby ste predišli zraneniu osôb alebo poškodeniu zariadenia. • Nedotýkajte sa zariadenia pod napätím, pretože kryt je horúci.

1.2 Požiadavky na personál

- Personál, ktorý plánuje inštaláciu alebo údržbu zariadení Huawei, musí dostať dôkladné zaškolenie, rozumieť všetkým potrebným bezpečnostným opatreniam a byť schopný správne vykonávať všetky operácie.
- Iba profesionáli qfi alebo vyškolení pracovníci môžu inštalovať, prevádzkovať a udržiavať zariadenie. • Iba profesionáli qfi môžu odstraňovať bezpečnostné zariadenia a kontrolovať zariadenie.

- Personál, ktorý bude obsluhovať zariadenie, vrátane operátorov, vyškoleného personálu a profesionálov, by mal mať miestne požadované qficon pre špeciálne operácie, ako sú vysokonapäťové operácie, práca vo výškach a obsluha špeciálneho vybavenia.
- Výmenu smie vykonávať iba odborník alebo autorizovaný personál zariadenia alebo komponenty (vrátane softvéru).



POZNÁMKA

- Profesionáli: pracovníci, ktorí sú vyškolení alebo majú skúsenosti s prevádzkou zariadení a sú si vedomí zdrojov a stupňa rôznych potenciálnych nebezpečenstiev pri inštalácii, prevádzke a údržbe zariadení • Vyškolený personál: pracovníci, ktorí sú technicky vyškolení, majú požadované skúsenosti, sú si vedomí možných nebezpečenstiev na seba samých pri určitých operáciách a sú schopní prijať ochranné opatrenia na minimalizáciu nebezpečenstva pre seba a iných ľudí
- Operátori: prevádzkový personál, ktorý môže prísť do kontaktu so zariadením, okrem vyškoleného personálu a odborníkov

1.3 Elektrická bezpečnosť

Uzemnenie

- Pri zariadeniach, ktoré je potrebné uzemniť, nainštalujte uzemňovací kábel najskôr pri inštalácii zariadenia a pri demontáži zariadenia odstráňte uzemňovací kábel ako posledný. • Nepoškodujte uzemňovací vodič. • Neprevádzkujte zariadenie bez riadne nainštalovaného uzemnenia vodič.
- Uistite sa, že zariadenie je trvalo pripojené k ochrane zem. Pred použitím zariadenia skontrolujte jeho elektrické pripojenie, aby ste sa uistili, že je bezpečne uzemnené.

všeobecné požiadavky

**D HNEV**

Pred pripojením káblov sa uistite, že je zariadenie neporušené. V opačnom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.

- Zabezpečte, aby všetky elektrické pripojenia vyhovovali miestnym elektrickým normám. • Pred používaním zariadenia v režime pripojenia k sieti získajte súhlas od miestnej elektrárenskej spoločnosti.
- Uistite sa, že káble, ktoré ste pripravili, spĺňajú miestne predpisy. • Pri vykonávaní vysokonapäťových operácií používajte špeciálne izolované nástroje.

Napájanie striedavým a jednosmerným prúdom

**D HNEV**

Nepripájajte ani neodpájajte napájacie káble pri zapnutom napájaní. Prechodný kontakt medzi jadrom napájacieho kábla a vodičom vytvorí elektrické oblúky alebo iskry, ktoré môžu spôsobiť požiar alebo zranenie osôb.

- Pred vykonaním elektrických pripojení vypnite odpojovač na protiprúdové zariadenie na prerušenie napájania, ak sa ľudia môžu dotknúť komponentov pod napätím.
- Pred pripojením napájacieho kábla skontrolujte, či je na napájacom kábli štítok správne.
- Ak má zariadenie viacero vstupov, pred použitím zariadenia odpojte všetky vstupy.

Kabeláž

- Pri vedení káblov dbajte na to, aby medzi káblami a komponentmi alebo oblasťami vytvárajúcimi teplo bola vzdialenosť aspoň 30 mm. Tým sa zabráni poškodeniu izolačnej vrstvy káblov.
- Spojte káble rovnakého typu. Pri vedení káblov typu ffrn dbajte na to, aby boli od seba vzdialené najmenej 30 mm. • Uistite sa, že káble používané vo FV systéme viazanom na sieť sú správne pripojené a izolované a spĺňajú cfcfn

1.4 Požiadavky na prostredie inštalácie

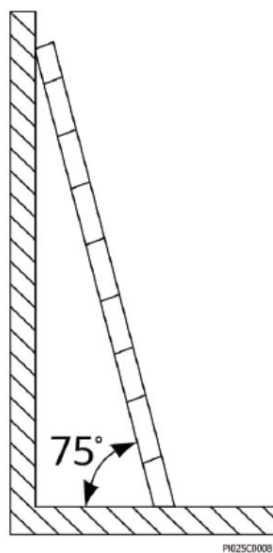
- Zabezpečte, aby bolo zariadenie nainštalované v dobre vetranom prostredí. • Aby ste predišli požiaru v dôsledku vysokej teploty, uistite sa, že vetracie otvory alebo systém odvodu tepla nie sú blokované, keď je zariadenie v prevádzke. • Nevystavujte zariadenie flmmb alebo výbušnému plynu alebo dymu. V takomto prostredí nevykonávajte na zariadení žiadne operácie.

1.5 Mechanická bezpečnosť

Používanie rebríkov •

- Používajte drevené alebo vláknité výšky. rebríky, keď potrebujete pracovať pod napätím
- Keď používate rebrík, uistite sa, že sú ťažné laná zaistené a že rebrík je pevne držaný
- Pred použitím rebríka skontrolujte, či je neporušený a potvrdte jeho nosnosť. Nepreťažujte ho. • Uistite sa, že širší koniec rebríka je dole alebo je ochranný v spodnej časti boli prijaté opatrenia, aby sa rebrík nešmýkal.

- Uistite sa, že je rebrík bezpečne umiestnený. Odporúčany uhol pre rebrík oproti flr je 75 stupňov, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku. Na meranie uhla je možné použiť uhlové pravidlo.



- Pri lezení po rebríku vykonajte nasledujúce opatrenia, aby ste znížili riziká a zaistíte bezpečnosť: – Udržujte svoje telo stabilné.
 - Nelezte vyššie ako na štvrtú priečku rebríka zhora.
 - Zabezpečte, aby sa ťažisko vášho tela neposunulo mimo nôh rebríka.

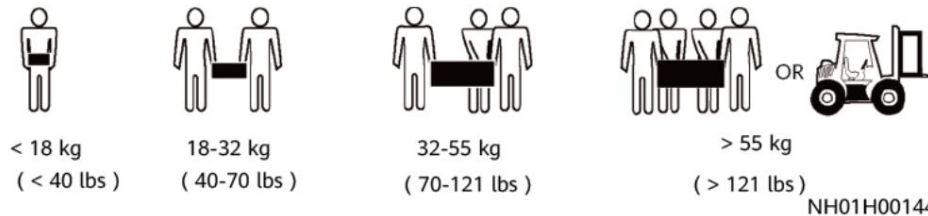
Vŕtanie otvorov

Pri vŕtaní otvorov do steny alebo flr dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné opatrenia:

- Pri vŕtaní otvorov používajte ochranné okuliare a ochranné rukavice. •
- Pri vŕtaní otvorov chráňte zariadenie pred hoblinami. Po vŕtaní vyčistite všetky hobliny, ktoré sa nahromadili vo vnútri alebo mimo zariadenia.

Pohybujúce sa ťažké predmety

- Budte opatrní, aby ste predišli zraneniu pri premiestňovaní ťažkých predmetov.



- Pri ručnom premiestňovaní zariadenia noste ochranné rukavice zranenia.

1.6 Uvedenie do prevádzky

Keď je zariadenie prvýkrát zapnuté, uistite sa, že odborný personál správne nastavil parametre. Nesprávne nastavenia môžu viesť k nesúladu s miestnou normou a normálnou prevádzkou zariadenia.

1.7 Údržba a výmena



D HNEV

Vysoké napätie generované zariadením počas prevádzky môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, ktorý môže mať za následok smrť, vážne zranenie alebo vážne poškodenie majetku.

Pred údržbou vypnite zariadenie a prísne dodržiavajte bezpečnostné opatrenia uvedené v tomto dokumente a príslušných dokumentoch.

-
- Zariadenie udržiavajte s dôkladnou znalosťou tohto dokumentu a pomocou vhodných nástrojov a testovacích zariadení.
 - Pred údržbou zariadenia ho vypnite a postupujte podľa pokynov na štítku s oneskoreným vybitím, aby ste sa uistili, že je zariadenie vypnuté • Pri údržbe zariadenia vypnite AC a DC vypínače SUN2000.

elektrické zariadenie alebo zariadenie na rozvod energie pripojené k SUN2000. • Umiestnite dočasné výstražné značky alebo postavte ploty, aby ste zabránili neoprávnenému prístupu na miesto údržby.

- Ak je zariadenie chybné, kontaktujte svojho predajcu. •

Zariadenie je možné zapnúť až po odstránení všetkých porúch

ak tak urobíte, môže dôjsť k eskalácii porúch alebo poškodeniu zariadenia.

2 Predstavenie výrobku

2.1 Prehľad

Funkcia

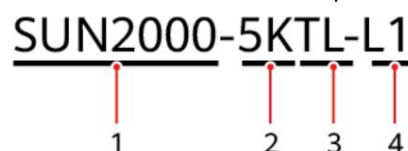
SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1 je jednofázový sieťový reťazový inverter, ktorý premieňa jednosmerný prúd generovaný FV reťazcami na striedavý prúd a dodáva elektrinu do elektrickej siete.

Model

Tento dokument zahŕňa nasledujúce modely produktov:

- SUN2000-2KTL-L1
- SUN2000-3KTL-L1
- SUN2000-3,68KTL-L1
- SUN2000-4KTL-L1
- SUN2000-4.6KTL-L1
- SUN2000-5KTL-L1
- SUN2000-6KTL-L1

Obrázok 2-1 Model nfir (ako príklad používa SUN2000-5KTL-L1)



Tabuľka 2-1 nfir popis

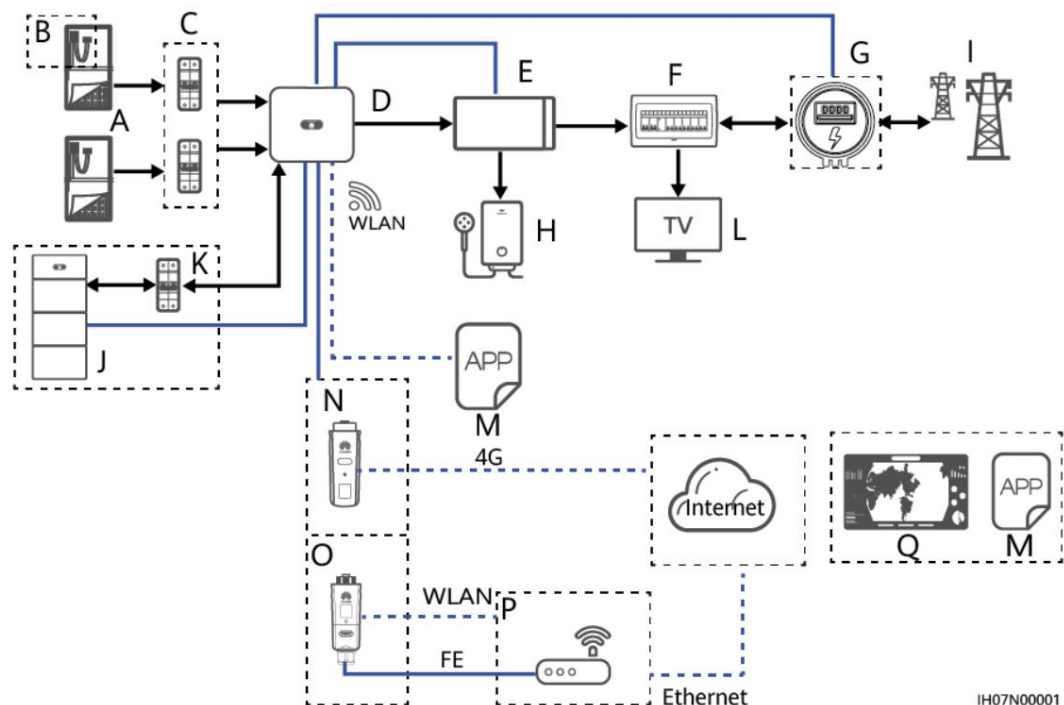
Nie	Význam	Hodnota
1	Rodina produktov názov	SUN2000: solárny inverter viazaný na sieť

Nie	Význam	Hodnota
2	Úroveň energie	<ul style="list-style-type: none"> • 2K: Úroveň výkonu je 2 kW. • 3K: Úroveň výkonu je 3 kW. • 3,6K: Úroveň výkonu je 3,68 kW. • 4K: Úroveň výkonu je 4 kW. • 4,6K: Úroveň výkonu je 4,6 kW. • 5K: Úroveň výkonu je 5 kW. • 6K: Úroveň výkonu je 6 kW.
3	Topológia	TL: bez transformátora
4	Kód dizajnu	L1: obytné

Sieťová aplikácia

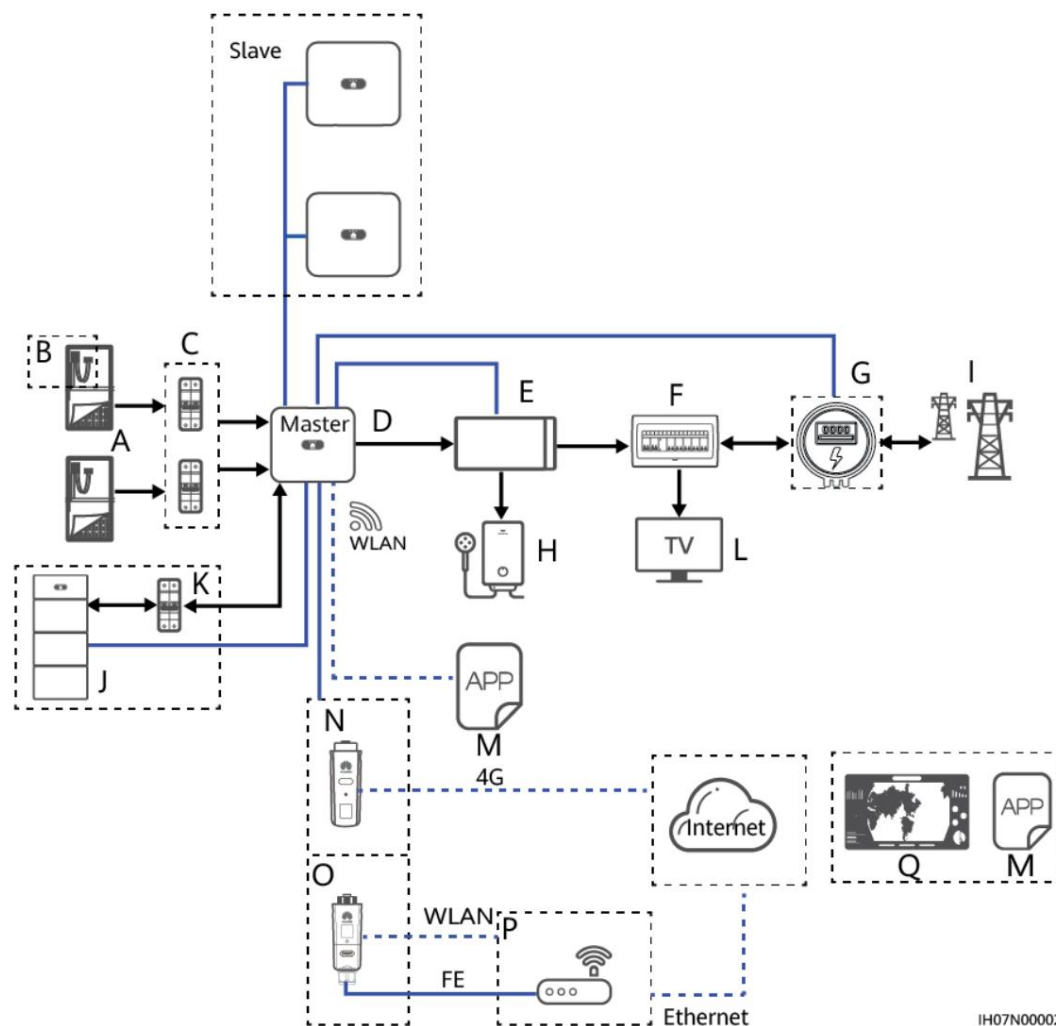
SUN2000 sa vzťahuje na rezidenčné strešné systémy viazané na mriežku. Systém pozostáva z PV reťazcov, solárnych invertorov viazaných na sieť, AC prepínačov a jednotiek na distribúciu energie (PDU).

Obrázok 2-2 Jeden scenár SUN2000 (prerušované rámčeky označujú voliteľné cnfirn)



IH07N00001

Obrázok 2-3 Kaskádový scenár SUN2000 (čiarkované rámčeky označujú voliteľné cnfirn)



IH07N00002

POZNÁMKA

- označuje smer toku energie, označuje signálny riadok a označuje bezdrôtovú komunikáciu.
- V kaskádovom scenári SUN2000 sú hlavným aj podriadeným solárnym invertorom SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1 a môžu byť kaskádované maximálne tri SUN2000.
- V kaskádovom scenári SUN2000 môže byť k hlavnému meniču pripojený iba jeden inteligentný snímač výkonu (G v jedle).
- V kaskádovom scenári SUN2000 musia SUN2000 pripojené k elektrickej sieti spĺňať požiadavky miestnej elektrickej siete.

(A) PV reťazec

(B) Inteligentný optimalizátor PV

(C) DC vypínač

(D) SUN2000

(E) Zálohovanie

(F) Rezidenčné PDU

(G) Smart Power Sensor (H) Dôležité zataženie

(I) Elektrická sieť

(J) Batéria

(K) Spínač batérie

(L) Zataženie domácnosti

(M) Aplikácia FusionSolar

(N) 4G Smart Dongle

(O) WLAN-FE Smart Dongle

(P) Smerovač

(Q) FusionSolar Smart Systém riadenia PV



POZNÁMKA

Podrobné informácie o operáciách na zariadeniach v sieti nájdete v nasledujúcich príručkách: • [Stručná príručka k Smart PV Optimizer SUN2000-450W-P](#) • [Používateľská príručka LUNA2000-\(5-30\)-S0](#)

- [Záložný box-\(B0, B1\) Stručná príručka](#)



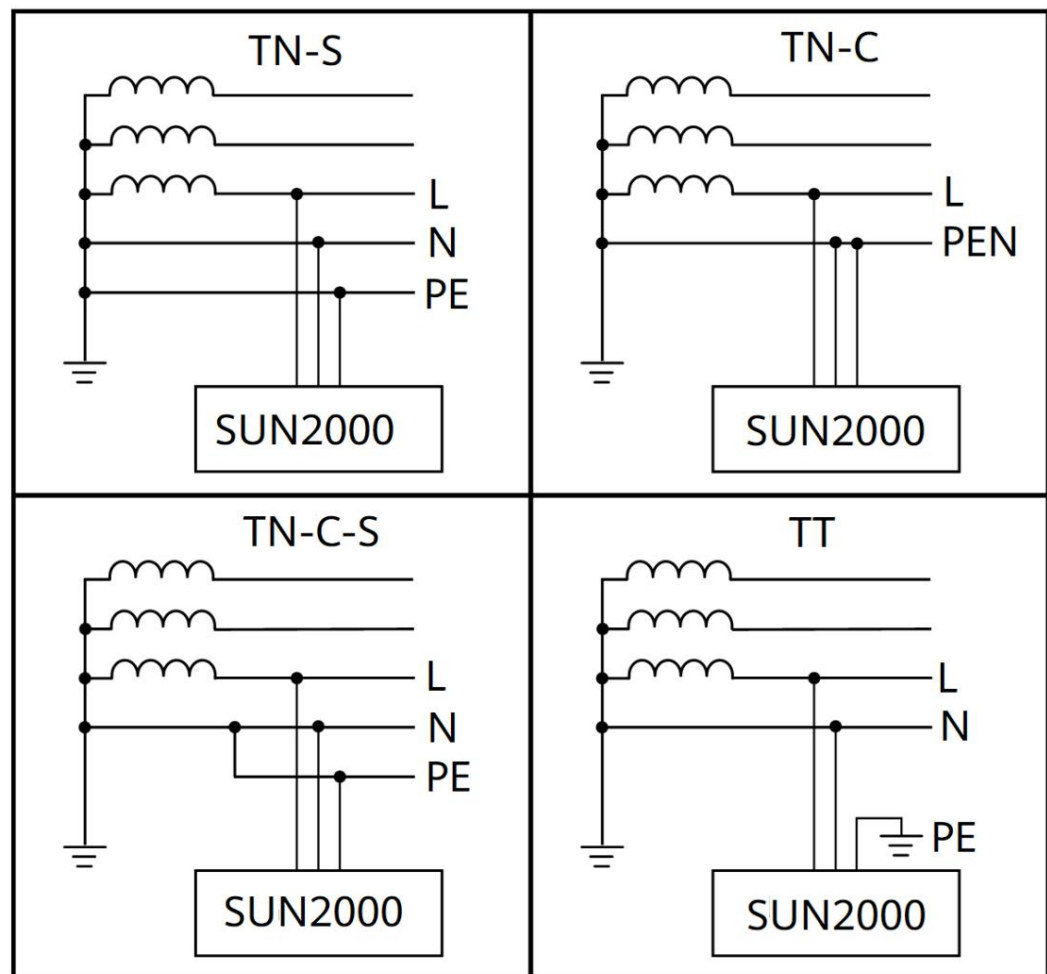
POZOR

Výstupný port záťaže ffr záložného boxu nemožno priamo pripojiť k elektrickej sieti. V opačnom prípade sa Backup Box vypne z dôvodu preťaženia.

Podporované typy napájacích sietí

SUN2000 podporuje nasledujúce typy rozvodných sietí: TN-S, TN-C, TN-CS a TT. V elektrickej sieti TT musí byť napätie N-to-PE menšie ako 30 V.

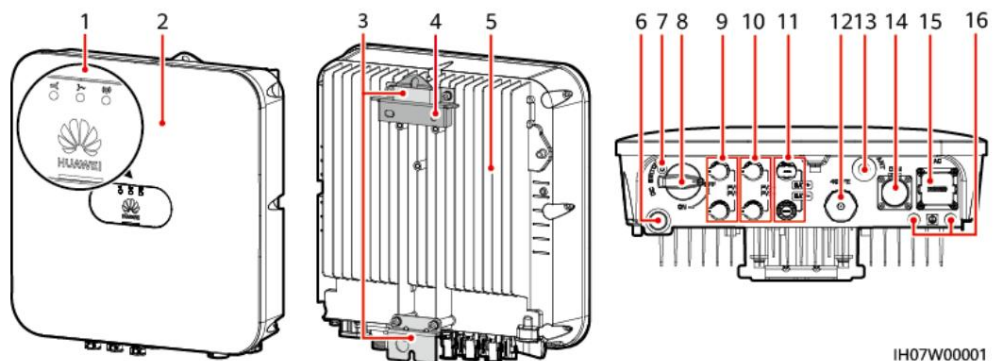
Obrázok 2-4 Typy elektrickej siete



2.2 Popis komponentu

Vzhľad

Obrázok 2-5 Vzhľad



- | | |
|--|---|
| (1) LED indikátory | (2) Predný panel |
| (3) Súprava na zavesenie | (4) Montážna konzola |
| (5) Chladič | (6) Ventilačný ventil |
| (7) Zaisťovacia skrutka vypínača DC | (8) DC vypínač (DC SWITCH) |
| (9) Vstupné svorky jednosmerného prúdu (PV1+/PV1-) | (10) Vstupné svorky jednosmerného prúdu (PV2+/PV2-) |
| (11) Svorky batérie (BAT+/BAT-) | (12) Port Smart Dongle (4G/FE) |
| (13) Port antény (ANT) | (14) Komunikačný port (COM) |
| (15) AC výstupný port (AC) | (16) Pozemný bod |


 POZNÁMKA








- Poznámka a: Zaisťovacia skrutka vypínača jednosmerného prúdu sa používa na uzamknutie vypínača jednosmerného prúdu, aby sa zabránilo náhodnému spusteniu. Dodáva sa s SUN2000.
- Poznámka b: Vstupné svorky jednosmerného prúdu PV1 a PV2 sú ovládané prepínačom jednosmerného prúdu.


2.3 Popis štítku

Prílohové štítky

Tabuľka 2-2 Popis štítku krytu

Ikona	názov	Význam
	Varovanie pred popáleninami	Nedotýkajte sa bežiaceho SUN2000, pretože kryt je horúci, keď je SUN2000 v prevádzke.

Ikona	názov	Význam
 <p>Danger: High Voltage! 高压危险! Start maintaining the SUN2000 at least 5 minutes after the SUN2000 disconnects from all external power supplies. 逆变器与外部所有电源断开后需要等待至少5分钟, 才可以进行维护。</p>	Oneskorené vybíjanie	<ul style="list-style-type: none"> Po zapnutí SUN2000 existuje vysoké napätie. Iba qfi a vyškolení elektrikári môžu vykonávať operácie na SUN2000. Po vypnutí SUN2000 existuje zvyškové napätie. Vybitie SUN2000 na bezpečné napätie trvá 5 minút.
 <p>CAUTION Read instructions carefully before performing any operation on the SUN2000. 对逆变器进行任何操作前, 请仔细阅读说明书!</p>	Pozrite si dokumentáciu	Pripomína operátorom, aby sa odvolávali na dokumenty dodané SUN2000.
	Uzemnenie	Označuje polohu pre pripojenie ochranného uzemňovacieho (PE) kábla.
 <p>Do not disconnect under load! 禁止带负荷断开连接!</p>	Upozornenie na prevádzku	Neodstraňujte konektor alebo anténu, keď je SUN2000 spustený.
 <p>WARNING High touch current, earth connection essential before connecting supply. 大接触电流! 接通电源前须先接地。</p>	Upozornenie na uzemnenie	Pred zapnutím SUN2000 uzemnite.
 <p>(1P)PN/ITEM:XXXXXXXX Y (32P)Model: XXXXXXXX (S)SN:XXXXXXXXXXXXX MADE IN CHINA</p>	sériové číslo (SN)	Označuje SUN2000 SN.
 <p>MAC: xxxxxxxxxxxx</p>	Kontrola prístupu k médiám (Mac adresa)	Označuje MAC adresu.

Ikona	názov	Význam
	QR kód pre prihlásenie do SUN2000 WLAN	Naskenovaním QR kódu sa pripojte k Huawei SUN2000 WLAN (Android) alebo získajte prihlasovacie heslo WLAN (iOS).



POZNÁMKA

Štítky sú len orientačné.

Menovka

Obrázok 2-6 Typový štítok (ako príklad sa používa SUN2000-5KTL-L1)



(1) Ochranná známka a vzor

(2) Kľúčové technické údaje

(3) Symboly zhody

(4) Názov spoločnosti a krajina pôvodu



POZNÁMKA

Typový štítok jedľa je len orientačný.

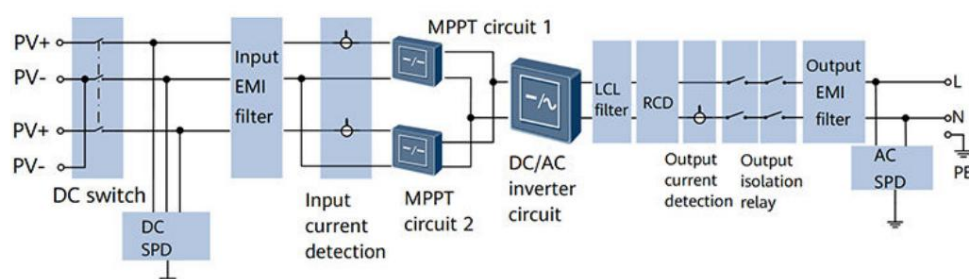
2.4 Pracovné princípy

Schematický diagram

SUN2000 prijíma vstupy až z dvoch PV reťazcov. Potom sú vstupy zoskupené do dvoch MPPT trás vnútri SUN2000 na sledovanie maximálneho výkonu FV reťazcov. Jednosmerný prúd je potom prevedený na jednofázový striedavý prúd cez invertorový obvod. Prepäťová ochrana je podporovaná na strane DC aj AC.

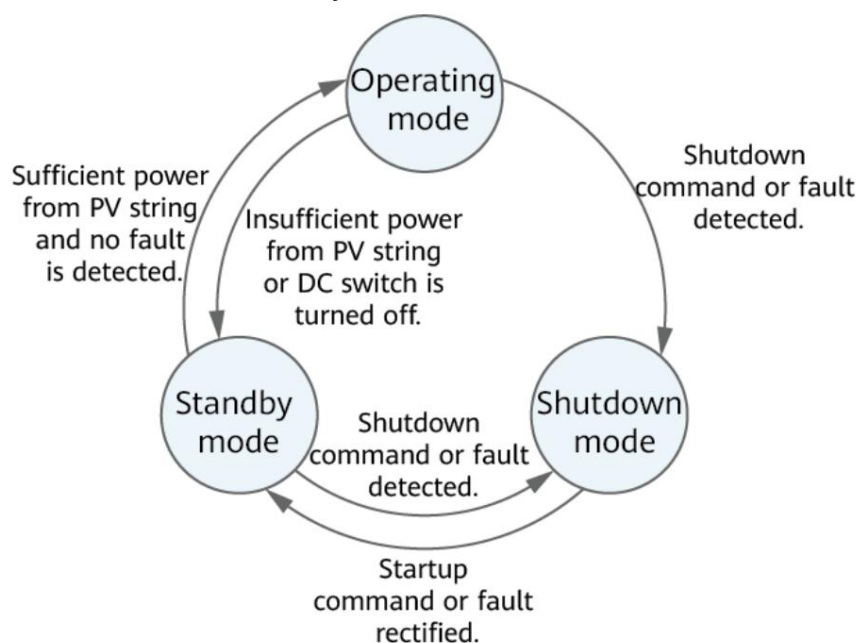
SUN2000 využíva rezervovaný batériový port na rozšírenie skladovania energie. Batéria vykonáva operácie nabíjania a vybijania podľa pracovného režimu batérie.

