

SUN2000-(50KTL-ZHM3, 50KTL-M3)

Používateľská príručka

Problém 03
Dátum 2022-08-30



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

Prehľad

Tento dokument popisuje SUN2000-50KTL-ZHM3 a SUN2000-50KTL-M3 (tiež označované ako SUN2000) z hľadiska ich inštalácie, elektrických pripojení, uvedenia do prevádzky, údržby a odstraňovania 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

Symbols, 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.

Symbol	Popis
 NOTICE	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.
 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.

Vydanie 03 (2022-08-30)

Pridaný model SUN2000-50KTL-M3.

Aktualizované [2.1 Predstavenie produktu](#).

Aktualizované [10 Technické](#)

Aktualizované [kódy siete A](#).

Pridané [G Rapid Shutdown](#).

Pridaná [ochrana H NS](#).

Vydanie 02 (2022-08-12)

Aktualizované [5.2 Príprava káblov](#).

Aktualizované [5.4 Pripojenie AC výstupného napájacieho kábla](#).

Aktualizované [5.5 Inštalácia vstupného napájacieho kábla jednosmerného prúdu](#).

Aktualizované [10 Technické](#)

Vydanie 01 (20.05.2022)

Táto otázka je jedľa ffic 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
3.1.4 Požiadavky na prostredie inštalácie.....	4
4.1.5 Mechanická bezpečnosť	4
4.1.6 Uvedenie do prevádzky.....	6
6.1.7 Údržba a výmena.....	6
2 Prehľad.....	7
2.1 Predstavenie produktu.....	7
2.2 Vzhľad	9
2.3 Popis štítku.....	9
2.4 Princípy práce.....	10
2.4.1 Schéma zapojenia.....	12
2.4.2 Pracovné režimy.....	12
3 Úložisko SUN2000.....	14
4 Inštalácia.....	15
4.1 Kontrola pred inštaláciou.....	15
4.2 Príprava nástroja.....	16
4.3 Výber miesta inštalácie.....	17
4.4 Premiestnenie SUN2000.....	21
4.5 Inštalácia montážnej konzoly.....	22
4.5.1 Inštalácia namontovaná na podpere.....	23
4.5.2 Montáž na stenu	24
4.6 Inštalácia SUN2000.....	25
5 Elektrické zapojenie.....	27
5.1 Preventívne opatrenia.....	27
5.2 Príprava káblov.....	28
5.3 Pripojenie kábla PE.....	30
5.4 Pripojenie výstupného napájacieho kábla striedavého prúdu	32

5.5 Inštalácia vstupného napájacieho kábla DC.....	37
5.6 (Voliteľné) Inštalácia inteligentného kľúča.....	40
5.7 Pripojenie signálového kábla.....	42
5.7.1 Komunikačné režimy.....	44
5.7.2 (Voliteľné) Pripojenie komunikačného kábla RS485 k SUN2000.....	46
5.7.3 (Voliteľné) Pripojenie komunikačného kábla RS485 k meraču výkonu.....	47
5.7.4 (Voliteľné) Pripojenie signálneho kábla plánovania napájacej siete.....	48
6 Uvedenie do prevádzky	50
6.1 Kontrola pred zapnutím	50
6.2 Zapnutie systému.....	51
7 Interakcia človek-stroj.....	53
7.1 Scenár, v ktorom sú SUN2000 pripojené k systému FusionSolar Smart PV Management System.....	54
7.1.1 (Voliteľné) Registrácia účtu inštalatéra.....	54
7.1.2 Vytvorenie FVE a užívateľ	55
7.1.3 Scenár siete SmartLogger.....	55
7.2 Scenár, v ktorom sú SUN2000 pripojené k iným riadiacim systémom.....	56
7.3 Regulácia energie.....	56
7.3.1 Riadenie bodov viazaných na mriežku.....	56
7.3.2 Zdanlivé ovládanie výkonu na výstupnej strane meniča.....	60
8 Údržba.....	62
8.1 Systém wrff.....	62
8.2 Bežná údržba.....	63
8.3 Riešenie problémov.....	64
8.4 Výmena ventilátora.....	74
9 Zaobchádzanie s meničom	77
9.1 Demontáž SUN2000.....	77
9.2 Balenie SUN2000.....	77
9.3 Likvidácia SUN2000.....	77
10 Technické	78
A kódy mriežky	85
B Uvedenie zariadenia do prevádzky.....	90
C Vstavaná obnova PID.....	93
D Resetovanie hesla	94
E Nastavenie parametrov plánovania suchého kontaktu.....	95
F AFCI.....	96
G Rýchle vypnutie.....	98
H NS Ochrana.....	99

I Diagnostika krivky inteligentnej IV.....	100
J Kontaktné informácie	101
K Skratky a skratky.....	103

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. 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 medzinárodné alebo národné normy
- Neoprávnené mficn 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 cfi v tomto dokument

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, nepoškodujte 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 zručnosti 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

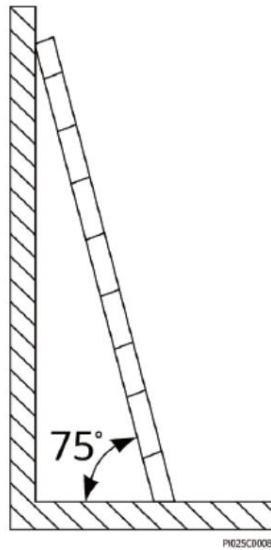
- Zabezpečte, aby bolo zariadenie nainštalované v dobre vetranom prostredí. • Aby ste predišli požiaru v dôsledku vysokej teploty, uistite sa, že vetracie otvory alebo systém odvodu tepla nie sú blokované, keď je zariadenie v prevádzke. • Nevystavujte zariadenie flmmb alebo výbušnému plynu alebo dymu.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

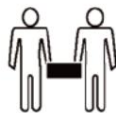
Pri vŕtaní otvorov chráňte zariadenie pred hoblinami. Po vŕtaní vyčistite všetky hobliny, ktoré sa nahromadili vo vnútri alebo mimo zariadenia.

Pohybujúce sa ťažké predmety

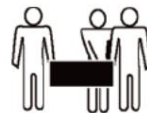
- Budte opatrní, aby ste predišli zraneniu pri premiestňovaní ťažkých predmetov.



< 18 kg
(< 40 lbs)



18-32 kg
(40-70 lbs)



32-55 kg
(70-121 lbs)



> 55 kg
(> 121 lbs)



OR

NH01H00144

- 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 štítke 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 Prehľad

2.1 Predstavenie produktu

Funkcia

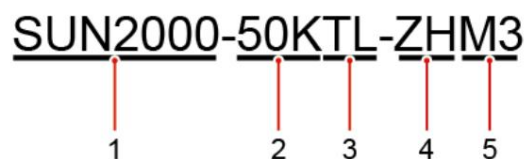
Striedač SUN2000 je trojfázový sieťový PV reťazový inverter, ktorý premieňa jednosmerný prúd generovaný FV reťazkami na striedavý prúd a dodáva energiu do elektrickej siete.

Model

Tento dokument sa týka nasledujúcich modelov SUN2000:

- SUN2000-50KTL-ZHM3
- SUN2000-50KTL-M3

Obrázok 2-1 Popis modelu



Tabuľka 2-1 Popis modelu

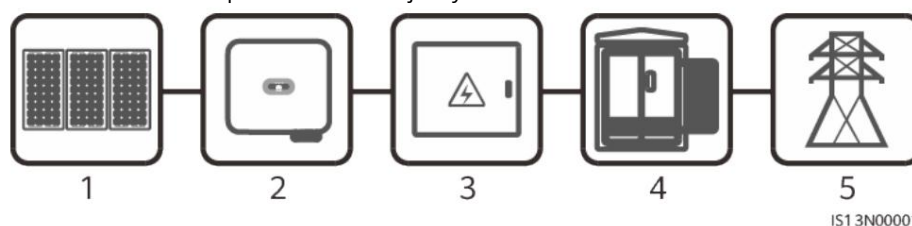
ID	Význam	Hodnota
1	Názov série	SUN2000: trojfázový sieťový PV reťazový inverter
2	Výkonová trieda	50K: menovitý výkon 50 kW
3	Topológia	TL: bez transformátora
4	región	ZH: Čína

ID	Význam	Hodnota
5	Kód produktu	M3: produktový rad s úrovňou vstupného napätia 1100 V DC

Sieťová aplikácia

SUN2000 sa vzťahuje na sieťovo viazané systémy priemyselných a komerčných striech a malých pozemných fotovoltaických elektrární. Systém viazaný na sieť sa zvyčajne skladá z fotovoltaických reťazcov, invertorov viazaných na sieť, striedavých prepínačov a jednotiek na distribúciu energie.

Obrázok 2-2 Sieťová aplikácia – scenár s jedným meničom



(1) PV reťazec

(2) SUN2000

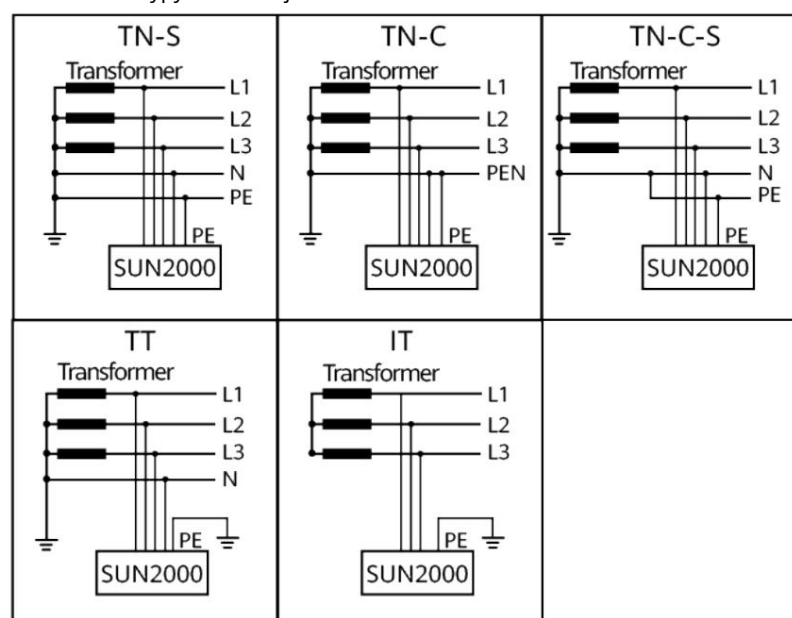
(3) Jednotka distribúcie striedavého prúdu

(4) Izolačný transformátor (5) Elektrická sieť

Podporované typy napájacích sietí

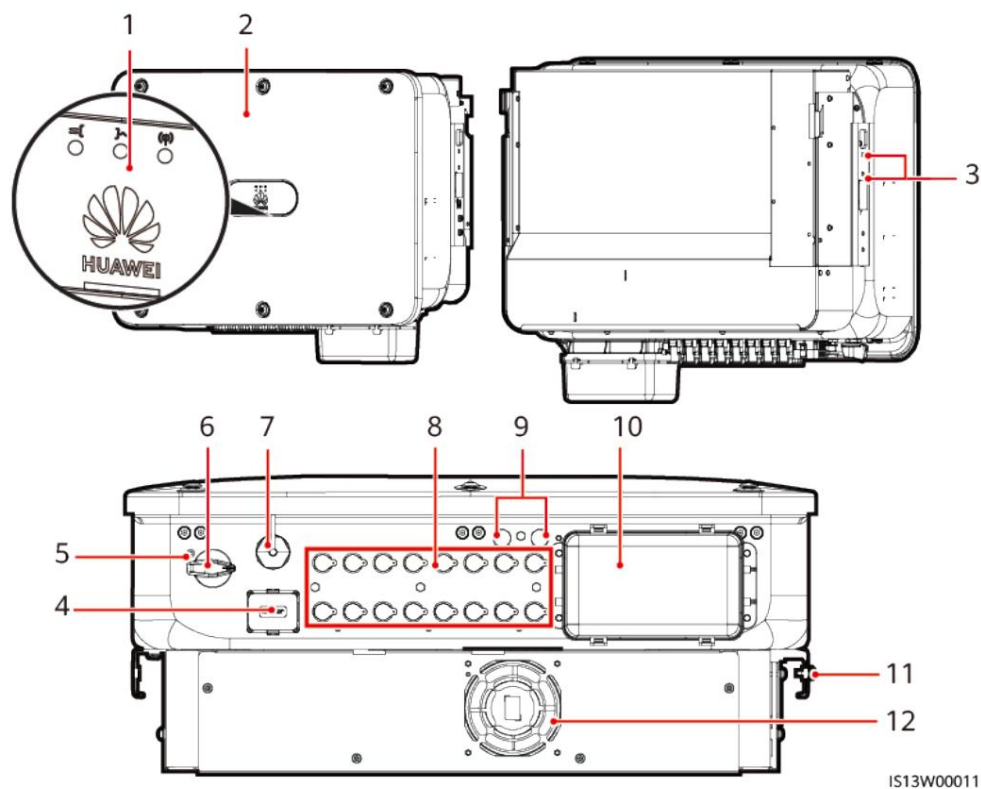
SUN2000 podporuje energetické siete TN-S, TN-C, TN-CS, TT a IT.

Obrázok 2-3 Typy elektrickej siete



2.2 Vzhľad

Obrázok 2-4 Vzhľad


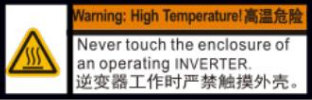









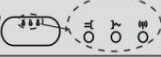
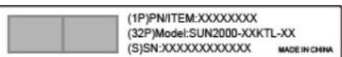

IS13W00011

- | | |
|--|--|
| (1) LED indikátor | (2) Predný panel |
| (3) Skrutky na upevnenie markízy | (4) Komunikačný port (COM) |
| (5) Otvor na uzamknutie vypínača jednosmerného prúdu skrutka | (6) DC vypínač (DC SWITCH) |
| (7) Port Smart Dongle (4G/WLAN-FE) | (8) Vstupné svorky jednosmerného prúdu (PV1-PV8) |
| (9) Ventiláčny ventil | (10) AC výstupný port |
| (11) Pozemný bod | (12) Ventilátor |

2.3 Popis štítku

Prílohové štítky

Symbol	názov	Popis
 <p>Danger: High Voltage! 高压危险! Start maintaining the INVERTER at least 5 minutes after the INVERTER 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>	Oneskorenie vybitia	Po vypnutí SUN2000 existuje zvyškové napätie. Vybitie SUN2000 na bezpečné napätie trvá 5 minút.
 <p>Warning: High Temperature! 高温危险! Never touch the enclosure of an operating INVERTER. 逆变器工作时严禁触摸外壳。</p>	Varovanie pred popáleninami	Nedotýkajte sa bežiacieho SUN2000, pretože vytvára vysoké teploty na plášti.
 <p>Danger: Electrical Hazard! 有电危险! Only certified professionals are allowed to install and operate the INVERTER. 仅有资质的专业人员才可进行逆变器的安装和操作。 High touch current, earth connection essential before connecting supply. 大接触电流! 接通电源前须先接地。</p>	Varovanie pred úrazom elektrickým prúdom	<p>elektrickým prúdom • Po zapnutí SUN2000 existuje vysoké napätie. Iba qfi a vyškolení elektrikári môžu vykonávať operácie na SUN2000.</p> <p>• Po zapnutí SUN2000 existuje vysoký dotykový prúd. Pred zapnutím SUN2000 sa uistite, že je SUN2000 správne uzemnený.</p>
 <p>CAUTION Read instructions carefully before performing any operation on the INVERTER. 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 so SUN2000.
	Štítok uzemnenia	Označuje polohu pre pripojenie PE kábla.

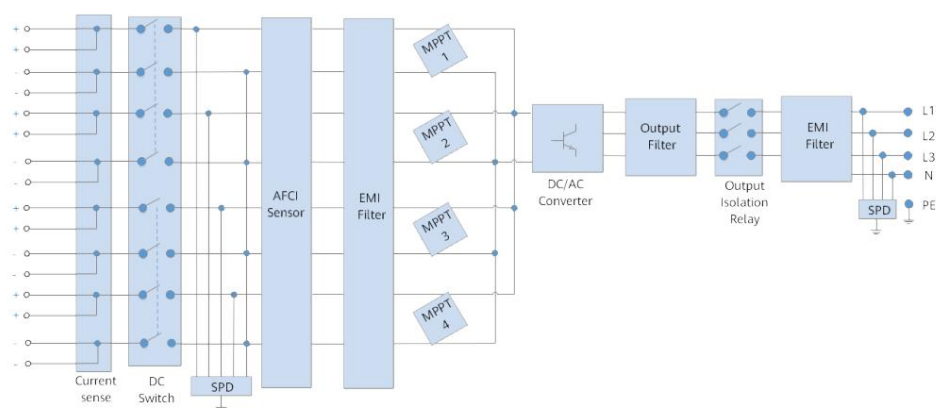
Symbol	názov	Popis																																								
 <p>Do not disconnect under load! 禁止带负荷断开连接!</p>	Upozornenie na prevádzku	Neodstraňujte vstupný konektor jednosmerného prúdu ani výstupný konektor striedavého prúdu pri zapnutom napájaní.																																								
  <p>32-55 kg (70-121 lbs)</p>	Štítok s hmotnosťou	SUN2000 je ťažký a musia ho prenášať tri osoby.																																								
 <p>CAUTION</p> <p>Do not touch the handles within 10 minutes after the inverter is shut down! Não toque pelo menos 10 minutos após o inversor ser desligado! 关机10分钟后才能触碰!</p>	Varovanie pred popálením na rukovätiach meniča	Nedotýkajte sa rukovätí do 10 minút po vypnutí meniča.																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">运行指示 Running Indication</th> </tr> <tr> <th>LED 1</th> <th>LED 2</th> <th>指示定义 Meaning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>绿色常亮 Steady green</td> <td>绿色常亮 Steady green</td> <td>并网 Exporting power to the power grid</td> </tr> <tr> <td>绿色慢闪 Blinking green at long intervals</td> <td>灭 Off</td> <td>直流上电且交流未上电 DC on and AC off</td> </tr> <tr> <td>绿色慢闪 Blinking green at long intervals</td> <td>绿色慢闪 Blinking green at long intervals</td> <td>直流上电且交流上电 (未并网) DC on and AC on (no power to the power grid)</td> </tr> <tr> <td>灭 Off</td> <td>绿色慢闪 Blinking green at long intervals</td> <td>直流未上电且交流上电 DC off and AC on</td> </tr> <tr> <td>灭 Off</td> <td>灭 Off</td> <td>直流未上电且交流未上电 DC off and AC off</td> </tr> <tr> <td>红色快闪 Blinking red at short intervals</td> <td>N/A</td> <td>直流侧环境告警 DC environmental alarm</td> </tr> <tr> <td>N/A</td> <td>红色快闪 Blinking red at short intervals</td> <td>交流侧环境告警 AC environmental alarm</td> </tr> <tr> <td>红色常亮 Steady red</td> <td>红色常亮 Steady red</td> <td>故障 Fault</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">通讯指示 Communication Indication</th> </tr> <tr> <th>LED 3</th> <th>指示定义 Meaning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>绿色快闪 Blinking green at short intervals</td> <td>通讯中 Communicating</td> </tr> <tr> <td>绿色慢闪 Blinking green at long intervals</td> <td>手机接入 Connected to the mobile phone</td> </tr> <tr> <td>灭 Off</td> <td>其他 Others</td> </tr> </tbody> </table> <p>快闪 (亮0.2s, 灭0.2s) Blinking at short intervals (on for 0.2s and then off for 0.2s) 慢闪 (亮1s, 灭1s) Blinking at long intervals (on for 1s and then off for 1s)</p> 	运行指示 Running Indication			LED 1	LED 2	指示定义 Meaning	绿色常亮 Steady green	绿色常亮 Steady green	并网 Exporting power to the power grid	绿色慢闪 Blinking green at long intervals	灭 Off	直流上电且交流未上电 DC on and AC off	绿色慢闪 Blinking green at long intervals	绿色慢闪 Blinking green at long intervals	直流上电且交流上电 (未并网) DC on and AC on (no power to the power grid)	灭 Off	绿色慢闪 Blinking green at long intervals	直流未上电且交流上电 DC off and AC on	灭 Off	灭 Off	直流未上电且交流未上电 DC off and AC off	红色快闪 Blinking red at short intervals	N/A	直流侧环境告警 DC environmental alarm	N/A	红色快闪 Blinking red at short intervals	交流侧环境告警 AC environmental alarm	红色常亮 Steady red	红色常亮 Steady red	故障 Fault	通讯指示 Communication Indication		LED 3	指示定义 Meaning	绿色快闪 Blinking green at short intervals	通讯中 Communicating	绿色慢闪 Blinking green at long intervals	手机接入 Connected to the mobile phone	灭 Off	其他 Others	Indikátor	Označuje prevádzkové informácie SUN2000.
运行指示 Running Indication																																										
LED 1	LED 2	指示定义 Meaning																																								
绿色常亮 Steady green	绿色常亮 Steady green	并网 Exporting power to the power grid																																								
绿色慢闪 Blinking green at long intervals	灭 Off	直流上电且交流未上电 DC on and AC off																																								
绿色慢闪 Blinking green at long intervals	绿色慢闪 Blinking green at long intervals	直流上电且交流上电 (未并网) DC on and AC on (no power to the power grid)																																								
灭 Off	绿色慢闪 Blinking green at long intervals	直流未上电且交流上电 DC off and AC on																																								
灭 Off	灭 Off	直流未上电且交流未上电 DC off and AC off																																								
红色快闪 Blinking red at short intervals	N/A	直流侧环境告警 DC environmental alarm																																								
N/A	红色快闪 Blinking red at short intervals	交流侧环境告警 AC environmental alarm																																								
红色常亮 Steady red	红色常亮 Steady red	故障 Fault																																								
通讯指示 Communication Indication																																										
LED 3	指示定义 Meaning																																									
绿色快闪 Blinking green at short intervals	通讯中 Communicating																																									
绿色慢闪 Blinking green at long intervals	手机接入 Connected to the mobile phone																																									
灭 Off	其他 Others																																									
 <p>(1P)PNITEM:XXXXXXXX (32P)Model:SUN2000-XXXKTL-XX (S)SN:XXXXXXXXXXXXXXXXX MADE IN CHINA</p>	sériové číslo SUN2000	Označuje sériové číslo.																																								
<p>WLAN SSID: SUN2000-XXXXXXXXXX Password:XXXXXXXX</p> 	SUN2000 WiFi prihlásenie QR kód	Naskenujte QR kód a pripojte sa k WiFi sieti Huawei SUN2000.																																								

2.4 Pracovné princípy

2.4.1 Schéma zapojenia

SUN2000 sa môže pripojiť maximálne k ôsmim PV reťazcom a má vo vnútri štyri obvody MPPT. Každý obvod MPPT sleduje bod maximálneho výkonu dvoch FV reťazcov. SUN2000 premieňa jednosmerný prúd na jednofázový striedavý prúd prostredníctvom inverterového obvodu. Prepät'ová ochrana je podporovaná na strane DC aj AC.