Obrázok 2-7 Schematický diagram



Pracovný režim

Obrázok 2-8 Pracovné režimy



IS07500001

Tabuľka 2-3 Popis pracovného režimu

Pracovný režim	Popis
Pohotovostný režim	<p>SUN2000 prejde do pohotovostného režimu, keď vonkajšie prostredie nespĺňa požiadavky na spustenie SUN2000. V pohotovostnom režime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SUN2000 nepretržite zisťuje svoj prevádzkový stav. Keď sú splnené prevádzkové podmienky, SUN2000 prejde do prevádzkového režimu. <p>• Ak SUN2000 deteguje povel na vypnutie alebo poruchu spustení, prejde do režimu vypnutia.</p>
Prevádzkový režim	<p>V prevádzkovom režime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SUN2000 konvertuje jednosmerný prúd z fotovoltaických reťazcov na striedavý prúd a dodáva energiu do elektrickej siete. • SUN2000 sleduje bod maximálneho výkonu, aby maximalizoval výstupný výkon FV reťazca. • Ak SUN2000 zistí príkaz na vypnutie alebo poruchu, prejde do režimu vypnutia. <p>• Ak SUN2000 zistí, že výstupný výkon FV reťazcov nespĺňa požiadavky na výrobu energie viazanej na sieť, prejde do pohotovostného režimu.</p>
Režim vypnutia	<ul style="list-style-type: none"> • Ak SUN2000 v pohotovostnom alebo prevádzkovom režime zistí príkaz na vypnutie alebo poruchu, prejde do režimu vypnutia. • Ak v režime vypnutia SUN2000 zistí, že chyba je rcfi alebo sa vykoná príkaz na spustenie, SUN2000 prejde do pohotovostného režimu.

3 SUN2000 Úložný priestor

Ak sa SUN2000 priamo neuvádza do prevádzky, mali by byť splnené nasledujúce požiadavky:

- Nevybaľujte SUN2000. • Skladovaciú teplotu udržiavajte na -40°C až $+70^{\circ}\text{C}$ a vlhkosť na 5%–95 % RH.
- Výrobok by sa mal skladovať na čistom a suchom mieste a mal by byť chránený pred prachom a koróziou vodnou parou. • Na seba je možné umiestniť maximálne osem zariadení SUN2000. Aby ste predišli zraneniu osôb alebo poškodeniu zariadenia, stohujte SUN2000 opatrne, aby nepadli cez.
- Počas skladovania pravidelne kontrolujte SUN2000. (To je odporúča, aby sa kontrola vykonávala každé tri mesiace.) Včas vymeňte obalové materiály poškodené hmyzom alebo hlodavcami. • Ak bol SUN2000 skladovaný dlhšie ako dva roky, je potrebné ho skontrolovať a pred uvedením do prevádzky otestované odborníkmi.

4 Inštalácia systému

4.1 Kontrola pred inštaláciou

Kontrola vonkajšieho obalu

Pred vybalením SUN2000 skontrolujte vonkajší obal, či nie je poškodený, ako sú diery a praskliny, a skontrolujte model SUN2000. Ak zistíte akékoľvek poškodenie alebo model SUN2000 nie je taký, aký ste požadovali, balík nerozbaľujte a čo najskôr kontaktujte svojho predajcu.

BEZ TICE

Odporúčame vám odstrániť baliaci materiál do 24 hodín pred inštaláciou SUN2000.

Kontrola výstupov

Po rozbalení SUN2000 skontrolujte, či sú dodávky neporušené a kompletne. Ak niektorá položka chýba alebo je poškodená, kontaktujte svojho predajcu.

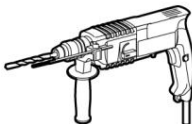
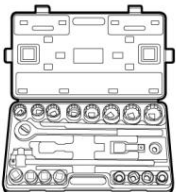
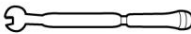
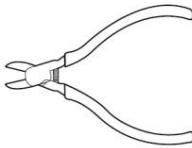
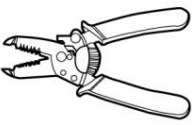




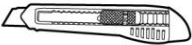

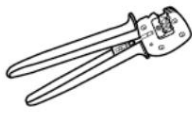




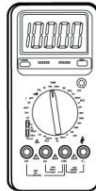


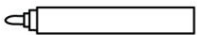
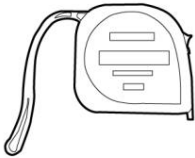

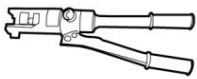
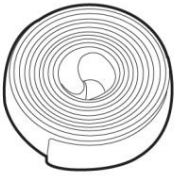

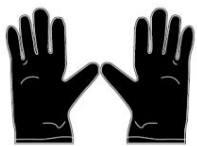



POZNÁMKA

Podrobnosti o počte príslušenstva dodávaného so SUN2000 nájdete na Zoznam v obale.

Balenie

4.2 Príprava nástrojov a nástrojov

Typ	Nástroje a nástroje		
Inštalácia			
	Príklepová vrtačka (s vrtákom 8 mm)	Momentový nástrčný kľúč	Momentový kľúč
			  
	Diagonálne kliešte	Odizolovače drôtov	Momentový skrutkovač
			
	Gumová palička	Úžitkový nôž	Rezačka káblov
			
Krimpovací nástroj (model: PV CZM-22100/19100)	Krimpovač koncoviek kábla	Demontáž a Montážny nástroj (model: vidlicový kľúč PV-MS-HZ)	
			
Káblové zväzky	Vysávač	Multimeter (rozsah merania jednosmerného napätia 600 V DC)	

Typ	Nástroje a nástroje		
	 <p>Marker</p>	 <p>Oceľová meracia páska</p>	 <p>úroveň</p>
	 <p>Hydraulické kliešte</p>	 <p>Teplom zmršiteľné hadičky</p>	 <p>Tepelná pištoľ</p>
Osobné ochranné prostriedky (OOP)	 <p>Bezpečnostné rukavice</p>	 <p>Bezpečnostné okuliare</p>	 <p>Maska proti prachu</p>
	 <p>Bezpečnostné topánky</p>		

4.3 Určenie polohy inštalácie

Základné požiadavky

- SUN2000 je chránený IP65 a môže byť inštalovaný vo vnútri alebo vonku. • Neinštalujte SUN2000 na miesto, kde by sa personál mohol ľahko dostať do kontaktu s jeho krytom a chladičom, pretože tieto časti sú počas prevádzky extrémne horúce.
- Neinštalujte SUN2000 v blízkosti flmmb alebo výbušných materiálov. • Neinštalujte SUN2000 na miesto v dosahu detí. • SUN2000 bude korodovaný v soľných oblastiach a korózia soli môže spôsobiť popálenie Neinštalujte SUN2000 vonku v soľných oblastiach. Soľná oblasť označuje oblasť do 500 metrov od pobrežia alebo oblasť náchylnú na morský vánok. Regióny náchylné na morský vánok sa líšia v závislosti od poveternostných podmienok (ako sú tajfúny a monzúny) alebo terénu (ako sú priehrady a kopce).

Požiadavky na prostredie inštalácie

- SUN2000 musí byť nainštalovaný v dobre vetranom prostredí, aby sa zabezpečilo dobrý odvod tepla.
- Keď je SUN2000 inštalovaný na priamom slnečnom svetle, môže byť napájanie znížené v dôsledku zvýšenia teploty.
- Odporúčame vám nainštalovať SUN2000 na chránené miesto alebo naň namontovať markízu.

Požiadavky na montážnu konštrukciu

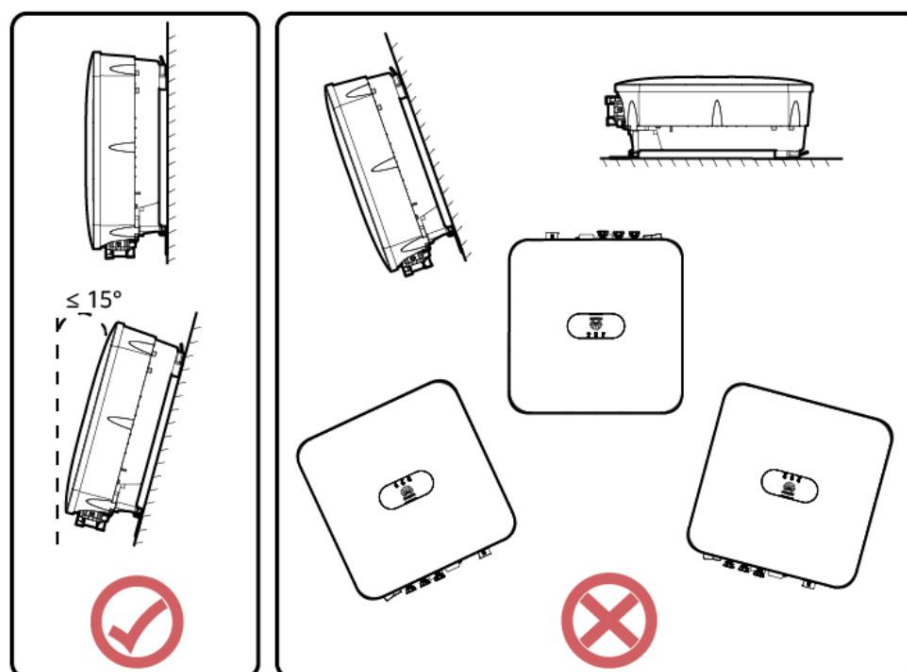
- Montážna konštrukcia, kde je SUN2000 inštalovaná, musí byť odolná voči ohňu. • Neinštalujte SUN2000 na flmmb stavebné materiály. • Uistite sa, že inštalčný povrch je dostatočne pevný, aby uniesol hmotnosť zariadenia SUN2000.
- V obytných oblastiach neinštalujte SUN2000 na sadrokartónové steny resp steny vyrobené z podobných materiálov so slabou zvukovou izoláciou, pretože hluk generovaný SUN2000 môže rušiť obyvateľov.

Požiadavky na uhol inštalácie

SUN2000 je možné namontovať na stenu alebo na stĺp. Požiadavky na uhol inštalácie sú nasledovné:

- Nainštalujte SUN2000 vertikálne alebo s maximálnym sklonom chrbta 15 stupňov uľahčiť odvod tepla.
- Neinštalujte SUN2000 v polohe naklonenej dopredu, nadmerne naklonenej chrbtom, naklonenej nabok, vodorovnej polohy alebo naopak.

Obrázok 4-1 Uhol inštalácie

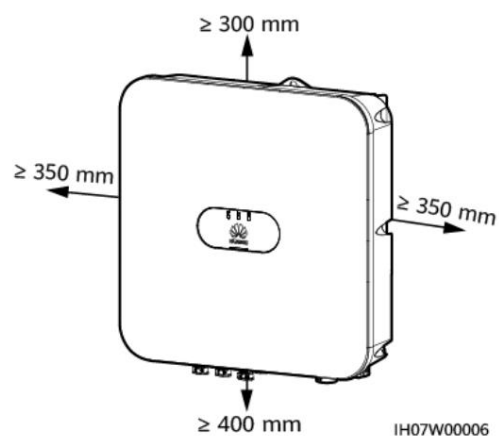


IH07H00004

Požiadavky na inštalačný priestor

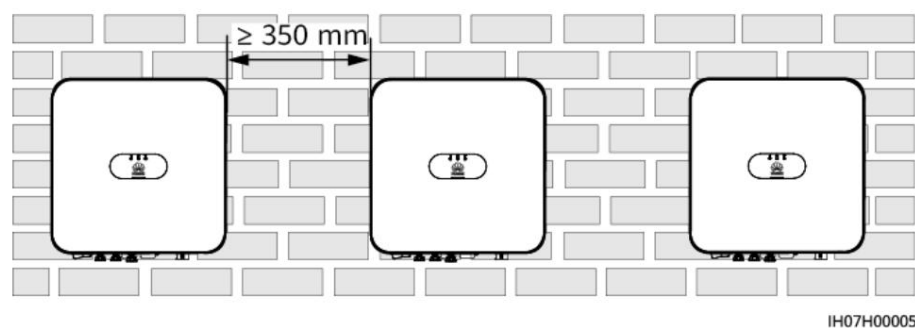
- Okolo SUN2000 si vyhraďte dostatočný voľný priestor, aby ste zabezpečili priestor na inštaláciu a odvod tepla.

Obrázok 4-2 Inštalačný priestor

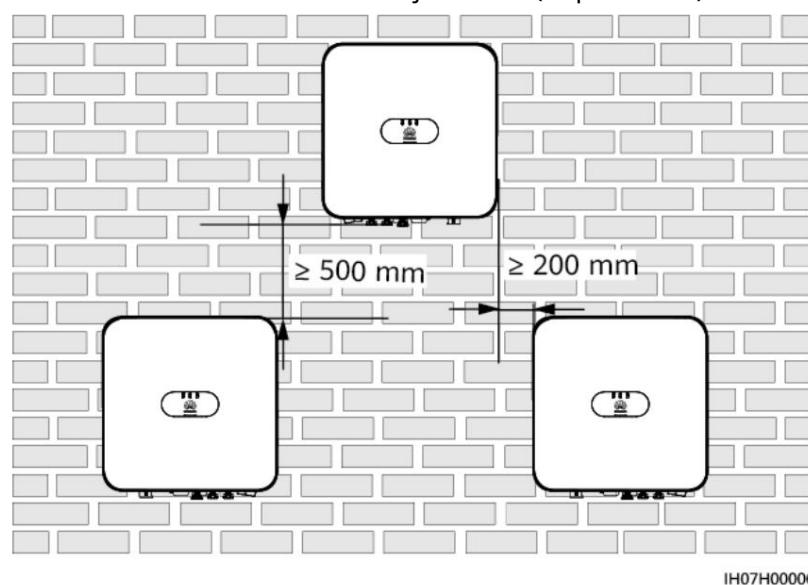


- Pri inštalácii viacerých SUN2000 ich nainštalujte v horizontálnom režime, ak je priestor k dispozícii a nainštalujte ich v trojuholníkovom režime, ak nie je priestor k dispozícii. Skladaná inštalácia sa neodporúča.

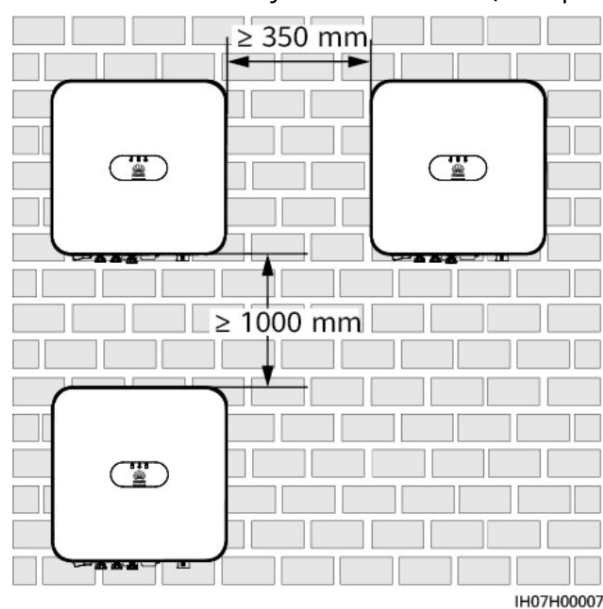
Obrázok 4-3 Režim horizontálnej inštalácie (odporúča sa)



Obrázok 4-4 Režim inštalácie trojuholníka (odporúča sa)



Obrázok 4-5 Skladaný režim inštalácie (neodporúča sa)



 POZNÁMKA

Inštalácie sú len orientačné a nie sú relevantné pre kaskádový scenár SUN2000.

4.4 Premiestnenie SUN2000

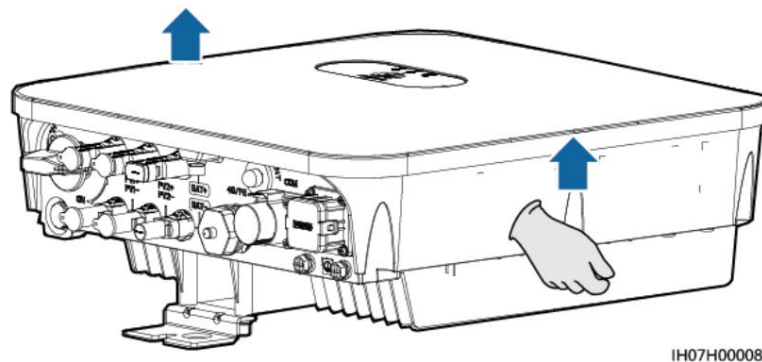
Postup

Krok 1 Uchopte rukoväte na oboch stranách SUN2000, zdvihnite SUN2000 z obalu a prepravte ho do inštaláčnej polohy.

⚠ POZOR

- Premiestňujte SUN2000 opatrne, aby ste predišli poškodeniu zariadenia a zraneniu osôb. • Nepoužívajte káblové svorky a porty v spodnej časti na podporu akejkoľvek hmotnosti SUN2000.
- Ak potrebujete dočasne položiť SUN2000 na zem, použite penu, papier alebo iný ochranný materiál, aby ste zabránili poškodeniu jeho krytu.

Obrázok 4-6 Premiestnenie SUN2000



IH07H00008

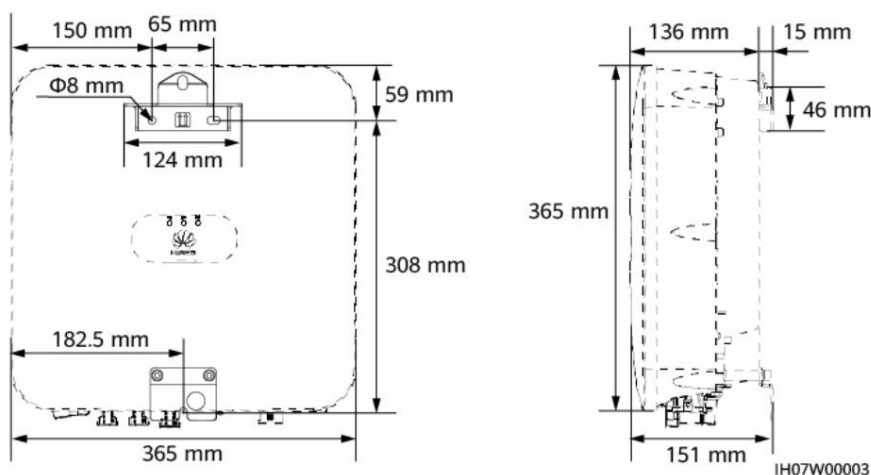
----Koniec

4.5 Inštalácia SUN2000

Bezpečnostné opatrenia pri inštalácii

Obrázok 4-7 zobrazuje rozmery montážnych otvorov pre SUN2000.

Obrázok 4-7 Rozmery montážnej konzoly



IH07W00003

4.5.1 Inštalácia na stenu

Postup

Krok 1 Určite pozície pre vŕtanie otvorov pomocou šablóny mrnff. Vyrovnajte polohy montážnych otvorov pomocou vodováhy a označte polohy značkou.

Krok 2 Zaistite montážnu konzolu.



D HNEV

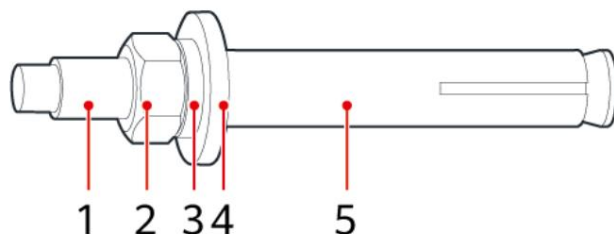
Pri vŕtaní otvorov sa vyhnite vodovodným potrubiam a napájacím káblom uloženým v stene.



POZNÁMKA

- Rozpínacie skrutky M6x60 sa dodávajú so SUN2000. Ak dĺžka a počet skrutiek nespĺňa požiadavky na inštaláciu, pripravte si rozpínacie skrutky M6 z nehrdzavejúcej ocele sami.
- Rozpínacie skrutky dodávané s meničom sa používajú pre pevné betónové steny. Pre iné typy stien, pripravte si skrutky sami a uistite sa, že stena spĺňa požiadavky na nosnosť meniča.

Obrázok 4-8 Zloženie rozpínacej skrutky



IS05W00018

(1) Skrutka

(2) Orech

(3) Pružinová podložka

(4) Plochá podložka

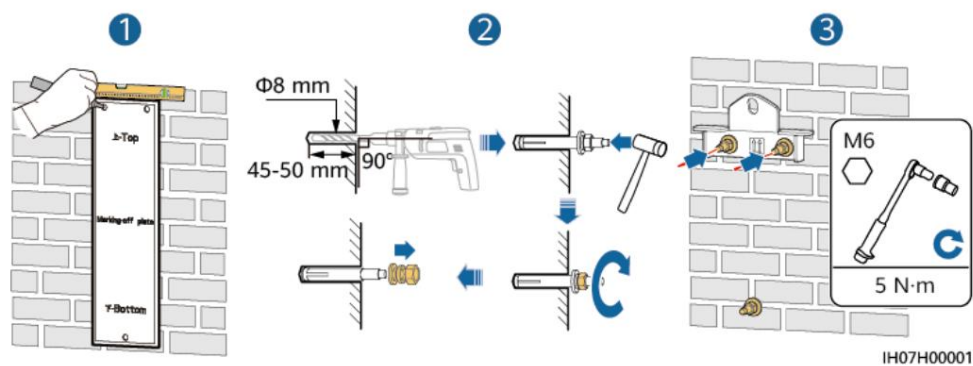
(5) Rozpínacia objímka

BEZ TICE

- Aby ste zabránili vdýchnutiu prachu alebo kontaktu s očami, noste ochranné okuliare a ochrannú masku protiprachovú masku pri vŕtaní otvorov.
- Utrite všetok prach v otvoroch alebo okolo nich a zmerajte vzdialenosti otvorov. Ak otvory sú nepresne umiestnené, vyvŕtajte otvory znova.
- Po odstránení matice, pružinovej podložky a podložky vyrovnajte hlavu rozpínacej manžety s betónovou stenou. V opačnom prípade nebude montážna konzola bezpečne nainštalovaná na stenu. • Uvoľnite maticu, pružinovú podložku a krídlovú podložku rozpínacej skrutky na mieste

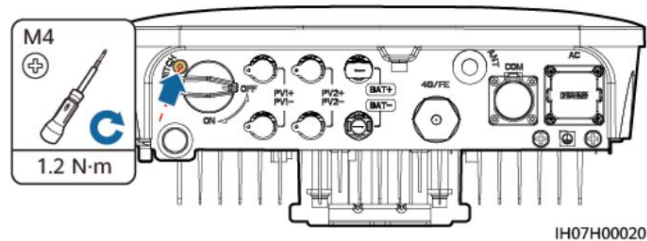
dno.

Obrázok 4-9 Inštalácia rozperných skrutiek



Krok 3 (voliteľné) Nainštalujte zaistovaciu skrutku vypínača jednosmerného prúdu.

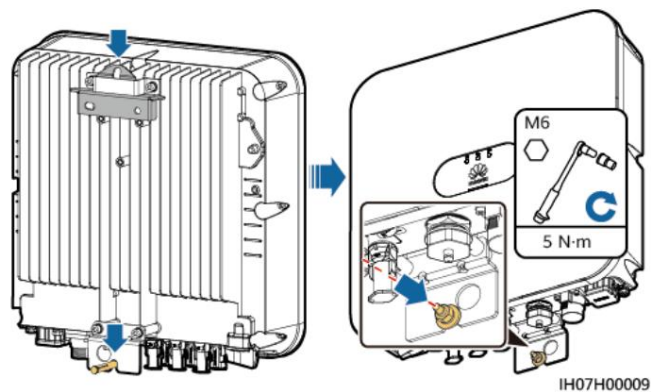
Obrázok 4-10 Inštalácia zaistovacej skrutky pre vypínač jednosmerného prúdu



Krok 4 Nainštalujte SUN2000 na montážnu konzolu.

Krok 5 Uťahnite matice.

Obrázok 4-11 Uťahovanie matíc

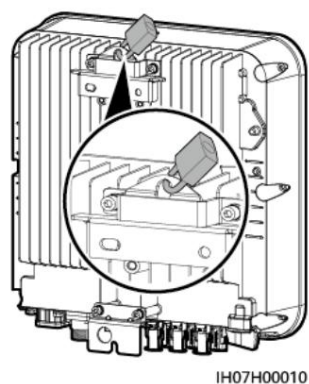


Krok 6 (voliteľné) Nainštalujte zámok proti krádeži.

BEZ TICE

- Pripravte si zámok proti krádeži vhodný pre priemer otvoru zámku ($\Phi 10$ mm).
- Odporúča sa vonkajší vodotesný zámok.
- Ponechajte kľúč od zámku proti krádeži.

Obrázok 4-12 Inštalácia zámku proti krádeži



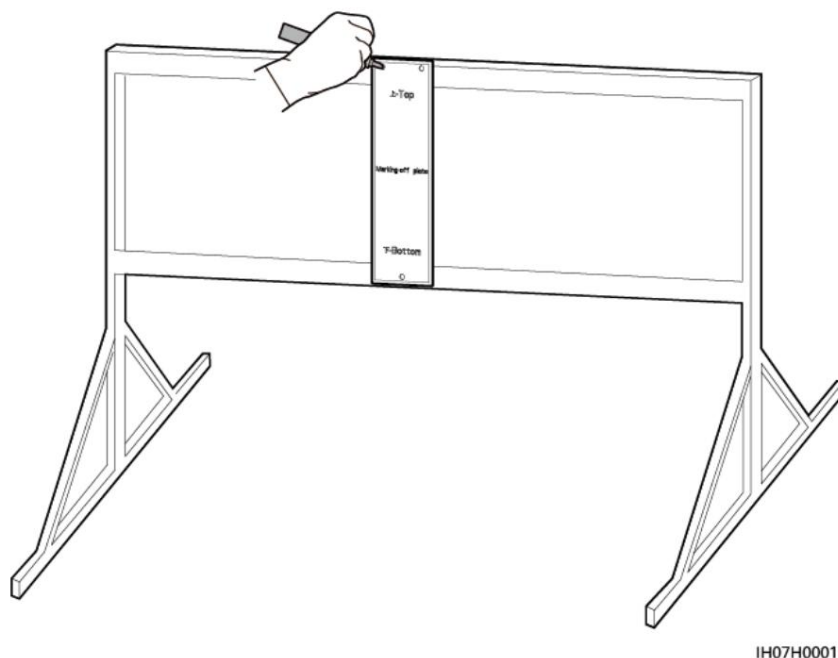
----Koniec

4.5.2 Inštalácia namontovaná na podpore

Postup

Krok 1 Určte polohy pre vŕtanie otvorov pomocou šablóny mrnff a potom označte pozície fixkou.

Obrázok 4-13 Určenie polohy otvorov



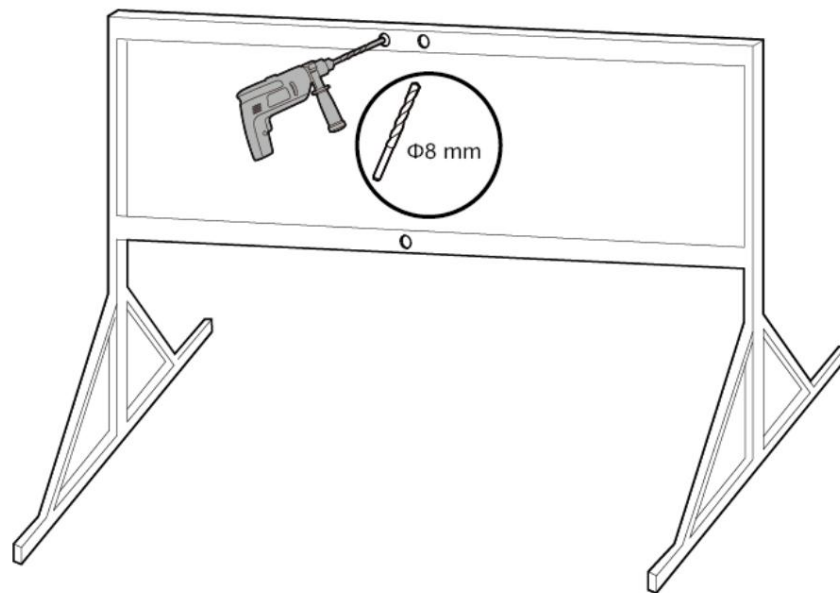
Krok 2 Vyvŕtajte otvory pomocou príklepovej vŕtačky.



POZNÁMKA

Kvôli ochrane odporúčame na miesta otvorov naniesť antikoróznou farbu.

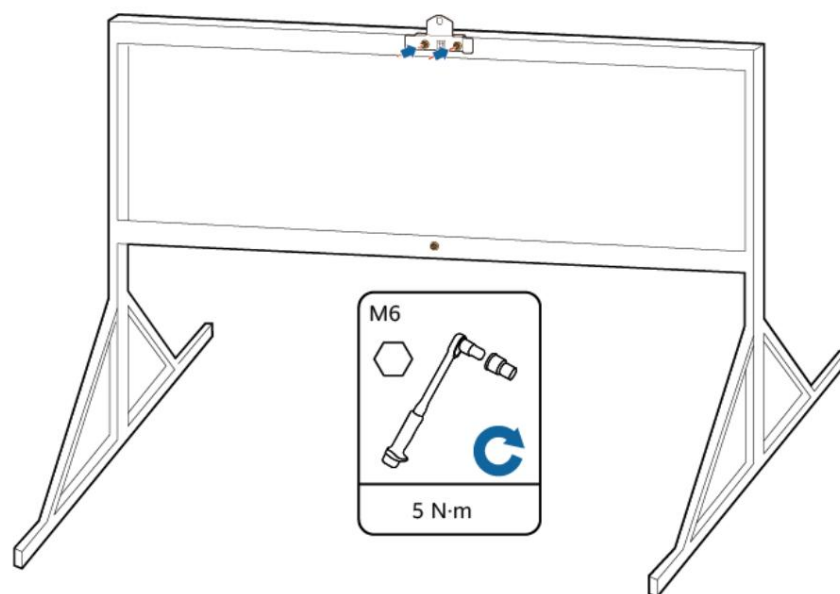
Obrázok 4-14 Vŕtanie otvorov



IH07H00012

Krok 3 Zaistite montážnu konzolu.

Obrázok 4-15 Zaistite montážnu konzolu



IH07H00013

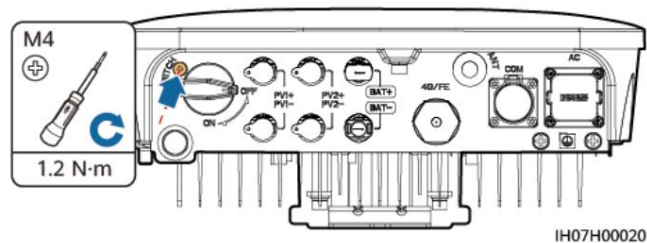


POZNÁMKA

Pripravte zostavy skrutiek na základe priemeru otvoru montážnej konzoly.

Krok 4 (voliteľné) Nainštalujte zaistovaciu skrutku vypínača jednosmerného prúdu.

Obrázok 4-16 Inštalácia zaistovacej skrutky pre vypínač jednosmerného prúdu

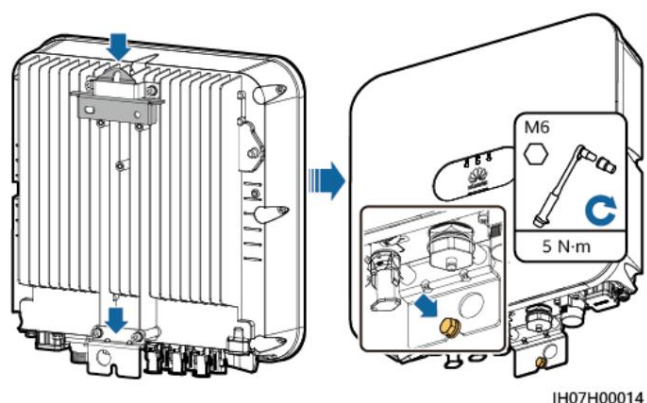


IH07H00020

Krok 5 Nainštalujte SUN2000 na montážnu konzolu.

Krok 6 Utiahnite zostavy skrutiek.

Obrázok 4-17 Zostavy utahovacích skrutiek



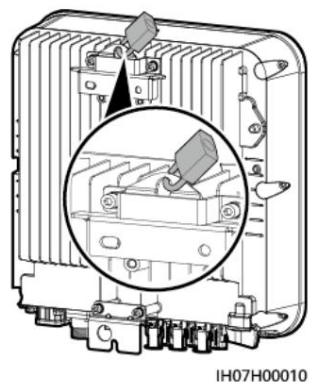
IH07H00014

Krok 7 (voliteľné) Nainštalujte zámok proti krádeži.

BEZ TICE

- Pripravte si zámok proti krádeži vhodný pre priemer otvoru zámku ($\Phi 10$ mm).
- Odporúča sa vonkajší vodotesný zámok.
- Ponechajte kľúč k zámku proti krádeži.

Obrázok 4-18 Inštalácia zámku proti krádeži



IH07H00010

----Koniec

5 Elektrické pripojenie

Prevenencia



D HNEV

Pred pripojením káblov sa uistite, že prepínač DC na SUN2000 a všetky prepínače pripájajúce sa k SUN2000 sú v polohe OFF. V opačnom prípade môže vysoké napätie SUN2000 spôsobiť úraz elektrickým prúdom.



VÝSTRAHA

- Poškodenie zariadenia spôsobené nesprávnym pripojením káblov nie je zahrnuté akúkoľvek zárukou.
- Káble môžu pripájať iba elektrikári crfi. • Prevádzkový personál musí pri pripájaní káblov nosiť vhodné OOP.

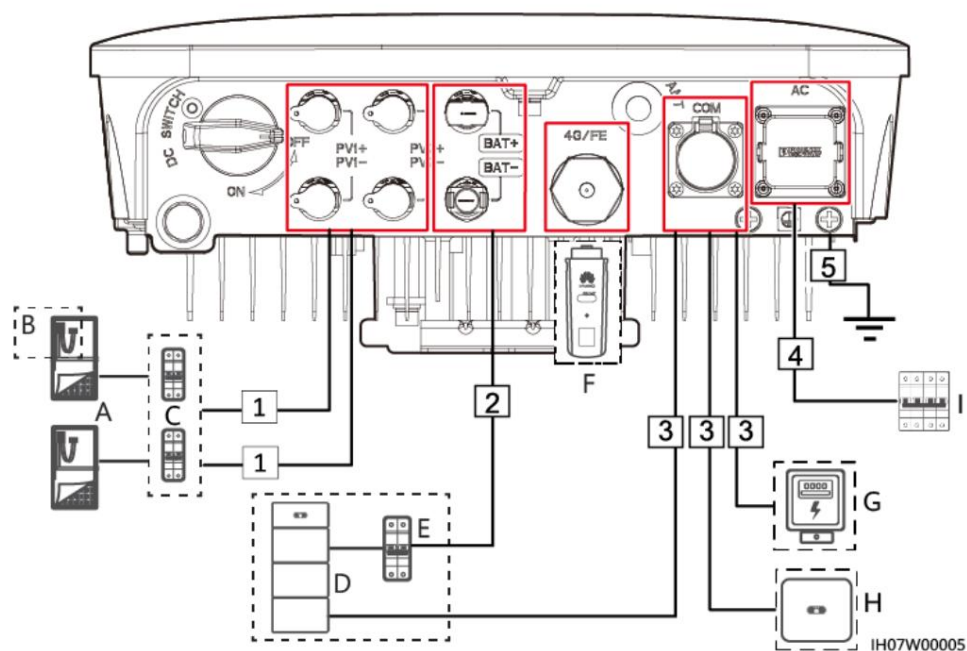


POZNÁMKA

- Farby káblov zobrazené na schémach elektrického zapojenia uvedených v tejto kapitole sú len orientačné. Vyberte káble v súlade s miestnymi predpismi pre káble (zelené a žlté káble sa používajú len pre PE).
- Káble pripojte v súlade s miestnymi inštalačnými zákonmi a predpismi.

5.1 Príprava káblov

Obrázok 5-1 káblové pripojenia SUN2000 (čiarkované rámčeky označujú voliteľné cnfirn)



Tabuľka 5-1 Popis komponentu

č. Komponent	Popis	Zdroj	
A	PV reťazec	<ul style="list-style-type: none"> FV reťazec sa skladá z FV modulov zapojených do série a pracuje s optimalizátorom. SUN2000 podporuje vstup z dvoch PV reťazcov. 	Prípravené zákazníkom
B	Inteligentný optimalizátor PV	Podporovaný je inteligentný PV optimalizátor SUN2000-450W-P.	Kúpené od Huawei
C	DC vypínač	Odporúča sa: jednosmerný istič s menovitým napätím vyšším alebo rovným 600 V DC a menovitým prúdom 20 A	Prípravené zákazníkom

Č. Komponent	Popis	Zdroj	
D	Batéria	SUN2000 je možné pripojiť k batériám LUNA2000.	Kúpené od Huawei
		SUN2000 je možné pripojiť k batériám LG-RESU (LG RESU7H a RESU10H).	Pripravené spoločnosťou zákazníka
E	Spínač batérie	Odporúča sa: jednosmerný istič s menovitým napätím vyšším alebo rovným 600 V DC a menovitý prúd 20 A	Pripravené spoločnosťou zákazníka
F	Smart Donglea	Podporované modely: • WLAN-FE Smart Dongle: SDongleA-05 • 4G Smart Dongle: SDDongleA-03	Kúpené od Huawei
G	Smart Power Sensor b SUN2000	sa dá pripojiť k DTSU666-Hwc , YDS60-80d , DDSU666-H a Inteligentné napájanie DTSU666-H senzory.	Kúpené od Huawei

č. Komponent		Popis	Zdroj
		<p>Podporované sú aj nasledujúce merače tretích strán: GAVAZZI</p> <p>EM340-DIN AV2 3 X S1 X08, GAVAZZI-EM111- DIN AV8 1 X S1 X08, GAVAZZI-EM112-DIN AV0 1 X S1 X08, CCS WNC-3Y-400-MB a CCS-WNC-3D-240-MB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merače tretích strán podporujú iba batérie LG. Batérie LUNA2000 nie sú podporované. • Trojfázový merač GAVAZZI má ffrn metódy vzorkovania výkonu. V dôsledku toho sa na NMS nesprávne zobrazuje výkon. • Batérie LUNA2000 je možné použiť len s meracími prístrojmi DTSU666-HW, YDS60-80, DDSU666-H a DTSU666-H. 	Pripravené zákazníkom
H	SUN2000	Podľa potreby vyberte správny model.	Kúpené od Huawei

č. Komponent	AC vypínač	Popis	Zdroj
		<p>Aby sa zabezpečilo bezpečné odpojenie meniča od elektrickej siete, keď sa vyskytne výnimka, pripojte striedavý vypínač na striedavú stranu striedača. Vyberte vhodný prepínač striedavého prúdu v súlade s miestnymi priemyselnými normami a predpismi. Huawei odporúča nasledujúci prepínač čícn</p> <p>Odporúča sa: jednofázový striedavý istič s menovitým napätím väčším alebo rovným 250 V AC a menovitý prúd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 A (SUN2000-2KTL L1) • 25 A (SUN2000-3KTL L1 a SUN2000-3,68KTL-L1) • 32 A (SUN2000-4KTL L1, SUN2000-4,6KTL L1, SUN2000-5KTL-L1 a SUN2000-6KTL L1) 	Pripravené zákazníkom
<ul style="list-style-type: none"> • Poznámka a: Podrobnosti o používaní 4G Smart Dongle SDongleA-03 nájdete v časti . Podrobnosti o tom, ako používať Stručný sprievodca SDongleA-03 (4G) WLAN-FE Smart Dongle SDongleA-05, pozrite si . Tieto Stručný sprievodca SDongleA-05 (WLAN-FE) dokumenty môžete získať na https://support.huawei.com/enterprise vyhľadávaním modelov. • Poznámka b: Španielska verzia môže používať iba inteligentný snímač napájania DDSU666-H od spoločnosti Huawei. Podrobnosti o prevádzke merača nájdete v časti Stručný sprievodca inteligentným snímačom výkonu DTSU666-HW, DTSU666-H 100 A a výkonu A250 Používateľská príručka inteligentného snímača , a Inteligentné napájanie DDSU666-H Návod na použitie snímača. • Poznámka c: SUN2000L V200R001C00SPC121 a novšie verzie sa môžu pripojiť k Elektromery DTSU666-HW. • Poznámka d: SUN2000L V200R001C00SPC124 a novšie verzie sa môžu pripojiť k Elektromery YDS60-80. 			

Tabuľka 5-2 Popis kábla

Nie. kábel	Typ	Odporúčané	Zdroj
1 DC výstupný napájací kábel	Bežný vonkajší PV kábel v priemysle	<ul style="list-style-type: none"> • Kríž vodiča plocha prierezu: 4–6 mm² • Vonkajší priemer kábla: 5,5–9 mm 	Pripravené spoločnosťou zákazníka
2 (Voliteľné) Kábel batérie	Bežný vonkajší PV kábel v priemysle	<ul style="list-style-type: none"> • Kríž vodiča plocha prierezu: 4–6 mm² • Vonkajší priemer kábla: 5,5–9 mm 	Pripravené zákazníkom
3 (Voliteľné) Signálny kábel	Vonkajší tieneny krútený párový kábel	<ul style="list-style-type: none"> • Prierez vodiča: <ul style="list-style-type: none"> – Kombinované krimpovanie káblov na porte: 0,20–0,35 mm² – Krimpovanie káblov na porte bez ich kombinovania: 0,20–1 mm² • Vonkajší priemer kábla: <ul style="list-style-type: none"> – 4-otvorová gumená zátka: 4–8 mm – 2-dierová gumená zátka: 8–11 mm 	Pripravené zákazníkom
4 AC výstupný napájací kábel	<ul style="list-style-type: none"> • Nepoužívanie PE ekvipotenciálny bod na výstupnom porte striedavého prúdu: dvojžilový (L a N) vonkajší medený kábel • Použitie ekvipotenciálneho bodu PE na výstupnom porte striedavého prúdu: trojžilový (L, N a PE) vonkajší medený kábel 	<ul style="list-style-type: none"> • Kríž vodiča plocha prierezu: 4–6 mm² • Vonkajší priemer kábla: 10–21 mm 	Pripravené zákazníkom

Nie. Kábel	Typ	Odporúčané	Zdroj	
5	PE kábel	Jednožilový vonkajší medený kábel a M6 OT terminál	4-10 mm ²	Prípravené zákazníkom
Poznámka a: Minimálna plocha prierezu kábla by sa mala zvoliť na základe menovitej hodnoty AC poistky.				



POZNÁMKA

- Minimálny priemer kábla musí zodpovedať miestnym normám pre káble. • Faktory, ktoré ovplyvňujú výber kábla ffc, zahŕňajú menovitý prúd, typ kábla, režim smerovania, okolitú teplotu a maximálnu očakávanú stratu vedenia.

5.2 Pripojenie PE káblov

Prevenčia

**D HNEV**

- Uistite sa, že je PE kábel pevne pripojený. V opačnom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom nastat'.
- Neutrálny vodič nepripájajte ku krytu ako PE kábel. Inak, môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.



POZNÁMKA

- Bod PE na výstupnom porte AC sa používa iba ako ekvipotenciálny bod PE a nemôže sa použiť náhrada za PE bod na kryte.
- Po uzemňovacej svorke sa odporúča použiť silikagél alebo farbu Je pripojený PE kábel.

Ďalšie informácie

SUN2000 poskytuje funkciu detekcie uzemnenia. Táto funkcia sa používa na kontrolu, či je SUN2000 správne uzemnený pred spustením SUN2000, alebo na kontrolu, či je uzemňovací kábel odpojený, keď je SUN2000 v prevádzke.

Táto funkcia je dostupná len za obmedzených podmienok. Na zaistenie bezpečnej prevádzky SUN2000 správne uzemnite SUN2000 podľa požiadaviek na pripojenie uzemňovacieho kábla. Ak je pri niektorých typoch elektrickej siete výstupná strana SUN2000 pripojená k izoláčnemu transformátoru, uistite sa, že je SUN2000 správne uzemnený a nastavte kontrolu uzemnenia na Vypnúť, aby SUN2000 fungoval správne. Ak si nie ste istí, či je SUN2000 pripojený k takémuto typu elektrickej siete, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei a požiadajte o potvrdenie

- Podľa IEC 62109, na zaistenie bezpečnej prevádzky SUN2000 v prípade poškodenia alebo odpojenia uzemňovacieho kábla, správne pripojte uzemňovací kábel SUN2000 a uistite sa, že spĺňa aspoň jednu z nasledujúcich požiadaviek predtým, ako sa funkcia detekcie uzemnenia stane neplatná: – Ak svorka PE nie je pripojená k AC konektoru, použite ako PE kábel na šasi jednožilový vonkajší medený kábel s prierezom vodiča minimálne 10 mm².
- Použite káble s rovnakým priemerom ako výstupný napájací kábel striedavého prúdu a uzemnite svorku PE na konektore striedavého prúdu a uzemňovacie skrutky na šasi.
- V niektorých krajinách a regiónoch musí mať SUN2000 dodatočné uzemnenie káblov. Použite káble s rovnakým priemerom ako výstupný napájací kábel striedavého prúdu a uzemnite svorku PE na konektore striedavého prúdu a uzemňovacie skrutky na šasi.

Postup

Krok 1 Krimpujte koncovku OT.

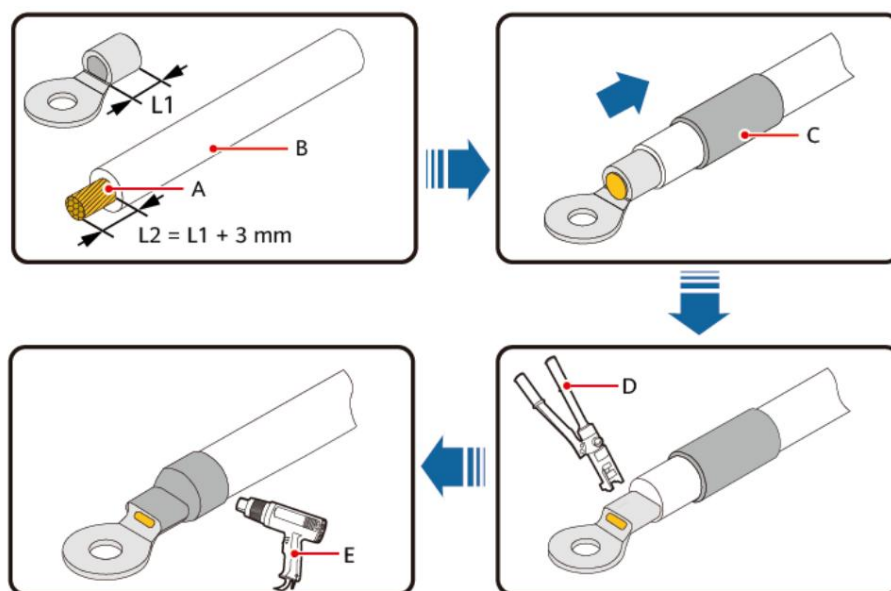
BEZ TICE

- Zabráňte poškriabaniu vodiča pri odizolovaní kábla.
- Dutina vytvorená po zlisovaní pásika vodiča svorky OT musí úplne obaliť vodiče jadra. Jadrové vodiče sa musia tesne dotýkať svorky OT.
- Oblepte oblasť krimpovania drôtu teplom zmršťovacou hadičkou alebo izolačnou páskou. The

ako príklad sa používa zmršťovacia hadička.

- Pri používaní teplovzdušnej pištole chráňte zariadenie pred popálením.

Obrázok 5-2 Krimpovanie koncovky OT



IS05Z00001

(A) Jadrový drôt

(B) Izolačná vrstva

(C) Teplom zmršiteľné hadičky

(D) Hydraulické kliešte

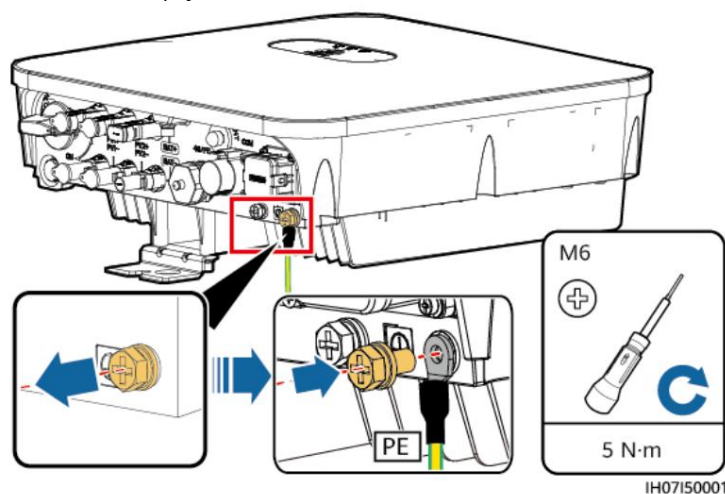
(E) Teplovzdušná pištoľ

Krok 2 Pripojte PE kábel.

BEZ TICE

- Uistite sa, že je PE kábel pevne pripojený.
- Odporúčame vám použiť správny uzemňovací bod a rezervovať si druhé uzemnenie bod pre budúce použitie.

Obrázok 5-3 Pripojenie kábla PE



----Koniec

5.3 (Voliteľné) Inštalácia inteligentného kľúča

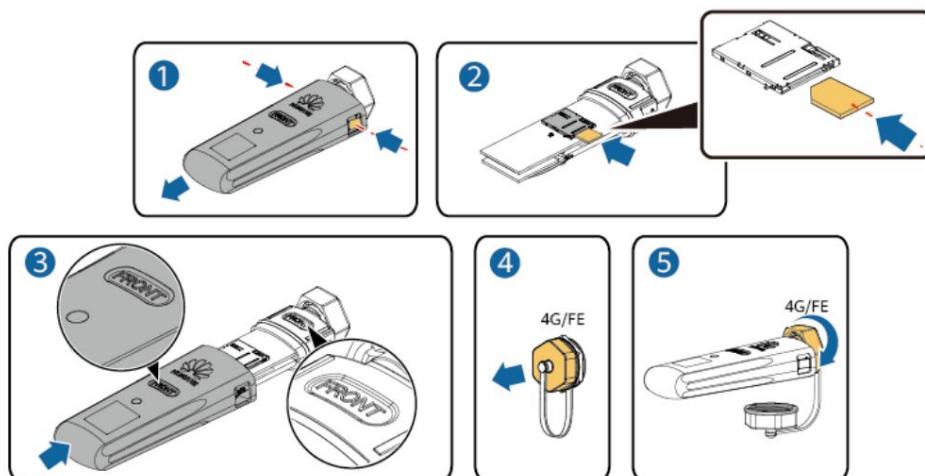
Postup



POZNÁMKA

- Pred inštaláciou antény WLAN vám odporúčame nainštalovať Smart Dongle.
- Ak ste pripravili Smart Dongle bez SIM karty, musíte si pripraviť štandardnú SIM kartu (veľkosť: 25 mm x 15 mm) s kapacitou vyššou alebo rovnou 64 KB.
- Pri inštalácii karty SIM určte smer jej inštalácie na základe hodvábnnej obrazovky a šípky na slotu karty.
- Zatlačením karty SIM na miesto ju uzamknite, čo znamená, že karta SIM je správne nainštalovaná.
- Pri vyberaní karty SIM ju zatlačte dovnútra, aby sa vysunula.
- Pri opätovnom nasadzovaní krytu inteligentného kľúča sa uistite, že spony s cvaknutím zaskočí späť na miesto.
- 4G Smart Dongle (4G komunikácia)

Obrázok 5-4 Inštalácia 4G Smart Dongle

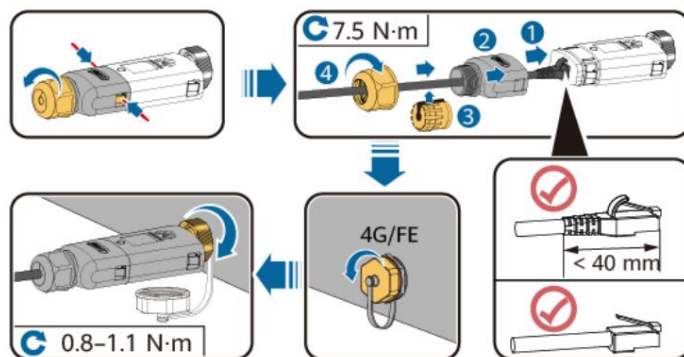


IH07H00016

- WLAN-FE Smart Dongle (komunikácia FE)

Odporúčame vám použiť vonkajší tienový sieťový kábel CAT 5E (vonkajší priemer < 9 mm; vnútorný odpor 1,5 ohmov/10 m) a tienené konektory RJ45.

Obrázok 5-5 Inštalácia inteligentného kľúča WLAN-FE (komunikácia FE)



ILO4H00004



POZNÁMKA

Existujú dva typy Smart Dongle: •

Podrobnosti o používaní WLAN-FE Smart Dongle SDongleA-05 nájdete na [Stručný sprievodca SDongleA-05 \(WLAN-FE\)](#) . Získať môžete aj naskenovaním QR kódu dokument.



• Podrobnosti o používaní 4G Smart Dongle SDongleA-03 nájdete v . Môžete tiež [Stručný sprievodca SDongleA-03 \(4G\)](#) naskenovať QR kód a získať ho dokument.



Rýchly sprievodca sa dodáva s inteligentným kľúčom.

5.4 Inštalácia antény WLAN

Postup

Krok 1 Odstráňte vodotesný uzáver z portu ANT.

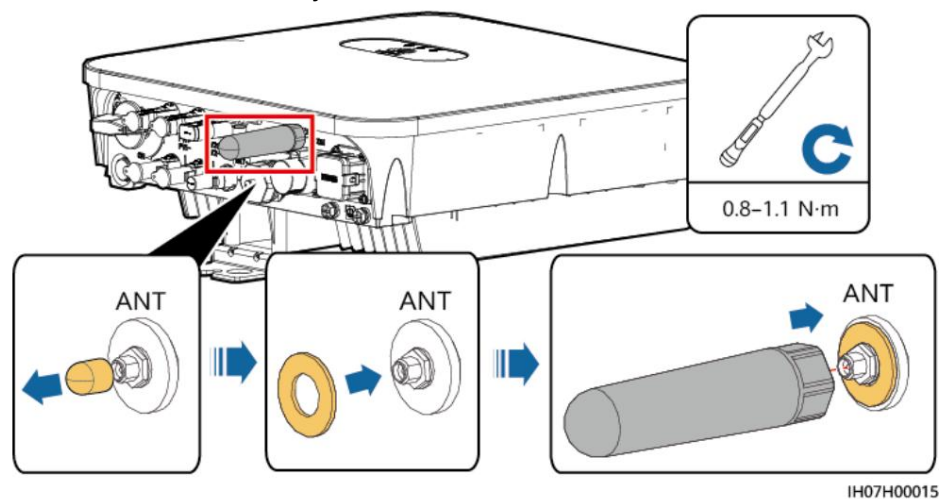
Krok 2 Nainštalujte podložku do portu ANT na šasi.

Krok 3 Nainštalujte anténu WLAN.

BEZ TICE

Uistite sa, že anténa WLAN je bezpečne nainštalovaná.

Obrázok 5-6 Inštalácia antény WLAN



----Koniec

5.5 Pripojenie AC výstupného napájacieho kábla

Prevenca

AC vypínač musí byť nainštalovaný na AC strane SUN2000, aby sa zabezpečilo, že SUN2000 bude možné bezpečne odpojiť od elektrickej siete.

VÝSTRAHA

- Nepripájajte záťaž medzi menič a AC spínač, ktorý je priamo pripojený k meniču. V opačnom prípade sa môže spínač omylom vypnúť.
- Ak sa vypínač striedavého prúdu používa v rozpore s miestnymi normami, predpismi alebo odporúčaniami spoločnosti Huawei, v prípade výnimiek sa môže stať, že vypínač sa nevypne včas, čo spôsobí vážne poruchy.

POZOR

Každý menič musí byť vybavený výstupným AC spínačom. Viacero meničov sa nemôže pripojiť k rovnakému výstupnému prepínaču striedavého prúdu.

SUN2000 je integrovaný s komplexnou jednotkou monitorovania zvyškového prúdu. Keď SUN2000 zistí, že zvyškový prúd prekročí prahovú hodnotu, okamžite sa odpojí od elektrickej siete.

BEZ TICE

- Ak môže externý AC vypínač vykonávať ochranu proti zemnému zvodu, menovitý zvodový prúd by mal byť väčší alebo rovný 100 mA. • Ak sa k hlavnému prúdovému chrániču (RCD) pripája viacero zariadení SUN2000 cez ich príslušné externé AC spínače, menovitý zvodový akčný prúd všeobecného RCD by mal byť väčší alebo rovný počtu SUN2000 vynásobeného 100 mA.
- Nožový spínač nemožno použiť ako striedavý spínač.

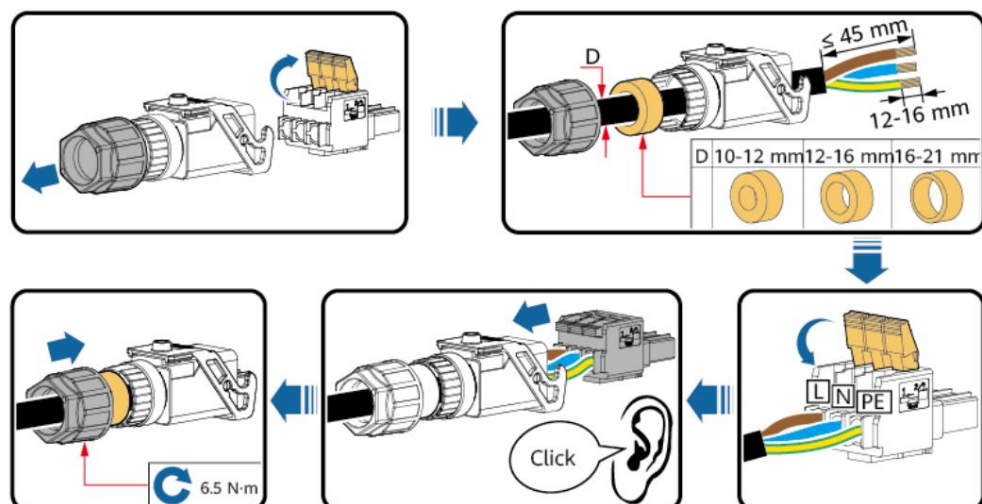
Postup

Krok 1 Pripojte výstupný napájací kábel striedavého prúdu ku konektoru striedavého prúdu.

BEZ TICE

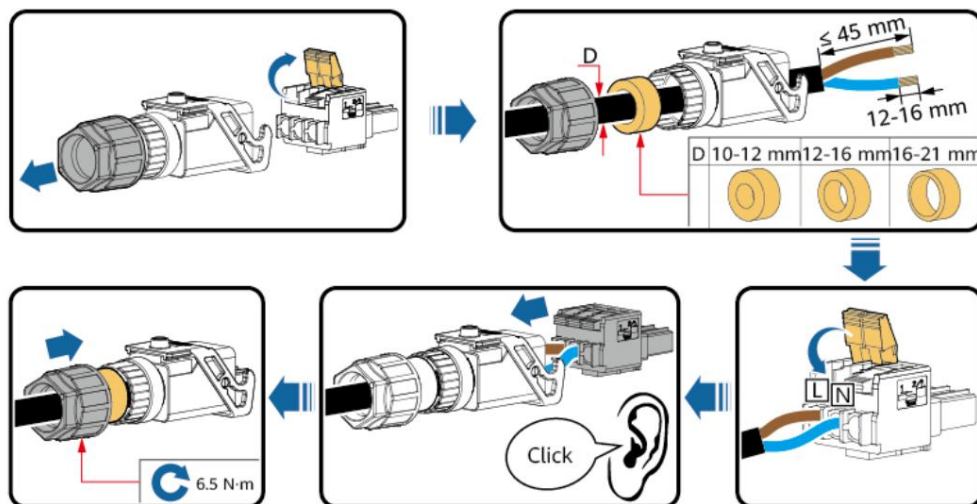
- Bod PE na výstupnom porte AC sa používa iba ako ekvipotenciálny bod PE a nemôže nahradiť bod PE na kryte. • Výstupný napájací kábel striedavého prúdu a kábel PE držte blízko seba. • Výstupný napájací kábel striedavého prúdu a vstupný napájací kábel jednosmerného prúdu držte blízko seba iné.
- Uistite sa, že plášť kábla je vo vnútri konektora. • Uistite sa, že odkryté jadro je úplne zasunuté do otvoru kábla. • Skontrolujte, či je výstupný kábel AC zaistený. Ak tak neurobíte, môže to spôsobiť SUN2000 porucha alebo poškodenie jeho AC konektora.
- Uistite sa, že kábel nie je skrútený.

Obrázok 5-7 Zostavenie AC konektora (trojžilový vodič)



IH01120002

Obrázok 5-8 Zostavenie AC konektora (dvojžilový vodič)



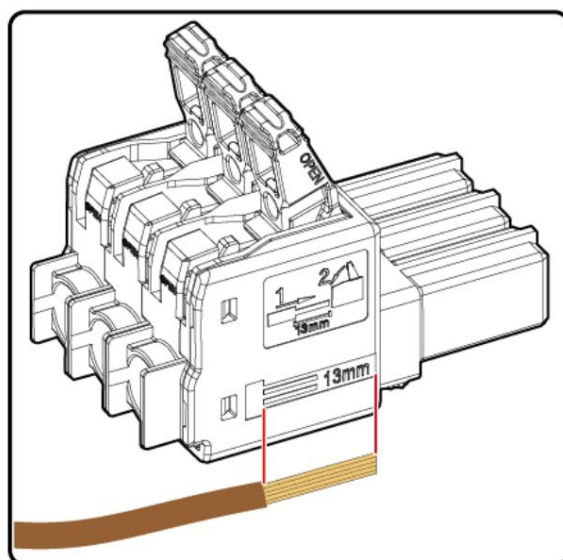
IH01120001



POZNÁMKA

- Farby káblov zobrazené na obrázku sú len orientačné. Vyberte vhodný kábel podľa miestnych noriem.
- Spôsob inštalácie jadra a dĺžku odizolovania káblov nájdete v pokynoch na strane vložky zástrčky.