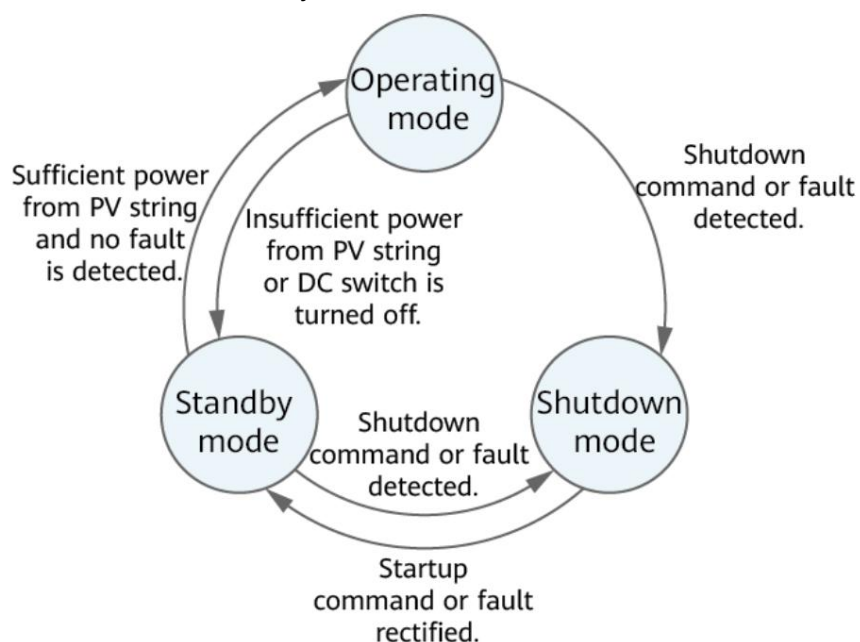
Obrázok 2-5 Schematický diagram



2.4.2 Pracovné režimy

SUN2000 môže pracovať v pohotovostnom, prevádzkovom alebo vypnutom režime.

Obrázok 2-6 Pracovné režimy



IS07500001

Tabuľka 2-2 Popis pracovného režimu

Pracovné Režim	Popis
Pohotovostný režim	<p>SUN2000 prejde do pohotovostného režimu, keď vonkajšie prostredie nespĺňa prevádzkové požiadavky. V pohotovostnom režime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SUN2000 nepretržite vykonáva kontrolu stavu a vstúpi <p>prevádzkový režim, keď sú splnené prevádzkové požiadavky.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SUN2000 prejde do režimu vypnutia po zistení príkazu na vypnutie alebo chyby po spustení.
Prevádzka v	<p>prevádzkovom režime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SUN2000 konvertuje jednosmerný prúd z PV reťazcov na striedavý prúd a dodáva energiu do elektrickej siete. • SUN2000 sleduje maximálny výkon, aby sa maximalizoval výstup PV reťazca. • Ak SUN2000 zistí poruchu alebo príkaz na vypnutie, prejde do režimu vypnutia. • SUN2000 prejde do pohotovostného režimu po zistení, že výstupný výkon FV reťazca nie je vhodný na pripojenie k elektrickej sieti na výrobu energie.
Vypnutie	<p>• V pohotovostnom alebo prevádzkovom režime sa SUN2000 prepne do vypnutia režim po zistení poruchy alebo príkazu na vypnutie. • V režime vypnutia prejde SUN2000 do pohotovostného režimu po zistení príkazu na spustenie alebo že chyba je rcfi</p>

3 SUN2000 Úložný priestor

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

- Nevybalujte SUN2000. • Skladovaciú teplotu udržiavajte na -40°C až $+70^{\circ}\text{C}$ a vlhkosť na 5%–95 % RH.
- Skladujte SUN2000 na čistom a suchom mieste a chráňte ho pred prachom a koróziou vodnej pary.
- Na seba je možné umiestniť maximálne šesť zariadení SUN2000. Aby nedošlo k zraneniu osôb, resp. poškodeniu zariadenia, uložte SUN2000 opatrne, aby nespadli cez.
- Počas skladovania pravidelne kontrolujte SUN2000 (odporúča sa: každé tri mesiace). Ak na obalových materiáloch nájdete uhryznutie hlodavcami, ihneď obalový materiál vymeňte.
- Ak bol SUN2000 skladovaný dlhšie ako dva roky, je potrebné ho skontrolovať a pred uvedením do prevádzky otestované odborníkmi.

4 Inštalácia

4.1 Kontrola pred inštaláciou

Vonkajšie obalové materiály

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



POZNÁMKA

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

obsah balenia

Po vybalení meniča skontrolujte, či je obsah neporušený a kompletný. Ak zistíte akékoľvek poškodenie alebo niektorý komponent chýba, kontaktujte svojho dodávateľa.

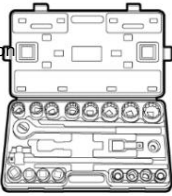

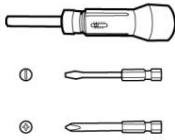
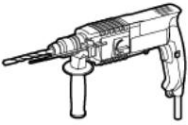



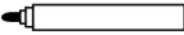


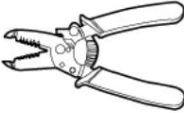
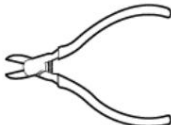
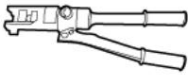




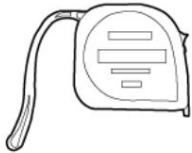

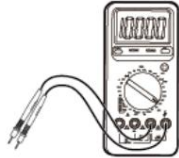







POZNÁMKA

Podrobnosti o počte obsahu nájdete v časti

Baliaci zoznam v obale.

4.2 Príprava nástroja

Typ nástroja	Nástroje a nástroje		
Nainštalujte nástroje	 <p>Momentová zásuvka a kľúč</p>	 <p>Momentový kľúč</p>	 <p>Momentový skrutkovač</p>
	 <p>Príklepová vrtačka</p>	 <p>Vrták</p>	 <p>Gumová palička</p>
	 <p>Úžitkový nôž</p>	 <p>Marker</p>	 <p>Otvorený kľúč H4TW0001 (amfenol)</p>
	 <p>Rezačka káblov</p>	 <p>Odizolovač drôtov</p>	 <p>Diagonálne kliešte</p>
	 <p>Hydraulické kliešte</p>	 <p>Tepelná pištoľ</p>	 <p>Krimpovací nástroj H4TC0003 (amfenol)</p>

Typ Nástroje a nástroje			
	 Oceľová meracia páska	 úroveň	 Multimeter
	 Káblové zväzky	 Teplom zmršiteľné hadičky	 Vysávač
Osobné ochranné prostriedky (PPE) Okuliare	 Okuliare	 Pracovná obuv	 Maska proti prachu
	 Ochranné rukavice	-	-

4.3 Výber miesta inštalácie

Základné požiadavky

- SUN2000 má krytie IP66 a môže byť inštalované vo vnútri alebo vonku.
- Neinštalujte SUN2000 na miesto, kde môže byť osoba ľahko vystavená jeho krytu a chladičom, pretože tieto časti sú počas prevádzky extrémne horúce.
- Neinštalujte SUN2000 v oblastiach s flmbb alebo výbušnými materiálmi. • Zariadenie neinštalujte v oblasti so silnými vibráciami, hlukom alebo elektromagnetickým rušením.
- Ak sú striedače inštalované na mieste s bujnou vegetáciou, okrem bežné odstraňovanie buriny, spevnite zem pod invertormi pomocou cementu alebo štrku (odporúčaná plocha: 3 m x 2,5 m).

- Neinštalujte SUN2000 na miesto v dosahu detí. • SUN2000 bude korodovaný v solných oblastiach a korózia soli môže spôsobiť popálenie. Neinštalujte SUN2000 vonku v solných oblastiach. Solná oblasť označuje oblasť do 500 m od pobrežia alebo oblasť náchylnú na morský vánok. ffc z morského vánku závisí od poveternostných podmienok (ako je tajfún a sezónny vietor) alebo terénu (ako sú priehradky a kopce).

Požiadavky na lokalitu

- SUN2000 by mal byť inštalovaný v dobre vetranom prostredí, aby sa zabezpečil dobrý odvod tepla.
- Ak je SUN2000 nainštalovaný na mieste vystavenom priamemu slnečnému žiareniu, napájanie môže klesať so stúpajúcou teplotou.
- Odporúčame vám nainštalovať SUN2000 na chránené miesto alebo naň namontovať markízu.

Požiadavky na montážnu konštrukciu

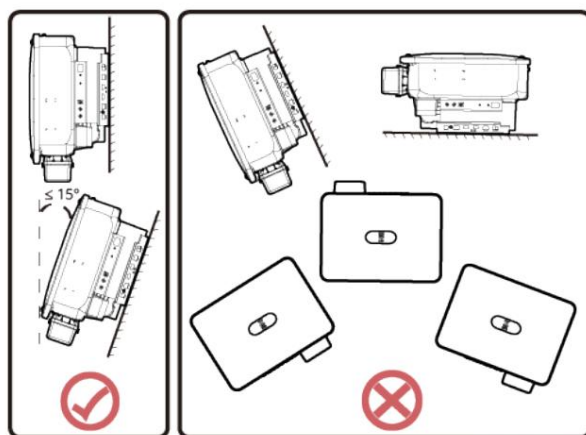
- Montážna konštrukcia, kde je SUN2000 inštalovaná, musí byť odolná voči ohňu. • Neinštalujte SUN2000 na flmbb stavebné materiály. • SUN2000 je ťažký. Uistite sa, že inštalčný povrch je dostatočne pevný, aby uniesol zaťaženie. • V obytných oblastiach neinštalujte SUN2000 na sadrokartónové steny alebo steny vyrobené z podobných materiálov, ktoré majú slabú zvukovú izoláciu, pretože hluk generovaný SUN2000 je zreteľný.

Požiadavky na uhol inštalácie

SUN2000 je možné namontovať na stenu alebo na podperu. Požiadavky na uhol inštalácie:

- Nainštalujte SUN2000 vertikálne alebo s maximálnym sklonom chrbta 15 stupňov uľahčiť odvod tepla.
- Neinštalujte SUN2000 s predným naklonením, nadmerným zadným naklonením, bočným naklonením, horizontálne alebo hore nohami.

Obrázok 4-1 Uhol inštalácie

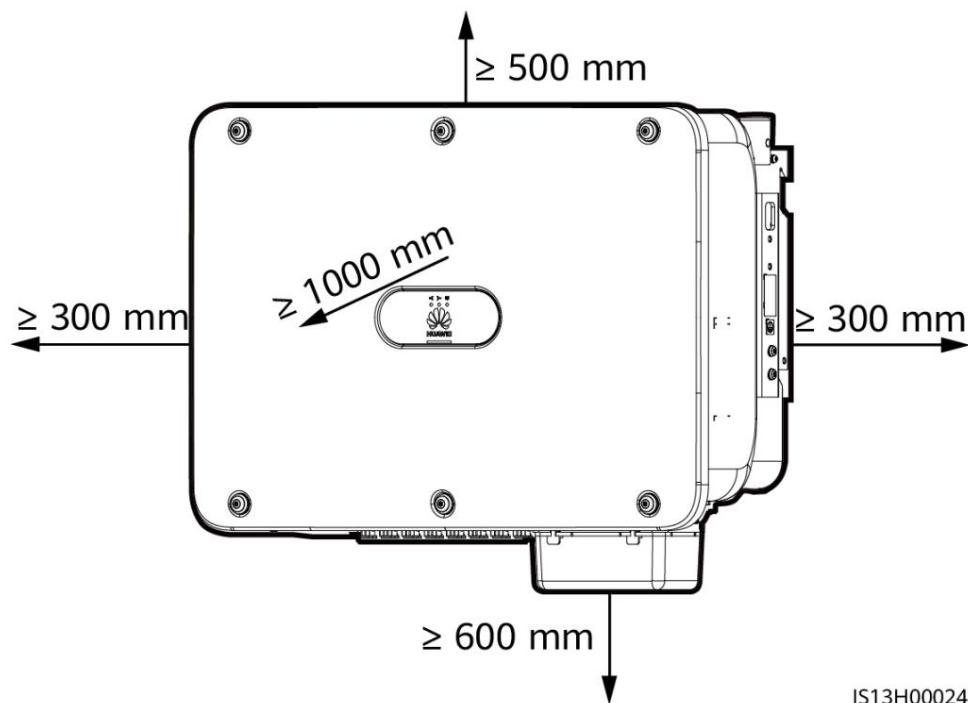


IS13H00002

Požiadavky na inštalačný priestor

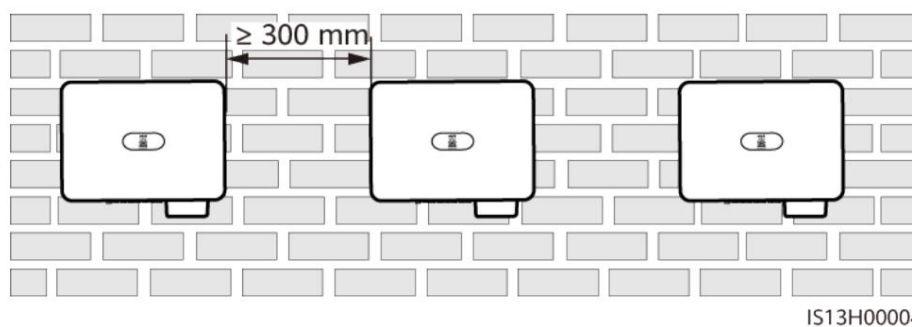
- Okolo SUN2000 si vyhradte dostatočný voľný priestor, aby ste zabezpečili priestor na inštaláciu a odvod tepla.

Obrázok 4-2 Inštalačný priestor

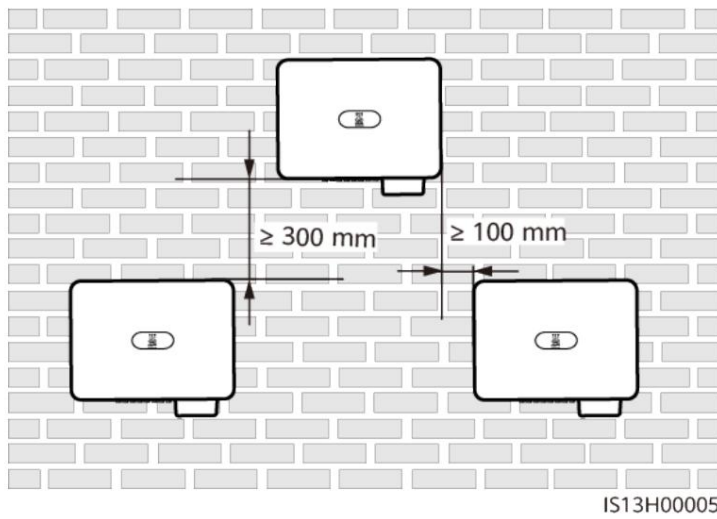


- Pri inštalácii viacerých zariadení SUN2000 ich nainštalujte v horizontálnom režime, ak je k dispozícii dostatok miesta, a nainštalujte ich v režime trojuholníka, ak nie je k dispozícii dostatok miesta. Skladaná inštalácia sa neodporúča.

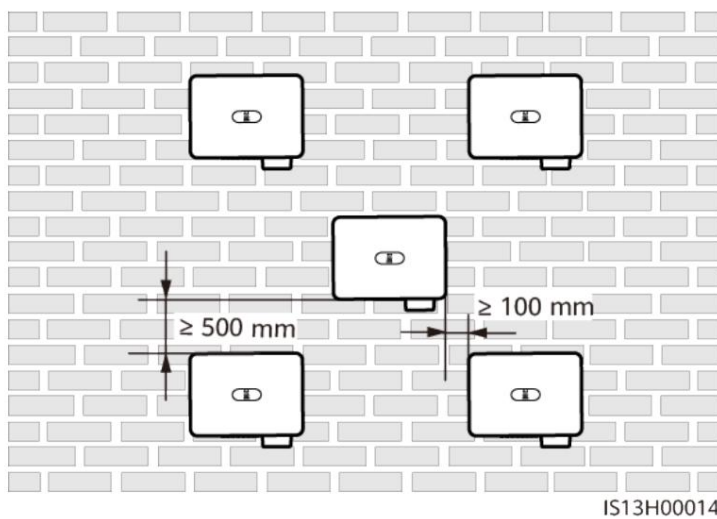
Obrázok 4-3 Horizontálna inštalácia (odporúča sa)



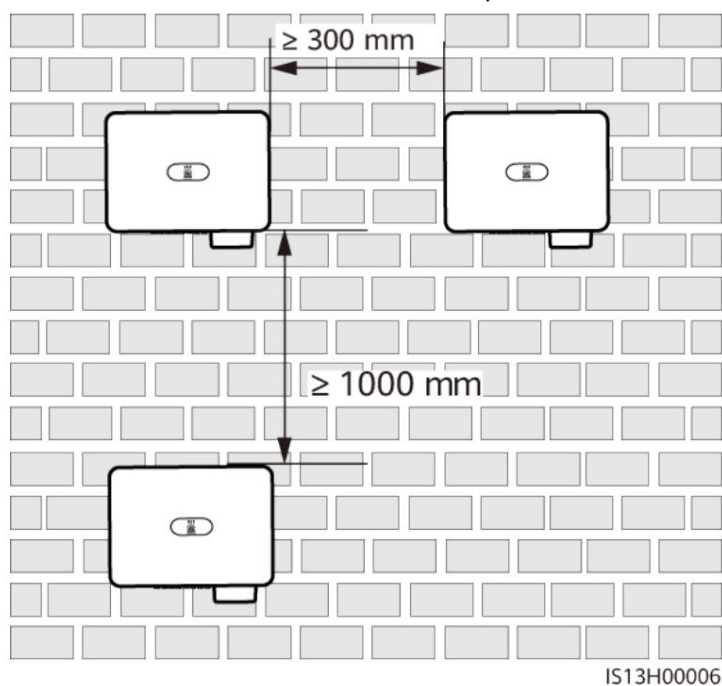
Obrázok 4-4 Dvojvrstvá trojuholníková inštalácia (odporúča sa)



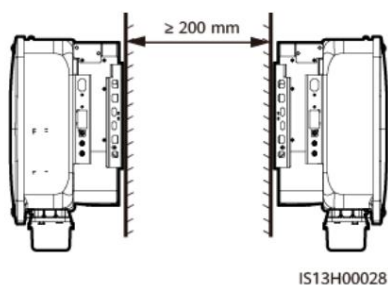
Obrázok 4-5 Trojvrstvá trojuholníková inštalácia (neodporúča sa)



Obrázok 4-6 Skladaná inštalácia (neodporúča sa)



Obrázok 4-7 Inštalácia back-to-back (neodporúča sa)



POZNÁMKA

Inštalčné schémy sú len orientačné a nie sú relevantné pre kaskádový scenár SUN2000.

4.4 Premiestnenie SUN2000

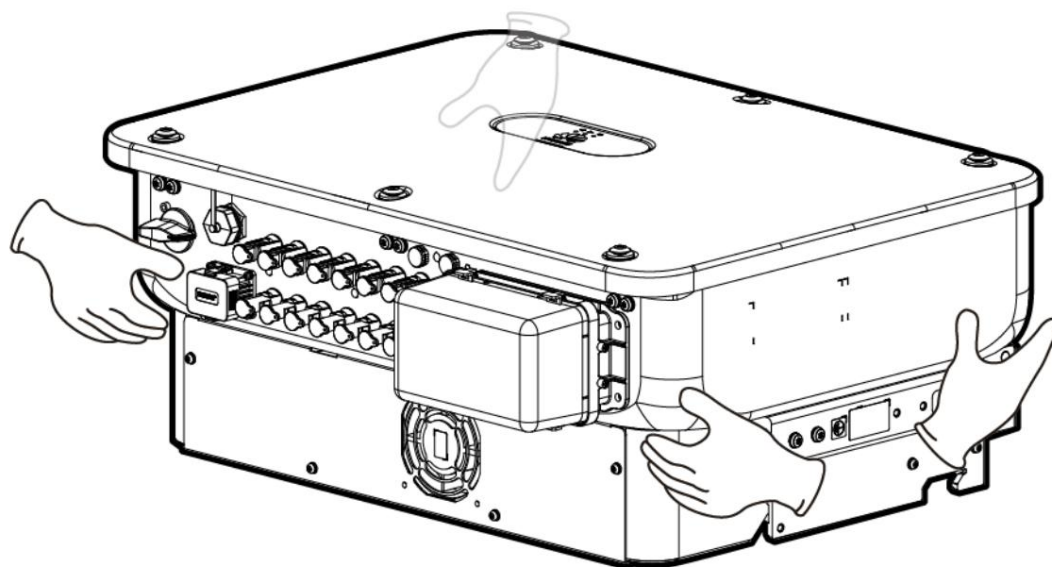
Postup

Krok 1 Zdvihnite SUN2000 z obalu a presuňte ho do inštalácie cfi pozíciu.