Obrázok 5-9 Dĺžka odizolovania káblov



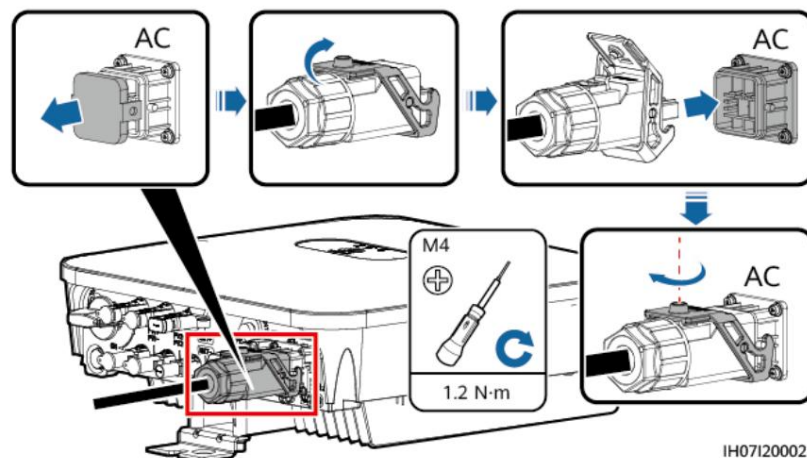
IS05W00036

Krok 2 Pripojte AC konektor k AC výstupnému portu.

BEZ TICE

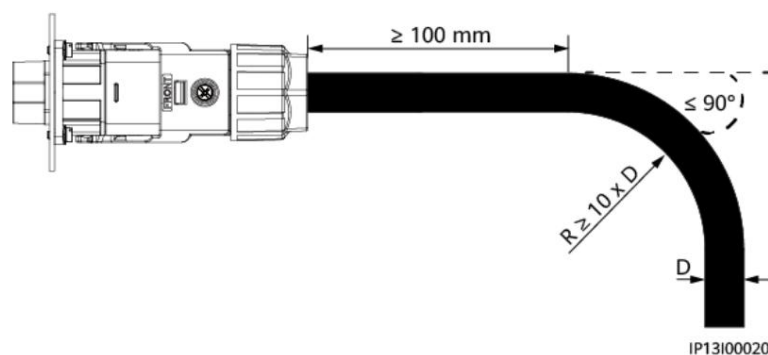
Skontrolujte, či je AC konektor bezpečne pripojený.

Obrázok 5-10 Upevnenie AC konektora



Krok 3 Skontrolujte trasu výstupného napájacieho kábla striedavého prúdu.

Obrázok 5-11 Požiadavky na kabeláž



----Koniec

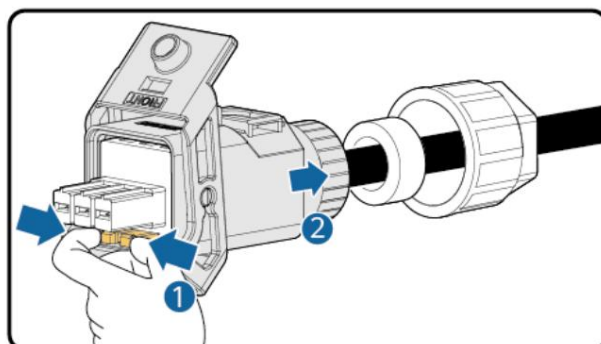
Následný postup

VÝSTRAHA

Pred odstránením AC konektora sa uistite, že DC vypínač na spodnej strane SUN2000 a všetky prepínače pripojené k SUN2000 sú VYPNUTÉ.

Ak chcete odpojiť AC konektor zo SUN2000, vykonajte operácie v opačnom poradí.

Obrázok 5-12 Odstránenie vložky zástrčky



IS05H00031

5.6 Pripojenie vstupných napájacích káblov DC

Prevenca

**D HNEV**

- Pred pripojením vstupných napájacích káblov jednosmerného prúdu sa uistite, že jednosmerné napätie je v bezpečnom rozsahu (menej ako 60 V jednosmerného prúdu) a či je vypínač jednosmerného prúdu na SUN2000 vypnutý. Ak tak neurobíte, môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.
- Keď je SUN2000 v prevádzke, nie je dovolené pracovať so vstupnými napájacími káblami jednosmerného prúdu, ako napríklad pripájať alebo odpájať FV reťazec alebo FV modul vo FV reťazci. Ak tak neurobíte, môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.
- Ak sa k vstupnej svorke DC na SUN2000 nepripojí žiadny PV reťazec, neodstraňujte vodotesný uzáver zo vstupných svoriek DC. V opačnom prípade bude hodnotenie IP zariadenia SUN2000 ffc

**VÝSTRAHA**

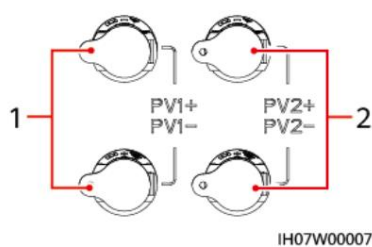
Uistite sa, že sú splnené nasledujúce podmienky. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu SUN2000 alebo dokonca k jedli. • Vstupné jednosmerné napätie SUN2000 nesmie za žiadnych okolností prekročiť maximálne vstupné napätie.

- Polarita elektrických pripojení je správna na strane vstupu jednosmerného prúdu. The kladné a záporné svorky FV reťazca pripojte k zodpovedajúcim kladným a záporným vstupným svorkám jednosmerného prúdu SUN2000. • Ak sú vstupné napájací káble jednosmerného prúdu zapojené opačne, nepoužívajte jednosmerný prúd okamžite prepnúť, ako aj kladné a záporné konektory. Počkajte do noci, keď slnečné žiarenie klesne a prúd FV reťazca klesne pod 0,5 A. Potom prepnite prepínač DC do polohy OFF, odstráňte kladný a záporný konektor a opravte polaritu vstupných napájacích káblov jednosmerného prúdu.

BEZ TICE

- Pretože výstup PV reťazca pripojeného k SUN2000 nemôže byť uzemnený, uistite sa, že výstup FV modulu je dobre izolovaný voči zemi.
- Počas inštalácie PV reťazcov a SUN2000 môžu byť kladné alebo záporné svorky PV reťazcov skratované k zemi, ak napájací kábel nie je správne nainštalovaný alebo vedený. V tomto prípade môže dôjsť k skratu AC alebo DC a poškodeniu SUN2000. Na spôsobené poškodenie zariadenia sa nevzťahuje žiadna záruka ani servisná zmluva.

Obrázok 5-13 Vstupné svorky jednosmerného prúdu



(1) Svorky DC vstupu 1

(2) Svorky DC vstupu 2

Postup

Krok 1 Zostavte DC konektor.

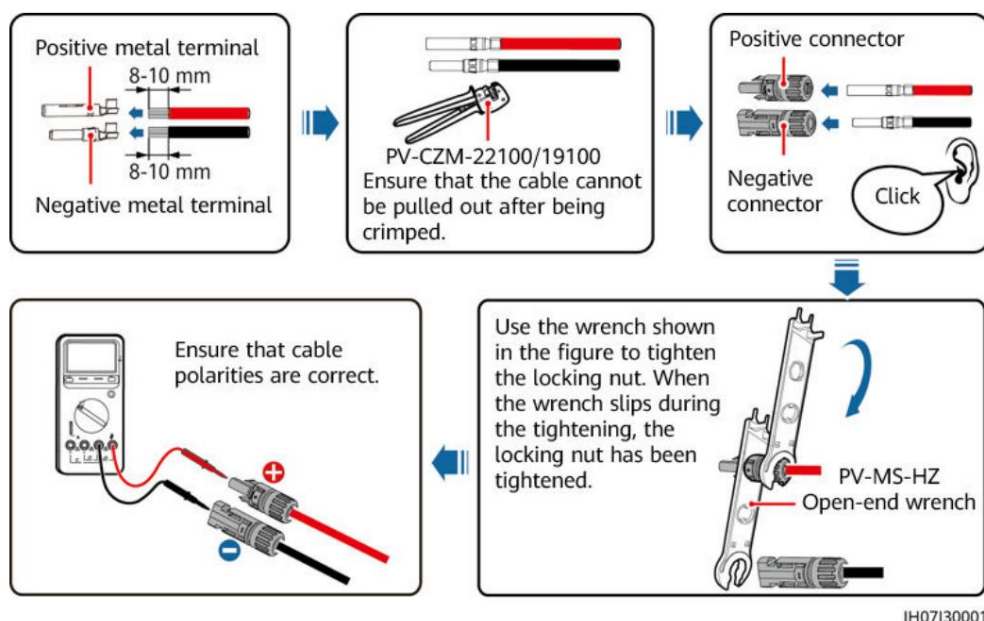
⚠ POZOR

Použite kladné a záporné kovové svorky Staubli MC4 a DC konektory dodávané so SUN2000. Používanie nekompatibilných kladných a záporných kovových svoriek a DC konektorov môže mať vážne následky. Na spôsobené poškodenie zariadenia sa nevzťahuje žiadna záruka ani servisná zmluva.

BEZ TICE

- Kábel DC vstupu PV+ a kábel PV- držte blízko seba. • Káble s vysokou tuhosťou, ako sú pancierové káble, sa neodporúčajú ako káble so vstupným jednosmerným prúdom, pretože zlý kontakt môže byť spôsobený ohnutím káblov.
- Pred montážou DC konektorov si správne označte polaritu káblov správne pripojenia káblov.
- Po zalisovaní kladných a záporných kovových svoriek potiahnite vstupné napájacie káble jednosmerného prúdu späť, aby ste sa uistili, že sú bezpečne pripojené.
- Vložte zalisované kovové svorky kladného a záporného napájacieho kábla do príslušných kladných a záporných konektorov. Potom potiahnite vstupné napájacie káble jednosmerného prúdu späť, aby ste sa uistili, že sú bezpečne pripojené.

Obrázok 5-14 Zostavenie DC konektora



POZNÁMKA

- Ak PV reťazec nie je potvrdený optimalizátorom, použite na meranie napätia v polohe DC multimeter. Multimeter musí mať rozsah jednosmerného napätia minimálne 600 V. Ak je napätie záporné, polarita jednosmerného vstupu je nesprávna a vyžaduje korekciu. Ak je napätie vyššie ako 600 V, príliš veľa FV modulov je pripojených k rovnakému reťazcu. Odstráňte niektoré FV moduly.
- Ak je reťazec PV overený pomocou optimalizátora, skontrolujte polaritu kábla podľa stručného sprievodcu inteligentného optimalizátora PV.



VÝSTRAHA

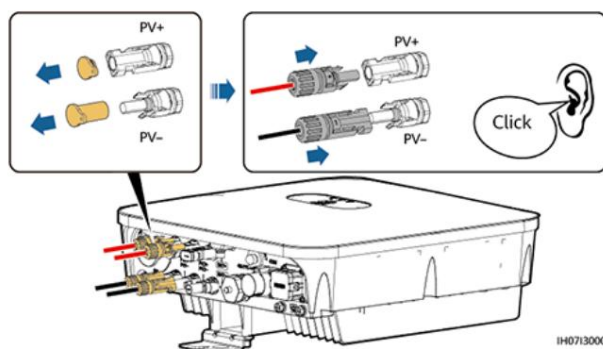
Pred vykonaním kroku 2 sa uistite, že prepínač DC je v polohe OFF.

Krok 2 Vložte kladný a záporný konektor do príslušných vstupných svoriek jednosmerného prúdu na SUN2000.

BEZ TICE

Po zapadnutí kladného a záporného konektora na miesto potiahnite vstupné napájacie káble jednosmerného prúdu späť, aby ste sa uistili, že sú bezpečne pripojené.

Obrázok 5-15 Pripojenie vstupných napájacích káblov jednosmerného prúdu



BEZ TICE

Ak je vstupný napájací kábel jednosmerného prúdu pripojený opačne a prepínač jednosmerného prúdu je v polohe ON, okamžite nevypínajte prepínač jednosmerného prúdu ani nepripájajte kladný a záporný konektor. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu zariadenia. Na spôsobené poškodenie zariadenia sa nevzťahuje žiadna záruka ani servisná zmluva. Počkajte do noci, keď slnečné žiarenie klesne a prúd FV stringu klesne pod 0,5 A. Potom nastavte prepínač DC do polohy OFF, odstráňte kladný a záporný konektor a opravte polaritu vstupných napájacích káblov jednosmerného prúdu.

---Koniec

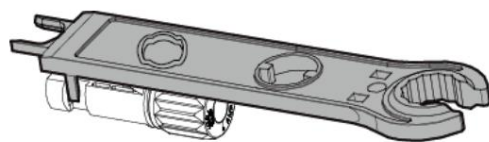
Následný postup



Pred odstránením kladného a záporného konektora sa uistite, že je vypínač DC vypnutý.

Ak chcete odstrániť kladný a záporný konektor zo SUN2000, vložte do zárezu nástroj na demontáž a stlačte nástroj primeranou silou.

Obrázok 5-16 Odstránenie DC konektora



IH07H00019

5.7 (Voliteľné) Pripojenie káblov batérie

Predpoklady

⚠ D HNEV

- Skrat batérie môže spôsobiť zranenie osôb. Vysoký prechodový prúd generovaný skratom môže uvoľniť rázový prúd a spôsobiť požiar • Nepripájajte ani neodpájajte kábel batérie, keď je SUN2000 spustený.

Ak tak neurobíte, môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.

- Pred pripojením káblov batérie skontrolujte, či je vypínač DC zapnutý SUN2000 a všetky spínače pripájajúce sa k SUN2000 sú VYPNUTÉ a SUN2000 nemá žiadnu zvyškovú elektrinu. V opačnom prípade môže vysoké napätie SUN2000 a batérie spôsobiť úraz elektrickým prúdom. • Ak sa k SUN2000 nepripojí žiadna batéria, neodstraňujte vodotesný uzáver z pólu batérie. V opačnom prípade bude hodnotenie IP SUN2000 ffc. Ak sa k SUN2000 pripojí batéria, odložte vodotesný uzáver. Ihneď po odstránení konektora nasadte späť vodotesný uzáver. Vysoké napätie na svorke batérie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.

Medzi SUN2000 a batériou je možné vložiť prepínač batérie, aby sa zabezpečilo, že SUN2000 bude možné bezpečne odpojiť od batérie.

⚠ VÝSTRAHA

- Nepripájajte záťaže medzi SUN2000 a batériu. • Káble batérie by mali byť správne pripojené. To znamená, že pozitívne a záporné póly batérie sa pripájajú ku kladným a záporným pólom batérie na SUN2000. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu SUN2000 alebo dokonca k jedli.

BEZ TICE

- Počas inštalácie SUN2000 a batérie kladný alebo záporný pól vývod batérie bude skratovaný so zemou, ak napájacie káble nie sú nainštalované alebo vedené podľa potreby. V tomto prípade môže dôjsť k skratu AC alebo DC a poškodeniu SUN2000. Na spôsobené poškodenie zariadenia sa nevzťahuje žiadna záruka ani servisná zmluva.
- Vzdialenosť káblov medzi batériou a SUN2000 by mala byť menšia ako alebo rovná 10 metrom a odporúča sa do 5 metrov.

Postup

Krok 1 Zostavte kladný a záporný konektor podľa časti [5.6 Pripojenie vstupných napájacích káblov jednosmerného prúdu](#).

 D HNEV

- Napätie batérie spôsobí vážne zranenie. Na pripojenie káblov použite špeciálne izolačné nástroje.
- Uistite sa, že káble sú správne pripojené medzi svorkou batérie a prepínačom batérie a medzi prepínačom batérie a svorkou batérie SUN2000.

BEZ TICE

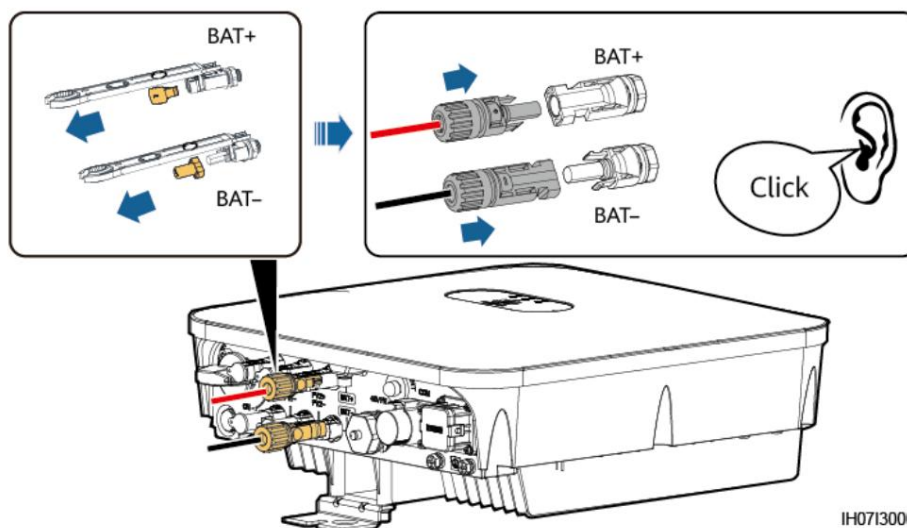
Káble s vysokou tuhosťou, ako sú pancierové káble, sa neodporúčajú ako káble batérie, pretože zlý kontakt môže byť spôsobený ohnutím káblov.

Krok 2 Vložte kladný a záporný konektor do príslušných svoriek batérie na SUN2000.

BEZ TICE

Po zapadnutí kladného a záporného konektora na miesto potiahnite káble batérie späť, aby ste sa uistili, že sú bezpečne pripojené.

Obrázok 5-17 Pripojenie káblov batérie



IH07130005

---Koniec

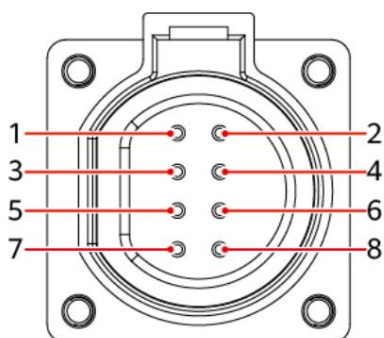
5.8 (Voliteľné) Pripojenie signálových káblov

Kontext

BEZ TICE

Pri ukladaní signálnych káblov ich oddelte od napájacích káblov a držte ich ďalej od silných zdrojov rušenia, aby ste predišli prerušeniu komunikácie.

Obrázok 5-18 Porty signálových káblov



IS05W00024

Tabuľka 5-3 COM port finn

Bez označenia			Single SUN2000 Scenár	SUN2000 Kaskádové Scenár
1	485B1 RS485B, RS485 ffrn signál -		-	Používa sa na pripojenie k solárnym invertorom.
2	485A1 RS485A, RS485 ffrn signál+			
3	485B2 RS485B, RS485 ffrn signál -		Používa sa na pripojenie k signálovým portom RS485 batérie a snímača inteligentného napájania. Keď sú batérie aj merač výkonu	Používa sa na pripojenie k signálovým portom RS485 batérie a snímača inteligentného napájania. Keď sú zapojené batérie aj inteligentný snímač napájania, je potrebné ich nalisovať na porty 485B2 a 485A2.
4	485A2 RS485A, RS485 ffrn signál+		cnfir musia byť nalisované na porty 485B2 a 485A2.	
5 GND	GND aktivačného signálu/ 12V/DI1/ DI2		Používa sa na pripojenie k GND povoločovacieho signálu/12V/DI1/DI2.	
6	EN+	Povolit' signál +/12V+	Používa sa na pripojenie k aktivačnému signálu batérie a 12V kladnému signálu.	
7	DI1	Digitálny vstupný signál 1+	Používa sa na pripojenie k pozitívnemu signálu DI1. Môže byť použitý na pripojenie k plánovaciemu signálu DRM0 alebo vyhradený pre signál rýchleho vypnutia.	
8	DI2	Digitálny vstupný signál 2+	Používa sa na pripojenie k pozitívnemu signálu DI2. Môže byť vyhradený pre signál spätnej väzby záložného zariadenia.	



POZNÁMKA

Podrobnosti o tom, ako pripojiť signálne káble, nájdete v Stručnej príručke k batérii a snímaču inteligentného napájania [SUN2000L-\(2KTL-5KTL\)](#) a [SUN2000-\(2KTL-6KTL\)-L1](#). Dokument môžete získať aj naskenovaním QR kódu.



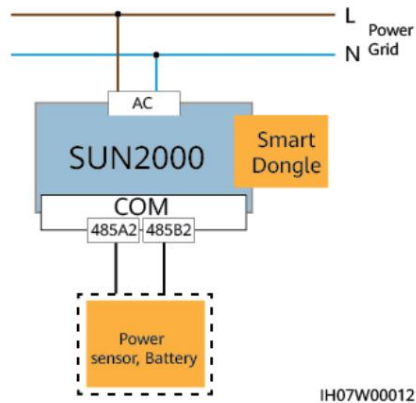
Komunikačný sieťový režim



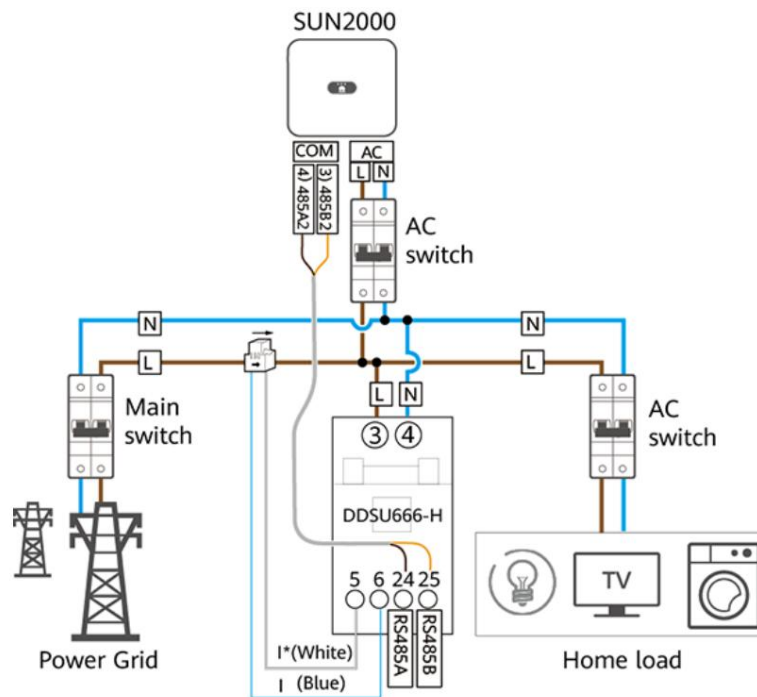
POZNÁMKA

Inteligentný snímač napájania a Smart Dongle musia byť pripojené k rovnakému SUN2000. • Jednotlivé scenáre SUN2000

Obrázok 5-19 Single SUN2000

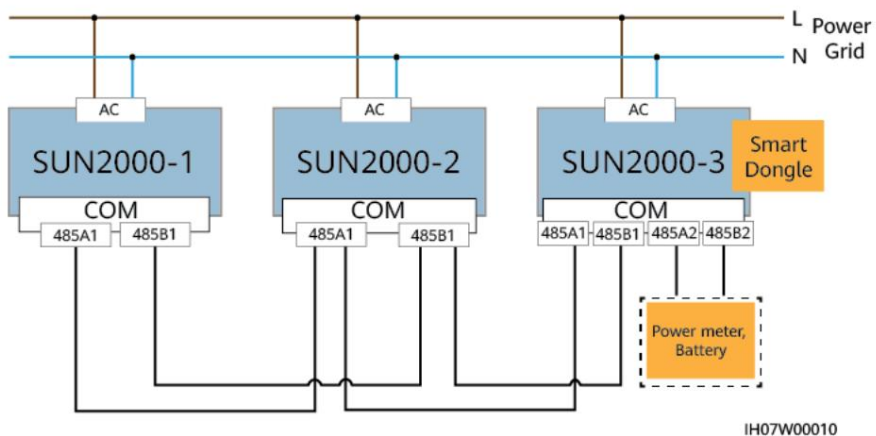


Obrázok 5-20 Pripojenie káblov k senzoru inteligentného napájania (jeden SUN2000)

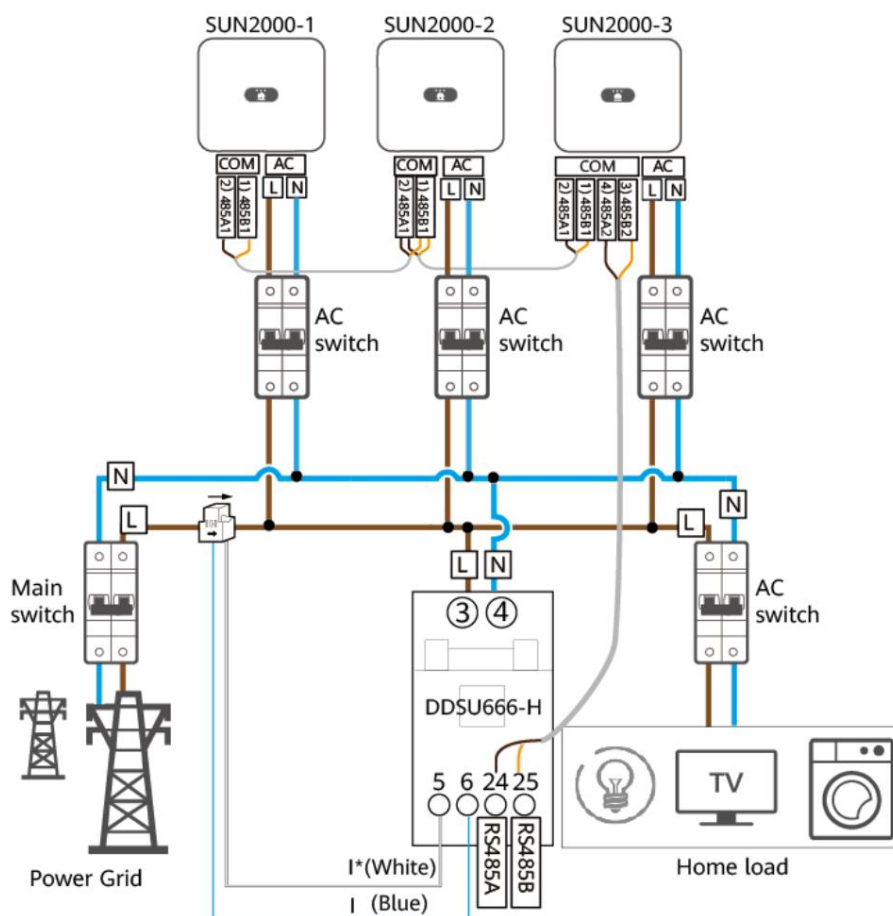


- Kaskádové scenáre SUN2000
 - Jednofázové pripojenie k sieti

Obrázok 5-21 Jednofázové pripojenie k sieti



Obrázok 5-22 Pripojenie káblov k snímaču inteligentného napájania (pripojenie k sieti vo fáze)





POZNÁMKA

- V kaskádových scenároch sa vyžaduje, aby sa meniče pripojili k riadiacemu systému prostredníctvom Smart Dongle.
- V predchádzajúcej sieti sú SUN2000 usporiadané do kaskády a podporujú sieťové prepojenie bodová kontrolná funkcia na dosiahnutie nulového exportu.
- Ak SUN2000s vyžaduje funkciu riadenia bodu viazaného na sieť, musia byť pripojené k inteligentnému snímaču výkonu. • Jednofázový merač výkonu sa odporúča pre sieťové prepojenie iba s jedným fázové meniče.
- Ak sú SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1 kaskádované s trojfázovými meničmi, musia byť pripojené k sieti v rovnakej fáze.
- Podporuje sa iba jedna batéria LG a batéria LG musí byť pripojená k menič vybavený Smart Dongle. • Batérie LG nemožno pripojiť v kaskádových scenároch.

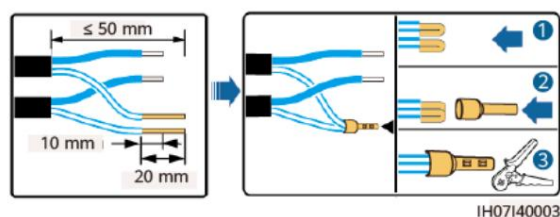
Postup

Krok 1 Pripojte signálne káble k príslušným signálnym konektorom.

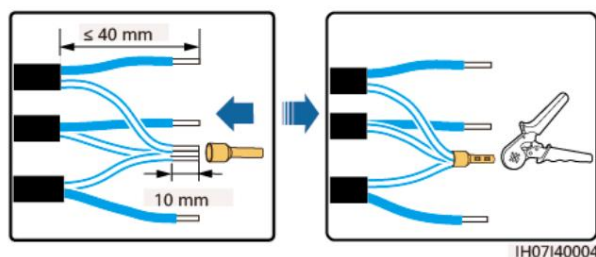
BEZ TICE

- Uistite sa, že ochranná vrstva kábla je v konektore. Prebytočné jadro by sa malo odrezat' od ochrannéj vrstvy.
- Uistite sa, že odkryté jadro je úplne zasunuté do otvoru kábla. • Skontrolujte, či sú signálne káble bezpečne pripojené. • Uistite sa, že káble nie sú skrútené.
- Ak je potrebné pripojiť viacero signálnych káblov k jednému konektoru, uistite sa že vonkajšie priemery signálnych káblov sú rovnaké.

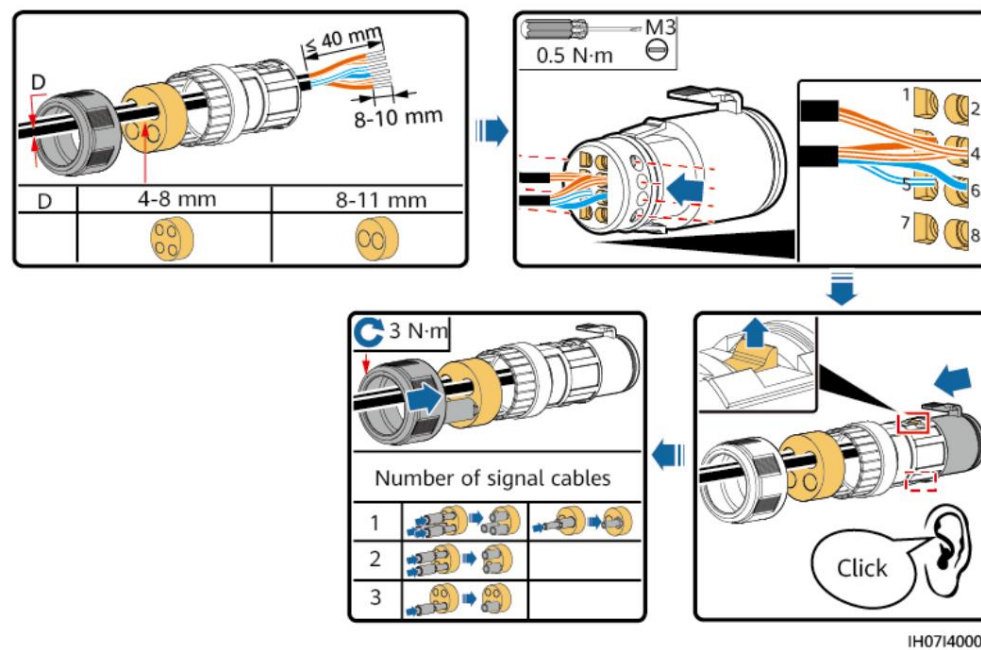
Obrázok 5-23 Krimpovanie dvoch signálnych káblov



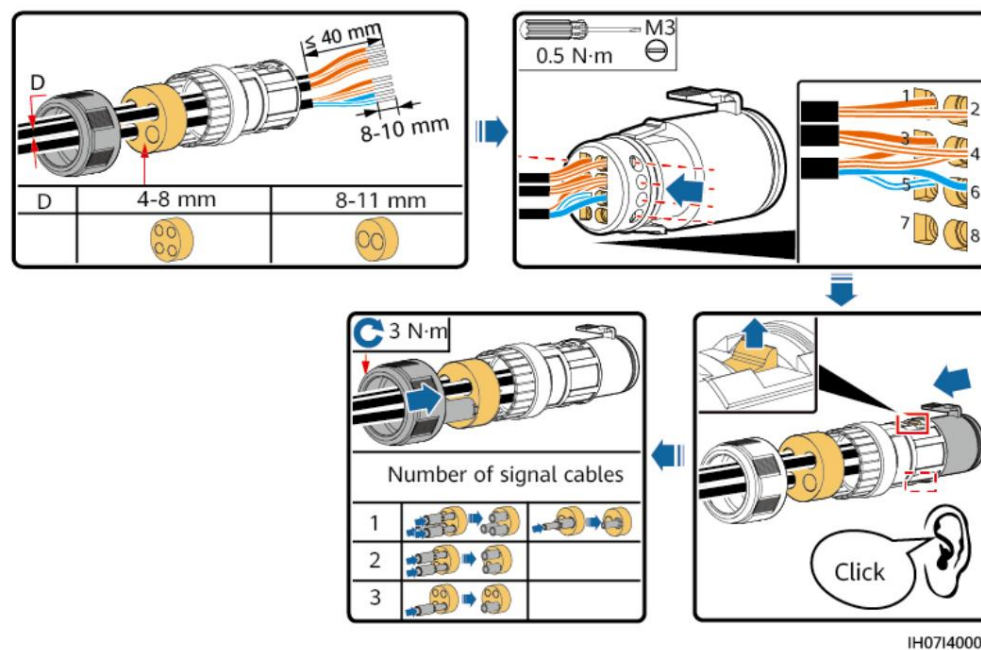
Obrázok 5-24 Krimpovanie troch signálnych káblov



Obrázok 5-25 Zostavenie signálneho konektora (jeden SUN2000)



Obrázok 5-26 Zostavenie signálneho konektora (kaskádový SUN2000)

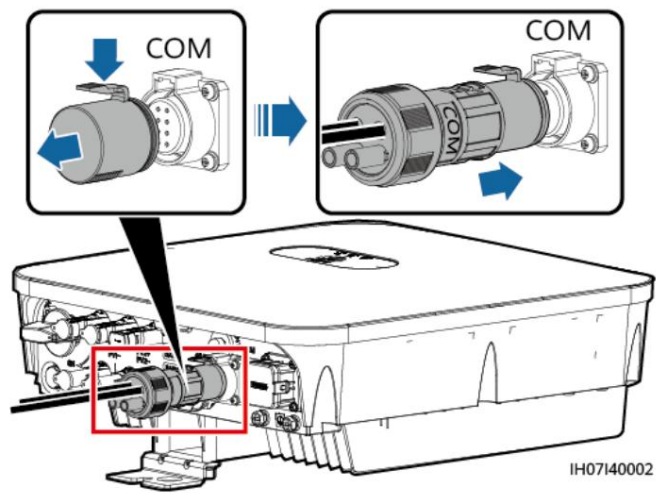


Krok 2 Pripojte konektor signálu k príslušnému portu.

BEZ TICE

Skontrolujte, či je signálový konektor bezpečne pripojený.

Obrázok 5-27 Zaistenie signálneho konektora



----Koniec

6 Uvedenie systému do prevádzky

6.1 Pred zapnutím

Tabuľka 6-1 Kontrolné položky a kritériá prijatia

Nie	Skontrolujte položku	Kritériá prijateľnosti
1	SUN2000	SUN2000 je nainštalovaný správne a bezpečne.
2	WLAN anténa	Anténa WLAN je nainštalovaná správne a bezpečne.
3	Vedenie káblov	Káble sú vedené správne podľa požiadaviek zákazníka.
4	Káblové zväzky	Káblové pásy sú rovnomerne rozmiestnené a nevznikajú žiadne otrepy.
5	Uzemnenie	PE kábel je pripojený správne, bezpečne a spoľahlivo.
6	Prepínač	Vypínač DC a všetky prepínače pripájajúce sa k SUN2000 sú vypnuté.
7	Káblové pripojenie	Výstupný AC kábel, DC vstupný napájací kábel, kábel batérie a signálový kábel sú pripojené správne, bezpečne a spoľahlivo.
8	Nepoužívaný terminál a port	Nepoužívané terminály a porty sú uzavreté vodotesnými uzávermi.
9	Inštalačné prostredie	Inštalačný priestor je správny a prostredie inštalácie je čisté a upratané.

6.2 Zapnutie systému

Predpoklady

Pred zapnutím prepínača striedavého prúdu medzi SUN2000 a elektrickou sieťou pomocou multimetra skontrolujte, či je striedavé napätie v povolenom rozsahu.

BEZ TICE

- Ak je jednosmerné napájanie pripojené, ale striedavé napájanie je odpojené, SUN2000 ohlásí alarm Strata siete . SUN2000 sa môže správne spustiť až po obnovení elektrickej siete. • Ak je pripojený zdroj striedavého prúdu, ale nie je pripojená batéria, SUN2000 hlási alarm Abnormálna batéria .
- Ak je SUN2000 pripojený k batériám LG, zapnite vypínač DC do 1 minútu po zapnutí sieťového vypínača. V opačnom prípade sa SUN2000, pripojený k elektrickej sieti, vypne a znova spustí.

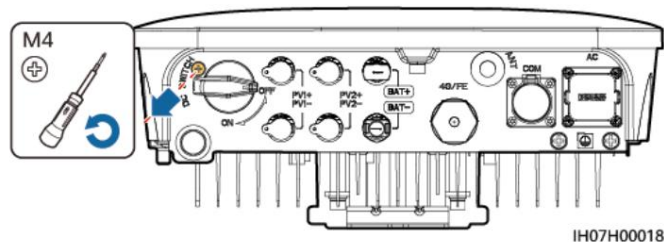
Postup

Krok 1 Ak je port batérie SUN2000 pripojený k batérii, zapnite pomocný vypínač batérie a potom vypínač batérie.

Krok 2 Zapnite AC vypínač medzi SUN2000 a elektrickou sieťou.

Krok 3 (voliteľné) Odstráňte zaistovacia skrutka zo spínača jednosmerného prúdu.

Obrázok 6-1 Odstránenie zaistovacej skrutky zo spínača jednosmerného prúdu



Krok 4 Zapnite DC prepínač medzi PV reťazcom a SUN2000, ak nejaký je.

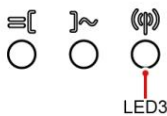
Krok 5 Zapnite DC vypínač na spodnej strane SUN2000.

Krok 6 Sledujte LED diódy a skontrolujte prevádzkový stav SUN2000.

Tabuľka 6-2 LED indikátory 1

Kategória	Postavenie		Popis
Indikátor chodu	LED1	LED2	-

Kategória	Postavenie		Popis
<p>LED1 LED2</p>	Stále zelená	Stále zelená	SUN2000 pracuje v režime viazania na sieť.
	Bliká na zeleno v dlhých intervaloch (svieti na 1 s a potom zhasne na 1 s)	ff	DC je zapnuté a AC je vypnuté
	Bliká na zeleno v dlhých intervaloch (svieti na 1 s a potom zhasne na 1 s)	Bliká na zeleno v dlhých intervaloch (svieti na 1 s a potom zhasne na 1 s)	Jednosmerný aj striedavý prúd sú zapnuté a SUN2000 nevysiela energiu do elektrickej siete.
	ff	Bliká na zeleno v dlhých intervaloch (svieti na 1 s a potom zhasne na 1 s)	Jednosmerný prúd je vypnutý a striedavý prúd je zapnutý.
	Stále oranžová	Stále oranžová	SUN2000 pracuje v režime ffr.
	Pomaly bliká oranžovo	ff	DC je zapnuté a SUN2000 nemá žiadny výstup v režime ffr.
	Pomaly oranžovo bliká	Pomaly oranžovo bliká	SUN2000 pracuje v režime preťaženia v zálohovacom režime.
	ff	ff	Jednosmerný aj striedavý prúd sú vypnuté
	Bliká na červeno v krátkych intervaloch (svieti na 0,2 s a potom zhasne na 0,2 s)	-	Existuje alarm prostredia DC, ako napríklad alarm označujúci vysoké vstupné napätie reťazca, spätné pripojenie reťazca alebo nízky izolačný odpor.
-	Bliká na červeno v krátkych intervaloch (svieti na 0,2 s a potom zhasne na 0,2 s)	Existuje environmentálny alarm striedavého prúdu, ako napríklad alarm indikujúci podpätie siete, prepätie siete, nadmernú frekvenciu siete alebo nízku frekvenciu siete.	

Kategória	Postavenie		Popis
	Stále červená	Stále červená	Chyba.
Indikátor komunikácie 	LED3		-
	Bliká na zeleno v krátkych intervaloch (svieti na 0,2 s a potom zhasne na 0,2 s)		Komunikácia prebieha.
	Bliká na zeleno v dlhých intervaloch (svieti na 1 s a potom zhasne na 1 s)		Mobilný telefón je pripojený k SUN2000.
	ff		Neexistuje žiadna komunikácia.



POZNÁMKA

Ak je záťaž ffr pretiažená, indikátory LED1 a LED2 na striedači pomaly blikajú na oranžovo. Znížte výkon záťaže ffr a manuálne zrušte alarm alebo kým sa invertor neobnoví. Menič sa pokúša reštartovať v intervale 5 minút. Ak sa menič trikrát nereštartuje, interval sa zmení na 2 hodiny. Ak je menič v pohotovostnom režime v režime ffr, skontrolujte alarmy meniča a odstráňte poruchu.

Tabuľka 6-3 LED indikátory 2

Kategória	Postavenie			Popis
Indikácia výmeny zariadenia	LED1	LED2	LED3	-
	Stále červená	Stále červená	Stále červená	Hardvér SUN2000 je chybný. SUN2000 je potrebné vymeniť.

----Koniec

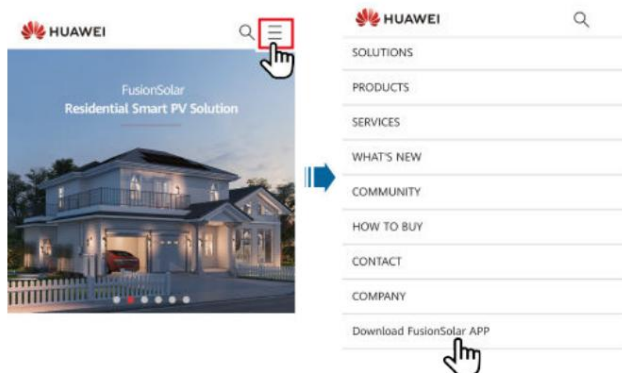
7 Interakcia človek-stroj

7.1 Uvedenie aplikácie do prevádzky

7.1.1 Stiahnutie aplikácie FusionSolar

- Metóda 1: Prejdite na stránku <https://solar.huawei.com> pomocou prehliadača mobilného telefónu a stiahnite si najnovší inštalačný balík.

Obrázok 7-1 Režim sťahovania



- Metóda 2: Vyhľadajte FusionSolar na Huawei AppGallery a stiahnite si súbor najnovší inštalačný balík.
- Metóda 3: Naskenujte nasledujúci QR kód a stiahnite si najnovšiu inštaláciu balík.

Obrázok 7-2 QR kód



FusionSolar

7.1.2 (Voliteľné) Registrácia účtu inštalátora

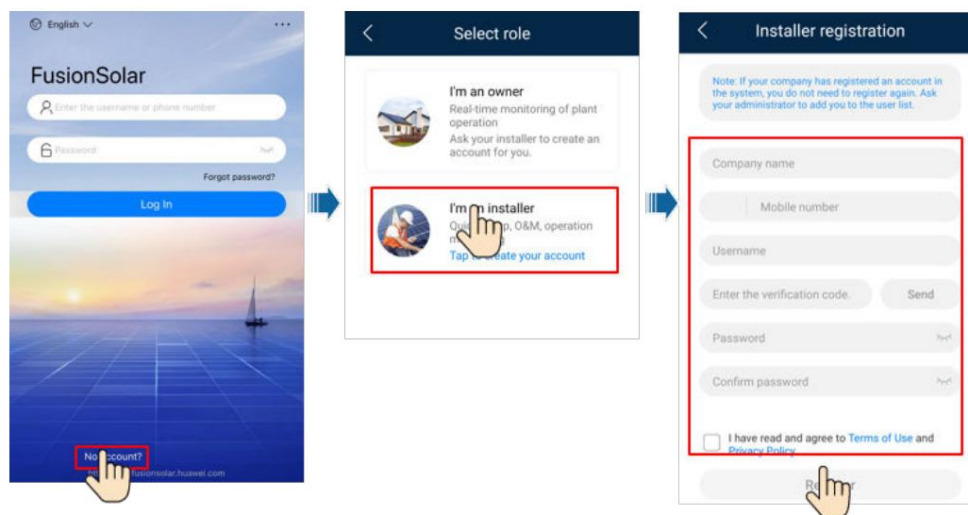


POZNÁMKA

- Ak máte konto inštalátora, tento krok preskočte. • Účet si môžete zaregistrovať iba pomocou mobilného telefónu iba v Číne. • Mobilné číslo alebo e-mailová adresa použitá na registráciu je používateľské meno na prihlásenie do aplikácie FusionSolar.

Vytvorte prvý inštalačný účet a vytvorte doménu pomenovanú po spoločnosti názov.

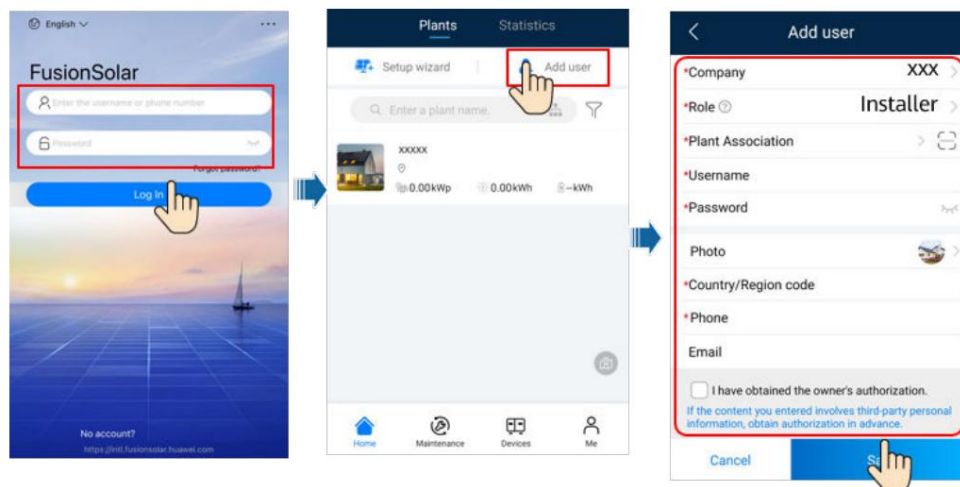
Obrázok 7-3 Vytvorenie konta prvého inštalátora



BEZ TICE

Ak chcete pre spoločnosť vytvoriť viacero účtov inštalátora, prihláste sa do aplikácie FusionSolar a klepnutím na Pridať používateľa vytvorte účet inštalátora.

Obrázok 7-4 Vytvorenie viacerých účtov inštalátora pre rovnakú spoločnosť



7.1.3 Vytvorenie FVE a užívateľa

Obrázok 7-5 Vytvorenie FV systému a užívateľa



POZNÁMKA

- V rýchlych nastaveniach je kód siete štandardne nastavený na N/A (automatické spustenie nie je podporované). Nastavte kód siete podľa oblasti, kde sa nachádza FV systém.
- Podrobnosti o používaní sprievodcu umiestnením lokality nájdete v časti [Rýchla aplikácia FusionSolar](#) [Sprievodca](#). Môžete naskenovať QR kód a stiahnuť si stručnú príručku.



7.1.4 (Voliteľné) Nastavenie fyzického rozloženia Smart PV Optimizerov

POZNÁMKA

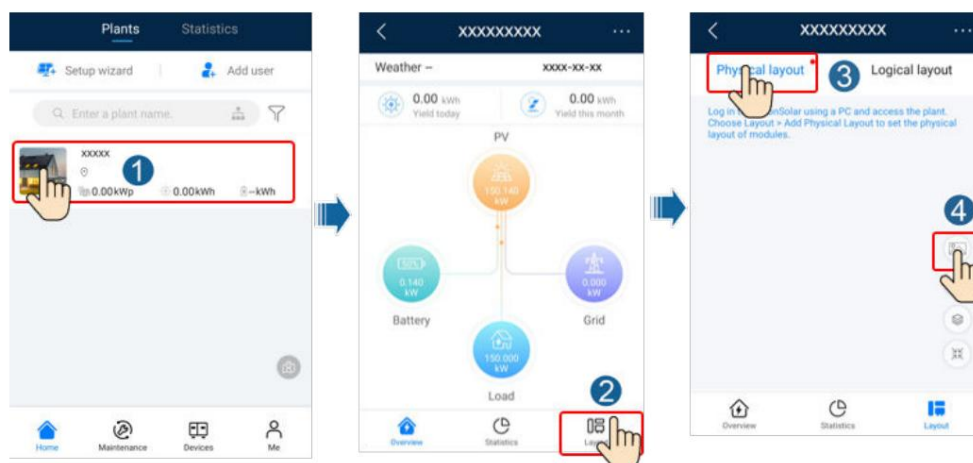
- Ak sú inteligentné optimalizátory PV povolené pre reťazce PV, uistite sa, že inteligentné PV optimalizátory boli úspešne pripojené k SUN2000 pred vykonaním operácií v tejto časti. • Skontrolujte, či sú štítky SN inteligentných optimalizátorov PV správne pripojené k fyzickému šablónu rozloženia.
- Nasnímajte a uložte fotografiu šablóny fyzického rozloženia. Udržujte telefón rovnobežne so šablónou a fotografujte v režime na šírku. Uistite sa, že štyri polohovacie body v rohoch sú v rámci. Uistite sa, že každý QR kód je pripojený v rámci.
- Podrobnosti o fyzickom rozložení inteligentných optimalizátorov fotovoltiky nájdete v časti [Aplikácia FusionSolar](#) [Stručný návod](#). Môžete naskenovať QR kód a stiahnuť si stručnú príručku.



Scenár 1: Nastavenie na strane servera FusionSolar (solárny inverter pripojený k riadiacemu systému)

Krok 1 Prihláste sa do aplikácie FusionSolar a klepnutím na názov závodu na domovskej obrazovke prejdite na obrazovku závodu. Vyberte Rozloženie, klepnutím na tlačidlo Odovzdať a odovzdajte fotografiu šablóny fyzického rozloženia.

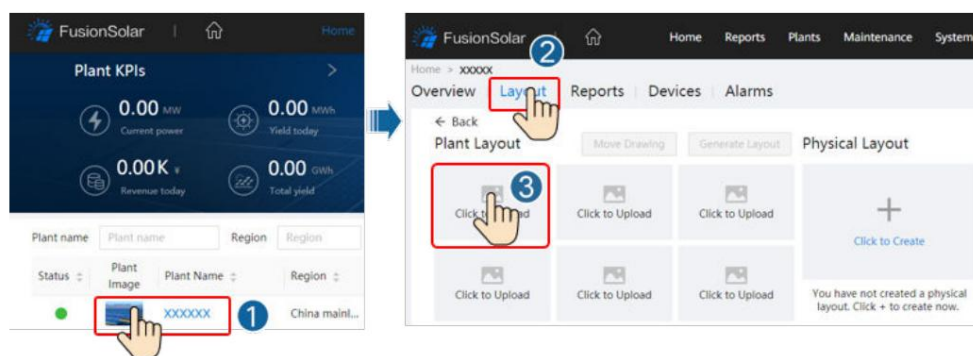
Obrázok 7-6 Odovzdanie fotografie šablóny fyzického rozloženia (aplikácia)



POZNÁMKA

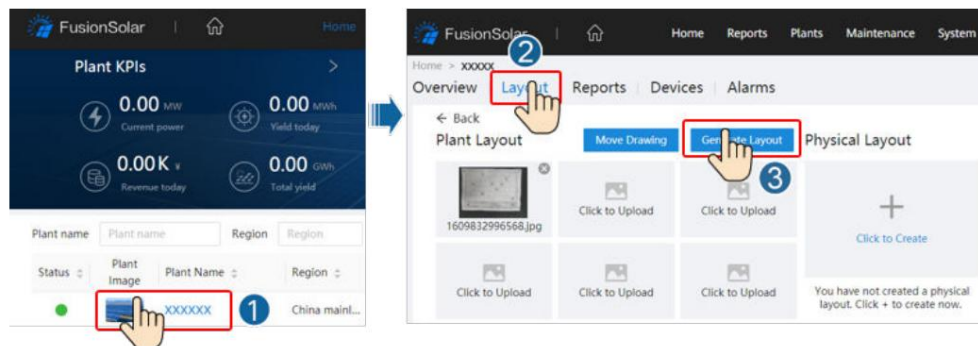
Môžete tiež nahráť fotografiu šablóny fyzického rozloženia do webového používateľského rozhrania nasledovne: Prihláste sa na <https://intl.fusionsolar.huawei.com>, aby ste získali prístup do webového rozhrania systému FusionSolar Smart PV Management System. Na domovskej stránke kliknite na názov závodu a prejdite na stránku závodu. Vyberte Rozloženie, kliknite na tlačidlo Odovzdať kliknutím a odovzdajte fotografiu šablóny fyzického rozloženia.

Obrázok 7-7 Odovzdanie fotografie šablóny fyzického rozloženia (WebUI)



Krok 2 Prihláste sa na <https://intl.fusionsolar.huawei.com>, aby ste získali prístup k WebUI Inteligentný systém riadenia FV FusionSolar. Na domovskej stránke kliknite na názov závodu a prejdite na stránku závodu. Vyberte položku Rozloženie. Zvoľte Generovať rozloženie a podľa výzvy vytvorte fyzické rozloženie. Rozloženie fyzického umiestnenia môžete vytvoriť aj manuálne.

Obrázok 7-8 Návrh fyzického usporiadania FV modulov



----Koniec

Scenár 2: Nastavenie na strane solárneho invertora (solárny invertor nie je pripojený k riadiacemu systému)

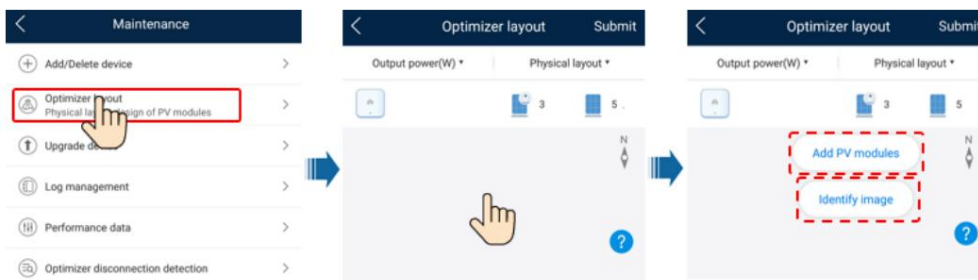
Krok 1 Prejdite na obrazovku Uvedenie zariadenia do prevádzky v aplikácii FusionSolar a nastavte fyzické usporiadanie Smart PV Optimizerov.

1. Prihláste sa do aplikácie FusionSolar. Na obrazovke Uvedenie zariadenia do prevádzky vyberte položku Údržba > Rozloženie optimalizátora. Zobrazí sa obrazovka rozloženia nástroja Optimizer .
2. Klepnite na prázdnu oblasť. Tlačidlá Identifikovať obrázok a Pridať FV moduly sú zobrazené. Na vykonanie požadovaných operácií môžete použiť ktorýkoľvek z nasledujúcich spôsobov:
 - Spôsob 1: Klepnite na Identify image a odovzdajte fotografiu šablóny fyzického rozloženia, aby ste dokončili rozloženie optimalizátora. (Optimalizátory, ktoré zlyhajú

nfi je potrebné ručne zviazať.)

- Metóda 2: Klepnutím na Pridať FV moduly manuálne pridajte FV moduly a naviažte optimalizátory na FV moduly.

Obrázok 7-9 Návrh fyzického usporiadania FV modulov



----Koniec

7.2 Nastavenia parametrov

Prejdite na obrazovku Uvedenie do prevádzky a nastavte parametre SUN2000. Podrobnosti o vstupe na obrazovku Uvedenie zariadenia do prevádzky nájdete v časti [B Uvedenie zariadenia do prevádzky](#).

Ak chcete nastaviť ďalšie parametre, klepnite na Nastavenia. Podrobnosti o parametroch nájdete na [Používateľská príručka k aplikácii FusionSolar a aplikácii SUN2000](#) . QR kód môžete tiež naskenovať kódom na získanie dokumentu.



7.2.1 Kontrola energie

7.2.1.1 Kontrola bodov viazaná na sieť

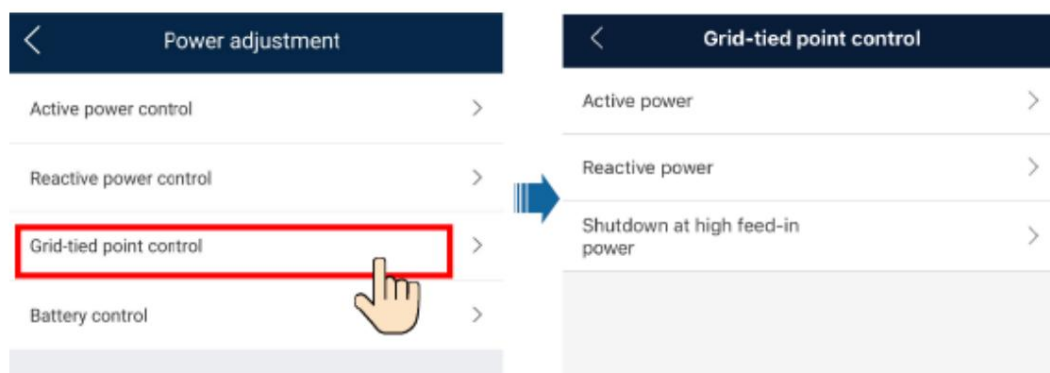
Funkcia

Obmedzuje alebo znižuje výstupný výkon FV systému, aby sa zabezpečilo, že výstupný výkon je v rámci limitu odchýlky výkonu.

Postup

Krok 1 Na domovskej obrazovke vyberte položku Nastavenie výkonu > Ovládanie bodu viazaného mriežkou.

Obrázok 7-10 Riadenie bodu viazaného na mriežku



Tabuľka 7-1 Riadenie bodov viazaných na mriežku

Názov parametra			Popis
Aktívne moc	Neobmedzené	-	Ak je tento parameter nastavený na Neobmedzený, výstupný výkon SUN2000 nie je obmedzený a SUN2000 sa môže pripojiť k elektrickej sieti pri menovitom výkone.
	Pripojenie do siete s nulovým výkonom	Regulátor s uzavretou slučkou	• Ak je viacero SUN2000 kaskádové, nastavte tento parameter na SDongle/SmartLogger. • Ak existuje iba jeden SUN2000, nastavte tento parameter na Invertor.

Názov parametra		Popis
	Režim obmedzenia	Celkový výkon označuje exportné obmedzenie celkového výkonu v bode viazanom na sieť.
	Obdobie nastavenia výkonu	cfi najkratší interval pre jedno nastavenie proti spätnému podávaniu.
	Hysterézia riadenia výkonu	cfi mŕtve pásmo pre nastavenie výstupný výkon SUN2000. Ak je výkon fcn v rámci hysterézie riadenia výkonu, výkon sa neupraví.
	Limit aktívneho výkonu pre zabezpečenie proti poruche	cfi hodnotu zníženia výkonu SUN2000 v percentách. Ak Smart Dongle nezistí žiadne údaje merača alebo je odpojená komunikácia medzi Smart Dongle a SUN2000, Smart Dongle dodá hodnotu zníženia aktívneho výkonu SUN2000 v percentách.
	Bezpečné odpojenie komunikácie	Ak je v scenári SUN2000 anti-backfeeding tento parameter nastavený na hodnotu Enable, SUN2000 sa zníži podľa percenta zníženia aktívneho výkonu, keď je komunikácia medzi SUN2000 a inteligentným kľúčom odpojená na dobu dlhšiu ako je čas detekcie odpojenia komunikácie.
	Čas detekcie odpojenia komunikácie	cfi čas na určenie odpojenia komunikácie medzi SUN2000 a Dongle. Tento parameter sa zobrazí, keď je funkcia Bezpečné odpojenie pri odpojení nastavená na možnosť Povolit'.
Pripojenie do siete s obmedzeným výkonom (kW)	Regulátor s uzavretou slučkou	• Ak je viacero SUN2000 kaskádové, nastavte tento parameter na SDongle/SmartLogger. • Ak existuje iba jeden SUN2000, nastavte tento parameter na Invertor.
	Režim obmedzenia	Celkový výkon označuje exportné obmedzenie celkového výkonu v bode viazanom na sieť.

Názov parametra		Popis
	Maximálny výkon napájania do siete	cfi maximálny aktívny výkon prenášaný z bodu viazaného na rozvodnú sieť do rozvodnej siete.
	Obdobie nastavenia výkonu	cfi najkratší interval pre jedno nastavenie proti spätnému podávaniu.
	Hysterézia riadenia výkonu	cfi mŕtve pásmo pre nastavenie výstupný výkon SUN2000. Ak je výkon fcln v rámci hysterézie riadenia výkonu, výkon sa neupraví.
	Limit aktívneho výkonu pre zabezpečenie proti poruche	cfi hodnotu zníženia výkonu SUN2000 v percentách. Ak Smart Dongle nezistí žiadne údaje merača alebo je odpojená komunikácia medzi Smart Dongle a SUN2000, Smart Dongle dodá hodnotu zníženia aktívneho výkonu SUN2000 v percentách.
	Bezpečné odpojenie komunikácie	Ak je v scenári SUN2000 anti-backfeeding tento parameter nastavený na hodnotu Enable, SUN2000 sa zníži podľa percenta zníženia aktívneho výkonu, keď je komunikácia medzi SUN2000 a inteligentným kľúčom odpojená na dobu dlhšiu ako je čas detekcie odpojenia komunikácie.
	Čas detekcie odpojenia komunikácie	cfi čas na určenie odpojenia komunikácie medzi SUN2000 a Dongle. Tento parameter sa zobrazí, keď je funkcia Bezpečné odpojenie pri odpojení nastavená na možnosť Povolit'.
Pripojenie k sieti s obmedzeným výkonom (%)	Regulátor s uzavretou slučkou	• Ak je viacero SUN2000 kaskádové, nastavte tento parameter na SDongle/SmartLogger. • Ak existuje iba jeden SUN2000, nastavte tento parameter na Invertor.
	Režim obmedzenia	Celkový výkon označuje exportné obmedzenie celkového výkonu v bode viazanom na sieť.