⚠ 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.
- Umiestnite pod SUN2000 penovú podložku alebo kartón, aby ste chránili kryt SUN2000 pred poškodením.

Obrázok 4-8 Premiestnenie SUN2000



IS13H00025

----Koniec

4.5 Inštalácia montážnej konzoly

Bezpečnostné opatrenia pri inštalácii

Pred inštaláciou montážnej konzoly odstráňte bezpečnostný kľúč Torx a odložte ho.

Obrázok 4-9 Pozícia na viazanie bezpečnostného kľúča Torx

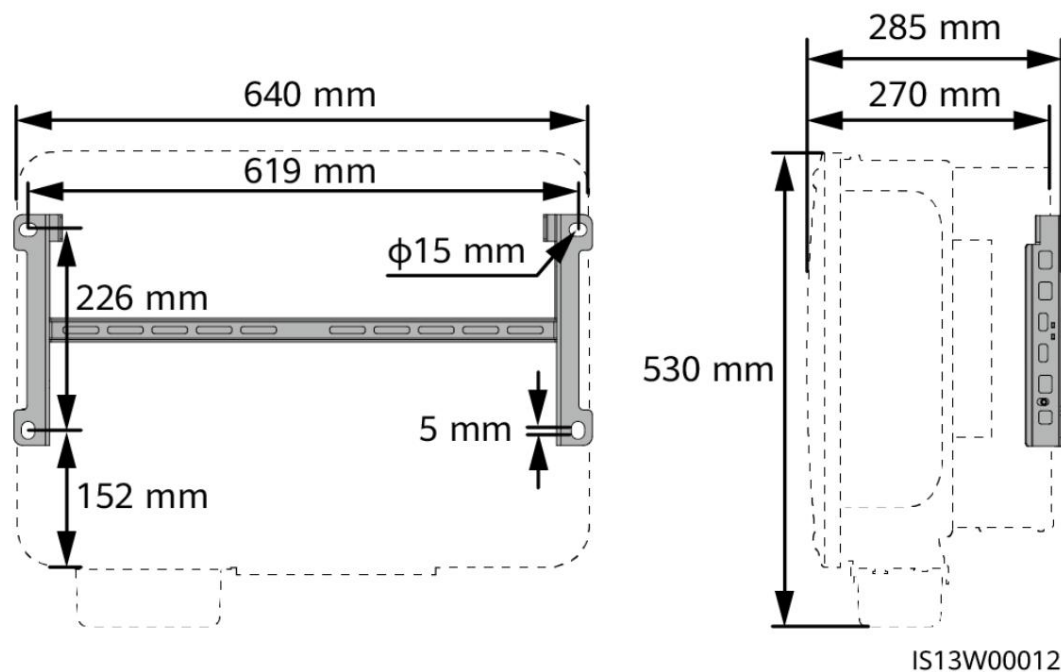


IS13W00006

(1) Bezpečnostný kľúč Torx

Obrázok 4-10 zobrazuje rozmery montážnych otvorov pre SUN2000.

Obrázok 4-10 Rozmery montážnej konzoly

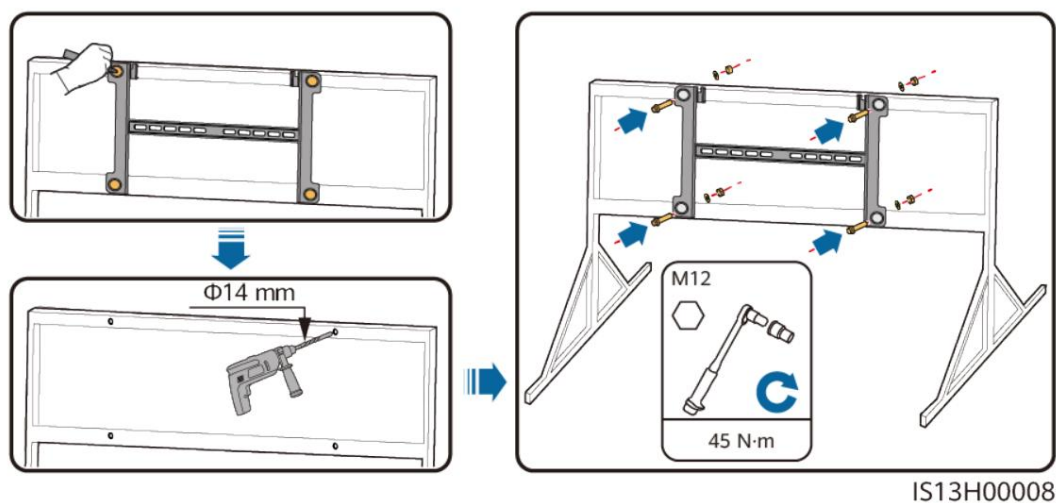


4.5.1 Inštalácia na podpere

Postup

Krok 1 Zaisťte montážnu konzolu.

Obrázok 4-11 Upevnenie montážnej konzoly





POZNÁMKA

Kvôli ochrane odporúčame na miesta otvorov naniesť antikoróznou farbu.

----Koniec

4.5.2 Inštalácia na stenu

Predpoklady

Na inštaláciu SUN2000 si musíte pripraviť rozperné skrutky. Odporúčajú sa rozpínacie skrutky z nehrdzavejúcej ocele M12x60.

Postup

Krok 1 Určite pozície pre vŕtanie otvorov a označte ich pomocou značky.

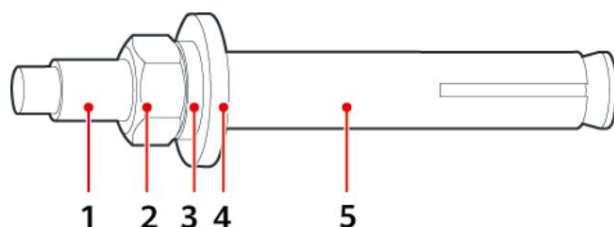
Krok 2 Zaisťte montážnu konzolu.



D HNEV

Vyhňte sa vŕtaniu otvorov do vodovodných potrubí a káblov uložených v stene.

Obrázok 4-12 Zloženie rozpínacej skrutky



IS05W00018

(1) Skrutka

(2) Orech

(3) Pružinová podložka

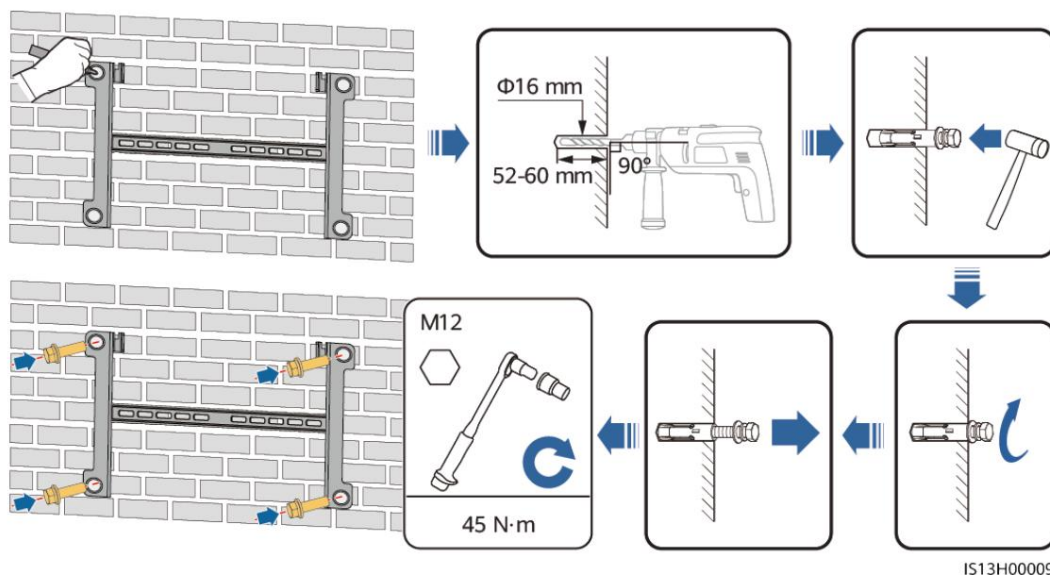
(4) Plochá podložka

(5) Rozpínacia objímka

BEZ TICE

- Aby ste zabránili vdychnutiu prachu alebo kontaktu s očami, noste pri vŕtaní otvorov ochranné okuliare a protiprachovú masku. • Vyčistite všetok prach v otvoroch a okolo nich pomocou vysávača a zmerajte vzdialenosť medzi otvormi. Ak sú otvory nepresne umiestnené, vyvŕtajte otvory znova. • Vyrovnajte prednú časť rozpínacej objímky s betónovou stenou po odstránení skrutky, pružinovej podložky a podložky. V opačnom prípade nebude montážna konzola bezpečne nainštalovaná na betónovú stenu.

Obrázok 4-13 Inštalácia rozperných skrutiek



---Koniec

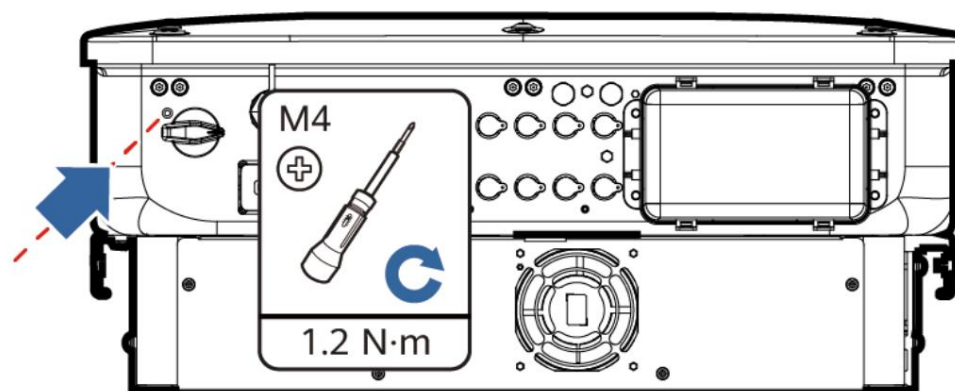
4.6 Inštalácia SUN2000

Krok 1 (voliteľné) Nainštalujte zaistovaciu skrutku vypínača jednosmerného prúdu.

POZNÁMKA

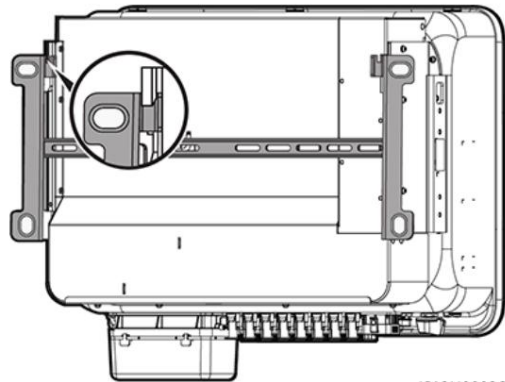
- Zaistovacia skrutka prepínača jednosmerného prúdu sa používa na uzamknutie prepínača jednosmerného prúdu, aby sa zabránilo prepínaču otáčanie.
- Pri modeloch používaných v Austrálii nainštalujte zaistovaciu skrutku prepínača jednosmerného prúdu podľa miestnych noriem. Zaistovacia skrutka DC spínača sa dodáva so SUN2000.

Obrázok 4-14 Inštalácia zaistovacej skrutky pre vypínač jednosmerného prúdu



Krok 2 Nainštalujte SUN2000 na montážnu konzolu.

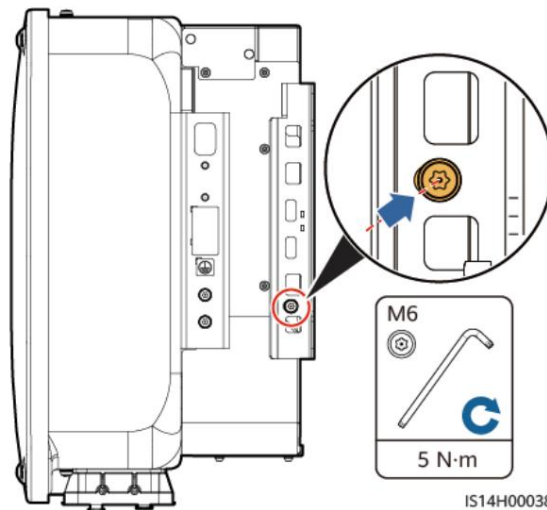
Obrázok 4-15 Inštalácia SUN2000



IS13H00026

Krok 3 Uťahnite matice na oboch stranách SUN2000.

Obrázok 4-16 Uťahnutie matice



IS14H00038

BEZ TICE

Pred pripojením káblov zaistite skrutky na stranách.

----Koniec

5 Elektrické pripojenia

5.1 Bezpečnostné opatrenia



D HNEV

Keď sú FV polia vystavené slnečnému žiareniu, dodávajú SUN2000 jednosmerné napätie. Pred pripojením káblov sa uistite, že sú dva DC vypínače na SUN2000 vypnuté. V opačnom prípade môže vysoké napätie SUN2000 spôsobiť úraz elektrickým prúdom.



VÝSTRAHA

- Poškodenie zariadenia spôsobené nesprávnym pripojením káblov je nad rámec záruky.
- Elektrické ukončenia môže vykonávať iba crfi elektrikár. • Pri ukončovaní káblov vždy noste vhodné OOP. • Aby ste predišli zlému pripojeniu kábla v dôsledku nadmerného namáhania, odporúča sa káble ohnúť a rezervovať a potom ich pripojiť k príslušným portom.

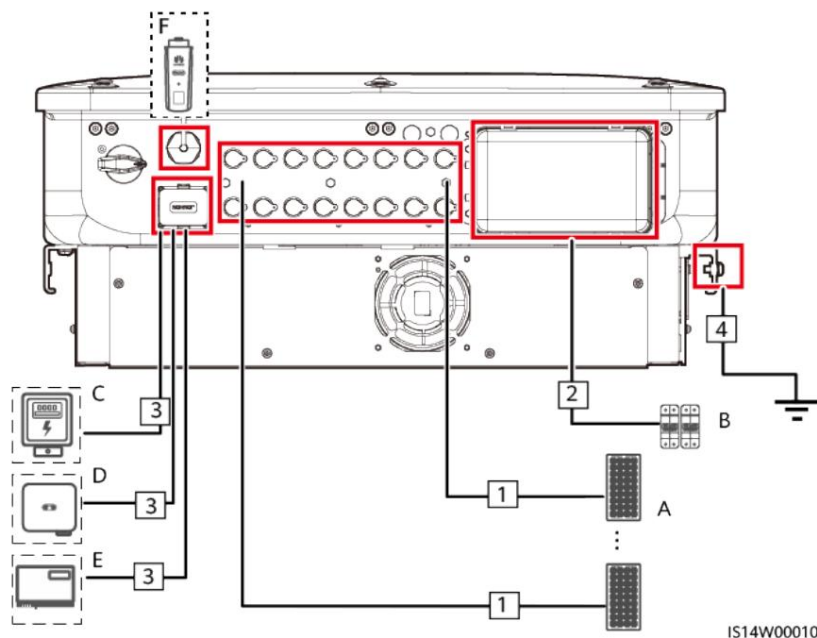


POZNÁMKA

Farby káblov zobrazené v schémach elektrického zapojenia v tejto kapitole sú len orientačné. Vyberte káble v súlade s miestnymi predpismi pre káble (zeleno-žlté káble sa používajú len na uzemnenie).

5.2 Príprava káblov

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



IS14W00010

Tabuľka 5-1 Komponenty

č. Popis komponentu	Zdroj
<p>A</p> <p>PV reťazec</p> <ul style="list-style-type: none"> • PV reťazec pozostáva z PV moduly zapojené do série. • SUN2000 podporuje vstup z ôsmich PV reťazcov. 	<p>Pripravené používateľmi</p>
<p>B AC vypínač</p>	<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 cfcfn</p> <p>Odporúča sa: trojfázový striedavý istič s menovitým napätím vyšším alebo rovným 500 V AC a menovitým prúdom 125 A.</p>

Č.	Popis komponentu		Zdroj
C	Merač výkonu[1]	SUN2000 je možné pripojiť k meračom výkonu DTSU666-H, DTSU666-HW a YDS60-80.[2]	Kúpené od Huawei
D	SUN2000	Podľa potreby vyberte správny model.	Kúpené od Huawei
E	SmartLogger SmartLogger3000		Kúpené od Huawei
F	Inteligentný Dongle	Podľa potreby vyberte správny model.	Kúpené od Huawei
<p>Poznámka [1]: Podrobnosti o prevádzke merača nájdete v časti DTSU666-HW Smart Power Stručný sprievodca snímačom, Stručný sprievodca inteligentným snímačom výkonu YDS60-80, H Stručná príručka inteligentného snímača výkonu DTSU666- a DTSU666-H 250 (50 mA), DTSU666-H 100 a 250A A Návod na použitie inteligentného snímača výkonu</p> <p>Poznámka [2]: SUN2000MA V100R001C20SPC116 a novšie verzie je možné pripojiť k meraču výkonu DTSU666-HW a YDS60-80.</p>			

BEZ TICE

Kábel musí spĺňať miestne normy. Na poškodenie zariadenia spôsobené použitím káblov s nesprávnym čícn sa nevzťahuje záruka.

Tabuľka 5-2 Popis kábla

Nie	Kábel	Typ	Odporúčané	Zdroj
1	Vstupný napájací kábel DC	Bežný PV kábel v priemysle (Odporúčaný model: PV1-F)	<ul style="list-style-type: none"> Križ vodiča plocha prierezu: 4-6 mm² Vonkajší priemer kábla: 5,5-9 mm 	Pripravené <small>používateľov</small>
2	AC výstupný napájací kábel	Vonkajší kábel s medeným / hliníkovým jadrom	<ul style="list-style-type: none"> Križ vodiča prierezová plocha: vonkajší kábel s medeným jadrom 25-50 mm² alebo vonkajší kábel s hliníkovým jadrom 35-50 mm²[1] Vonkajší priemer kábla: 16-38 mm 	Pripravené <small>používateľov</small>

Nie	Kábel	Typ	Odporúčané	Zdroj
3	(Voliteľné al) Signálny kábel	Dvojjadrový vonkajší tienený krútený pár (odporúčaný model: DJYP2VP2-2x2x0,75)	<ul style="list-style-type: none"> Križ vodiča plocha prierezu: 0,2–1 mm² Vonkajší priemer kábla: 4–11 mm 	Pripravené používateľov
4	PE kábel	Jednožilový vonkajší medený kábel	Prierez vodiča 16 mm ²	Pripravené používateľov
Poznámka [1]: Päťžilové káble s prierezom 5 x 35 mm ² alebo 5 x 50 mm ² nie sú podporované.				

5.3 Pripojenie PE kábla



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, nie a náhrada za PE bod na kryte.
- Okolo uzemňovacej svorky sa odporúča aplikovať silikónový tmel alebo farbu po pripojení PE kábla.

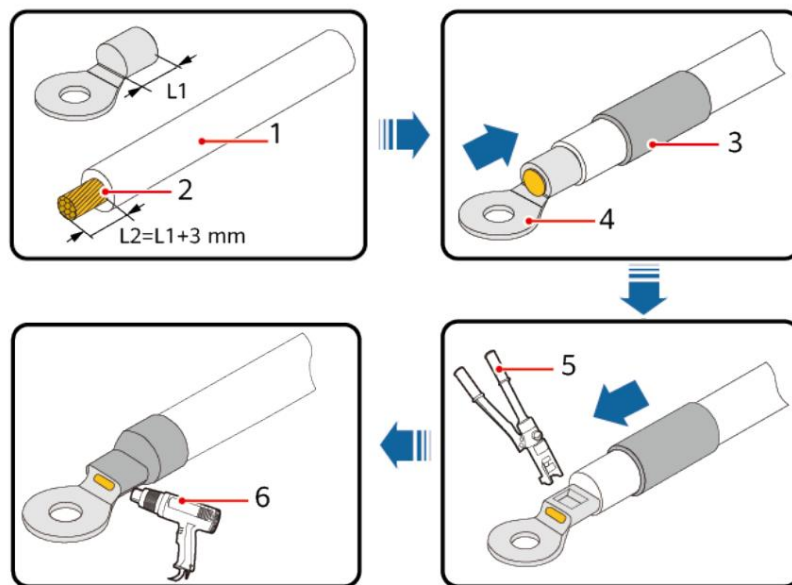
Postup

Krok 1 Krimpujte koncovky 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 z PVC. Ako príklad sa používa zmršťovacia hadička. • Pri používaní teplovzdušnej pištole chráňte zariadenia pred popálením.

Obrázok 5-2 Krimpovanie koncovky OT



IS06Z00001

(1) Kábel

(2) Jadro

(3) Teplom zmršiteľné hadičky

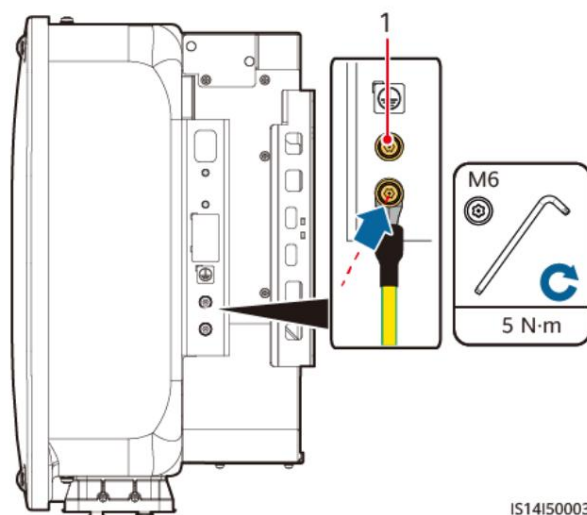
(4) Terminál OT

(5) Krimpovací nástroj

(6) Teplovzdušná pištoľ

Krok 2 Pripojte PE kábel.