Názov parametra		Popis
	kapacita FVE	cfi celkové maximum aktívnych výkon v kaskádovom scenári SUN2000.
	Maximálny výkon napájania do siete	cfi percento maximálneho aktívneho výkonu siete viazaného na kapacitu FVE.
	Obdobie nastavenia výkonu	cfi najkratší interval pre jedno nastavenie proti spätnému podávaniu.
	Hysterézia riadenia výkonu	cfi mŕtve pásmo pre nastavenie výstupný výkon SUN2000. Ak je výkon flcn v rámci hysterézie riadenia výkonu, výkon sa neupraví.
	Limit aktívneho výkonu pre zabezpečenie proti poruche	cfi hodnotu zníženia výkonu SUN2000 v percentách. Ak Smart Dongle nezistí žiadne údaje merača alebo je odpojená komunikácia medzi Smart Dongle a SUN2000, Smart Dongle dodá hodnotu zníženia aktívneho výkonu SUN2000 v percentách.
	Bezpečné odpojenie komunikácie	Ak je v scenári SUN2000 anti-backfeeding tento parameter nastavený na hodnotu Enable, SUN2000 sa zníži podľa percenta zníženia aktívneho výkonu, keď je komunikácia medzi SUN2000 a inteligentným kľúčom odpojená na dobu dlhšiu ako je čas detekcie odpojenia komunikácie.
	Čas detekcie odpojenia komunikácie	cfi čas na určenie odpojenia komunikácie medzi SUN2000 a Dongle. Tento parameter sa zobrazí, keď je funkcia Bezpečné odpojenie pri odpojení nastavená na možnosť Povolit'.

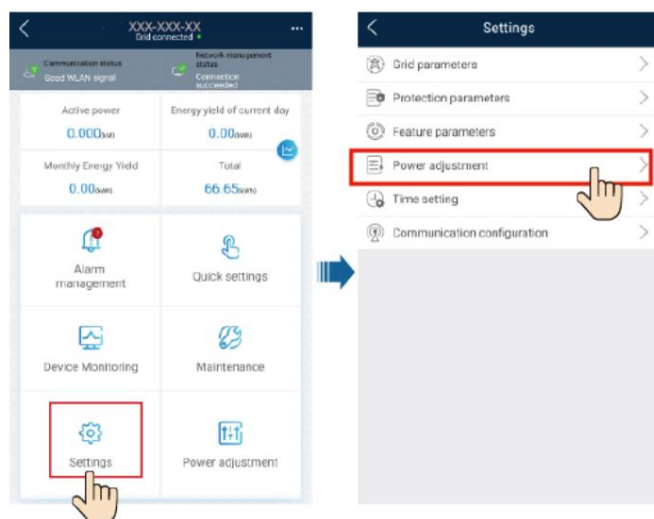
Názov parametra		Popis
Vypnutie pri vysokom výkone napájania	Vypnutie pri vysokom napájacom výkone	<ul style="list-style-type: none"> • Predvolená hodnota je Vypnúť. • Ak je tento parameter nastavený na hodnotu Enable, menič sa z dôvodu ochrany vypne, keď výkon bodu pripojenia k sieti prekročí prahovú hodnotu a zostane v tomto stave počas prahu. cfi čas
	Horný prah napájania pre vypnutie meniča (kW)	<ul style="list-style-type: none"> • Predvolená hodnota je 0. Toto parameter cfi prahová hodnota výkonu bodu pripojenia k sieti pre spustenie vypnutia meniča.
	Vysoký prah trvania napájania pre spustenie vypnutia (vypnutí) meniča	<p>Predvolená hodnota je 20. Tento parameter zodpovedá prahovej hodnote trvania vysokého napájacieho výkonu pre spustenie vypnutia meniča.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keď je prah trvania vysokého prírodného výkonu pre spustenie vypnutia meniča nastavený na 5, prednosť má vypnutie pri vysokom prírodnom výkone. • Keď je prah trvania vysokého napájania napájania pre spustenie vypnutia meniča nastavený na 20, prednosť má pripojenie do siete s obmedzeným výkonom (keď je Riadenie aktívneho výkonu nastavené na pripojenie k sieti s obmedzeným výkonom).
Poznámka a: Tento parameter je podporovaný iba pre kód siete AS4777.		

----Koniec

7.2.1.2 Zdanlivé ovládanie výkonu na výstupnej strane meniča

Na domovskej obrazovke klepnite na Nastavenia > Úprava výkonu pre nastavenie parametrov meniča.

Obrázok 7-11 Zdanlivé ovládanie napájania



Tabuľka 7-2 Zdanlivý výkon

Parameter	Popis	Rozsah hodnôt
Maximálny zdanlivý výkon (kVA)	cfi horný prah výstupu pre maximálny zdanlivý výkon, aby sa prispôbil kapacitným požiadavkám štandardných a prispôbených meničov.	[Maximálny aktívny výkon, Smax]
Maximálny aktívny výkon (kW)	cfi výstupný horný prah pre maximálny činný výkon na prispôbenie sa požiadavkám trhu ffrn.	[0,1, Pmax]



POZNÁMKA

Dolná hranica pre maximálny zdanlivý výkon je maximálny aktívny výkon. Ak chcete znížiť maximálny zdanlivý výkon, najprv znížte maximálny aktívny výkon

7.2.1.3 Ovládanie batérie

Predpoklady

Snímky obrazovky v tejto kapitole sú urobené v aplikácii SUN2000 3.2.00.011. Aplikácia sa aktualizuje. Skutočné obrazovky sa môžu líšiť.

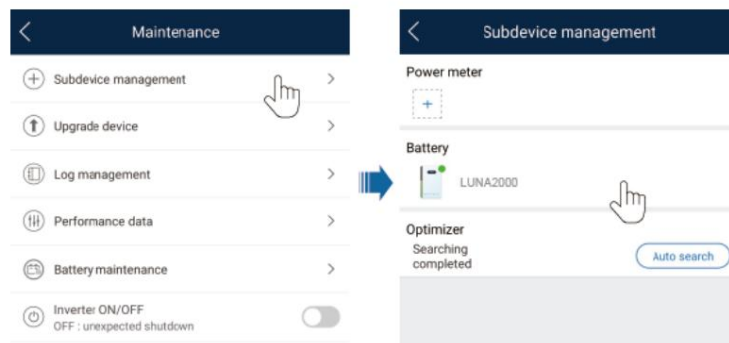
Funkcia

Keď sa menič pripojí k batérii, pridajte batériu a nastavte parametre batérie.

Pridanie batérie

Ak chcete pridať batériu, vyberte položku Údržba > Správa podzariadení v domácnosti obrazovke.

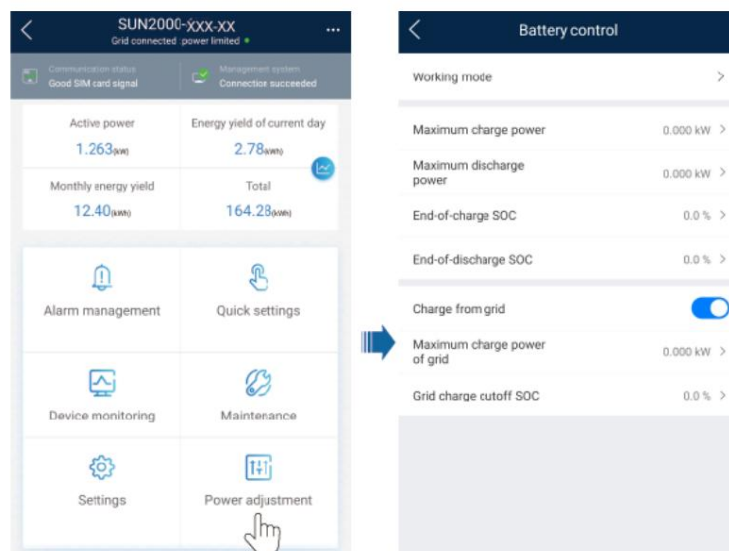
Obrázok 7-12 Pridanie batérie



Nastavenia parametrov

Na domovskej obrazovke vyberte Nastavenie napájania > Ovládanie batérie a nastavte parametre batérie a pracovný režim.

Obrázok 7-13 Nastavenie parametrov ovládania batérie



Parameter	Popis	Rozsah hodnôt
Pracovný režim	Podrobnosti nájdete v popise na obrazovke aplikácie.	<ul style="list-style-type: none"> • Maximálna vlastná spotreba • Čas používania • Plne napájané na mriežku

Parameter	Popis	Rozsah hodnôt
Maximálny nabíjací výkon (kW)	Ponechajte tento parameter na maximálny nabíjací výkon. Dodatočné cnfirn sa nevyžaduje.	• Nabíjanie: [0, Maximálny nabíjací výkon]
Maximálny vybíjací výkon (kW)	Ponechajte tento parameter na maximálny vybíjací výkon. Dodatočné cnfirn sa nevyžaduje.	• Výboj: [0, Maximálny vybíjací výkon]
SOC na konci účtovania (%)	Nastavte kapacitu cff nabíjania. 90 % – 100 %	
Koniec vybíjania SOC (%)	Nastavte kapacitu vybíjacej cff.	0 % – 20 % (Ak nie je zapnutý žiadny FV modul alebo FV moduly nemajú žiadne napätie 24 hodín, minimálna hodnota je 15 %).
Nabíjanie zo siete	Ak je funkcia Nabíjanie zo siete predvolene vypnutá, dodržujte požiadavky na poplatky zo siete stanovené v miestnych zákonoch a nariadeniach, keď je táto funkcia povolená.	• Zakázať • Povolit'
Poplatok siete cff SOC	Nastavte sieťový poplatok cff SOC. [20 %, 100 %]	

7.2.1.4 Kontrola kapacity

Predpoklady

Snímky obrazovky v tejto časti sú zachytené z aplikácie SUN2000 6.23.00.125.

Skutočné obrazovky sa môžu líšiť v závislosti od aktualizácií aplikácií.

Popis

Ak je menič pripojený k ESS a pracovný režim ESS je nastavený na maximálnu vlastnú spotrebu alebo TOU, môžete nastaviť parametre riadenia výkonu.

Tabuľka 7-3 Aplikačný scenár

Použiteľný scenár aplikácie	modelu
SUN2000-(2KTL-6KTL)-L1	Jeden menič + LUNA2000 priamo pripojený k riadiacemu systému

Použiteľný scenár aplikácie modelu	
	Jeden menič + Smart Dongle (WLAN-FE) + LUNA2000 pripojený k riadiacemu systému

Nastavenia parametrov

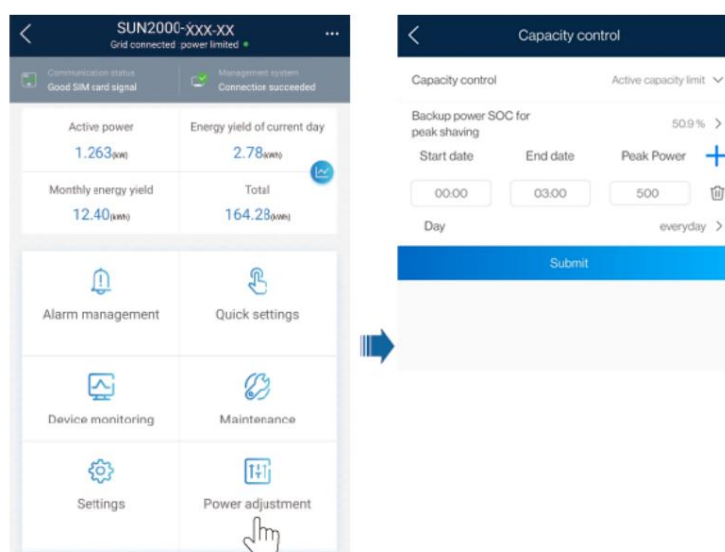
Na domovskej obrazovke vyberte Nastavenie výkonu > Ovládanie kapacity a nastavte parametre ovládania kapacity.



POZNÁMKA

- Funkcia riadenia kapacity nie je dostupná, keď je pracovný režim zásobníka energie nastavený na Plne napájané do siete.
- Keď bolo aktivované riadenie kapacity, musíte najprv deaktivovať riadenie kapacity a potom nastaviť pracovný režim zásobníka energie na Plne napájané do siete.

Obrázok 7-14 Nastavenie parametrov riadenia kapacity



Parameter	Popis	Rozsah
Kontrola kapacity	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pred povolením riadenia kapacity nastavte Charge from grid na Enable. 2. Pred vypnutím funkcie Charge from grid nastavte Capacity control na Disable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zakázať • Aktívny limit kapacity

Parameter	Popis	Rozsah
Záložný výkon SOC pre špičkové oholenie (%)	Hodnota tohto parametra závisí od špičkovej schopnosti holenia. Väčšia hodnota znamená silnejšiu špičkovú schopnosť holenia.	[0,0, 100,0] Záložný výkon SOC pre špičkové oholenie > Záložný výkon SOC (keď je povolené zálohovanie) > SOC na konci vybitia
Dátum začiatku	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte rozsah špičkového výkonu na základe času začiatku a času ukončenia. Špičkový výkon je cnfir založený na cenách elektriny v ffrn časových segmentoch. Keď je cena elektriny vysoká, odporúča sa nastaviť špičkový výkon na nízku hodnotu. Povolených je maximálne 14 časových úsekov. 	-
Koniec dete		
Špičkový výkon (kW)		
		[0,000, 1000,000]

7.2.2 AFCI

Funkcia

Ak nie sú FV moduly alebo káble správne pripojené alebo poškodené, môže dôjsť k vzniku elektrického oblúka, čo môže spôsobiť, že Huawei SUN2000 poskytuje jedinečnú detekciu oblúka v súlade s UL 1699B-2018, aby bola zaistená bezpečnosť životov a majetku používateľov.

Táto funkcia je predvolene povolená. SUN2000 automaticky detekuje oblúkové poruchy. Ak chcete túto funkciu vypnúť, prihláste sa do aplikácie FusionSolar, prejdite na obrazovku Uvedenie zariadenia do prevádzky, vyberte Nastavenia > Parametre funkcie a deaktivujte AFCI.



POZNÁMKA

Funkcia AFCI funguje iba s optimalizátormi Huawei alebo obyčajnými fotovoltaickými modulmi, ale nepodporuje optimalizátory tretích strán ani inteligentné fotovoltaické moduly.

Vymazanie alarmov

Funkcia AFCI zahŕňa alarm poruchy DC oblúka .

SUN2000 má mechanizmus automatického vymazania alarmu AFCI. Ak sa alarm spustí menej ako päťkrát v priebehu 24 hodín, SUN2000 alarm automaticky vymaže. Ak sa alarm spustí päťkrát alebo viackrát v priebehu 24 hodín, SUN2000 sa z dôvodu ochrany uzamkne. Alarm na SUN2000 musíte manuálne vymazať, aby mohol správne fungovať.

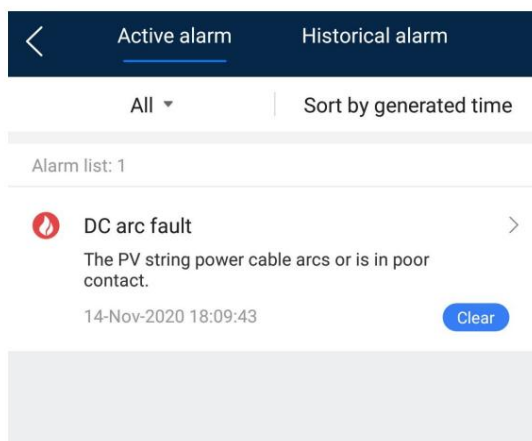
Alarm môžete manuálne vymazať takto:

- Metóda 1: Aplikácia FusionSolar

Prihláste sa do aplikácie FusionSolar a vyberte Ja > Uvedenie zariadenia do prevádzky. Na obrazovke Uvedenie zariadenia do prevádzky sa pripojte a prihláste sa k SUN2000, že

generuje alarm AFI, klepnite na Správa alarmov a klepnite na Vymazať napravo od alarmu poruchy DC oblúka , aby ste alarm vymazali.

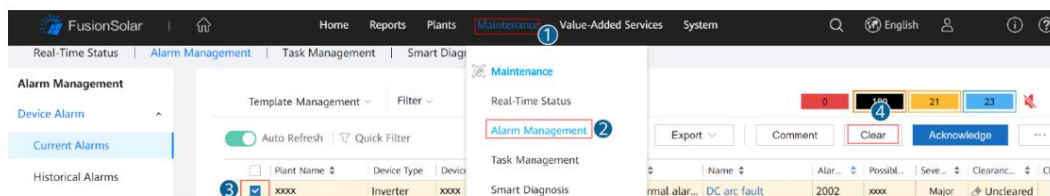
Obrázok 7-15 Správa alarmov



- Metóda 2: FusionSolar Smart PV Management System

Prihláste sa do systému FusionSolar Smart PV Management System pomocou účtu, ktorý nie je vlastníkom, zvolte Údržba > Správa alarmov, vyberte alarm poruchy DC oblúka a kliknutím na tlačidlo Vymazať alarm vymažte.

Obrázok 7-16 Vymazanie alarmov



Prejdite na účet vlastníka s právami na správu FV systému. Na domovskej stránke kliknite na názov FV systému, aby ste prešli na stránku FV systému, a kliknutím na OK po výzve vymažte alarm.

7.2.3 Kontrola IPS (iba pre kód siete CEI0-21 v Taliansku)

Funkcia

Taliansky kód siete CEI0-21 vyžaduje kontrolu IPS pre SUN2000. Počas samokontroly SUN2000 kontroluje prah ochrany a dobu ochrany maximálneho napätia nad 10 min (59.S1), maximálneho prepätia (59.S2), minimálneho podpätia (27.S1), minimálneho podpätia (27.S2), maximálna nadmerná frekvencia (81.S1), maximálna nadmerná frekvencia (81.S2), minimálna podfrekvencia (81.S) a minimálna podfrekvencia (81.S2).

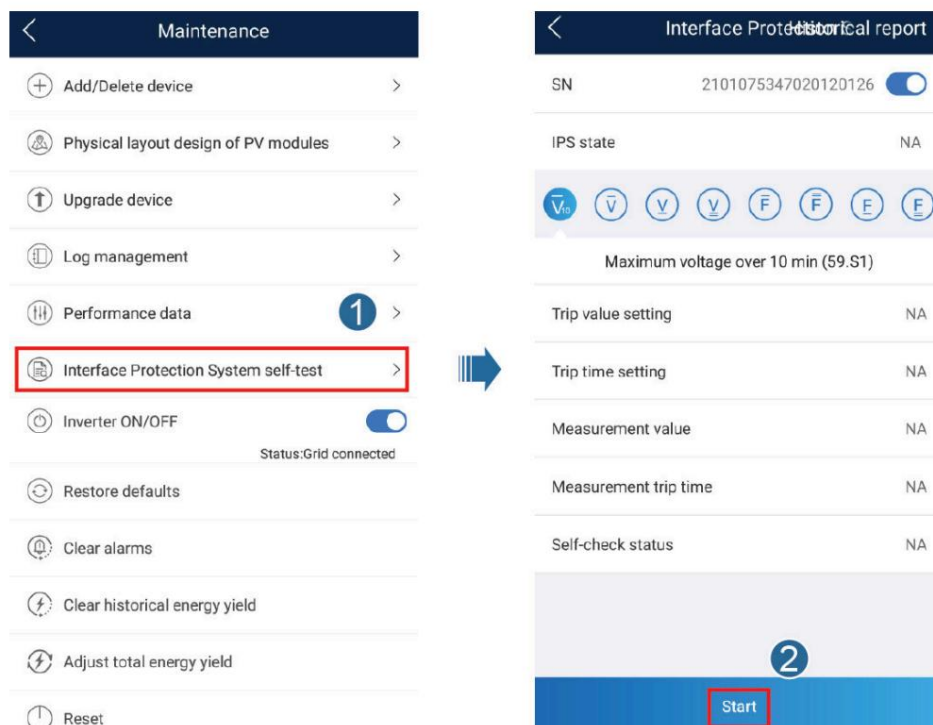
Postup

Krok 1 Na domovskej obrazovke zvolte Údržba > Test IPS, aby ste sa dostali na obrazovku testu IPS.

Krok 2 Klepnutím na Štart spustíte test IPS. SUN2000 detekuje maximálne napätie počas 10 minút (59.S1), maximálne prepätie (59.S2), minimálne podpätie (27.S1), minimálne

podpätie (27.S2), maximálna nadmerná frekvencia (81.S1), maximálna nadmerná frekvencia (81.S2) a minimálna podfrekvencia (81.S1) a minimálna podfrekvencia (81.S2).

Obrázok 7-17 Test IPS



Tabuľka 7-4 Typ testu IPS

Typ testu IPS	Popis
Maximálne napätie za 10 minút (59.S1)	Predvolená maximálna prahová hodnota ochrany počas 10 minút je 253 V (1,10 Vn) a predvolená prahová hodnota doby ochrany je 3 s.
Maximálne prepätie (59.S2)	Predvolená prahová hodnota prepätovej ochrany je 264,5 V (1,15 Vn) a predvolená prahová hodnota doby ochrany je 0,2 s.
Minimálne podpätie (27.S1)	Predvolená prahová hodnota podpätovej ochrany je 195,5 V (0,85 Vn) a predvolená prahová hodnota doby ochrany je 1,5 s.
Minimálne podpätie (27.S2)	Predvolená prahová hodnota podpätovej ochrany je 34,5 V (0,15 Vn) a predvolená prahová hodnota doby ochrany je 0,2 s.
Maximálna nadmerná frekvencia (81.S1)	Predvolený prah ochrany proti nadmernej frekvencii je 50,2 Hz a prah predvolenej doby ochrany je 0,1 s.

Typ testu IPS	Popis
Maximálna nadmerná frekvencia (81.S2)	Predvolená prahová hodnota ochrany proti nadmernej frekvencii je 51,5 Hz a predvolená prahová hodnota doby ochrany je 0,1 s.
Minimálna nízka frekvencia (81.S1)	Predvolená prahová hodnota ochrany pod frekvenciou je 49,8 Hz a predvolená prahová hodnota doby ochrany je 0,1 s.
Minimálna nízka frekvencia (81.S2)	Predvolená prahová hodnota ochrany pod frekvenciou je 47,5 Hz a predvolená prahová hodnota doby ochrany je 0,1 s.

Krok 3 Po dokončení testu IPS sa stav IPS zobrazí ako úspešný stav IPS. Klepnutím na Historická správa v pravom hornom rohu obrazovky zobrazíte správu o kontrole IPS.

----Koniec

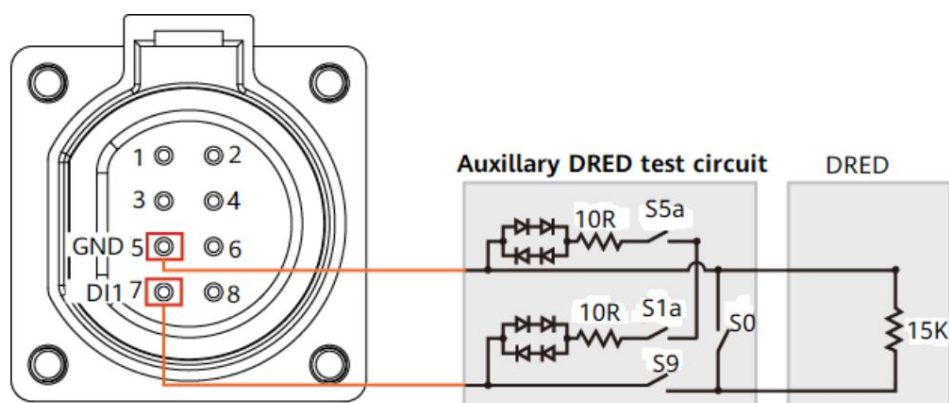
7.2.4 DRM (Austrália AS4777)

Funkcia

Podľa austrálskeho AS 4777.2-2015 musia solárne invertory podporovať funkciu režimu odozvy dopytu (DRM) a DRM0 je povinná požiadavka.

Táto funkcia je predvolene vypnutá.

Obrázok 7-18 Schéma zapojenia funkcie DRM



POZNÁMKA

Zariadenie umožňujúce odozvu na odber (DRED) je dispečerské zariadenie elektrickej siete.

Tabuľka 7-5 Požiadavky na DRM

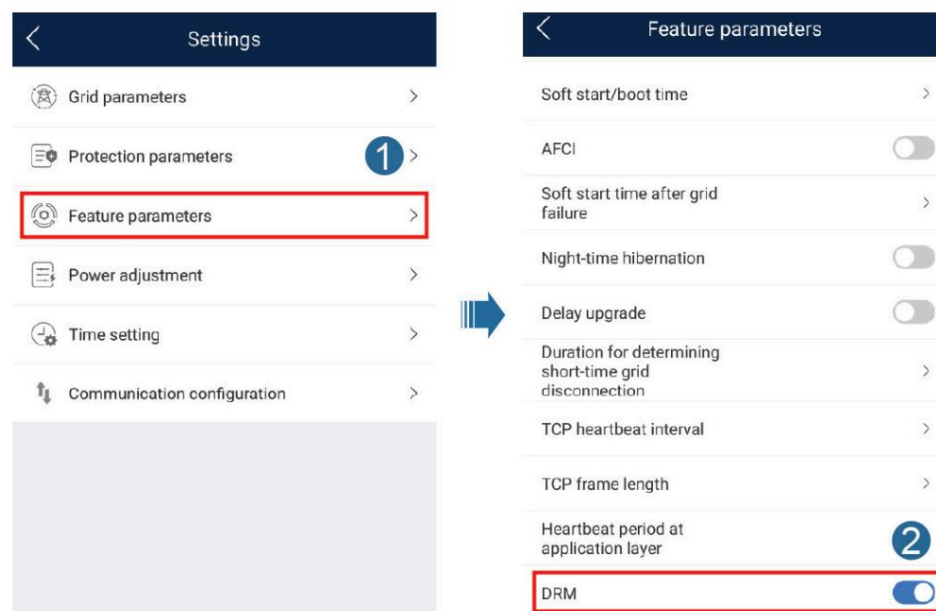
Režim	Port na SUN2000	Požiadavky
DRM0	DI1 a GND portu COM	<ul style="list-style-type: none"> • Keď sú prepínače S0 a S9 zapnutý, solárny inverter by mal byť vypnutý • Pri prepnutí spínača S0 a spínač S9 je prepnutý solárny inverter by mal byť pripojený k sieti.

Postup

Krok 1 Na domovskej stránke vyberte Nastavenia > Parametre funkcií.

Krok 2 Nastavte DRM na .

Obrázok 7-19 DRM



----Koniec

8 Údržba systému

8.1 Systém ff

Prevenca



VÝSTRAHA

Po vypnutí SUN2000 môže zostávajúca elektrina a teplo stále spôsobiť úraz elektrickým prúdom a popáleniny. Preto si nasadte ochranné rukavice a začnite prevádzkovať SUN2000 päť minút po wrff

Postup

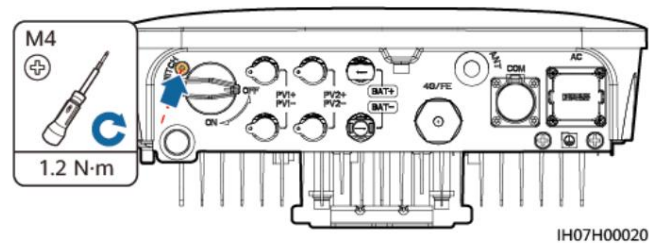
Krok 1 Pošlite príkaz na vypnutie do aplikácie.

Krok 2 Vypnite AC vypínač medzi SUN2000 a elektrickou sieťou.

Krok 3 Vypnite DC vypínač na spodnej strane SUN2000.

Krok 4 (voliteľné) Nainštalujte zaistovacia skrutku vypínača jednosmerného prúdu.

Obrázok 8-1 Inštalácia zaistovacej skrutky pre vypínač jednosmerného prúdu



Krok 5 Vypnite DC prepínač medzi reťazcom SUN2000 a PV.

Krok 6 (voliteľné) Vypnite prepínač batérie medzi SUN2000 a batériami.

----Koniec

8.2 Bežná údržba

Aby ste zaistili, že SUN2000 bude fungovať správne po dlhú dobu, odporúčame vám vykonávať na ňom bežnú údržbu, ako je popísané v tejto kapitole.



POZOR

Pred čistením SUN2000, pripojením káblov a udržiavaním spoľahlivosti uzemnenia SUN2000 vypnite (podrobnosti nájdete v časti [8.1 Systém ff](#)).

Tabuľka 8-1 Kontrolný zoznam údržby

Skontrolujte položku	Skontrolujte metódu	Údržba Interval
Čistota systému	Pravidelne kontrolujte, či na chladičoch nie sú prekážky a prach.	Raz za 6 až 12 mesiacov
Stav spustenia systému	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte, či SUN2000 nie je poškodený alebo zdeformovaný. • Skontrolujte, či SUN2000 funguje bez abnormálneho zvuku. • Počas prevádzky skontrolujte, či sú všetky parametre SUN2000 správne nastavené. 	Raz za pol roka
Elektrické pripojenie	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte, či sú káble zaistené. • Skontrolujte, či sú káble neporušené a že najmä časti dotýkajúce sa kovového povrchu nie sú poškriabané. • Skontrolujte, či sa nepoužíva jednosmerný vstup terminály, terminály batérie, porty COM, porty ANT a vodotesné kryty Smart Dongle sú uzamknuté. 	<p>Jedľová kontrola je 6 mesiacov po prvom uvedení do prevádzky.</p> <p>Odvtedy môže byť interval 6 až 12 mesiacov.</p>
Spoľahlivosť uzemnenia	Skontrolujte, či sú uzemňovacie káble bezpečne pripojené.	<p>Jedľová kontrola je 6 mesiacov po prvom uvedení do prevádzky.</p> <p>Odvtedy môže byť interval 6 až 12 mesiacov.</p>

8.3 Riešenie problémov

Závažnosť alarmov je nasledovná:

- Major: SUN2000 sa po výskyte chyby prepne do režimu vypnutia alebo funguje abnormálne.
- Nepodstatné: Niektoré komponenty sú chybné, ale SUN2000 sa stále môže pripojiť k elektrickej sieti a vyrábať energiu. • Varovanie: SUN2000 funguje normálne, ale jeho výstupný výkon klesá vplyvom vonkajších faktorov.