Obrázok 5-3 Pripojenie PE kábla



IS14I50003

(1) Vyhradený bod PE

----Koniec

5.4 Pripojenie AC výstupného napájacieho kábla

Prevenčia

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 nevykne 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.

BEZ TICE

- Ak externý AC vypínač môže vykonávať ochranu proti zemnému zvodu, menovitý zvodový akčný prúd by mal byť väčší alebo rovný 500 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 500 mA. • Na pripojenie napájacieho kábla striedavého prúdu použite nástrčný kľúč a predlžovaciu tyč. Predlžovacia tyč musí byť dlhšia alebo rovná 100 mm.
- PE káblom by mala byť zabezpečená vôľa, aby sa zabezpečilo, že posledným káblom, ktorý nesie silu, je kábel PE, keď výstupný napájací kábel AC znáša ťahovú silu v dôsledku vyššej moci.
- Do pripojovacej skrinky AC neinštalujte zariadenia tretích strán. • Svorky M8 OT si musíte pripraviť sami. • Ak sa používa AC MBUS, odporúčajú sa viacžilové káble podporujúce a maximálna komunikačná vzdialenosť 1000 m. Ak chcete použiť iné typy napájacích káblov striedavého prúdu, kontaktujte technickú podporu spoločnosti.

Požiadavky na terminál OT alebo DT

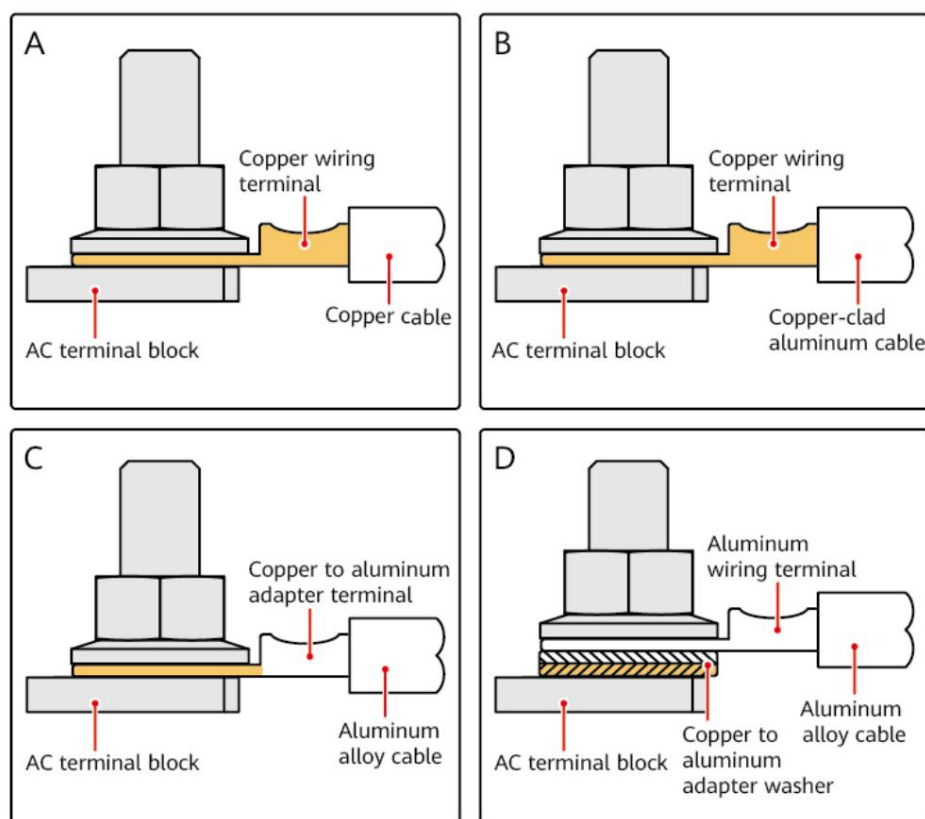
- Ak používate medený kábel, použite medené káblové svorky. • Ak používate hliníkový kábel s medeným plášťom, použite medené káblové svorky.

- Ak sa používa kábel z hliníkovej zliatiny, použite medeno-hliníkové prechodové káblové koncovky alebo hliníkové rozvodové koncovky spolu s medeno-hliníkovými prechodovými rozperami.

BEZ TICE

- Nepripájajte hliníkové káblové svorky k AC svorkovnici. V opačnom prípade dôjde k elektrochemickej korózii a spoľahlivosti káblových spojení.
- Pri použití med-hliník dodržujte požiadavky IEC61238-1 prechodové elektroinštalačné svorky, alebo hliníkové elektroinštalačné svorky spolu s medenými hliníkovými prechodovými rozperami.
- Ak používate medeno-hliníkové prechodové rozpery, dávajte pozor na prednú a zadnú stranu. Uistite sa, že hliníkové strany dištančných vložiek sú v kontakte s hliníkovými káblovými svorkami a medené strany dištančných vložiek sú v kontakte so svorkovnicou AC.

Obrázok 5-4 Požiadavky na koncovku OT/DT

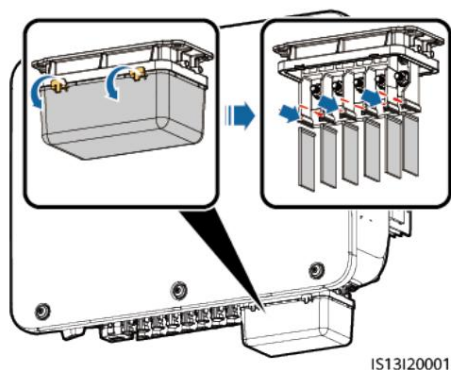


IS03H00062

Postup

Krok 1 Odstráňte AC svorkovnicu a nainštalujte deliace dosky.

Obrázok 5-5 Demontáž AC svorkovnice

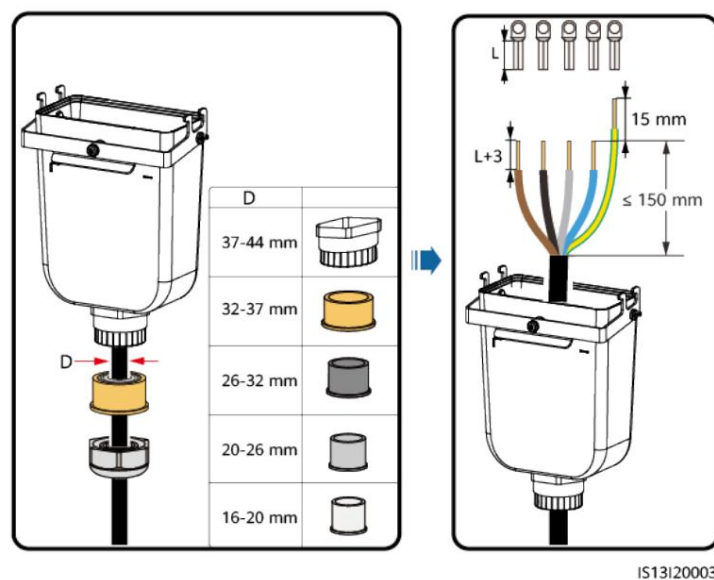


Krok 2 Pripojte výstupný napájací kábel striedavého prúdu.

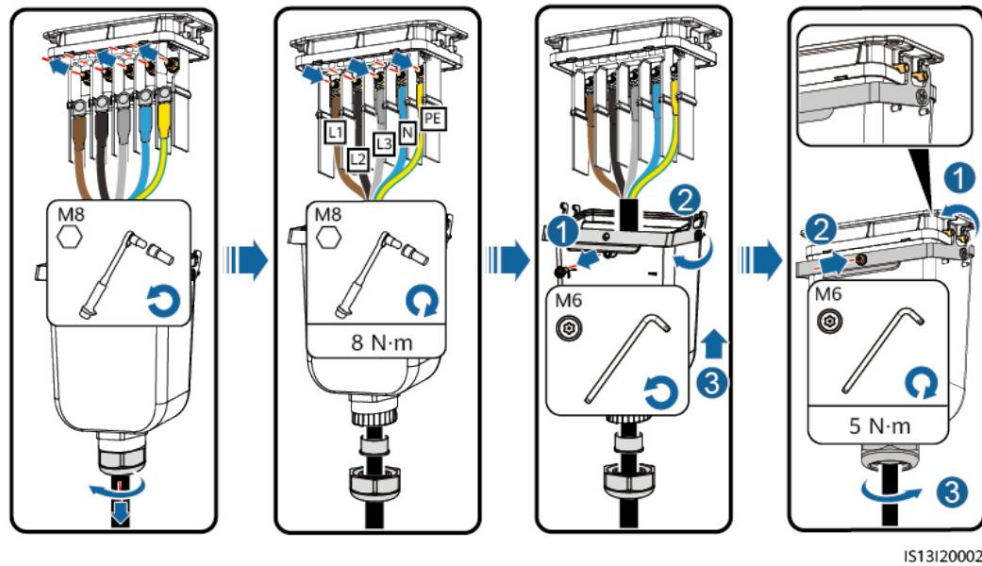
POZNÁMKA

- Aby ste predišli poškodeniu gumenej vložky, nevedte kábel so zalisovanou koncovkou OT priamo cez ňu.
- Odporúča sa, aby dĺžka odizolovaného PE kábla bola o 15 mm dlhšia ako dĺžka ostatných káblov. • Farby káblov v jedle sú len orientačné. Vyberte vhodné káble podľa miestnych noriem.

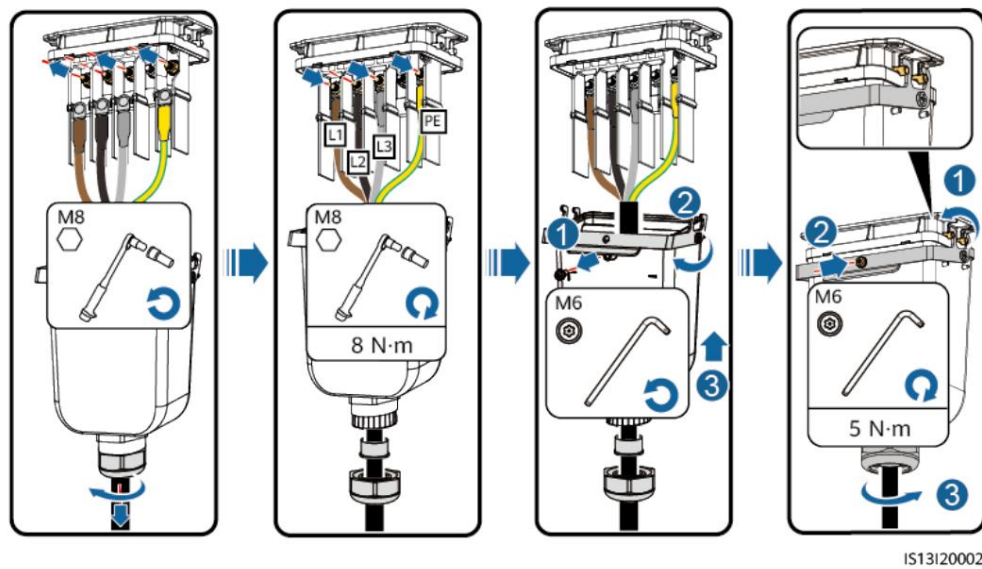
Obrázok 5-6 Odizolovanie napájacieho kábla striedavého prúdu (ako príklad použite kábel fivcr)



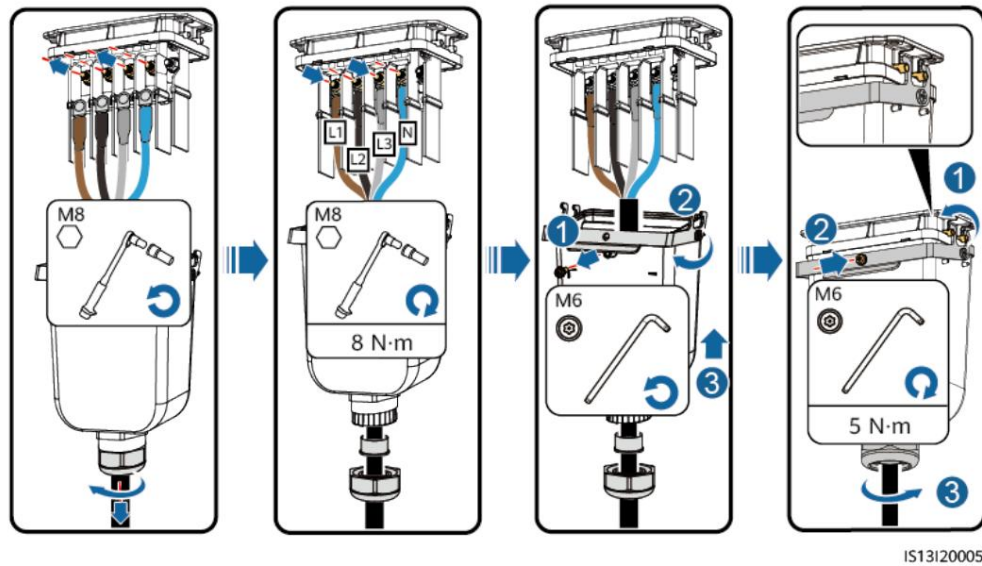
Obrázok 5-7 Päťžilový kábel (L1, L2, L3, N a PE)



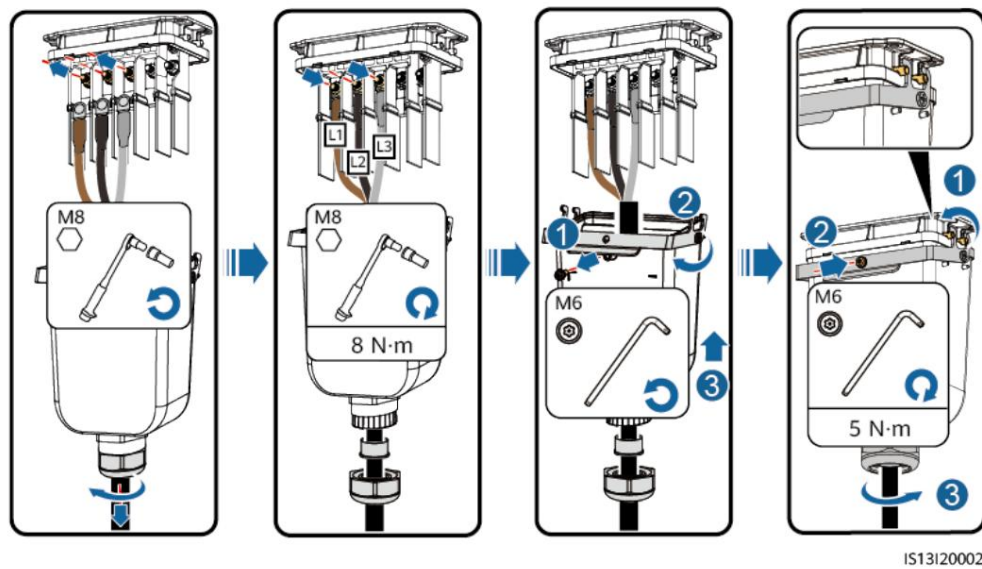
Obrázok 5-8 Štvoržilový kábel (L1, L2, L3 a PE)



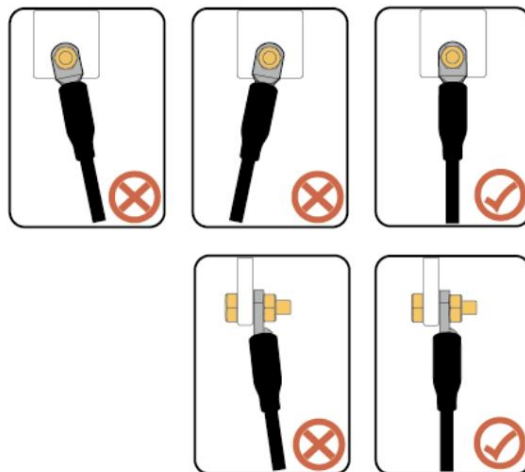
Obrázok 5-9 Štvoržilový kábel (L1, L2, L3 a N)



Obrázok 5-10 Trojžilový kábel (L1, L2 a L3)



Obrázok 5-11 Požiadavky na zapojenie



----Koniec

5.5 Inštalácia DC vstupného napájacieho kábla

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

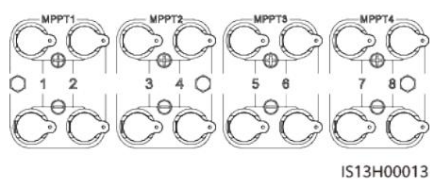
Uistite sa, že sú splnené nasledujúce podmienky. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu SUN2000 alebo dokonca k jedli. • FV moduly zapojené do série v každom FV reťazci majú rovnakú hodnotu • Vstupné jednosmerné napätie SUN2000 nesmie presiahnuť 1100 V DC pri žiadnom okolnosti.

- 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 je polarita napájacieho kábla jednosmerného prúdu obrátená a vypínač jednosmerného prúdu je v polohe ON, nevypínajte okamžite vypínač jednosmerného prúdu ani neodpájajte kladné a záporné konektory. Počkajte, kým slnečné žiarenie v noci neklesne a prúd PV reťazca sa nezníži pod 0,5 A, a potom vypnite jednosmerný vypínač a odstráňte kladný a záporný konektor. Pred opätovným pripojením PV reťazca k SUN2000 opravte polaritu PV reťazca.

BEZ TICE

- SUN2000 nepodporuje iné napájacie zdroje ako PV reťazce. Pretože výstup FV 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.

Obrázok 5-12 Vstupné svorky jednosmerného prúdu



Ak vstup DC nie je úplne zadaný, vstupné svorky DC musia spĺňať nasledujúce požiadavky:

1. Vstupné napájacie káble jednosmerného prúdu rozložte rovnomerne do štyroch obvodov MPPT a pripojte ich prednostne cez MPPT1 a MPPT4.
2. Maximalizujte počet pripojených obvodov MPPT.

Počet PV Struny	Výber terminálu	Počet PV Struny	Výber terminálu
1	PV1	2	PV1 a PV7

Počet PV Struny	Výber terminálu	Počet PV Struny	Výber terminálu
3	PV1, PV3 a PV7	4	PV1, PV3, PV5 a PV7
5	PV1, PV2, PV3, PV5 a PV7	6	PV1, PV2, PV3, PV5, PV7 a PV8
7	PV1, PV2, PV3, PV4, PV5, PV7 a PV8	8	PV1, PV2, PV3, PV4, PV5, PV6, PV7 a PV8

Postup

Krok 1 Pripojte napájací kábel DC.

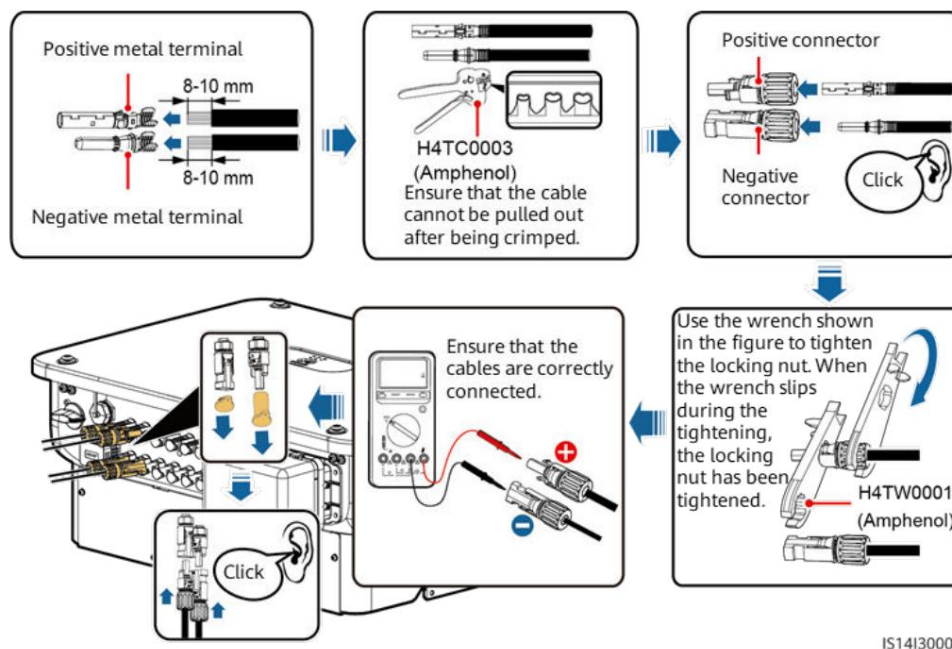
POZOR

Použite kladné a záporné kovové svorky Amphenol Helios H4 a DC konektory dodávané so solárnym invertorom. Používanie nekompatibilných kladných a záporných kovových svoriek a DC konektorov môže mať vážne následky. Na spôsobené poškodenie zariadenia sa nevzťahuje žiadna záruka.

BEZ TICE

- Odporúčame vám použiť krimpovací nástroj H4TC0003 (Amphenol) a nepoužívať ho s polohovacím blokom. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu kovových koncoviek.
- Odporúča sa vidlicový kľúč H4TW0001 (Amphenol).
- 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 zapadnutí kladného a záporného konektora na miesto vytiahnite vstup DC káble späť, aby ste sa uistili, že sú bezpečne pripojené.

Obrázok 5-13 Pripojenie napájacieho kábla DC

**BEZ TICE**

Pri vstupnom napájacom kábli jednosmerného prúdu ponechajte aspoň 50 mm vôľe. Axiálne napätie na FV konektoroch nesmie presiahnuť 80 N. Na FV konektoroch sa nesmie vytvárať radiálne napätie alebo krútiaci moment.

----Koniec

5.6 (Voliteľné) Inštalácia inteligentného kľúča

Postup



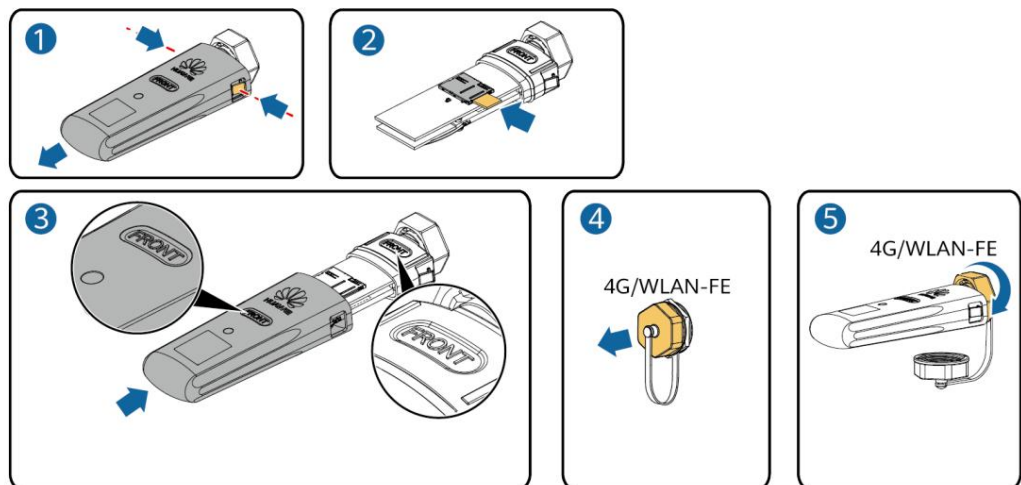
POZNÁMKA

Smart Dongle sa nedodáva v štandardnom cnfirm • 4G Smart Dongle

BEZ TICE

- Ak váš Smart Dongle nie je vybavený kartou SIM, pripravte si štandard SIM karta (veľkosť: 25 mm x 15 mm) s kapacitou vyššou alebo rovnou 64 KB.
- Pri inštalácii SIM karty určite smer jej inštalácie na základe sietotlač a šípka na slotu pre kartu.
- 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 opätovnej inštalácii krytu Smart Dongle sa uistite, že pracka zaskočila späť na svoje miesto.

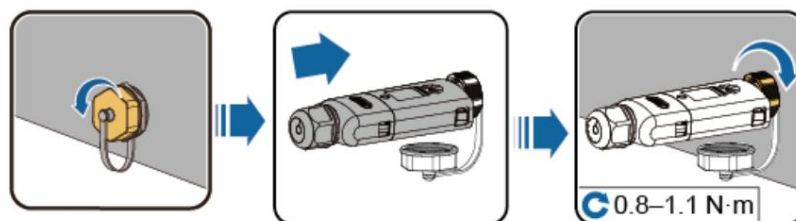
Obrázok 5-14 Inštalácia 4G Smart Dongle



IS10H00016

- WLAN-FE Smart Dongle (komunikácia WLAN)

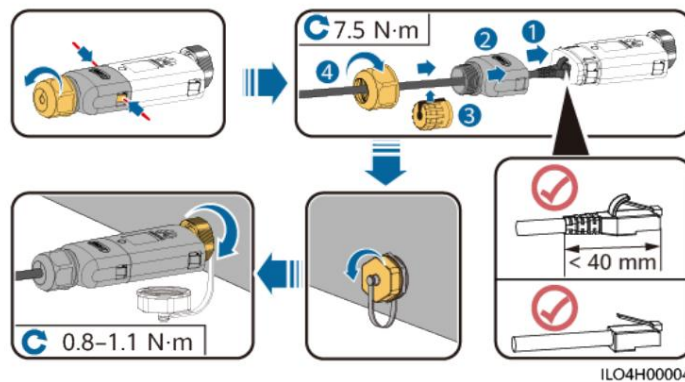
Obrázok 5-15 Inštalácia WLAN-FE Smart Dongle (WLAN komunikácia)



IL04H00005

- WLAN-FE Smart Dongle (komunikácia FE)

Obrázok 5-16 Inštalácia inteligentného kľúča WLAN-FE (komunikácia FE)

**BEZ TICE**

Pred inštaláciou Smart Dongle na solárny inverter nainštalujte sieťový kábel.

POZNÁMKA

- Podrobnosti o ovládaní WLAN-FE Smart Dongle SDongleA-05 nájdete v časti [Stručný sprievodca inteligentným kľúčom SDongleA-05 \(WLAN-FE\)](#) Môžete naskenovať QR kód nižšie, aby ste získali dokument.



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



Rýchly sprievodca sa dodáva s inteligentným kľúčom.

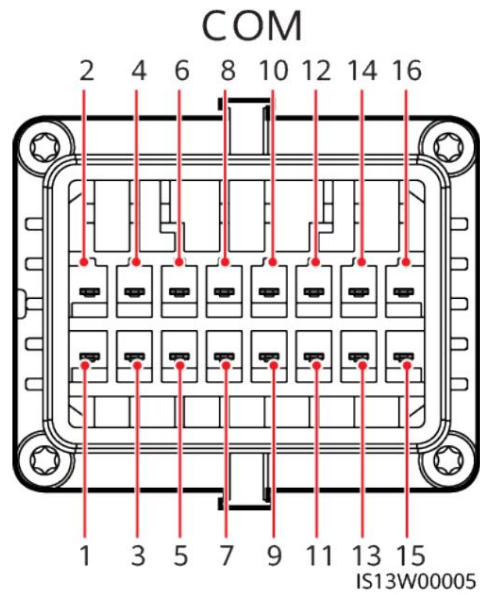
5.7 Pripojenie signálneho kábla

Pin COM portu

BEZ TICE

Pri ukladaní signálneho kábla ho oddeľte od napájacích káblov, aby ste predišli silnému rušeniu signálu.

Obrázok 5-17 Pin finn



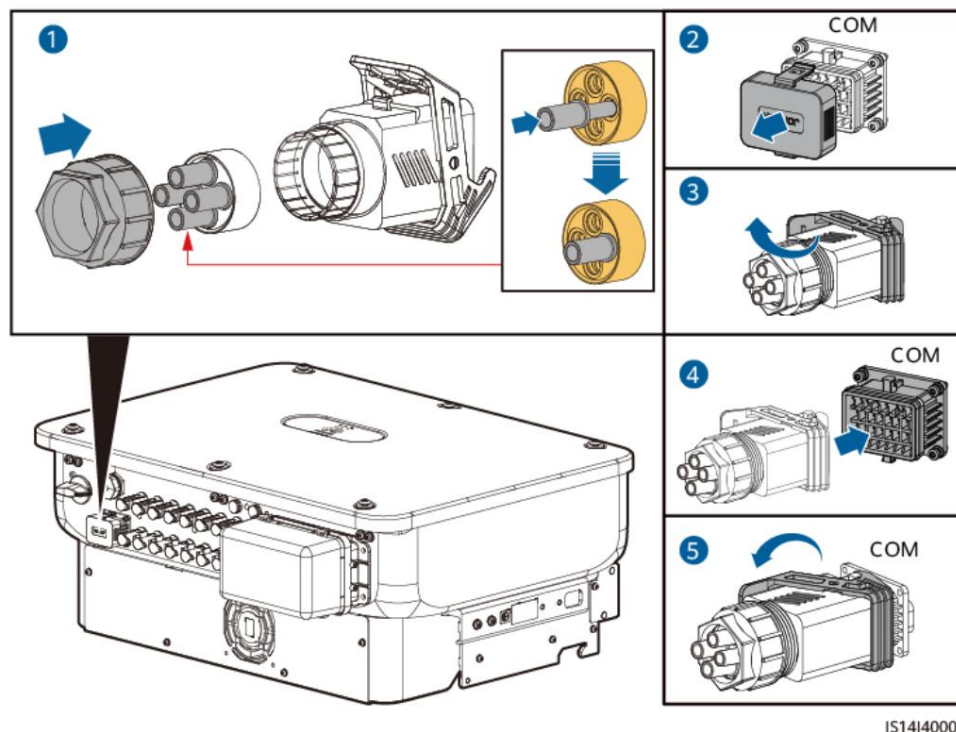
Pin		Funkcia	Popis	Pin		Funkcia	Popis
1	485A1_1 RS485	ffrn signál +	Používa sa na kaskádovanie invertorov alebo pripojenie k SmartLoggeru.	2	485A1_2 RS485	ffrn signál +	Používa sa na kaskádové meniče resp pripojte k SmartLoggeru.
3	485B1_1 RS485	ffrn signál -		4	485B1_2 RS485	ffrn signál -	
5	PE	Prízemný bod na vrstve štítu	-	6	PE	Prízemný bod na vrstve štítu	-
7	485A2	RS485 ffrn signál +	Pripája sa k signálovému portu RS485 na ovládanie merača výkonu v bode viazanom na sieť.	8	DIN1	Suchý kontakt pre plánovanie elektrickej siete	-
9	485B2	Signál RS485 ffrn -		10	DIN2		
11	-	-	-	12	DIN3		
13	GND	GND	-	14	DIN4		
15	DIN5	NS ochrana/ OVGR	Podporuje funkcie ako ochrana NS a OVGR.	16	GND		

Scenáre, keď nie je pripojený žiadny signálny kábel

BEZ TICE

Ak pre SUN2000 nie je potrebný signálny kábel, použite vodotesné zástrčky na zablokovanie káblových otvorov na konektore signálneho kábla a pripojte konektor signálneho kábla ku komunikačnému portu na SUN2000, aby ste zlepšili vodotesnosť SUN2000.

Obrázok 5-18 Upevnenie konektora signálneho kábla

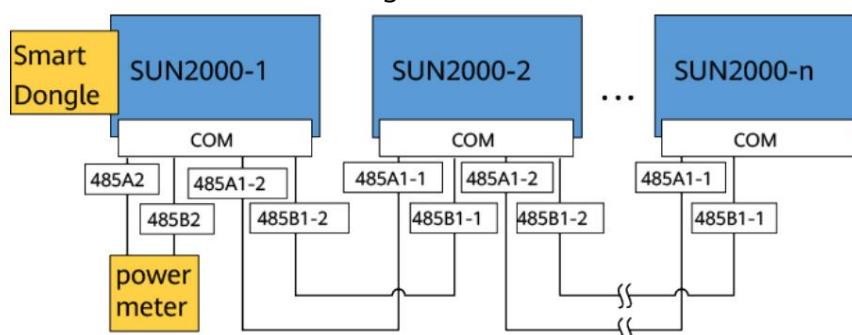


5.7.1 Komunikačné režimy

Komunikácia RS485

- Sieť Smart Dongle

Obrázok 5-19 Sieť Smart Dongle



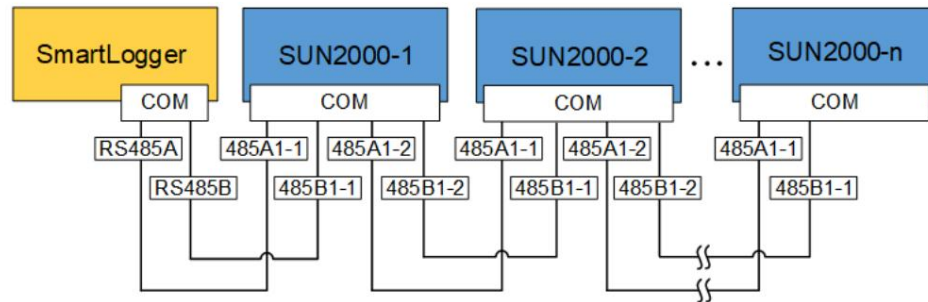


POZNÁMKA

Ak je SUN2000 pripojený do siete pomocou Smart Dongle, nemôže byť pripojený k SmartLoggeru.

• Sieť SmartLogger

Obrázok 5-20 Sieť SmartLogger



POZNÁMKA

- Ak je SUN2000 prepojený so systémom SmartLogger, nemožno ho pripojiť k a Smart Dongle.
- Odporúča sa uviesť počet zariadení SUN2000 pripojených ku každej trase RS485 byť menej ako 30.

Komunikácia MBUS

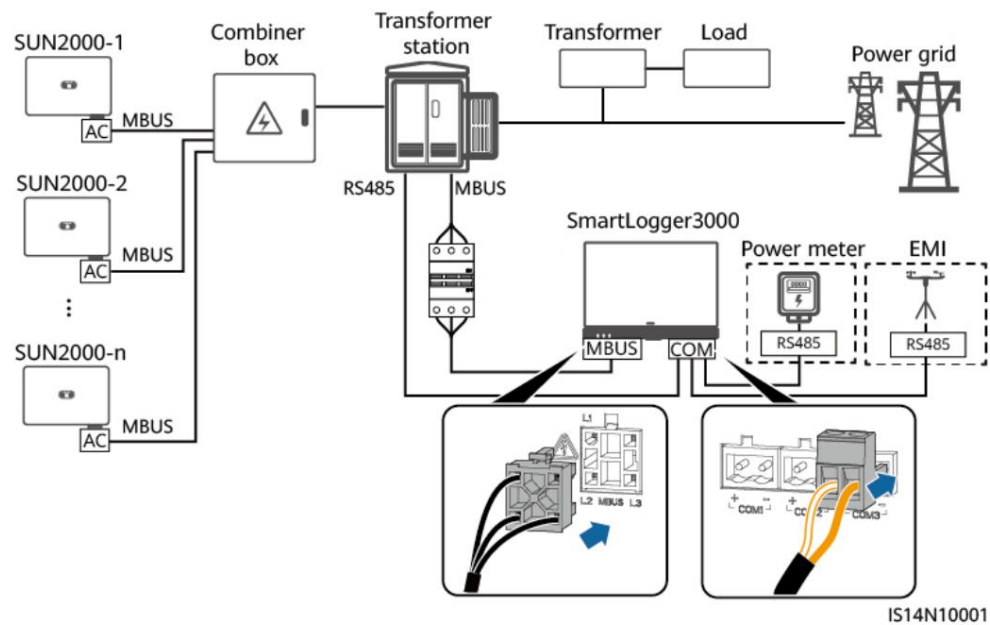
MBUS je komunikačný režim, v ktorom sú komunikačné signály načítané do napájacích káblov cez komunikačnú dosku na prenos.



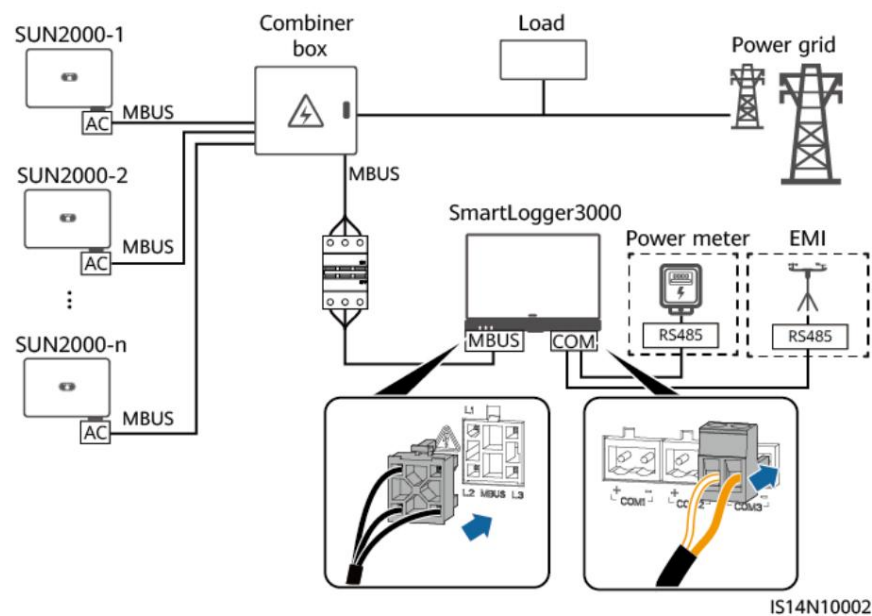
POZNÁMKA

- Zabudovaný MBUS modul v SUN2000 nie je potrebné prepájať káblami.
- V scenároch na úrovni siete musí byť medzi meniče pripojený izolačný transformátor a zaťaženie.
- Komerčné a priemyselné scenáre sú podporované iba v Číne.

Obrázok 5-21 MBUS komunikácia (scenár na úrovni služieb)



Obrázok 5-22 MBUS komunikácia (komerčné a priemyselné scenáre v Číne)

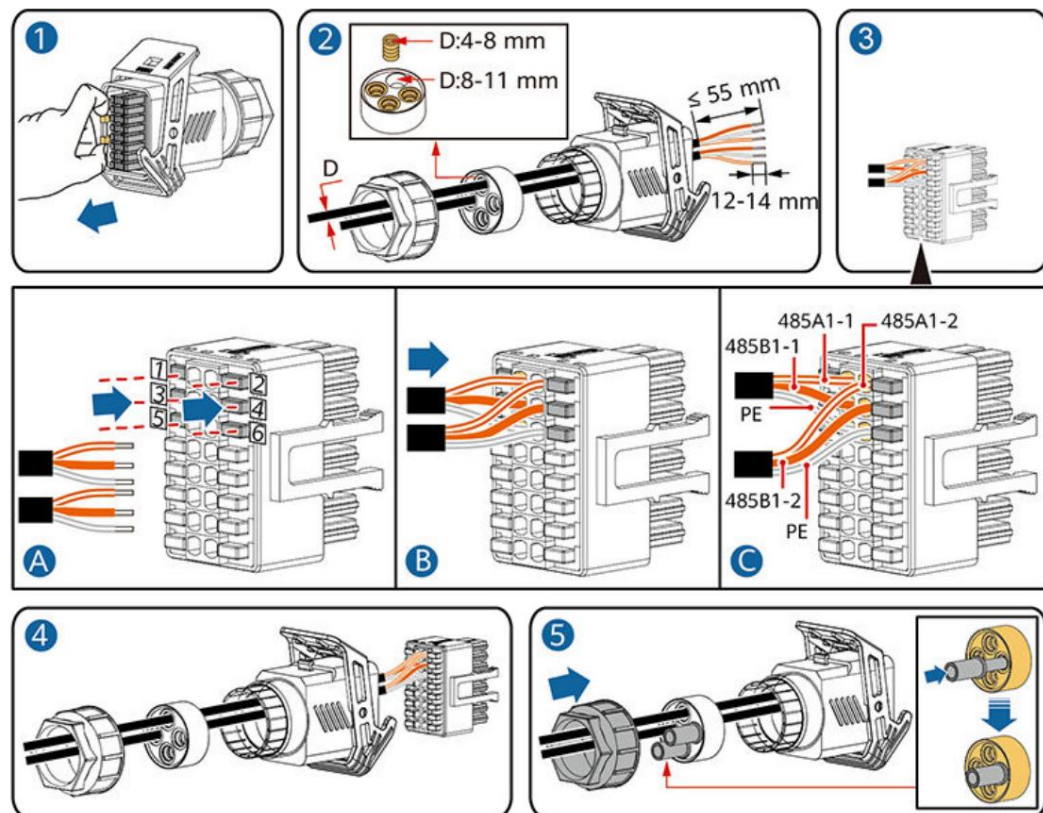


5.7.2 (Voliteľné) Pripojenie komunikačného kábla RS485 k SUN2000

Postup

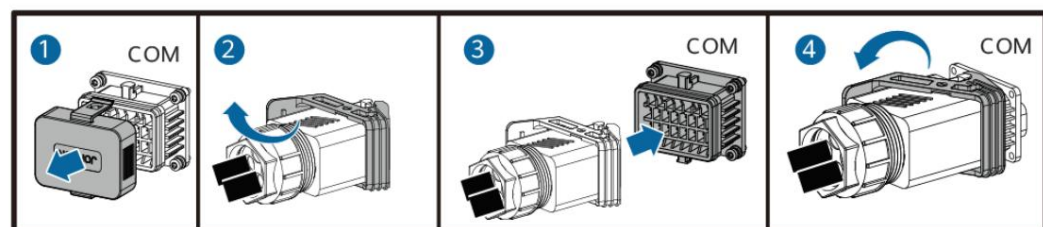
Krok 1 Pripojte signálový kábel ku konektoru signálového kábla.

Obrázok 5-23 Pripojenie kábla



Krok 2 Pripojte konektor signálneho kábla k portu COM.

Obrázok 5-24 Zabezpečenie konektora signálneho kábla



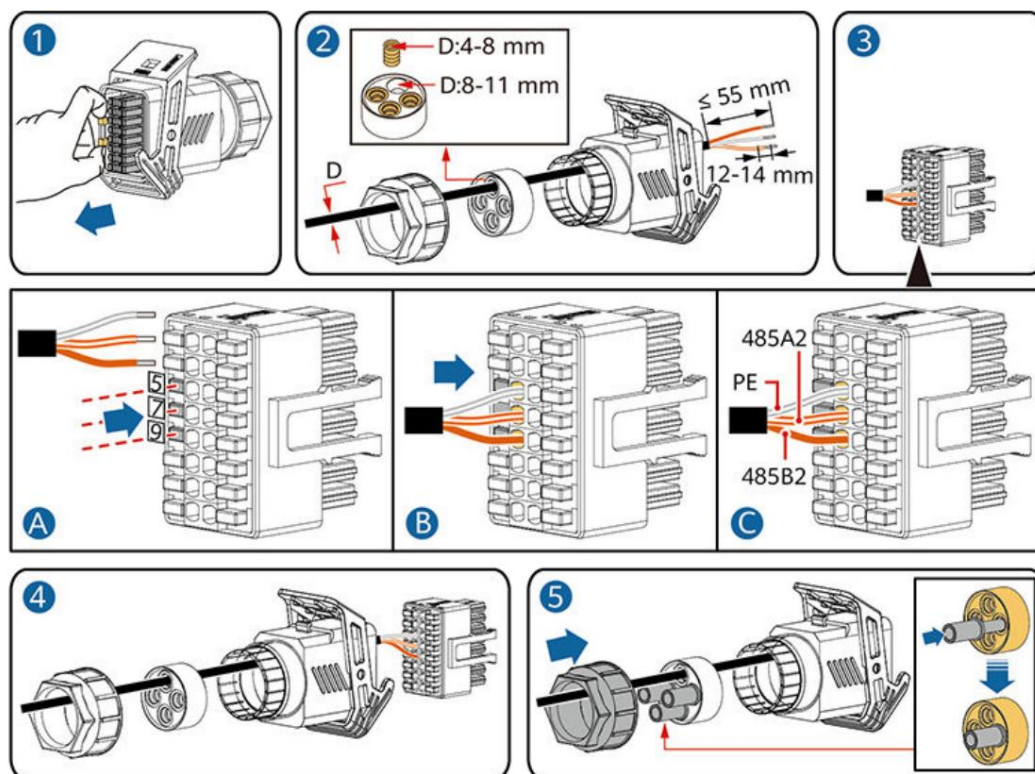
----Koniec

5.7.3 (Voliteľné) Pripojenie komunikačného kábla RS485 k meraču výkonu

Postup

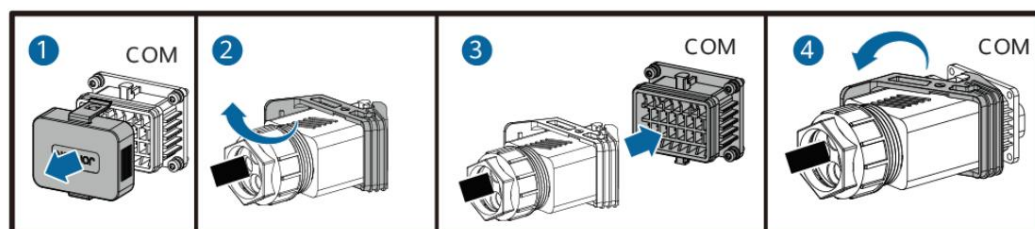
Krok 1 Pripojte signálny kábel ku konektoru signálneho kábla.