Tabuľka 8-2 Bežné alarmy a opatrenia na riešenie problémov

Alarm ID	Názov alarmu Alarm	Závažnosť	Možné príčiny	Riešenie problémov
2001	Vysoká struna Vstupné napätie	Major	FV pole nie je správne nastavené. Nadmerné FV moduly sú zapojené do série s FV reťazcom, a preto napätie naprázdno prekračuje maximálne prevádzkové napätie SUN2000. Príčina ID = 1, 2 • 1: Vstupné napätie PV1 je vysoké. • 2: Vstupné napätie PV2 je vysoké.	Skontrolujte sériové pripojenie PV reťazca a uistite sa, že napätie naprázdno PV reťazca nie je väčšie ako maximálne prevádzkové napätie SUN2000. Po oprave PV poľa cnfirm alarm zmizne.
2002 DC Arc Fault		Major	Napájacie káble fotovoltického reťazca sa oblúčia alebo sú v zlom kontakte. ID príčiny = 1, 2 • 1: Porucha jednosmerného oblúka PV1 • 2: Porucha jednosmerného oblúka PV2	Skontrolujte, či strunové káble nie sú v kontakte alebo či nie sú v zlom kontakte.
2011	Struna Obrátená dur		FV reťazec je pripojený opačne. Príčina ID = 1, 2 • 1: PV1 je opačne pripojený. • 2: PV2 je opačne pripojený.	Skontrolujte, či je PV reťazec opačne pripojený k SUN2000. Ak áno, počkajte, kým prúd PV stringu neklesne pod 0,5 A, nastavte DC vypínač do polohy OFF a nastavte polaritu PV stringu.
2021	Kontrola AFCI Neúspech	Major	Kontrola AFCI zlyhá. ID príčiny = 1, 2 • 1: Kontrolný obvod AFCI je abnormálny. • 2: Okruh AFCI je chybný.	Vypnite spínač výstupu striedavého prúdu a spínač vstupu jednosmerného prúdu a po 5 minútach ich zapnite. Ak chyba pretrváva, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.

Alarm ID	Názov alarmu Alarm	Závažnosť	Možné príčiny	Riešenie problémov
2032	Zlyhanie siete	Major	ID príčiny = 1 • Došlo k výpadku elektrickej siete. • Obvod striedavého prúdu je odpojený alebo istič striedavého prúdu je vypnutý.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte striedavé napätie. 2. Skontrolujte, či je AC obvod je odpojený alebo AC istič je vypnutý.
2033	Mriežka Podpätie	Major	ID príčiny = 1 Sietové napätie je pod dolnou prahovou hodnotou alebo trvanie nízkeho napätia trvalo dlhšie ako je hodnota cfi pri nízkonapäťovom prejazde (LVRT).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ak sa spustí alarm príležitostne môže byť elektrická sieť dočasne abnormálna. SUN2000 sa automaticky obnoví po zistení, že elektrizačná sieť sa stala normálnou. 2. Ak sa alarm vyskytuje často, skontrolujte, či je napätie elektrickej siete v povolenom rozsahu. Ak nie, kontaktujte miestneho operátora elektrickej energie. Ak áno, upravte prahovú hodnotu ochrany proti podpätiu siete prostredníctvom mobilnej aplikácie, SmartLoggera alebo systému správy siete (NMS) so súhlasom miestneho prevádzkovateľa elektrickej energie. 3. Ak porucha pretrváva dlhší čas, skontrolujte spojenie medzi vypínačom striedavého prúdu a výstupným napájacím káblom.

Alarm ID	Názov alarmu Alarm	Závažnosť	Možné príčiny	Riešenie problémov
2034	Mriežka Prepätie	Major	ID príčiny = 1 Sietové napätie prekračuje vyšší prah alebo vysoké napätie trvá dlhšie ako je hodnota cfi pri vysokom napätí prejazd (HVRT).	<p>1. Ak sa spustí alarm príležitostne môže byť elektrická sieť dočasne abnormálna. SUN2000 sa automaticky obnoví po zistení, že elektrizačná sieť sa stala normálnou.</p> <p>2. Ak sa alarm vyskytuje často, skontrolujte, či je napätie elektrickej siete v povolenom rozsahu. Ak nie, kontaktujte miestneho operátora elektrickej energie. Ak áno, upravte prahovú hodnotu ochrany pred prepätím siete prostredníctvom mobilnej aplikácie, SmartLogger alebo NMS so súhlasom miestneho prevádzkovateľa elektrickej energie.</p> <p>3. Skontrolujte, či špičkové napätie elektrickej siete nie je príliš vysoké. Ak porucha pretrváva a nemôže byť dlho rcfi, kontaktujte operátora.</p>

Alarm ID	Názov alarmu Alarm	Závažnosť	Možné príčiny	Riešenie problémov
2036	Mriežka Nadmerná frekvencia	Major	ID príčiny = 1 Výnimka elektrickej siete: Skutočná frekvencia elektrickej siete je vyššia ako štandardná požiadavka pre miestnu rozvodnú sieť.	<p>1. Ak sa spustí alarm príležitostne môže byť elektrická sieť dočasne abnormálna. SUN2000 sa automaticky obnoví po zistení, že elektrizačná sieť sa stala normálnou.</p> <p>2. Ak sa alarm vyskytuje často, skontrolujte, či je frekvencia elektrickej siete v povolenom rozsahu. Ak nie, kontaktujte miestneho operátora elektrickej energie. Ak áno, upravte prah ochrany pred nadmernou frekvenciou siete prostredníctvom mobilnej aplikácie, SmartLogger alebo NMS so súhlasom miestneho prevádzkovateľa elektrickej energie.</p>
2037	Mriežka Nedostatočná frekvencia y	Major	ID príčiny = 1 Výnimka elektrickej siete: Skutočná frekvencia elektrickej siete je nižšia ako štandardná požiadavka pre miestnu rozvodnú sieť.	<p>1. Ak sa spustí alarm príležitostne môže byť elektrická sieť dočasne abnormálna. SUN2000 sa automaticky obnoví po zistení, že elektrizačná sieť sa stala normálnou.</p> <p>2. Ak sa alarm vyskytuje často, skontrolujte, či je frekvencia elektrickej siete v povolenom rozsahu. Ak nie, kontaktujte miestneho operátora elektrickej energie. Ak áno, upravte prah ochrany proti podfrekvenčnej sieti prostredníctvom mobilnej aplikácie, SmartLogger alebo NMS so súhlasom miestneho energetického operátora.</p>

Alarm ID	Názov alarmu Alarm	Závažnosť	Možné príčiny	Riešenie problémov
2038	Nestabilná mriežka Frekvencia	Major	ID príčiny = 1 Výnimka elektrickej siete: Skutočná rýchlosť zmeny frekvencie siete nezodpovedá štandardu miestnej elektrickej siete.	<p>1. Ak sa spustí alarm príležitostne môže byť elektrická sieť dočasne abnormálna. SUN2000 sa automaticky obnoví po zistení, že elektrizačná sieť sa stala normálnou.</p> <p>2. Ak sa alarm vyskytuje často, skontrolujte, či je frekvencia elektrickej siete v povolenom rozsahu. Ak nie, kontaktujte miestneho operátora elektrickej energie.</p>
2039	Výkon Nadprúd	Major	ID príčiny = 1 Napätie elektrickej siete dramaticky poklesne alebo dôjde ku skratu elektrickej siete. Výsledkom je, že prechodový výstupný prúd SUN2000 prekročí hornú hranicu a preto sa spustí ochrana SUN2000.	<p>1. SUN2000 zisťuje svoje vonkajšie pracovné podmienky v reálnom čase. Po odstránení poruchy sa SUN2000 automaticky obnoví.</p> <p>2. Ak sa spustí alarm často a ffc energetický výnos elektrárne, skontrolujte, či nie je výstup skratovaný. Ak chyba pretrváva, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.</p>
2040	Výstup DC Komponent Prehnané	Major	ID príčiny = 1 Jednosmerná zložka výstupného prúdu SUN2000 prekračuje hornú hranicu cfi.	<p>1. SUN2000 zisťuje svoje vonkajšie pracovné podmienky v reálnom čase. Po odstránení poruchy sa SUN2000 automaticky obnoví.</p> <p>2. Ak sa alarm objavuje často, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.</p>

Alarm ID	Názov alarmu Alarm	Závažnosť	Možné príčiny	Riešenie problémov
2051	Abnormálne Reziduálny Aktuálne	Major	ID príčiny = 1 Izolačná impedancia vstupnej strany voči PE klesá, keď je SUN2000 v prevádzke.	<p>1. Ak sa alarm vyskytne príležitostne, vonkajší obvod môže byť dočasne abnormálny. SUN2000 sa automaticky obnoví po poruche rcfi</p> <p>2. Ak sa spustí alarm často alebo pretrváva, skontrolujte, či impedancia medzi PV reťazcom a zemou nie je príliš nízka.</p>
2062	Nízka izolácia Odpor	Major	ID príčiny = 1 <ul style="list-style-type: none"> • Došlo ku skratu medzi FV panelom a zemou. • Okolité vzduch FV generátora je vlhký a izolácia medzi FV panelom a zemou je slabá. 	<p>1. Skontrolujte výstupnú impedanciu FV poľa voči zemi. Ak dôjde ku skratu alebo nedostatku izolácie, opravte ho.</p> <p>2. Skontrolujte, či je PE kábel SUN2000 je správne pripojený.</p> <p>3. Ak je impedancia nižšia ako prah ochrany cfi v daždivých a zamračených dňoch, nastavte ochranu izolačného odporu pomocou mobilnej aplikácie, SmartLogger alebo NMS.</p> <p>Prúdový izolačný odpor: $x \text{ M}\Omega$, možná poloha skratu: $x \%$. Skratová poloha platí pre jeden FV reťazec. Ak existuje viacero PV reťazcov, skontrolujte PV reťazce jeden po druhom. Podrobnosti nájdete v časti E Lokalizácia porúch izolačného odporu.</p>

Alarm ID	Názov alarmu Alarm	Závažnosť	Možné príčiny	Riešenie problémov
2063	Nadmerná teplota re	Menší	<p>ID príčiny = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • SUN2000 je inštalovaný na mieste so slabým vetraním. • Okolité teplota je vyššia ako horná hranica. • SUN2000 nepracuje správne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte vetranie a teplotu okolia v mieste inštalácie SUN2000. • Ak je vetranie slabé alebo okolitá teplota prekračuje hornú hranicu, zlepšite ventiláciu a odvod tepla. • Ak ventilácia aj teplota okolia spĺňajú požiadavky, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.

Alarm ID	Názov alarmu Alarm	Závažnosť	Možné príčiny	Riešenie problémov
2064	Porucha zariadenia	Major	<p>Na okruhu vnútri SUN2000 sa vyskytla neodstrániteľná porucha.</p> <p>ID príčiny = 1-12</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1: Vstup Boost je skratovaný. • 2: Vstup Boost má nadprúd. • 3: Riadiaci obvod je chybný. • 4: Obvod meniča je abnormálny. • 5: Snímač zvyškového prúdu je chybný. • 6: Detekcia teploty zlyhá. • 7: Čítanie/zápis EEPROM zlyhá. • 8: Pomocný zdroj napájania je abnormálny. • 9: Relé viazané na sieť je abnormálne. • 10: DC zbernica je prepätá. • 11: Jednosmerná zbernica má podpätie. • 12: Jednosmerná zbernica vykazuje nerovnováhu napätia. 	<p>Vypnite spínač výstupu striedavého prúdu a spínač vstupu jednosmerného prúdu a po 5 minútach ich zapnite. Ak chyba pretrváva, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.</p>

Alarm ID	Názov alarmu Alarm	Závažnosť	Možné príčiny	Riešenie problémov
2065	Inovácia zlyhala alebo Verzia Nesúladi	Menší	Inovácia sa nedokončí normálne. ID príčiny = 1 - 4, 7 • 1: Softvér a hardvér hlavného ovládača sa nezhoduje. • 2: Hlavné a verzie softvéru pomocného ovládača sa nezhodujú. • 3: Verzie softvéru monitorovania a regulátora výkonu sa nezhodujú. • 4: Aktualizácia zlyhá. • 7: Aktualizácia optimalizátora zlyhá.	1. Znova vykonajte aktualizáciu. 2. Ak aktualizácia zlyhá viackrát, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.
61440	Monitorovanie Jednotka je chybná	Menší	ID príčiny = 1 • Pamäť fl je nfficn • Pamäť fl má chybné sektory.	Vypnite spínač výstupu striedavého prúdu a spínač vstupu jednosmerného prúdu a po 5 minútach ich zapnite. Ak chyba pretrváva, vymeňte monitorovaciu dosku alebo kontaktujte svojho predajcu technickú podporu Huawei.
2067	Chybné napájanie Zberateľ	Major	ID príčiny = 1 Inteligentný snímač napájania je odpojený.	1. Skontrolujte, či je model merača výkonu cnfir rovnaký ako skutočný model. 2. Skontrolujte, či je komunikačné parametre pre inteligentné výkonové senzory sú rovnaké ako u SUN2000 RS485 cnfirn 3. Skontrolujte, či je zapnutý inteligentný snímač napájania a či je pripojený komunikačný kábel RS485.

Alarm ID	Názov alarmu Alarm	Závažnosť	Možné príčiny	Riešenie problémov
2068	Batéria Abnormálne	Menší	<p>Batéria je chybná, odpojená alebo je istič batérie vypnutý, keď batéria beží.</p> <p>ID príčiny = 1-4</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1: Komunikácia batérie je abnormálna. • 2: Port batérie má nadprúd. • 3. Kábel aktivácie batérie nie je správne pripojený. • 4: Napätie portu batérie je abnormálne. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ak indikátor poruchy batérie stále svieti alebo bliká, kontaktujte dodávateľa batérie. 2. Skontrolujte, či je správne nainštalovaný aktivačný/napájací/komunikačný kábel batérie a či sú komunikačné parametre rovnaké ako u SUN2000 RS485 cnfirm 3. Skontrolujte, či je pomocný vypínač na batérii v polohe ON. 4. Pošlite príkaz na vypnutie do aplikácie. Vypnite spínač výstupu striedavého prúdu, spínač vstupu jednosmerného prúdu a spínač batérie. Potom postupne po 5 minútach zapnite vypínač batérie, vypínač výstupu striedavého prúdu a vypínač vstupu jednosmerného prúdu. 5. Ak porucha pretrváva, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.
2070	Aktívny ostrovny major		<p>ID príčiny = 1</p> <p>Keď v elektrickej sieti dôjde k výpadku striedavého prúdu, SUN2000 proaktívne detekuje ostrovčekovanie.</p>	Skontrolujte, či je sieťové napätie SUN2000 normálne.
2077	ffr výstupné preťaženie	Major	<p>Príčina ID = 1/2</p> <p>Výstup je preťažený alebo skratovaný.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či je výstup zariadenia je skratovaný. 2. Skontrolujte, či zaťaženie zariadenia cnfirm prekračuje menovitú hodnotu.

Alarm ID	Názov alarmu Alarm	Závažnosť	Možné príčiny	Riešenie problémov
2080	Abnormálna PV Modul nfirm	Major	<p>FV modul cnfirm nespĺňa požiadavky alebo je výstup FV modulu opačne zapojený alebo skratovaný.</p> <p>ID príčiny = 2, 3, 6, 7, 8, 9 • 2:</p> <p>Výkon FV reťazca alebo počet optimalizátorov zapojených do série v FV reťazci prekračuje hornú hranicu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3: Počet optimalizátorov zapojených do série vo FV reťazci je menší ako spodná prahová hodnota, výstup FV reťazca je pripojený opačne alebo výstup niektorých optimalizátorov v FV reťazci je opačne zapojený. • 6: Pod to isté MPPT, počet optimalizátorov zapojených do série v paralelne zapojených FV reťazcoch je ffrn alebo je výstup niektorých optimalizátorov vo FV reťazcoch opačne zapojený. • 7: Zmení sa poloha inštalácie optimalizátora alebo sa kombinujú alebo vymenia PV reťazce. • 8: Slnčné svetlo je slabé alebo sa nenormálne mení. • 9: V čiastočných scenároch cnfirm napätie FV reťazca prekračuje vstupné napätie meniča cficn 	<p>Skontrolujte, či celkový počet FV modulov, počet FV modulov v reťazci a počet FV reťazcov spĺňa požiadavky a či je výstup FV modulu opačne zapojený.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID2: Skontrolujte, či výkon FV reťazca alebo počet FV modulov zapojených do série vo FV reťazci prekračuje hornú hranicu. • ID3: 1. Skontrolujte, či je počet optimalizátorov zapojených do série vo FV reťazci pod spodnou hranicou. 2. Skontrolujte, či je výstup PV reťazca opačne zapojený. 3. Skontrolujte, či je výstup PV reťazca odpojený. 4. Skontrolujte, či je predlžovací kábel výstupu optimalizátora správny (kladný konektor na jednom konci a záporný konektor na druhom konci). • ID6: 1. Skontrolujte, či je počet optimalizátorov zapojených do série vo FV reťazcoch zapojených paralelne pod rovnakým MPPT rovnaký. 2. Skontrolujte, či je predlžovací kábel výstupu optimalizátora správny (kladný konektor na jednom konci a záporný konektor na druhom konci).

Alarm ID	Názov alarmu Alarm	Závažnosť	Možné príčiny	Riešenie problémov
				<ul style="list-style-type: none"> • ID7: Keď je slnečné svetlo normálne, znova vykonajte funkciu vyhľadávania optimalizátora. • ID8: Keď je slnečné svetlo normálne, znova vykonajte funkciu vyhľadávania optimalizátora. • ID9: Vypočítajte PV <p>napätie reťazca na základe počtu FV modulov vo FV reťazci a skontrolujte, či napätie FV reťazca nepresahuje hornú hranicu vstupného napätia meniča.</p>
2081	Upozornenie na chybu optimalizátora		ID príčiny = 1 Optimalizátor je chybný.	Ak chcete zobrazit' podrobnosti o poruche, prejdite na obrazovku s informáciami optimalizátora.
Ovládač 2082 rff r	Abnormálne	Major	ID príčiny = 1 Striedač nekomunikuje so Smart Backup Boxom. ID príčiny = 2 Na okruhu vo vnútri inteligentného zálohovacieho boxu sa vyskytne neodstrániteľná porucha.	<ol style="list-style-type: none"> Pošlite príkaz na vypnutie aplikácie. Vypnite spínač výstupu striedavého prúdu, spínač vstupu jednosmerného prúdu a spínač batérie. Skontrolujte, či je napájací kábel a kábel RS485 medzi Smart Backup Boxom a meničom sú normálne. Po 5 minútach zapnite vypínač batérie, stranu výstupu AC, vypínač výstupu AC a vypínač vstupu DC. Ak alarm pretrváva, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.



POZNÁMKA

Ak sú všetky postupy analýzy porúch uvedené vyššie dokončené a porucha stále pretrváva, kontaktujte svojho predajcu.

9 SUN2000 Likvidácia

9.1 Odstránenie SUN2000

Postup

- Krok 1 Vypnite SUN2000. Podrobnosti nájdete v časti [8.1 Systém](#) [ff](#).
- Krok 2 Odpojte všetky káble od SUN2000, vrátane signálových káblov, káblov vstupu jednosmerného prúdu, káblov batérie, káblov výstupu AC a káblov PE.
- Krok 3 Odstráňte anténu WLAN alebo inteligentný kľúč zo SUN2000.
- Krok 4 Odstráňte SUN2000 z montážnej konzoly.
- Krok 5 Odstráňte montážnu konzolu.

---Koniec

9.2 Balenie SUN2000

- Ak máte k dispozícii originálny obal, vložte SUN2000 dovnútra a potom ho zalepte lepiacou páskou.
- Ak pôvodný obal nie je k dispozícii, vložte SUN2000 do vhodnej tvrdej škatule a riadne ju uzavrite.

9.3 Likvidácia SUN2000

Ak vyprší životnosť SUN2000, zlikvidujte SUN2000 v súlade s miestnymi pravidlami pre likvidáciu elektrických zariadení a odpadu z elektronických súčiastok.

10 Technické parametre

10.1 SUN2000 Technické

ffi

Technická	SUN2000 -2KTL-L1	SUN2000 -3KTL-L1	SUN2000 -3,68 KTL -L1	SUN2000 -4KTL-L1	SUN2000 -4,6KTL L1	SUN2000 -5KTL-L1	SUN2000 -6KTL-L1
Maximálna účinnosť	98,2 %	98,3 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %
európska vážená účinnosť	96,7 %	97,3 %	97,3 %	97,5 %	97,7 %	97,8 %	97,8 %

Vstup

Technická	SUN200 0-2 KTL L1	SUN200 0-3 KTL L1	SUN200 0-3,68K TL-L1	SUN200 0-4 KTL L1	SUN200 0-4,6KT L- L1	SUN200 0-5 KTL L1	SUN200 0-6KTL L1
Maximálne vstupné napätie	<ul style="list-style-type: none"> Nie je pripojená batéria: 600 V Pripojená batéria LG-RESU: 495 V 						
Maximálny vstupný prúd (na MPPT)	12,5 A						
Maximálny skratový prúd (per MPPT)	<ul style="list-style-type: none"> Nie je pripojená batéria: 18 A Pripojená batéria LG-RESU: 15 A 						
Rozsah prevádzkového napätia	<ul style="list-style-type: none"> Nie je pripojená batéria: 80–600 V Pripojená batéria LG-RESU: 350–450 V 						

Technická	SUN200 0-2 KTL L1	SUN200 0-3 KTL L1	SUN200 0-3,68K TL-L1	SUN200 0-4 KTL L1	SUN200 0-4,6KT L- L1	SUN200 0-5 KTL L1	SUN200 0-6KTL L1
Štartovacie napätie	100 V						
Rozsah napätia MPPT	90-560 V						
Menovité vstupné napätie	360V						
Zdroj	2						
Počet MPPT	2						
Normálne napätie batérie	450 Vdc						
Rozsah napätia batérie	350-600 Vdc						
Maximálny prúd batérie	15 A						
Typ batérie	Li-ion						
Poznámka a: Maximálne vstupné napätie zahŕňa vstupné napätie PV a vstupné napätie batérie.							

Výstup (na mriežke)

Technická	SUN200 0-2 KTL L1	SUN2000 -3KTL-L1	SUN2000 0-3,68 KTL-L1	SUN2000 -4KTL-L1	SUN200 0-4,6KT L- L1	NE20 00-5K TL-L1	SUN200 0-6KTL L1
Menovitý výstupný výkon	2000 W	3000 W	3680 W	4000 W	4600 W	5000 W	6000 W
Maximálny zdanlivý výkon	2200 VA	3300 VA	3680 VA	4400 VA	5000 VA	5500 VA	6000 VA
Menovité výstupné napätie	220 V /230 V /240 V	220 V /230 V /240 V	230 V /240 V	220 V /230 V /240 V	220 V /230 V /240 V	220 V /230 V /240 V	220 V /230 V /240 V
Menovitá frekvencia elektrickej siete	50 Hz/60 Hz						
Maximálny výstupný prúd	10 A	15 A	16 A	20 A	23 A	25 A	27,3 A
Menovitý výstupný prúd	9,1 A /8,7 A / 8,3 A	13,6 A /13,0 A / 12,5 A	16,0 A /15,3 A	18,2 A /17,4 A / 16,7 A	20,9 A /20,0 A / 19,2 A	22,7 A /21,7 A / 20,8 A	27,3 A /26,1 A / 25,0 A

Technická	SUN200 0-2 KTL L1	SUN2000 -3KTL-L1	SUN20 00-3,68 KTL-L1	SUN2000 -4KTL-L1	SUN200 0-4,6KT L- L1	NE20 00-5K TL-L1	SUN200 0-6KTL L1
Menovitý zdanlivý výkon	2 kVA	3 kVA	3,68 kVA	4 kVA	4,6 kVA 5 kVA 6 kVA		
Nárazový prúd	10 A	15 A	16 A 20 A		23 A	25 A 27,3 A	
Porucha maximálneho výstupu prúd	30,12 A 45,18 A	45,18 A 55,42 A 60,48 A	45,18 A 69,28 A	75,3 A 90,37 A			
Maximálna výstupná nadprúdová ochrana	12 A	18 A	19,2 A 24 A		27,6 A	30 A 32,76 A	
Účinník	0,8 vedie a 0,8 zaostáva						
Maximálne celkové harmonické skreslenie (menovitý výkon)	3 %						
<p>Poznámka a: Menovitý výstupný výkon je 5000 W pre kód siete AS4777.</p> <p>Poznámka b: Maximálny zdanlivý výkon je 4600 VA pre kód siete VDE-AR-N 4105 a 5000 VA pre kód siete AS4777.</p> <p>Poznámka c: Maximálny zdanlivý výkon je 5000 VA pre kód siete AS4777.</p>							

Výstup mimo mriežky)

Technická	SUN200 0-2 KTL L1	SUN2000 -3KTL-L1	SUN20 00-3,68 KTL-L1	SUN2000 -4KTL-L1	SUN200 0-4,6KT L- L1	NE20 00-5K TL-L1	SUN200 0-6KTL L1
Maximálny zdanlivý výkon	2000 VA 3000 VA	3000 VA 3680 VA	VA	4000 VA 4600 VA	5000 VA	VA	5000 VA
Špičkový zdanlivý výkon	110 %, 10 s						

Ochrana

Technická	NE20 00-2K TL-L1	SUN200 0-3 KTL L1	SUN200 0-3,68K TL-L1	SUN200 0-4 KTL L1	SUN200 0-4,6KT L- L1	SUN200 0-5 KTL L1	SUN200 0-6KTL L1
Ochrana proti ostrovčekom	Podporované						
DC ochrana proti prepólovaniu	Podporované						

Technická	NE20 00-2K TL-L1	SUN200 0-3 KTL L1	SUN200 0-3,68K TL-L1	SUN200 0-4 KTL L1	SUN200 0-4,6KT L- L1	SUN200 0-5 KTL L1	SUN200 0-6KTL L1
Detekcia izolačného odporu	Podporované						
Jednotka monitorovania zvyškového prúdu (RCMU)	Podporované						
AC ochrana proti skratu	Podporované						
AC nadprúdová ochrana	Podporované						
Ochrana proti prehriatiu	Podporované						
DC prepäťová ochrana	Podporované						
AC prepäťová ochrana	Podporované						
AC prepäťová ochrana	Podporované						
Oblúková ochrana	Podporované						
AFCI	Podporované						
Aktívna metóda proti ostrovčekom	AFD						
Trieda ochrany							
Kategória prepätia (DC)/	(AC)						
FV a AC port	DVCC						
Komunikačný port DVCA							

komunikácie

Technická	SUN200 0-2 KTL L1	SUN200 0-3 KTL L1	SUN200 0-3,68K TL-L1	SUN200 0-4 KTL L1	SUN200 0-4,6KT L- L1	SUN200 0-5 KTL L1	SUN200 0-6KTL L1
Displej	LED indikátory; WLAN + aplikácia						
WLAN	Podporované						
RS485	Podporované						

Technická	SUN200 0-2 KTL L1	SUN200 0-3 KTL L1	SUN200 0-3,68K TL-L1	SUN200 0-4 KTL L1	SUN200 0-4,6KT L- L1	SUN200 0-5 KTL L1	SUN200 0-6KTL L1
Maximálna komunikačná vzdialenosť RS485	1000 m						
Rozširujúci komunikačný modul	WLAN-FE (voliteľné)/4G (voliteľné)						

Spoločné parametre

Technická	NE20 00-2KT L-L1	NE20 00-3KT L-L1	SUN20 00-3,68 KTL-L1	NE20 00-4KT L-L1	SUN20 00-4,6 KTL-L1	NE20 00-5KT L-L1	SUN2000-6KT L-L1
Topológia	Neizolácia						
Hodnotenie IP	IP65						
Režim chladenia	Prírodné chladenie						
Rozmery (V x Š x H)	365 mm x 365 mm x 156 mm (vrátane montážnej konzoly)						
Hmotnosť	12 kg						
Prevádzková teplota	-25°C až +60°C (zníženie, keď je teplota vyššia ako +45°C)					-25°C až +60°C (zníženie, keď je teplota vyššia ako +40°C)	
Vlhkosť	0-100 % relatívnej vlhkosti						
Prevádzková výška	0 – 4 000 m (zníženie nad 2 000 m)						

Parametre bezdrôtovej komunikácie

	Invertor Zabudovaný WiFi	WLAN-FE Smart Dongle	4G Smart Dongle
Frekvencia	2400–2483,5 MHz	SDDongleA-05: 2400–2483,5 MHz	SDongleA-03-CN: • Podporuje LTE-FDD: B1/B3/B8. • Podporuje LTE-TDD: B38/B39/B40/B41. • Podporuje DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS: B1/ B5/B8/B9. • Podporuje TD-SCDMA: B34/ B39. • Podporuje GSM/GPRS/EDGE: 900 MHz/ 1800 MHz. SDongleA-03-EU: • Podporuje LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20. • Podporuje LTE-TDD: B38/B40. • Podporuje WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+: B1/B8. • Podporuje GSM/GPRS/EDGE: 900 MHz/ 1800 MHz.
Protokolový štandard	WLAN 802.11b/g/n	SDDongleA-05: WLAN 802.11b/g/n	SDongleA-03-CN: • Podporuje LTE-FDD (s diverzitou príjmu): B1/B3/B5/B8. • Podporuje LTE-TDD (s príjmom diverzita): B34/B38/B39/B40/B41. • Podporuje WCDMA: B1/B5/B8. • Podporuje GSM: 900 MHz/1800 MHz. • Podporuje digitálny zvuk. SDongleA-03-EU: • Podporuje LTE-FDD (s diverzitou príjmu): B1/B3/B7/B8/B20/B28. • Podporuje LTE-FDD (s diverzitou príjmu): B38/B40/B41. • Podporuje WCDMA: B1/B8. • Podporuje GSM: 900 MHz/1800 MHz. • Podporuje digitálny zvuk.