Obrázok 5-25 Pripojenie kábla



Krok 2 Pripojte konektor signálneho kábla k portu COM.

Obrázok 5-26 Upevnenie konektora signálneho kábla



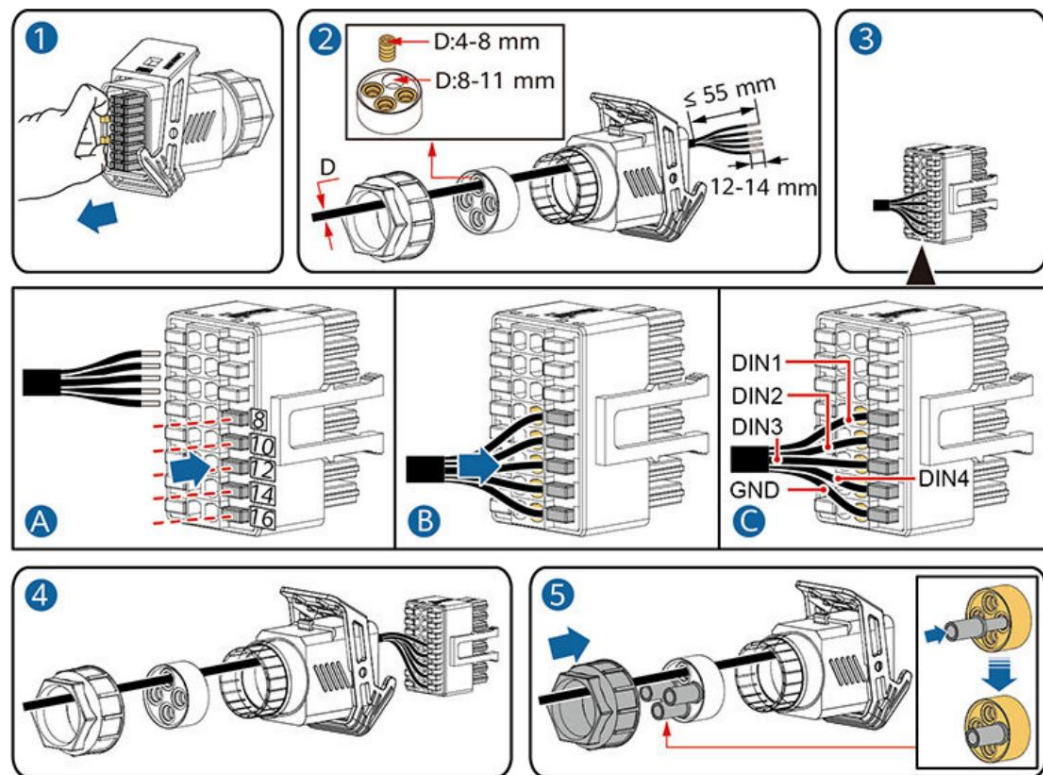
----Koniec

5.7.4 (Voliteľné) Pripojenie signálneho kábla plánovania napájacej siete

Postup

Krok 1 Pripojte signálny kábel ku konektoru signálneho kábla.

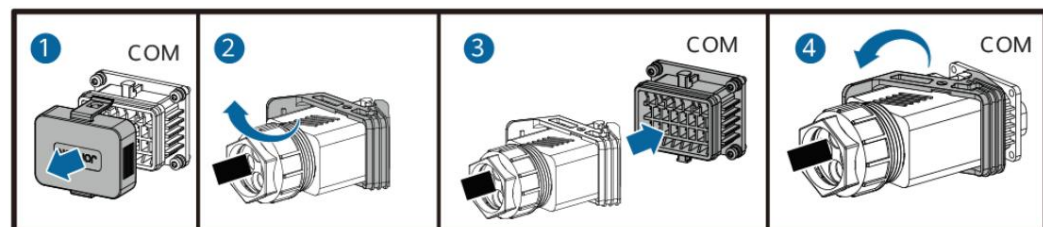
Obrázok 5-27 Pripojenie kábla



IS10I20010

Krok 2 Pripojte konektor signálneho kábla k portu COM.

Obrázok 5-28 Upevnenie konektora signálneho kábla



IS13I40001

----Koniec

6 Uvedenie do prevádzky

6.1 Kontrola pred zapnutím

Tabuľka 6-1 Kontrolný zoznam

Nie	Skontrolujte položku	Kritériá prijateľnosti
1	Inštalácia SUN2000	SUN2000 je nainštalovaný správne a bezpečne.
2	Smart Dongle	Smart Dongle je nainštalovaný správne a bezpečne.
3	Vedenie káblov	Káble sú vedené správne podľa požiadaviek zákazníka.
4	Stáhovacie pásky	Káblové pásky sú rovnomerne rozmiestnené a nevznikajú žiadne otrepy.
5	Spoľahlivé uzemnenie	PE kábel je správne a bezpečne pripojený.
6	Prepínač	DC vypínače a všetky vypínače pripájajúce sa k SUN2000 sú VYPNUTÉ.
7	Káblové pripojenie	Výstupný AC kábel a DC vstupný napájací kábel sú správne a bezpečne pripojené.
8	Nepoužívané terminály a porty	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

BEZ TICE

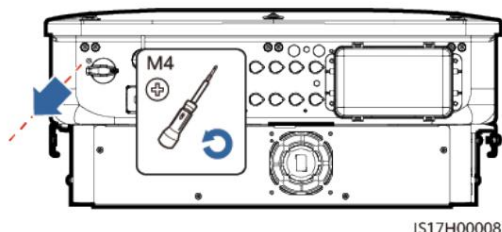
- Pred zapnutím prepínača striedavého prúdu medzi SUN2000 a elektrickou sieťou skontrolujte pomocou multimetra, či je striedavé napätie v rozsahu cfi. • Ak je jednosmerné napájanie pripojené, ale striedavé napájanie je odpojené, SUN2000 ohlásí alarm Strata siete . SUN2000 sa môže správne spustiť až po obnovení elektrickej siete.

Postup

Krok 1 Zapnite AC vypínač medzi SUN2000 a elektrickou sieťou.

Krok 2 (voliteľné) Odstráňte zaistovacu skrutku vedľa vypínača jednosmerného prúdu.






Obrázok 6-1 Odstránenie zaistovacej skrutky vedľa vypínača jednosmerného prúdu

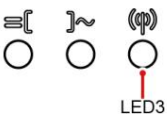


Krok 3 Zapnite DC vypínač na spodnej strane SUN2000.

Krok 4 Sledujte LED indikátory a skontrolujte prevádzkový stav SUN2000.

Tabuľka 6-2 Popis indikátora

Kategória	Postavenie		Popis
Indikátor chodu      LED1 LED2	LED1	LED2	-
	Stále zelená	Stále zelená	SUN2000 pracuje v režime viazania na sieť.
	Pomalé blikanie na zeleno (svieti na 1 s a nesvieti na 1 s)	ff	DC je zapnuté a AC je vypnuté

Kategória	Postavenie		Popis
	Pomalé blikanie na zeleno (svieti na 1 s a nesvieti na 1 s)	Pomalé blikanie na zeleno (svieti na 1 s a nesvieti na 1 s)	Jednosmerný aj striedavý prúd sú zapnuté a SUN2000 nedodáva energiu do elektrickej siete.
	ff	Pomaly bliká na zeleno	Jednosmerný prúd je vypnutý a striedavý prúd je zapnutý.
	ff	ff	Aj DC aj AC sú vypnuté
	Rýchle červené blikanie (svieti na 0,2 s a nesvieti na 0,2 s)	-	Alarm prostredia DC
	-	Rýchle červené blikanie (svieti na 0,2 s a nesvieti na 0,2 s)	Alarm prostredia AC
	Stále červená	Stále červená	Chybný
Indikátor komunikácie  LED3	LED3	-	
	Rýchle zelené blikanie (svieti na 0,2 s a potom zhasne na 0,2 s)		Komunikácia prebieha.
	Pomalé blikanie na zeleno (svieti na 1 s a nesvieti na 1 s)		Je pripojený mobilný telefón.
	ff		Žiadna komunikácia
Poznámka: Ak LED1, LED2 a LED3 svietia na červeno, SUN2000 je chybný a je potrebné ho vymeniť.			

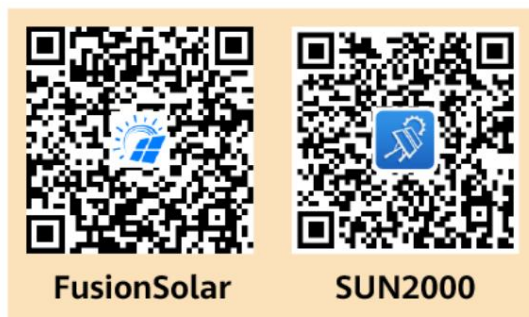
----Koniec

7 Interakcia človek-stroj



POZNÁMKA

- Ak je SUN2000 pripojený k systému FusionSolar Smart PV Management System, odporúča sa aplikácia FusionSolar. V oblastiach, kde nie je k dispozícii aplikácia FusionSolar, alebo keď sa používa riadiaci systém tretej strany, možno na uvedenie do prevádzky použiť iba aplikáciu SUN2000.
- Prejdite do obchodu s aplikáciami Huawei (<http://appstore.huawei.com>), vyhľadajte FusionSolar alebo SUN2000 a stiahnite si inštalačný balík aplikácie. Aplikácie si môžete stiahnuť aj naskenovaním QR kódov nižšie.



BEZ TICE

- Snímky obrazovky sú len orientačné. Skutočné obrazovky sa môžu líšiť.
- Získajte počiatočné heslo pre pripojenie k WLAN solárneho invertora zo štítku na boku solárneho invertora.
- Nastavte heslo pri prvom prihlásení. Ak chcete zaistiť bezpečnosť účtu, zmeňte heslo pravidelne a majte na pamäti nové heslo. Nezmenením hesla môže dôjsť k prezradeniu 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.
- Nastavte správny kód mriežky na základe oblasti použitia a scenára SUN2000.

7.1 Scenár, v ktorom sú SUN2000 pripojené k systému FusionSolar Smart PV Management System

7.1.1 (Voliteľné) Registrácia inštalačného účtu

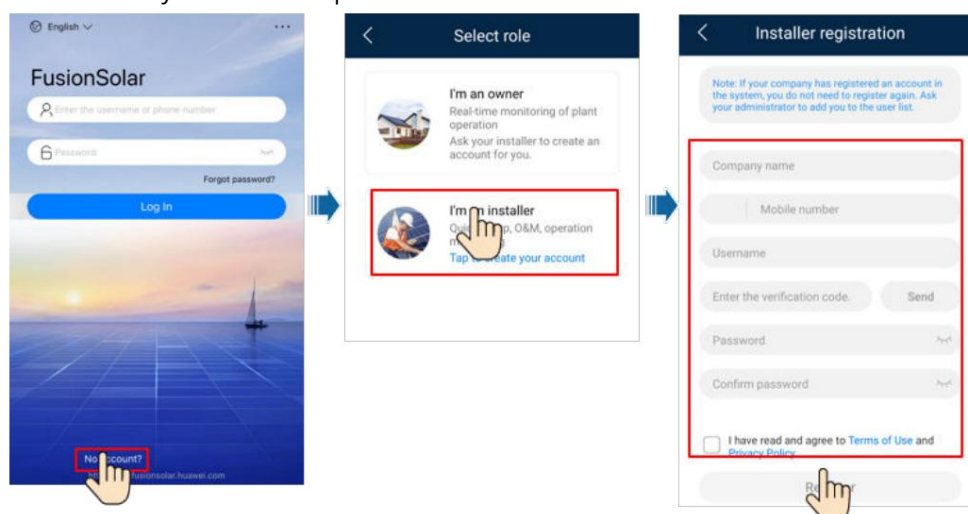


POZNÁMKA

- 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.

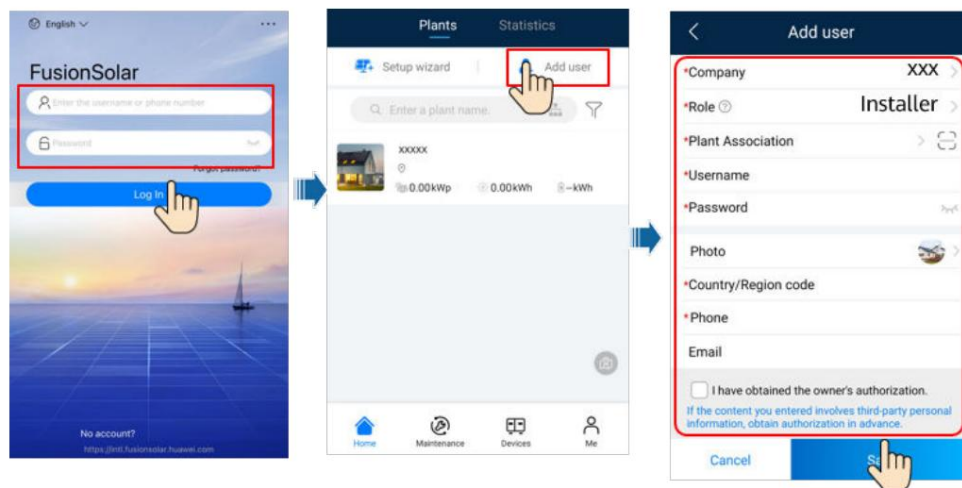
Obrázok 7-1 Vytvorenie konta prvého inštalátora



BEZ TICE

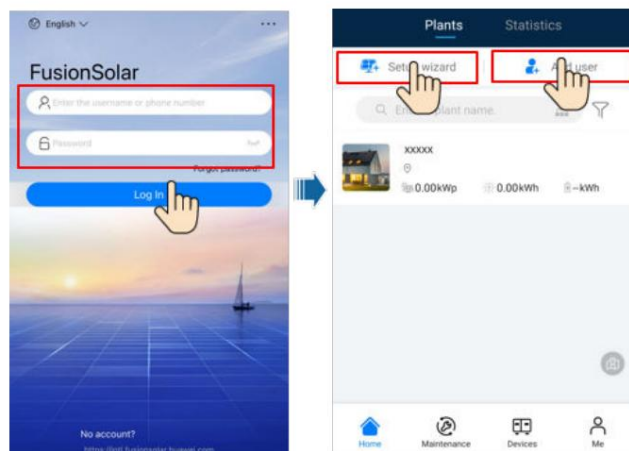
Ak chcete pre spoločnosť vytvoriť viacero účtov inštalátora, prihláste sa do aplikácie FusionSolar a klepnutím na Pridať používateľa vytvorte účet inštalátora.

Obrázok 7-2 Vytvorenie viacerých účtov inštalátora pre rovnakú spoločnosť



7.1.2 Vytvorenie FVE a užívateľa

Obrázok 7-3 Vytvorenie FV systému a užívateľa



POZNÁMKA

- V rýchlych nastaveniach pre SUN2000-50KTL-M3 je kód siete štandardne 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](#)



7.1.3 Scenár siete SmartLogger

Podrobnosti nájdete v časti [PV napájanie rastlín \(Inventory + SmartLogger3000\)](#), [Stručný sprievodca Huawei Hosting Cloud PV Rastliny, ktoré sa pripájajú k SmartPVMS Quick Sprievodca \(Inventory + SmartLogger3000 + sieť RS485\)](#) a [PV Rastliny](#)

Pripája sa na Stručný sprievodca SmartPVMS (Inventory + SmartLogger3000 + Sieť MBUS)

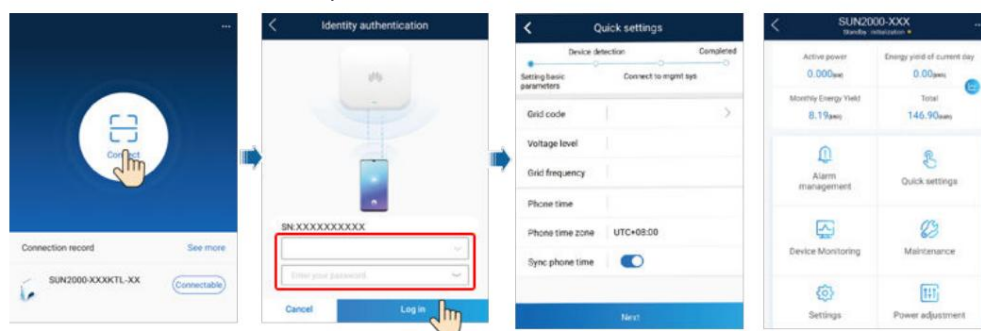
7.2 Scenár, v ktorom sú SUN2000 pripojené k iným riadiacim systémom

Krok 1 Otvorte aplikáciu SUN2000, naskenujte QR kód zariadenia SUN2000 alebo sa pripojte manuálne k hotspotu WLAN, aby ste sa dostali na obrazovku uvedenia zariadenia do prevádzky.

Krok 2 Vyberte inštalačný program a zadajte prihlasovacie heslo.

Krok 3 Klepnutím na Prihlásiť sa dostanete na obrazovku rýchlych nastavení alebo domovskú obrazovku SUN2000.

Obrázok 7-4 Prihlásenie do aplikácie



----Koniec

7.3 Kontrola energie

7.3.1 Kontrola bodov viazaná na sieť

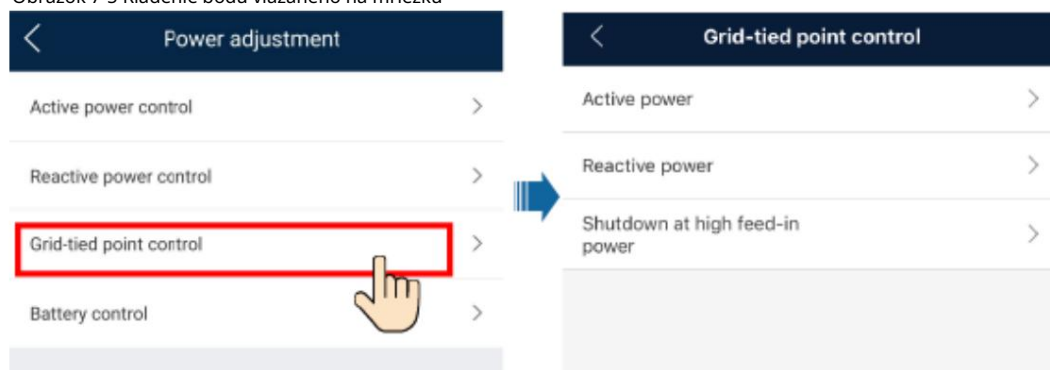
Funkcia

Obmedzuje alebo znižuje výstupný výkon FV systému, aby sa zabezpečilo, že výstupný výkon je v rozsahu cfi.

Postup

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

Obrázok 7-5 Riadenie bodu viazaného na mriežku



Tabuľka 7-1 Riadenie bodov viazaných na mriežku

Parameter		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.	
	Mriežka sa pripája k nula moc	Regulátor s uzavretou slučkou	<ul style="list-style-type: none"> • Ak je kaskádovaných viacero SUN2000, nastavte tento parameter na SDongle/SmartLogger. • Ak existuje iba jeden SUN2000, nastavte tento parameter na Invertor.
		Režim obmedzenia	<ul style="list-style-type: none"> • Celkový výkon označuje exportné obmedzenie celkového výkonu v bode viazanom na sieť. (Keď je pripojený jednofázový merač, je možné zvoliť len Celkový výkon.) • Jednofázový výkon indikuje obmedzenie exportu výkonu v každej fáze v bode viazanom na sieť.
		Obdobie nastavenia výkonu	cfi najkratší interval pre jednu úpravu obmedzenia vývozu.
		Maximálna doba ochrany	cfi čas na zistenie údajov merača výkonu. Ak dongle nezistí žiadne údaje merača výkonu v rámci prednastaveného času, dongle dodá prednastavenú hodnotu aktívneho výstupného limitu výkonu pre zabezpečenie proti poruche pre ochranu.
		Prah zvýšenia výkonu	cfi krok pre nastavenie výkonu viazaného na sieť.
		Limit aktívneho výkonu pre zabezpečenie proti poruche	cfi hodnotu zníženia aktívneho výkonu SUN2000 percentami. 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.

Parameter		Popis
Pripojenie k sieti je obmedzené výkon (kW)	Communicatio n odpojenie bezporuchové	V scenári obmedzenia exportu meniča, ak je tento parameter nastavený na Enable, menič sa zníži podľa percenta zníženia aktívneho výkonu, keď je komunikácia medzi meničom a inteligentným kľúčom odpojená na dobu dlhšiu ako je čas detekcie odpojenia komunikácie.
	Communicatio n čas detekcie odpojenia	cfi bezpečnostný čas detekcie pre odpojenie medzi SUN2000 a Smart Dongle. Tento parameter sa zobrazí, keď je zapnuté zabezpečenie proti odpojeniu komunikácie .
	Regulátor s uzavretou slučkou	<ul style="list-style-type: none"> • Ak je kaskádovaných viacero SUN2000, 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. (Keď je pripojený jednofázový merač, je možné zvoliť len Celkový výkon .) Jednofázový výkon indikuje obmedzenie exportu výkonu v každej fáze v bode viazanom na sieť.
	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 jednu úpravu obmedzenia vývozu.
	Maximálna doba ochrany	cfi čas na zistenie údajov merača výkonu. Ak dongle nezistí žiadne údaje merača výkonu v rámci prednastaveného času, dongle dodá prednastavenú hodnotu aktívneho výstupného limitu výkonu pre zabezpečenie proti poruche pre ochranu.
	Prah zvýšenia výkonu	cfi krok pre nastavenie výkonu viazaného na sieť.
	Obdobie nastavenia výkonu	cfi najkratší interval pre jednu úpravu obmedzenia vývozu.
	Limit aktívneho výkonu pre zabezpečenie proti poruche	cfi hodnotu zníženia činného výkonu meniča v percentách. Ak Smart Dongle nezistí žiadne údaje merača výkonu alebo je odpojená komunikácia medzi Smart Dongle a meničom, Smart Dongle dodá hodnotu zníženia aktívneho výkonu meniča v percentách.

Parameter		Popis
	Communicatio n odpojenie bezporuchové	V scenári obmedzenia exportu meniča, ak je tento parameter nastavený na Enable, menič sa zníži podľa percenta zníženia aktívneho výkonu, keď je komunikácia medzi meničom a inteligentným kľúčom odpojená na dobu dlhšiu ako je čas detekcie odpojenia komunikácie.
	Communicatio n čas detekcie odpojenia	cfi čas na určenie odpojenia komunikácie medzi meničom a Smart Dongle. Tento parameter sa zobrazí, keď je funkcia Komunikačné odpojenie pri poruche nastavená na možnosť Povolit'.
Pripojenie k sieti je obmedzené moc (%)	Regulátor s uzavretou slučkou	<ul style="list-style-type: none"> • Pre jeden menič nastavte Regulátor uzavretej slučky na Invertor. • V prípade viacerých invertorov možno regulátor uzavretej slučky nastaviť iba na SDongle/SmartLogger.
	Režim obmedzenia	<ul style="list-style-type: none"> • Celkový výkon označuje exportné obmedzenie celkového množstva energie v bode viazanom na sieť. • Jednofázový výkon indikuje obmedzenie exportu výkonu v každej fáze v bode napojenom na sieť.
	kapacita FVE	cfi celkový maximálny činný výkon v kaskádovom scenári meniča.
	Maximálny výkon napájania do siete	cfi percento maximálneho činného výkonu bodu viazaného na sieť ku kapacite FVE.
	Maximálna doba ochrany	cfi čas na zistenie údajov merača výkonu. Ak dongle nezistí žiadne údaje merača výkonu v rámci prednastaveného času, dongle dodá prednastavenú hodnotu aktívneho výstupného limitu výkonu pre zabezpečenie proti poruche pre ochranu.
	Prah zvýšenia výkonu	cfi krok pre nastavenie výkonu viazaného na sieť.
	Obdobie nastavenia výkonu	cfi najkratší interval pre jednu úpravu obmedzenia vývozu.
	Limit aktívneho výkonu pre zabezpečenie proti poruche	cfi hodnotu zníženia činného výkonu meniča v percentách. Ak Smart Dongle nezistí žiadne údaje merača výkonu alebo je odpojená komunikácia medzi Smart Dongle a meničom, Smart Dongle dodá hodnotu zníženia aktívneho výkonu meniča v percentách.
	Communicatio n odpojenie bezporuchové	V scenári obmedzenia exportu meniča, ak je tento parameter nastavený na Enable, menič sa zníži podľa percenta zníženia aktívneho výkonu, keď je komunikácia medzi meničom a inteligentným kľúčom odpojená na dobu dlhšiu ako je čas detekcie odpojenia komunikácie.

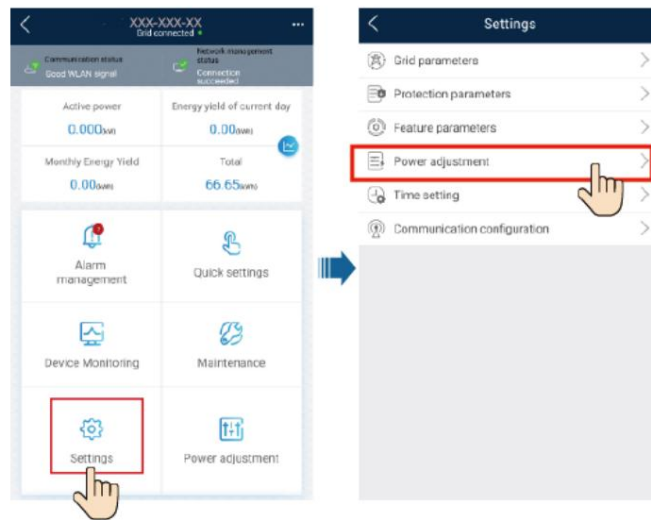
Parameter		Popis
	Communicatio n čas detekcie odpojenia	<p>čas na určenie odpojenia komunikácie medzi meničom a Smart Dongle.</p> <p>Tento parameter sa zobrazí, keď je funkcia Komunikačné odpojenie pri poruche nastavená na možnosť Povolit'.</p>
Vypnite pri vysokom napájaní sila1	Vypnutie pri vysokom 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 v bode pripojenia k sieti prekročí prahovú hodnotu a zostane v tomto stave počas časového prahu cfi.
	Horný prah napájania pre vypnutie meniča (kW)	Predvolená hodnota je 0. Tento parameter zodpovedá prahovej hodnote 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 prahová doba trvania vysokého napájania pre spúšťanie vypnutia meniča je nastavené na 5. Vypnutie pri vysokom napájacom výkone má prednosť. • 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 1: Tento parameter je podporovaný iba pre kód siete AS4777.		

----Koniec

7.3.2 Zdanlivé ovládanie výkonu na výstupnej strane meniča

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

Obrázok 7-6 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

8 Údržba

8.1 Systém ff

Prevenia



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

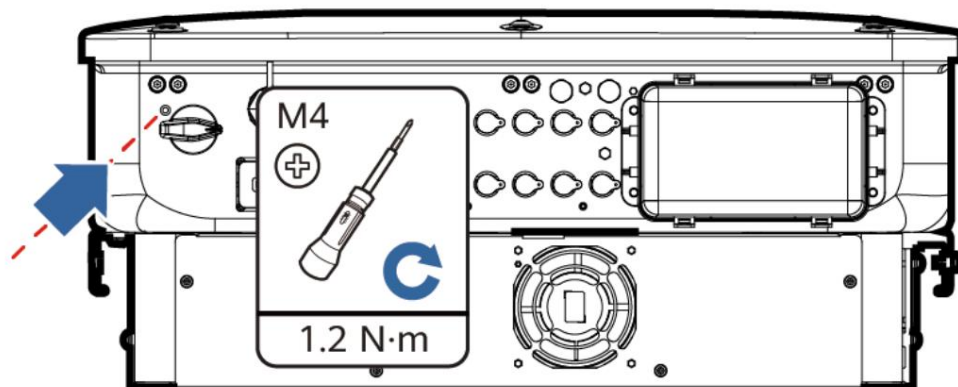
Krok 1 Pošlite do aplikácie príkaz na vypnutie.

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



IS13H00027

Krok 5 Zapnite DC prepínač medzi PV reťazcom a SUN2000, ak nejaký je.

----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 systému, pripojením káblov a zaistením spoľahlivosti uzemnenia vypnite systém.

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
Prevádzkový stav 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 6 mesiacov
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 poškrábané. 	<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>
Vzduchotesnosť	Skontrolujte, či sú všetky terminály a porty riadne utesnené.	Raz za rok

Skontrolujte položku	Skontrolujte metódu	Údržba Interval
Čistá vegetácia v okolí striedačov	<ul style="list-style-type: none"> Podľa potreby vykonajte kontrolu a odstraňovanie buriny. Po odstránení buriny miesto ihneď vyčistite. 	Na základe miestneho obdobia vädnutia

8.3 Riešenie problémov

Závažnosť alarmov je nasledovná:

- Major: Menič je chybný. Výsledkom je zníženie výstupného výkonu resp výroba elektriny viazaná na sieť sa zastaví.
- Nepodstatné: Niektoré komponenty sú chybné bez fcn energie viazanej na sieť generácie.
- Varovanie: Menič funguje správne. Výstupný výkon sa zníži alebo tak nejak autorizačné funkcie zlyhajú v dôsledku vonkajších faktorov.

Tabuľka 8-2 Zoznam bežných poruchových alarmov

ID	Názov	Závažnosť	Príčina	Riešenie
2001	Vysoké vstupné napätie reťazca	Major	<p>FV pole nie je správne nastavené. Nadmerné množstvo FV modulov je zapojené do série s FV reťazcom, a preto napätie FV reťazca naprázdno prekračuje maximálne prevádzkové napätie meniča.</p> <ul style="list-style-type: none"> Príčina ID 1: PV reťazce 1 a 2 Príčina ID 2: PV reťazce 3 a 4 Príčina ID 3: PV reťazce 5 a 6 Príčina ID 4: PV reťazce 7 a 8 	Znížte počet FV modulov zapojených do série s FV reťazcom, kým napätie FV reťazca naprázdno nebude menšie alebo rovné maximálnemu prevádzkovému napätiu meniča. Po oprave PV reťazca cnfirm alarm zmizne.

ID	Názov Závažnosť Príčina	Riešenie	
2002	Porucha jednosmerného oblúka	Major Napájacie káble fotovoltaického reťazca sa oblúkajú alebo sú v zlom kontakte. • Príčina ID 1: PV reťazce 1 a 2 • Príčina ID 2: PV reťazce 3 a 4 • Príčina ID 3: PV reťazce 5 a 6 • Príčina ID 4: PV reťazce 7 a 8	Skontrolujte, či káble PV reťazce oblúkujú alebo či nie sú v zlom kontakte.
2003	Porucha jednosmerného oblúka	Major Napájacie káble fotovoltaického reťazca sa oblúkajú alebo sú v zlom kontakte. ID príčiny 1-8: PV reťazce 1-8	Skontrolujte, či káble PV reťazce oblúkujú alebo či nie sú v zlom kontakte.
2011	Reťazec obrátené pripojiť na	Major Polarita PV reťazca je obrátená. ID príčiny 1-8: PV reťazce 1-8	1. Skontrolujte, či je FV reťazec pripojený k zariadeniu s obrátenou polaritou. Ak áno, počkajte, kým prúd PV stringu neklesne pod 0,5 A, nastavte DC SWITCH na OFF a nastavte polaritu PV stringu. 2. Ak chyba pretrváva, resetujte zariadenie v aplikácii miestnej údržby alebo vo webovom rozhraní ovládača vyššej vrstvy. Prípadne môžete vypnúť AC a DC vypínače, počkať 5 minút a potom zapnúť AC a DC vypínače.
2012	Spätný prúd struny	Upozornenie Počet FV modulov V dôsledku toho je svorkové napätie nižšie ako napätie ostatných reťazcov. ID príčiny 1-8: PV reťazce 1-8	1. Skontrolujte, či počet Počet FV modulov zapojených do série s FV reťazcom je menší ako u iných FV reťazcov. Ak áno, počkajte, kým prúd FV reťazca neklesne pod 0,5 A, vypnite všetky DC vypínače a upravte počet FV modulov v FV reťazci. 2. Skontrolujte, či napätie naprázdno FV reťazca nie je abnormálne. 3. Skontrolujte, či je PV reťazec zatienený.

ID	Názov Závažnosť	Príčina	Riešenie	
2021	Zlyhanie samokontroly AFCI	Major	ID príčiny = 1, 2 Samokontrola AFCI zlyhá.	Vypnite spínač výstupu striedavého prúdu a spínač vstupu jednosmerného prúdu a po 5 minútach ich zapnite. Ak alarm pretrváva, kontaktujte technickú podporu Huawei.
2031	Fázový vodič skratovaný na PE	Major	ID príčiny = 1 Impedancia výstupného fázového vodiča k PE je nízka alebo výstupný fázový vodič je skratovaný na PE.	Skontrolujte impedanciu výstupného fázového vodiča k PE, nájdite pozíciu s nízkou impedanciou a odstráňte poruchu.
2032	Strata siete	Major	ID príčiny = 1 • Výpadok elektrickej siete vyskytuje. • Obvod striedavého prúdu je odpojený alebo je vypínač striedavého prúdu vypnutý	1. Alarm sa automaticky vymaže po obnovení siete. 2. Skontrolujte, či je AC obvod odpojený alebo či je AC vypínač vypnutý
2033	Podpätie siete	Major	ID príčiny = 1 Napätie elektrickej siete je pod dolnou hranicou alebo trvanie nízkeho napätia trvá dlhšie ako je hodnota cfi podľa LVRT.	1. Ak sa alarm objaví príležitostne, elektrická sieť môže byť dočasne abnormálna. Striedač sa automaticky obnoví po zistení, že elektrizačná sieť sa stáva normálnou. 2. Ak alarm pretrváva, skontrolujte, či je napätie elektrickej siete v prijateľnom rozsahu. Ak nie, kontaktujte miestneho operátora elektrickej energie. Ak áno, upravte prahovú hodnotu ochrany proti podpätiu siete prostredníctvom aplikácie, SmartLogger alebo NMS so súhlasom miestneho prevádzkovateľa elektrickej energie. 3. Ak alarm pretrváva dlhší čas, skontrolujte istič striedavého prúdu a výstupný napájací kábel striedavého prúdu.

ID	Názov Závažnosť Príčina	Riešenie	
2034	Prepätie siete Vek	Major ID príčiny = 1 Napätie elektrickej siete prekračuje hornú hranicu alebo trvanie vysokého napätia trvá dlhšie ako je hodnota cfi podľa HVRT.	<p>1. Ak sa alarm objaví príležitostne, elektrická sieť môže byť dočasne abnormálna. Zariadenie sa automaticky obnoví po zistení, že elektrizačná sieť sa stáva 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, po získaní súhlasu miestneho prevádzkovateľa elektrickej energie upravte prahovú hodnotu prepäťovej ochrany elektrickej siete.</p> <p>3. Skontrolujte, či je vrchol napätie v elektrickej sieti je príliš vysoké. Ak sa porucha vyskytuje často a pretrváva dlhší čas, kontaktujte miestneho operátora elektrickej energie.</p>
2035	Napätie siete. Imbalan ce	Major ID príčiny = 1 Ffrnc medzi fázovými napätiami elektrickej siete prekračuje hornú hranicu.	<p>1. Ak sa alarm objaví príležitostne, elektrická sieť môže byť dočasne abnormálna. Striedač sa automaticky obnoví po zistení, že elektrizačná sieť sa stáva normálnou.</p> <p>2. Ak alarm pretrváva, skontrolujte, či je napätie elektrickej siete v prijateľnom rozsahu. Ak nie, kontaktujte miestneho operátora elektrickej energie.</p> <p>3. Ak alarm trvá dlho, skontrolujte pripojenie napájacieho kábla AC výstupu.</p> <p>4. Ak je AC výstupný napájací kábel správne pripojený, napriek tomu alarm pretrváva a ovplyvňuje energetický výnos FVE, kontaktujte miestneho prevádzkovateľa elektrickej energie.</p>

ID	Názov Závažnosť Príčina	Riešenie
2036	Nadmerná frekvencia siete Major	<p>ID príčiny = 1</p> <p>Výnimka elektrickej siete: Skutočná frekvencia elektrickej siete je vyššia ako požiadavky pre kód miestnej elektrickej siete.</p> <p>1. Ak sa alarm objaví príležitostne, elektrická sieť môže byť dočasne abnormálna. Striedač sa automaticky obnoví po zistení, že elektrizačná sieť sa stáva normálnou.</p> <p>2. Ak alarm pretrváva, skontrolujte, či je frekvencia elektrickej siete v prijateľnom rozsahu. Ak nie, kontaktujte miestneho operátora elektrickej energie. Ak áno, upravte prah ochrany pred nadmernou frekvenciou siete prostredníctvom aplikácie, SmartLogger alebo NMS so súhlasom miestneho prevádzkovateľa elektrickej energie.</p>
2037	Mriežka pod nulou početnosť Major	<p>ID príčiny = 1</p> <p>Výnimka elektrickej siete: Skutočná frekvencia elektrickej siete je nižšia ako požiadavky pre kód miestnej elektrickej siete.</p> <p>1. Ak sa alarm objaví príležitostne, elektrická sieť môže byť dočasne abnormálna. Striedač sa automaticky obnoví po zistení, že elektrizačná sieť sa stáva normálnou.</p> <p>2. Ak alarm pretrváva, skontrolujte, či je frekvencia elektrickej siete v prijateľnom rozsahu. Ak nie, kontaktujte miestneho operátora elektrickej energie. Ak áno, upravte prah ochrany proti podfrekvenčnej sieti prostredníctvom aplikácie, SmartLogger alebo NMS so súhlasom miestneho prevádzkovateľa energie.</p>

ID	Názov Závažnosť	Príčina		Riešenie
2038	Nestabilná sieťová frekvencia y	Major	ID príčiny = 1 Výnimka elektrickej siete: Skutočná rýchlosť zmeny frekvencie elektrickej siete nespĺňa požiadavky pre kód miestnej elektrickej siete.	<p>1. Ak sa alarm objaví príležitostne, elektrická sieť môže byť dočasne abnormálna. Striedač sa automaticky obnoví po zistení, že elektrizačná sieť sa stáva normálnou.</p> <p>2. Ak alarm pretrváva, skontrolujte, či je frekvencia elektrickej siete v prijateľnom rozsahu. Ak nie, kontaktujte miestneho operátora elektrickej energie.</p>
2039	Výkon prekročí limit	Major	ID príčiny = 1 Napätie elektrickej siete dramaticky poklesne alebo dôjde ku skratu elektrickej siete. Výsledkom je, že prechodový výstupný prúd meniča prekročí hornú hranicu a spustí sa ochrana.	<p>1. Striedač monitoruje svoje vonkajších prevádzkových podmienok v reálnom čase a automaticky sa obnoví po poruche rcfi</p> <p>2. Ak alarm pretrváva a ovplyvňuje energetický výnos FV systému, skontrolujte, či nie je skratovaný výstup. Ak chyba nemôže byť rcfi, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.</p>
2040	Výkon DC komponent prevyšuje	Major	ID príčiny = 1 Jednosmerná zložka výstupného prúdu meniča prekračuje hornú hranicu.	<p>1. Striedač monitoruje svoje vonkajších prevádzkových podmienok v reálnom čase a automaticky sa obnoví po poruche rcfi</p> <p>2. Ak alarm pretrváva a ovplyvňuje energetický výnos FVE, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.</p>
2051	Abnormálny zvyškový prúd	Major	ID príčiny = 1 Izolačná impedancia vstupnej strany voči PE klesá, keď je menič v prevádzke.	<p>1. Ak sa alarm spustí náhodne, externý napájací kábel môže byť dočasne abnormálny. Po poruche rcfi sa menič automaticky obnoví</p> <p>2. Ak alarm pretrváva alebo trvá dlho, skontrolujte, či impedancia medzi PV reťazcom a zemou nie je príliš nízka.</p>

ID	Názov Závažnosť	Príčina	Riešenie
2061	Abnormálne uzemnenie	Major	<p>ID príčiny = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Nie je pripojený neutrálny vodič alebo PE kábel meniča. Režim výstupu nastavený pre menič nie je v súlade s režimom káblového pripojenia. <p>Vypnite napájanie meniča (vypnite prepínač výstupu striedavého prúdu a prepínač vstupu jednosmerného prúdu a počkajte určitý čas. Podrobnosti o dobe čakania nájdete v popise na štítku s bezpečnostným upozornením zariadenia) a potom vykonajte nasledujúce operácie:</p> <ol style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či je správne pripojený PE kábel meniča. Ak je menič pripojený k elektrickej sieti TN, skontrolujte, či je nulový vodič správne pripojený a či je napätie nulového vodiča voči zemi normálne. Po zapnutí meniča skontrolujte, či výstupný režim nastavený pre menič zodpovedá režimu pripojenia výstupného kábla.
2062	Nízka izolácia odporové	Major	<p>ID príčiny = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> FV pole je skratované pomocou PE. FV reťazec bol dlhý čas vo vlhkom prostredí a obvod nie je dobre izolovaný od zeme. <ol style="list-style-type: none"> Skontrolujte impedanciu medzi PV reťazcom a PE káblom. Ak dôjde ku skratu, odstráňte poruchu. Skontrolujte, či je PE kábel meniča správne pripojený. Ak ste to potvrdili impedancia je nižšia ako prah ochrany cfi v zamračenom alebo daždivom prostredí, prihláste sa do aplikácie, SmartLogger alebo NMS a nastavte prah ochrany izolačného odporu.