	Invertor Zabudovaný WiFi	WLAN-FE Smart Dongle	4G Smart Dongle
Šírka pásma	20 MHz/40 MHz (voliteľné)	20 MHz/40 MHz (voliteľné)	<p>Funkcie LTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podporuje maximálne 3GPP R8 bez CA Cat 4 FDD a TDD. • Podporuje 1,4 MHz/3 MHz/5 MHz/10 MHz/15 MHz/20 MHz RF šírku pásma. • Podporuje MIMO v downlinku. • LTE-FDD: maximálna rýchlosť sťahovania 150 Mbit/s a maximálna rýchlosť sťahovania 50 Mbit/s • LTE-TDD: maximálna rýchlosť sťahovania 130 Mbit/s a maximálna rýchlosť uplinku 30 Mbit/s <p>Vlastnosti UMTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podporuje 3GPP R7 HSDPA+, HSDPA, HSUPA a WCDMA. • Podporuje moduláciu QPSK a 16QAM. • HSDPA+: maximálna rýchlosť sťahovania 21 Mbit/s • HSUPA: maximálna rýchlosť sťahovania 5,76 Mbit/s • WCDMA: maximálna rýchlosť sťahovania 384 kbit/s a maximálna rýchlosť sťahovania 384 kbit/s <p>Vlastnosti GSM:</p> <p>GPRS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podporuje GPRS multislot triedy 12. • <p>Kódovacie schémy: CS-1, CS-2, CS-3 a CS-4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximálna rýchlosť sťahovania: 85,6 kbit/s; maximálna rýchlosť uplinku: 85,6 kbit/s EDGE: <ul style="list-style-type: none"> • Podporuje EDGE multislot triedy 12. • <p>Podporuje moduláciu GMSK a 8-PSK a kódovacie schémy. •</p> <p>Formát kódovania pre zostup: MCS 1–9 • Formát kódovania pre zostup: MCS 1–9 • Maximálna rýchlosť sťahovania: 236,8 kbit/s; maximálna rýchlosť uplinku: 236,8 kbit/s</p>

	Invertor Zabudovaný WiFi	WLAN-FE Smart Dongle	4G Smart Dongle
Maximálny vysielací výkon	20 dBm EIRP	20 dBm EIRP	<ul style="list-style-type: none"> • Trieda 4 (33 dBm±2 dB), frekvenčné pásmo EGSM900 • Trieda 1 (30 dBm±2 dB), frekvenčné pásmo DCS1800 • Trieda E2 (27 dBm±3 dB), EGSM900 8-PSK • Trieda E2 (26 dBm±3 dB), DCS1800 8-PSK • Trieda 3 (24 dBm+1/-3 dB), frekvenčné pásmo WCDMA • Trieda 3 (23 dBm±2 dB), frekvenčné pásmo LTE-FDD • Trieda 3 (23 dBm±2 dB), frekvenčné pásmo LTE-TDD

10.2 Technická optimalizácia

ffi

Technická	SUN2000-450W-P
Maximálna účinnosť	99,5 %
európska vážená účinnosť	99,0 %

Vstup

Technická	SUN2000-450W-P
Menovitý výkon FV modulu	450 W
Maximálny výkon FV modulu	472,5 W
Maximálne vstupné napätie	80 V
Rozsah napätia MPPT	8-80 V
Maximálny skratový prúd	13 A
Úroveň prepätia	II

Výkon

Technická	SUN2000-450W-P
Menovitý výstupný výkon	450 W
Výstupné napätie	4-80 V
Maximálny výstupný prúd	15 A
Výstupný obtok	Áno
Výstupné napätie/ impedancia vypnutia	0 V/1 k Ω (± 10 %)

Spoločné parametre

Technická	SUN2000-450W-P
Rozmery (Š x V x H)	71 mm x 138 mm x 25 mm
Cista hmotnosť	550 g
DC vstupné a výstupné svorky	Staubli MC4
Prevádzková teplota	-40°C až +85°C
Skladovacia teplota	-40°C až +70°C
Prevádzková vlhkosť	0-100 % relatívnej vlhkosti
Maximálna prevádzková výška	4000 m
Hodnotenie IP	IP68
Režim inštalácie	• Montáž držiaka FV modulu • Montáž rámu FV modulu

A Kód siete



POZNÁMKA

Kódy siete sa môžu zmeniť. Uvedené kódy sú len orientačné.

Tabuľka A-1 Kód siete

národ / Regionálna sieť kód	Descripti na	SUN200 0-2 KTL L1	SUN200 0-3 KTL L1	SUN200 0-3,68K TL-L1	SUN200 0-4 KTL L1	SUN200 0-4,6KT L- L1	SUN200 0-5 KTL L1	SUN200 0-6KTL L1
VDE-AR N-4105	Nemecko NN elektrická sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	-	-
UTE C 15-712- 1(A)	Francúzska pevninská elektrická sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
UTE C 15-712- 1(B)	Francúzska ostrovná elektrická sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
UTE C 15-712- 1(C)	francúzsky ostrov rozvodná sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
CEI0-21	Talianska elektrická sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
RD1699/ 661	Španielsko NN elektrická sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd

národ / Regionálna sieť kód	Descripti na	SUN200 0-2 KTL L1	SUN200 0-3 KTL L1	SUN200 0-3,68K TL- L1	SUN200 0-4 KTL L1	SUN200 0-4,6KT L- L1	SUN200 0-5 KTL L1	SUN200 0-6KTL L1
C10/11	Belgická elektrická sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	-
IEC6172 7	IEC 61727 LV (50 Hz)	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
IEC6172 7-60 Hz	IEC 61727 LV (60 Hz)	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
TAI-PEA Thajský mriežkový štandard rozvodná sieť		-	Podpora vyd	-	-	-	Podpora vyd	-
TAI-MEA Thajský mriežkový štandard rozvodná sieť		-	Podpora vyd	-	-	-	Podpora vyd	-
EN5054 9-LV	Írsko rozvodná sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
EN5054 9-SE	Švédsko LV	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
ABNT NBR 16149	Brazília rozvodná sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	-	Podpora vyd	-	Podpora vyd	Podpora vyd
Palivo Motor Mriežka	Hybridná elektrická sieť s dieselovým generátorom	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
Palivo Motor Mriežka-60 Hz	Hybridná elektrická sieť s dieselovým generátorom	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd

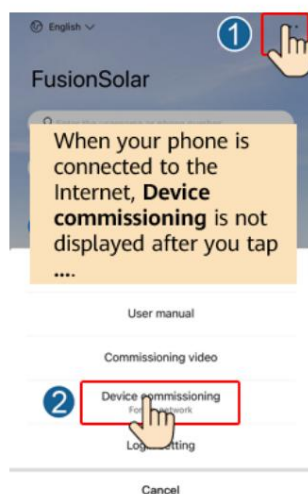
národ / Regionálna sieť kód	Descripti na	SUN200 0-2 KTL L1	SUN200 0-3 KTL L1	SUN200 0-3,68K TL- L1	SUN200 0-4 KTL L1	SUN200 0-4,6KT L- L1	SUN200 0-5 KTL L1	SUN200 0-6KTL L1
Rakúsko	rakúsky rozvodná sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	-	-	-	-
G98	UK G98 rozvodná sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	-	-	-	-
G99- TYPEA LV	UK G99_Typ Elektrická sieť A_LV	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
NRS-097 -2-1	Juh Afriky Moc Mriežka	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
SWITZE RLAND NA/EHP: 2020- LV230	Švajčiarsko nd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
SINGAP ORE	Elektrická sieť Singapur a NN	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
HONGK ONG	Hong NN elektrická sieť Kong	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
DUBAJ	DUBAJ LV rozvodná sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	-	Podpora vyd	Podpora vyd
ostrov Mriežka	ffr kód mriežky	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
DENMA RK EN5054 9-DK1- LV230	Dánsko rozvodná sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd

národ / Regionálna sieť kód	Descripti na	SUN200 0-2 KTL L1	SUN200 0-3 KTL L1	SUN200 0-3,68K TL-L1	SUN200 0-4 KTL L1	SUN200 0-4,6KT L- L1	SUN200 0-5 KTL L1	SUN200 0-6KTL L1
DENMA RK EN5054 9-DK2- LV230	Dánsko rozvodná sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
AUSTRA LIA AS4777_ A-LV230	Austrália rozvodná sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	-	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
AUSTRA LIA AS4777_ B-LV230	Austrália rozvodná sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	-	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
AUSTRA LIA AS4777_ C-LV230	Austrália rozvodná sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	-	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
AUSTRA LIA AS4777_ NZ LV230	Austrália rozvodná sieť	Podpora vyd	Podpora vyd	-	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd
OMAN	Nízkonapäťová elektrická sieť Omán	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd	Podpora vyd

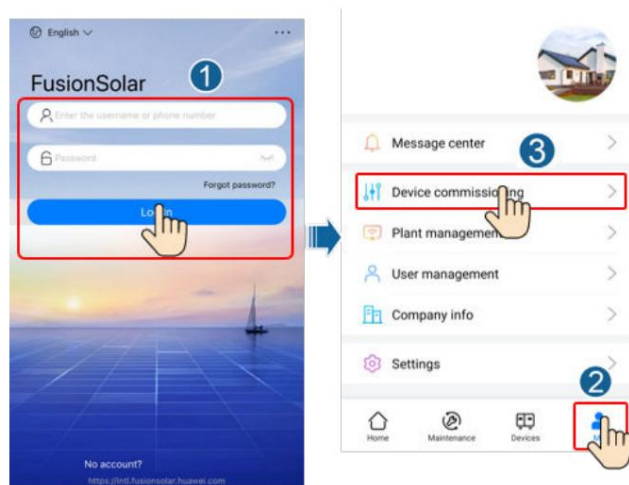
B Uvedenie zariadenia do prevádzky

Krok 1 Otvorte obrazovku Uvedenie zariadenia do prevádzky.

Obrázok B-1 Metóda 1: pred prihlásením (bez pripojenia na internet)



Obrázok B-2 Metóda 2: po prihlásení (pripojení na internet)



Krok 2 Pripojte sa k WLAN solárneho invertora a prihláste sa na obrazovku uvedenia zariadenia do prevádzky ako inštalačný používateľ.

BEZ TICE

- Ak je mobilný telefón priamo pripojený k SUN2000, viditeľná vzdialenosť medzi SUN2000 a mobilným telefónom musí byť menšia ako 3 m pri použití vstavanej antény a menšia ako 50 m pri použití externej antény na zabezpečenie kvality komunikácie medzi aplikáciou a SUN2000. Vzdialenosti sú len orientačné a môžu sa líšiť v závislosti od mobilných telefónov a podmienok tienenia.
- Pri pripájaní SUN2000 k sieti WLAN cez smerovač sa uistite, že mobilný telefón a SUN2000 sú v dosahu WLAN smerovača a SUN2000 je pripojený k smerovaču.
- Smerovač podporuje WLAN (IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz) a signál WLAN dosahuje SUN2000.
- Pre smerovače sa odporúča režim šifrovania WPA, WPA2 alebo WPA/WPA2. Šifrovanie na podnikovej úrovni nie je podporované (napríklad verejné prístupové body vyžadujúce autentifikáciu, ako napríklad WLAN na letisku). WEP a WPA TKIP sa neodporúčajú, pretože tieto dva režimy šifrovania majú vážne bezpečnostné chyby. Ak zlyhá prístup v režime WEP, prihláste sa do smerovača a zmeňte režim šifrovania smerovača na WPA2 alebo WPA/WPA2.



POZNÁMKA

- Získajte počítačové heslo pre pripojenie k WLAN solárneho invertora zo štítku strane solárneho invertora.
- Nastavte heslo pri prvom prihlásení. Ak chcete zaistiť bezpečnosť účtu, zmeňte heslo pravidelne a majte na pamäti nové heslo. Nezmena počítačového hesla môže spôsobiť prezradenie hesla. Heslo ponechané nezmenené po dlhú dobu môže byť ukradnuté alebo prelomené. V prípade straty hesla nie je možné získať prístup k zariadeniam. V týchto prípadoch je užívateľ zodpovedný za akúkoľvek stratu spôsobenú FVE.
- Keď prvýkrát vstúpite na obrazovku Device Uvedenie do prevádzky SUN2000, musíte manuálne nastaviť prihlasovacie heslo, pretože SUN2000 nemá počítačové prihlasovacie heslo.

----Koniec

C Obnovenie hesla

Krok 1 Uistite sa, že SUN2000 sa pripája k AC a DC zdroju súčasne. Indikátory a sú stále zelené alebo blikajú v dlhých intervaloch dlhšie ako 5 minúty.

Krok 2 Vykonajte nasledujúce operácie do 4 minút:

1. Vypnite AC vypínač a nastavte DC vypínač na spodnej strane SUN2000 na OFF. Ak sa SUN2000 pripája k batériám, vypnite vypínač batérie. Počkajte, kým nezhasnú všetky LED indikátory na paneli SUN2000. 2. Zapnite vypínač AC, nastavte vypínač DC do polohy ON a počkajte približne 90 sekúnd.
Uistite sa, že indikátor pomaly bliká na zeleno.
3. Vypnite vypínač AC a prepínač DC nastavte do polohy OFF. Počkajte, kým sa nerozsvietia všetky LED indikátory na paneli SUN2000 sú vypnuté
4. Zapnite vypínač AC a prepínač DC nastavte do polohy ON. Počkajte, kým všetky indikátory na paneli solárneho invertora nezačnú blikáť a po 30 sekundách zhasnú.

Krok 3 Obnovte heslo do 10 minút. (Ak sa do 10 minút nevykoná žiadna operácia, všetky parametre meniča zostanú nezmenené.)

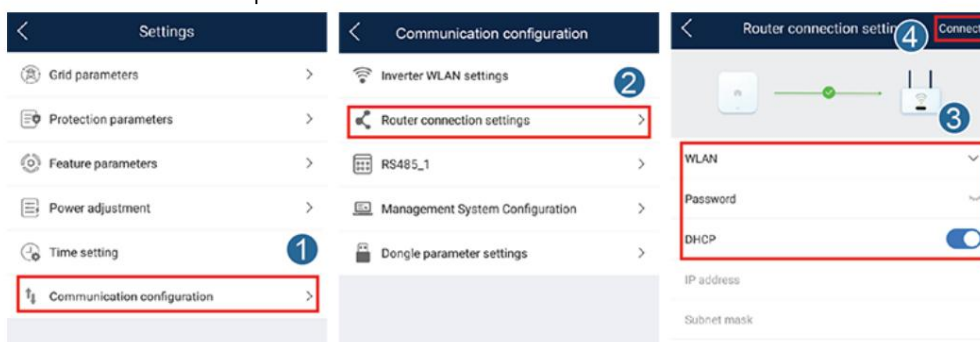
1. Počkajte, kým indikátor nebude v dlhých intervaloch blikáť nazeleno.
2. Získajte počiatočný názov hotspotu WLAN (SSID) a počiatočné heslo (PSW) zo štítku na boku SUN2000 a pripojte sa k aplikácii.
3. Na prihlasovacej obrazovke nastavte nové prihlasovacie heslo a prihláste sa do aplikácie.

Obrázok C-1 Nastavenie hesla



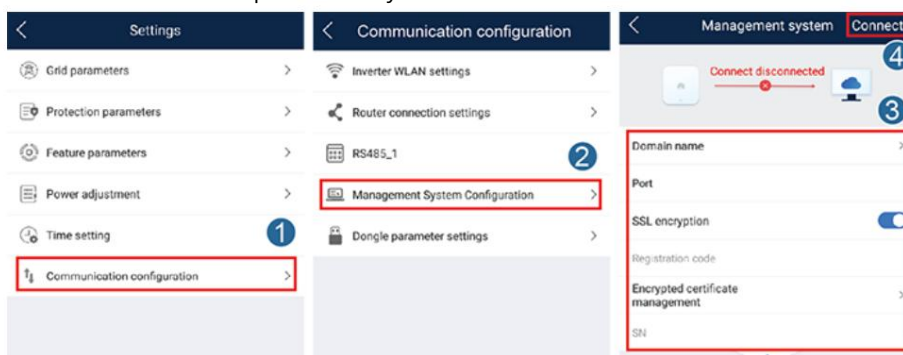
- Krok 4 Nastavte parametre smerovača a systému správy na implementáciu vzdialenej správy. • Nastavenie parametrov smerovača Prihláste sa do aplikácie FusionSolar, vyberte Uvedenie zariadenia do prevádzky > Nastavenia > Komunikácia > Nastavenia pripojenia smerovača a nastavte parametre smerovača.

Obrázok C-2 Nastavenie parametrov smerovača



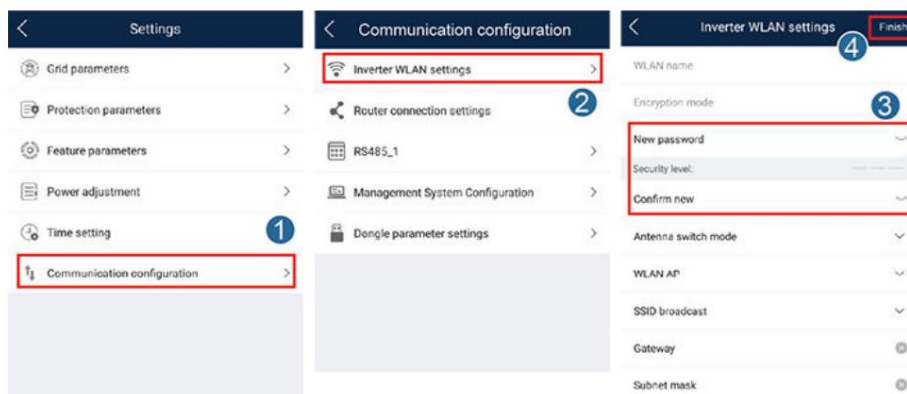
- Nastavenie parametrov riadiaceho systému Prihláste sa do aplikácie FusionSolar, vyberte Device Uvedenie do prevádzky > Nastavenia > Komunikácia > Riadiaci systém nastaviť parametre systému riadenia.

Obrázok C-3 Nastavenie parametrov systému riadenia



- (Voliteľné) Obnovenie hesla siete WLAN Prihláste sa do aplikácie FusionSolar, vyberte položku Uvedenie zariadenia do prevádzky > Nastavenia > Komunikačné heslo WLAN > Inverter WLAN settings a resetujte

Obrázok C-4 Resetovanie hesla WLAN



----Koniec

D Rýchle vypnutie

Keď sú všetky FV moduly pripojené k solárnemu invertoru potvrdené optimalizátormi, FV systém sa rýchlo vypne a zníži výstupné napätie FV reťazca do 30 sekúnd pod 30 V. Ak sú pre niektoré FV moduly aktivované optimalizátory, funkcia rýchleho vypnutia nie je podporovaná.

Ak chcete spustiť rýchle vypnutie, vykonajte nasledujúci krok:

- Metóda 1: Použite funkciu rýchleho vypnutia. Funkciu suchého kontaktu nastavte na DI Rapid Shutdown. Pripojte prístupový spínač ku kolíkom 7 a 5 komunikačného terminálu meniča. Vypínač je štandardne vypnutý. Po zapnutí spínača sa spustí rýchle vypnutie. • Metóda 2: Vypnite AC vypínač medzi solárnym invertorom a elektrickou sieťou. (Ak SUN2000 podporuje a povoľuje funkciu ffr, funkcia rýchleho vypnutia nie je podporovaná.) • Metóda 3: Vypnite DC vypínač v spodnej časti z SUN2000. (Ak je na vstupnú stranu SUN2000 pripojený ďalší DC vypínač, vypnutie tohto DC vypínača nespustí rýchle vypnutie.)
- Metóda 4: Ak je aktivované AFCI, menič automaticky deteguje oblúkové poruchy a spustí rýchle vypnutie.

E Lokalizácia porúch izolačného odporu

Ak je zemný odpor FV reťazca pripojeného k solárnemu invertoru príliš nízky, solárny inverter vygeneruje alarm nízkeho izolačného odporu .

Možné príčiny sú nasledovné: • Medzi FV generátorom a zemou došlo ku skratu. • Okolité vzduch FV generátora je vlhký a izolácia medzi FV panelom a zemou je slabá.

Ak chcete lokalizovať poruchu, pripojte každý FV reťazec k solárnemu invertoru, zapnite a skontrolujte solárny inverter a lokalizujte poruchu na základe informácií o alarme hlásených aplikáciou FusionSolar App. Ak systém nie je kompatibilný so žiadnym optimalizátorom, preskočte príslušné operácie. Ak chcete nájsť poruchu izolačného odporu, vykonajte nasledujúce kroky.

BEZ TICE

Ak sa v jednom PV reťazci vyskytnú dve alebo viac porúch zemnej izolácie, nasledujúca metóda nedokáže lokalizovať poruchu. Musíte skontrolovať FV moduly jeden po druhom.

Krok 1 Napájací zdroj striedavého prúdu je pripojený a nastavte prepínač jednosmerného prúdu na spodnej časti zariadenia solárny inverter do polohy OFF. Ak sa solárny inverter pripája k batériám, počkajte 1 minútu a vypnite vypínač batérie a potom vypínač pomocného napájania batérie.

Krok 2 Pripojte každý PV reťazec k solárnemu invertoru a prepínač DC nastavte do polohy ON. Ak je stav solárneho invertora Vypnutie: Príkaz, v aplikácii vyberte Uvedenie zariadenia do prevádzky > Údržba > Invertor ZAP/VYP a odošlite príkaz na spustenie.

Krok 3 Prihláste sa do aplikácie FusionSolar a vyberte Moje > Uvedenie zariadenia do prevádzky. Na obrazovke Uvedenie zariadenia do prevádzky, pripojte sa a prihláste sa k solárnemu invertoru a prejdite na obrazovku Správa alarmov . Skontrolujte, či je hlásený alarm nízkeho izolačného odporu . • Ak sa alarm nízkeho izolačného odporu nehlási jednu minútu po napájaní jednosmerného prúdu, v aplikácii vyberte Uvedenie zariadenia do prevádzky > Údržba > Invertor ON/OFF a odošlite príkaz na vypnutie. Nastavte prepínač DC do polohy OFF a prejdite na [krok 2](#) , aby ste k solárnemu invertoru pripojili ďalší reťazec FV na kontrolu.

- Ak je alarm nízkeho izolačného odporu stále hlásený jednu minútu po DC je dodávaný, skontrolujte percento možných skratových pozícií na stránke s podrobnosťami o alarme a prejdite na [krok 4](#).

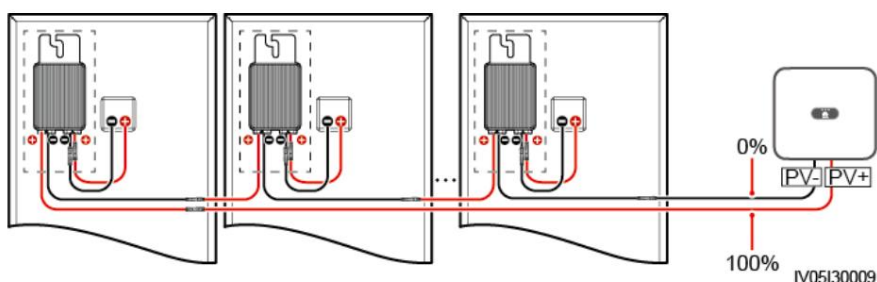
Obrázok E-1 Podrobnosti alarmu



POZNÁMKA

- Kladné a záporné svorky PV reťazca sú spojené so svorkami PV+ a PV- solárneho invertora. Svorka PV- predstavuje možnosť 0 % pre polohu skratu a svorka PV+ predstavuje možnosť 100 % pre polohu skratu. Ďalšie percentá naznačujú, že porucha sa vyskytuje na FV module alebo kábli vo FV reťazci. • Možná poloha poruchy = celkový počet FV modulov vo FV reťazci x Percento možných skratových pozícií. Napríklad, ak FV reťazec pozostáva zo 14 FV modulov a percento možnej skratovej polohy je 34 %, možná porucha je 4,76 (14 x 34 %), čo znamená, že porucha sa nachádza v blízkosti FV modulu 4, vrátane predchádzajúceho a nasledujúceho FV modulu a káblov FV modulu 4. Solárny invertor má presnosť detekcie ± 1 FV modul.

Obrázok E-2 fin percenta skratovej polohy



Krok 4 Nastavte prepínač DC do polohy OFF a skontrolujte, či nie je poškodený konektor alebo kábel DC medzi možnými chybnými FV modulmi a príslušnými optimalizátormi alebo medzi susednými FV modulmi a príslušnými optimalizátormi. • Ak áno, vymeňte poškodený konektor alebo kábel DC, nastavte prepínač DC do polohy ON a zobrazte informácie o alarme.

- Ak sa alarm nízkeho izolačného odporu neohlási jednu minútu po napájaní DC, kontrola FV reťazca je dokončená. V aplikácii vyberte Uvedenie zariadenia do prevádzky > Údržba > Invertor ON/OFF a odošlite príkaz na vypnutie. Nastavte prepínač DC do polohy OFF. Prejdite na [krok 2](#) a skontrolujte ostatné PV reťazce. Potom prejdite na [krok 8](#).
- Ak sa alarm nízkeho izolačného odporu stále hlási jednu minútu po napájaní DC, prejdite na [krok 5](#).

- Ak nie, prejdite na [krok 5](#).

Krok 5 Prepnite DC vypínač do polohy OFF, odpojte možné chybné FV moduly a zodpovedajúce optimalizátory z FV reťazca a pripojte predlžovací kábel DC s konektorom MC4 k susedným FV modulom alebo optimalizátorom. Nastavte prepínač DC do polohy ON a zobrazte informácie o alarme.

- Ak sa alarm nízkeho izolačného odporu nehlási jednu minútu po napájaní jednosmerného prúdu, chyba sa vyskytne na odpojenom FV module a optimalizátore.
V aplikácii vyberte Uvedenie zariadenia do prevádzky > Údržba > Invertor ON/OFF a odošlite príkaz na vypnutie. Prejdite na [krok 7](#).
- Ak je alarm nízkeho izolačného odporu stále hlásený jednu minútu po napájaní jednosmerného prúdu, porucha sa nevyskytuje na odpojenom FV module alebo optimalizátore. Prejdite na [krok 6](#).

Krok 6 Prepnite prepínač DC do polohy OFF, znova pripojte odstránený fotovoltaický modul a optimalizátor a zopakujte [krok 5](#) a skontrolujte susediace fotovoltaické moduly a optimalizátory.

Krok 7 Určite polohu poruchy zemnej izolácie.

1. Odpojte prípadný chybný FV modul od optimalizátora.
2. Prepínač DC nastavte do polohy OFF.
3. Prípadný chybný optimalizátor pripojte k PV reťazcu.
4. Prepínač DC nastavte do polohy ON. Ak je stav solárneho invertora Vypnutie: Príkaz, v aplikácii vyberte Uvedenie zariadenia do prevádzky > Údržba > Invertor ZAP/VYP a odošlite príkaz na spustenie. Skontrolujte, či je hlásený alarm nízkeho izolačného odporu .
 - Ak sa alarm nízkeho izolačného odporu nehlási jednu minútu po zapnutí solárneho invertora, FV modul je chybný. V aplikácii vyberte Uvedenie zariadenia do prevádzky > Údržba > Invertor ON/OFF a odošlite príkaz na vypnutie.
 - Ak sa alarm nízkeho izolačného odporu stále hlási jednu minútu po zapnutí solárneho invertora, optimalizátor je chybný.
5. Prepínač DC nastavte do polohy OFF. Vymeňte chybný komponent a opravte ho porucha izolačného odporu. Prejdite na [krok 2](#) a skontrolujte ostatné PV reťazce. Potom prejdite na [krok 8](#).

Krok 8 Ak sa solárny invertor pripája k batériám, zapnite pomocný vypínač batérie a potom vypínač batérie. Nastavte prepínač DC do polohy ON. Ak je stav solárneho invertora Vypnutie: Príkaz, v aplikácii vyberte Uvedenie zariadenia do prevádzky > Údržba > Invertor ZAP/VYP a odošlite príkaz na spustenie.

----Koniec

Asistent riadenia energie F AI

(EMMA)

AI Energy Management Assistant (EMMA) poskytuje inteligentné funkcie plánovania a správy energie. Na základe analýzy veľkých údajov presne predpovedá krivky výroby a spotreby energie v domácnostiach a inteligentne ukladá, nakupuje a predáva elektrinu, aby dosiahol optimálny výkon systému, zlepšil mieru využitia zelenej energie a maximalizoval finnc bnfi.

- Metóda 1: FusionSolar Smart PV Management System WebUI

Keď systém zistí, že zariadenie spĺňa podmienky pre aktiváciu funkcie EMMA, zobrazí sa dialógové okno EMMA. Funkciu EMMA môžete aktivovať podľa výzvy. Ak vyberiete Teraz nie, môžete kliknúť



vedľa EMMA a aktivujte funkciu EMMA podľa výzvy.

- Metóda 2: Aplikácia FusionSolar

Na obrazovke Prehľad, ak systém určí, že závod spĺňa



podmienky pre aktiváciu funkcie EMMA, sú zobrazené v diagrame toku energie.

Klepnutím na túto ikonu aktivujete funkciu EMMA.

Prípadne klepnite na ... v pravom hornom rohu a potom klepnite na EMMA.



POZNÁMKA

- Iba vlastníci majú povolenie aktivovať funkciu EMMA. Po EMME Ak je funkcia aktivovaná, majitelia a inštalatéri si môžu prezerat' relevantnú predpoveď a analýzu príjmov a energie.
- Podrobnosti nájdete v používateľských príručkách systému FusionSolar Smart PV Management System a Aplikácia FusionSolar.

G Kontaktné informácie

Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa tohto produktu, kontaktujte nás.

Tabuľka G-1 Kontaktné informácie zákazníckeho servisu

Krajina regiónu		Email	Tel
Európe	Francúzsko	eu_inverter_support@huawei.com	0080033888888
	Nemecko		
	Španielsko		
	Taliansko		
	United Kráľovstvo		
	Holandsko		
	Ostatné krajiny	Podrobnosti nájdete na stránke solar.huawei.com.	
Oceánia	Austrália	eu_inverter_support@huawei.com	1800046639
	Turecko	eu_inverter_support@huawei.com	-
	Malajzia	apsupport@huawei.com	0080021686868 /1800220036
	Thajsko		(+66) 26542662 (miestny hovor) 1800290055 (zadarmo v Thajsko)
	Čína	solarservice@huawei.com	400-822-9999
		Ostatné krajiny	apsupport@huawei.com

Krajina regiónu		Email	Tel
Japonsko	Japonsko	Japan_ESC@ms.huawei.com	0120258367
India	India	indiaenterprise_TAC@huawei.com	1800 103 8009
Kórejská republika	republika Kórea	Japan_ESC@ms.huawei.com -	
Severná Amerika	Spojené štáty	eu_inverter_support@huawei.com	1-877-948-2934
	Kanada	eu_inverter_support@huawei.com	1-855-482-9343
latinčina Amerika	Mexiko	la_inverter_support@huawei.com	018007703456 /0052-442-4288288
	Argentína		0-8009993456
	Brazília		0-8005953456
	Čile		800201866 (iba oprava n)
	Ostatné krajiny		0052-442-4288288
Stredný Východ a Afriky	Egypt	eu_inverter_support@huawei.com	08002229000 /0020235353900
	SAE		08002229000
	Južná Afriky		0800222900
	Saudská Arábia		8001161177
	Pakistan		0092512800019
	Maroko		0800009900
	Ostatné krajiny		0020235353900



POZNÁMKA

Informácie o zástupcovi EÚ: Huawei Technologies Hungary Kft.
 Add.: HU-1133 Budapest, Váci út 116-118., 1. Building, 6. flr Email:
 hungary.reception@huawei.com

H Skratky a skratky

A	
AC	striedavý prúd
D	
DC	priamy prúd
DCI	jednosmerný prúd nficn
F	
FRT	chyba prejsť
H	
HVRT	prejazd vysokého napätia
*	
ID	nfir
L	
LED	dióda vyžarujúca svetlo
LVRT	nízkonapäťový prejazd
M	
MAC	Kontrola prístupu k médiám
MPPT	sledovanie maximálneho bodu výkonu
P	
PE	ochranné uzemnenie

PV	fotovoltaické
R	
RCMU	jednotka monitorovania zvyškového prúdu
RH	relatívna vlhkosť
S	
SN	sériové číslo