ID	Názov Závažnosť	Príčina	Riešenie	
2063	Kabinet overtem teplota	Menší	<p>ID príčiny = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Striedač je nainštalovaný na mieste so slabým vetraním. • Okolité teplota prekračuje hornú hranicu. • Menič nepracuje správne. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte vetranie a okolitej teploty v mieste inštalácie meniča. 2. Ak je vetranie slabé alebo okolitá teplota prekračuje hornú hranicu, zlepšite ventiláciu a odvod tepla. 3. Ak ventilácia aj teplota okolia spĺňajú požiadavky, no alarm pretrváva, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.
2064	Porucha zariadenia	Major	<p>ID príčiny = 1-15</p> <p>Na obvode vo vnútri meniča sa vyskytne neodstrániteľná porucha.</p>	<p>Vypnite spínač výstupu striedavého prúdu a spínač vstupu jednosmerného prúdu a po 5 minútach ich zapnite. Ak alarm pretrváva, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.</p> <p>UPOZORNENIE Príčina ID = 1: Vykonajte predchádzajúce operácie, keď je prúd FV reťazca menší ako 1 A.</p>
2065	Inovácia zlyhala alebo sa verzia nezhoduje h	Menší	<p>ID príčiny = 1-6</p> <p>Aktualizácia nie je dokončená normálne.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Znova vykonajte aktualizáciu. 2. Ak aktualizácia zlyhá niekoľkokrát časy, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.
2066	Platnosť licencie vypršala	Upozornenie	<p>Príčina ID = 1 •</p> <p>Oprávnená licencia vstúpila do obdobia odkladu. • Platnosť funkcie privilégií čoskoro vyprší.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Požiadajte o novú licenciu. 2. Vložte nový crfic

ID	Názov Závažnosť	Príčina		Riešenie
2067	Chybný zberač energie	Major	ID príčiny = 1 Merač výkonu je odpojený.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či je model merača výkonu cnfir rovnaký ako skutočný model. 2. Skontrolujte, či je komunikačné parametre merača výkonu sú rovnaké ako RS485 cnfirm meniča. 3. Skontrolujte, či je merač výkonu zapnutý a či je pripojený komunikačný kábel RS485.
61440	Chybná monitorovacia jednotka	Menší	ID príčiny = 1 <ul style="list-style-type: none"> • 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 alarm pretrváva, vymeňte monitorovaciu dosku alebo kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.
2072	Prechodné <small>Prepätie striedavého prúdu</small> Vek	Major	ID príčiny = 1 Mnič deteguje, že fázové napätie prekračuje prah ochrany proti prechodnému striedavému prepätiu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ak napätie na sieti prípojný bod je príliš vysoký, obráťte sa na miestneho operátora elektrickej energie. 2. Ak ste potvrdili, že napätie v bode pripojenia do siete prekračuje hornú hranicu a získali ste súhlas od miestneho prevádzkovateľa elektrickej energie, upravte prahové hodnoty prepäťovej ochrany. 3. Skontrolujte, či špičkové sieťové napätie neprekračuje hornú hranicu.

ID	Názov Závažnosť Príčina	Riešenie	
2085	Vstavany Prevádзка PID n abnormal l	Menší Príčina ID = 1, 2 • Výstupný odpor FV polí voči zemi je nízky. • Izolačný odpor systému je nízky.	<ul style="list-style-type: none"> • ID príčiny = 1 <ol style="list-style-type: none"> 1. Vypnite prepínač výstupu striedavého prúdu a prepínač vstupu jednosmerného prúdu, počkajte určitý čas (podrobnosti o dobe čakania nájdete v popise na bezpečnostnom výstražnom štítiku zariadenia) a potom zapnite spínač vstupu jednosmerného prúdu a spínač výstupu striedavého prúdu. . 2. Ak alarm pretrváva, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei. • ID príčiny = 2 <ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte impedanciu medzi výstupom FV poľa a zemou. Ak dôjde ku skratu alebo ak je izolácia nefunkčná, odstráňte poruchu. 2. Ak alarm pretrváva, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.
2086	Abnorma externého ventilátora l	Major ID príčiny = 1 Externý ventilátor je skratovaný, napájanie nefunguje alebo je zablokovaný vzduchový kanál.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vypnite ventilátor, vypnite ho DC vypínač, skontrolujte, či nie sú poškodené lopatky ventilátora a odstráňte cudzie predmety okolo ventilátora. 2. Znovu nainštalujte ventilátor, zapnite DC vypínač a počkajte, kým sa menič spustí. Ak alarm pretrváva aj po 15 minútach, vymeňte externý ventilátor.

ID	Názov Závažnosť Príčina	Riešenie	
2090	Abnormálne alebo aktívne pokyny na plánovanie napájania na Major	<p>ID príčiny = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vstup DI je abnormálny. • Vstup DI nie je konzistentný s cnfirm 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či sú káble správne pripojené k DI portom. 2. Na obrazovke aktívneho plánovania DI pod nastaveniami plánovania suchého kontaktu si pozrite tabuľku mapovania signálu DI cnfirm. Obráťte sa na spoločnosť poskytujúcu rozvodnú sieť a skontrolujte, či sú cnfirm v mapovacej tabuľke úplné a či spĺňajú požiadavky.
2091	Abnormálne rozvrhy jalového výkonu Major	<p>ID príčiny = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vstup DI je abnormálny. • Vstup DI nie je konzistentný s cnfirm 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či sú káble správne pripojené k DI portom. 2. Na DI jalovom výkone obrazovke plánovania v nastaveniach plánovania suchého kontaktu si pozrite tabuľku mapovania DI signálu cnfirm. Obráťte sa na spoločnosť poskytujúcu rozvodnú sieť a skontrolujte, či sú cnfirm v mapovacej tabuľke úplné a či spĺňajú požiadavky.



POZNÁMKA

Ak sú všetky postupy na riešenie problémov uvedené vyššie dokončené a chyba stále pretrváva, kontaktujte svojho predajcu alebo technickú podporu Huawei.

8.4 Výmena ventilátora

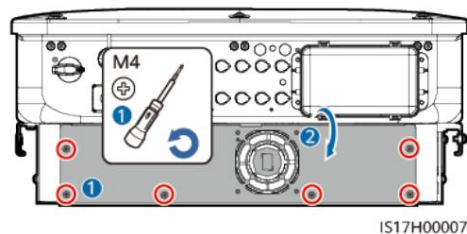


POZOR

- Pred výmenou ventilátora vypnite napájanie meniča.
- Pri výmene ventilátora používajte izolované nástroje a noste OOP.

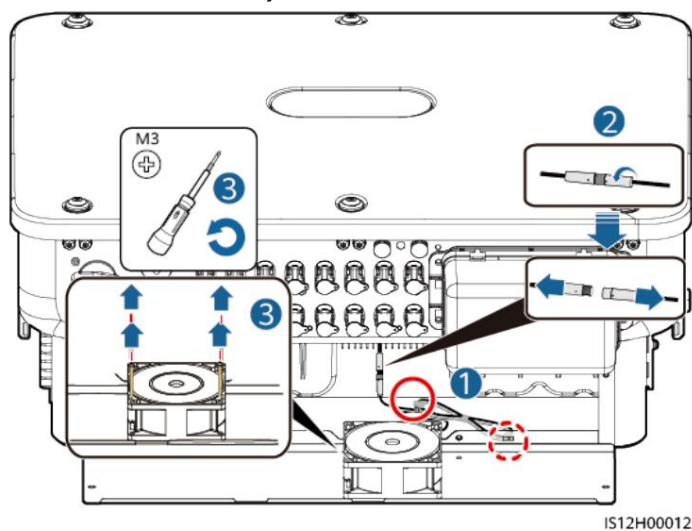
Krok 1 Odstráňte skrutky z montážnej dosky ventilátora a správne ich uložte. Otočte montážnej dosky ventilátora, kým povrch ventilátora nebude vodorovný s meničom.

Obrázok 8-2 Odstránenie skrutiek z montážnej dosky ventilátora



Krok 2 Odstráňte káblovú sponu, uvoľnite konektor, odpojte kábel a vyberte chybný ventilátor.

Obrázok 8-3 Odstránenie chybného ventilátora

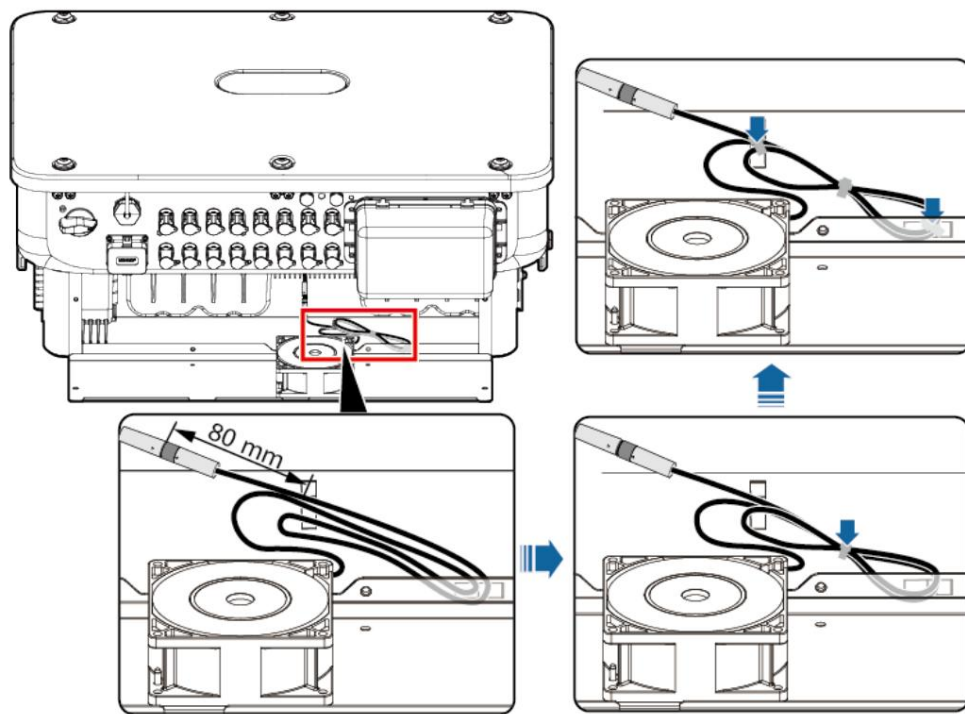


Krok 3 Nainštalujte nový ventilátor v opačnom poradí, zviažte kábel ventilátora a znova ho pripojte kábel.

BEZ TICE

Pri viazaní kábla sa odporúča rezervovať 80 mm na jednom konci koncovky, zložiť zvyšok kábla a zviazať ho v strede pomocou stáhovacej pásky a potom kábel priviazať ku káblovému mostu.

Obrázok 8-4 Viazanie kábla



IS14H00045

----Koniec

9 Manipulácia s meničom

9.1 Odstránenie SUN2000

BEZ TICE

Pred odstránením SUN2000 odpojte AC aj DC pripojenie.

Na odstránenie SUN2000 vykonajte nasledujúce operácie:

1. Odpojte všetky káble od SUN2000, vrátane komunikačných káblov RS485, vstupných napájacích káblov jednosmerného prúdu, výstupných napájacích káblov AC a káblov PGND.
2. Odstráňte SUN2000 z montážnej konzoly.
3. Odstráňte montážnu konzolu.

9.2 Balenie SUN2000

- Ak máte k dispozícii originálne baliace materiály, vložte do nich SUN2000 a potom ich zalepte lepiacou páskou.
- Ak nemáte k dispozícii originálny baliaci materiál, vložte SUN2000 do vhodnú kartónovú škatuľu a riadne ju utesnite.

9.3 Likvidácia zariadenia SUN2000

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

10 Technické

ff

Položka	SUN2000-50KTL-ZHM3	SUN2000-50KTL-M3
Špičková účinnosť	98,50 %	98,50 %/400 V 98,71 %/480 V
Čínska účinnosť 98,00 %		-
európska efektnosť	-	98,24 %/400 V 98,40 %/480 V

Vstup

Položka	SUN2000-50KTL-ZHM3	SUN2000-50KTL-M3
Odporúčaný maximálny vstup <small>Napájanie jednosmerným prúdom</small>	75 000 W	
Maximálne vstupné napätie	1100 V	
Maximálny vstupný prúd na reťazec	20 A (jeden PV reťazec)/30 A (jeden MPPT)	
Maximálny skratový prúd za MPPT	40 A	
Minimálne štartovacie napätie	200 V	
Rozsah napätia MPP	200-1000 V	

Položka	SUN2000-50KTL-ZHM3	SUN2000-50KTL-M3
Plné zaťaženie MPPT rozsah napätia	530 – 800 V (380 V AC/400 V AC)	530 – 800 V (380 V AC/400 V AC) 625 – 850 V (480 V AC)
Menovité vstupné napätie	600 V (380 V AC/400 V AC)	600 V (380 V AC/400 V AC) 710 V (480 V AC)
Maximálny počet vstupov	8	
Počet MPPT	4	
<p>Poznámka a: Maximálne vstupné napätie je maximálne jednosmerné vstupné napätie, ktoré menič vydrží. Ak vstupné napätie prekročí túto hodnotu, môže dôjsť k poškodeniu meniča.</p> <p>Poznámka b: FV reťazce pripojené k rovnakému MPPT musia obsahovať rovnaký počet a model FV modulov. Napätie medzi ffrn MPPT musí byť menšie ako 80 V. Odporúča sa, aby napätie FV reťazca bolo vyššie ako spodná hranica napätia MPPT pri plnom zaťažení.</p>		

Výkon

Položka	SUN2000-50KTL-ZHM3	SUN2000-50KTL-M3
Menovitý výstupný výkon	50 000 W	50 000 W
Maximálne zdanlivá moc	55 000 VA	55 000 VA
Maximálny aktívny výkon ($\cos\varphi = 1$)	55 000 W	55 000 W
Menovité výstupné napätie	220 V AC/380 V AC, 3W/N+PE 230 V AC/400 V AC, 3W/N+PE 277 V AC/480 V AC, 3W+PE	
Maximálne výstupné napätie pri dlhodobej prevádzke	Pozrite si normy o miestnej elektrickej sieti.	
Menovitý výstupný prúd	76,0 A/380 V 72,2 A/400 V 60,1 A/480 V	
Maximálny výstupný prúd	84,0 A/380 V 79,8 A/400 V 66,5 A/480 V	

Položka	SUN2000-50KTL-ZHM3	SUN2000-50KTL-M3
Frekvencia výstupného napätia	50 Hz/60 Hz	
Účinník	0,8 vedie... 0,8 zaostáva	
Maximálne celkové harmonické skreslenie AC THDI	< 3 % za menovitých podmienok	

Ochrana

Položka	SUN2000-50KTL-ZHM3	SUN2000-50KTL-M3
Kategória prepätia	PV II/AC III	
Vstupný DC prepínač	Podporovaný	
Ochrana proti ostrovčekom	Podporované	
Výstupný nadprúd ochranu	Podporované	
Ochrana proti spätnému pripojeniu vstupu	Podporované	
Detekcia poruchy FV stringu	Podporované	
DC prepäťová ochrana	Typ II	
AC prepäťová ochrana	Typ II	
Detekcia izolačného odporu	Podporované	
Jednotka monitorovania zvyškového prúdu (RCMU)	Podporované	

Displej a komunikácia

Položka	SUN2000-50KTL-ZHM3	SUN2000-50KTL-M3
Displej	LED indikátory; WLAN + aplikácia	
RS485	Podporované	
Vstavaná sieť WLAN	Podporované	
AC MBUS	Podporované	
DC MBUS	Podporované	
AFCI	Podporované	
Obnova PID	Podporované	

generál

Položka	SUN2000-50KTL-ZHM3	SUN2000-50KTL-M3
Rozmery (Š x V x D)	640 mm x 530 mm x 270 mm	
Cista hmotnosť	48 kg	
Prevádzková teplota	-25°C až +60°C	
Relatívna vlhkosť	0%-100%	
Režim chladenia	Inteligentné chladenie vzduchom	
Maximálna prevádzková výška	4000 m	
Skladovacia teplota	-40°C až +70°C	
Hodnotenie IP	IP66	
Topológia	Bez transformátora	

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 vysielač 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

A Kódy siete



POZNÁMKA

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

Nie	Kód siete	Popis	SUN2000-50KTL ZHM3	SUN2000-50KTL M3
1	NB/T 32004	Nízkonapäťová elektrická sieť China Golden Sun	Podporované	-
2	ČÍNA-MV480	Čínska štandardná sieť stredného napätia	Podporované	-
3	ČÍNA-MV	Čínska štandardná sieť stredného napätia	Podporované	-
4	VDE-AR-N-4105	Nemecká sieť nízkeho napätia	-	Podporované
5	UTE C 15-712-1 (A)	Francúzska pevninská elektrická sieť	-	Podporované
6	UTE C 15-712-1 (B)	Francúzska ostrovná elektrická sieť	-	Podporované
7	UTE C 15-712-1 (C)	Francúzska ostrovná elektrická sieť	-	Podporované
8	VDE 0126-1-1-GR(A)	Grécka pevninská elektrická sieť	-	Podporované
9	VDE 0126-1-1-GR(B)	Grécka ostrovná elektrická sieť	-	Podporované
10	VDE-AR-N4110	Nemecká sieť vysokého napätia (230 V)	-	Podporované
11	BDEW-MV	Nemecká sieť vysokého napätia	-	Podporované

Nie	Kód siete	Popis	SUN2000-50KTL ZHM3	SUN2000-50KTL M3
12	CEIO-21	Talianska elektrická sieť	-	Podporované
13	EN50438-CZ	elektrická sieť v Českej republike	-	Podporované
14	RD1699/661	Nízkonapäťová elektrická sieť v Španielsku	-	Podporované
15	RD1699/661-MV480	Španielska sieť vysokého napätia	-	Podporované
16	EN50438-NL	holandská elektrická sieť	-	Podporované
17	C10/11	Belgická elektrická sieť	-	Podporované
18	IEC61727	IEC 61727 nízkonapäťová sieť viazaná (50 Hz)	-	Podporované
19	CEIO-16	Talianska elektrická sieť	-	Podporované
20	TAI-PEA	Thajský štandard viazaný na mriežku	-	Podporované
21	TAI-MEA	Thajský štandard viazaný na mriežku	-	Podporované
22	VDE-AR-N4110-MV480	Nemecká štandardná sieť vysokého napätia	-	Podporované
23	BDEW-MV480	Nemecká štandardná sieť vysokého napätia	-	Podporované
24	IEC61727-MV480	IEC 61727 vysokonapäťová sieť viazaná (50 Hz)	-	Podporované
25	UTE C 15-712-1-MV480	Francúzska ostrovná veľmoc mriežka	-	Podporované
26	TAI-PEA-MV480	Thajsko naviazané na sieť vysokého napätia (PEA)	-	Podporované
27	TAI-MEA-MV480	Thajsko napojené na sieť vysokého napätia (MEA)	-	Podporované
28	EN50438-DK-MV480	Dánsko napojené na sieť vysokého napätia	-	Podporované
29	EN50438-TR-MV480	turecká sieť vysokého napätia	-	Podporované

Nie	Kód siete	Popis	SUN2000-50KTL ZHM3	SUN2000-50KTL M3
30	EN50438-TR	Nízkonapäťová elektrická sieť v Turecku	-	Podporované
31	C11/C10-MV480	Belgická sieť vysokého napätia	-	Podporované
32	Filipíny	Nízkonapäťová elektrická sieť na Filipínach	-	Podporované
33	Filipíny-MV480	Filipínska sieť vysokého napätia	-	Podporované
34	NRS-097-2-1	Štandardná elektrická sieť v Južnej Afrike	-	Podporované
35	NRS-097-2-1-MV480	Štandardná sieť stredného napätia v Južnej Afrike	-	Podporované
36	IEC61727-60Hz	IEC 61727 nízkonapäťová sieť viazaná (60 Hz)	-	Podporované
37	IEC61727-60Hz-MV480 Stredná	IEC 61727 napäťová sieť viazaná (60 Hz)	-	Podporované
38	ANRE	Nízkonapäťová elektrická sieť v Rumunsku	-	Podporované
39	PO12.3-MV480	Španielska sieť vysokého napätia	-	Podporované
40	EN50438_IE-MV480	Írska sieť vysokého napätia	-	Podporované
41	EN50438_IE	Írska sieť nízkeho napätia	-	Podporované
42	CEI0-16-MV480	Talianska sieť stredného napätia	-	Podporované
43	PO12.3	Nízkonapäťová elektrická sieť v Španielsku	-	Podporované
44	CEI0-21-MV480	Talianska sieť stredného napätia	-	Podporované
45	EN50549-LV	Írska elektrická sieť	-	Podporované
46	EN50549-MV480	Írska sieť vysokého napätia	-	Podporované
47	Jordan-Prevodovka	Nízkonapäťová elektrická sieť Jordan	-	Podporované

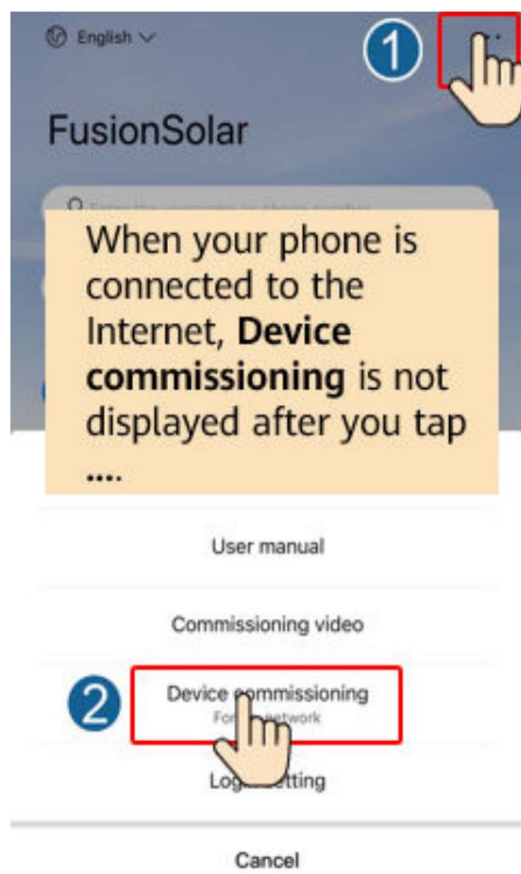
Nie	Kód siete	Popis	SUN2000-50KTL ZHM3	SUN2000-50KTL M3
48	Jordan-Prevodovka MV480	Jordánska sieť stredného napätia	-	Podporované
49	ABNT NBR 16149	Brazílska elektrická sieť	-	Podporované
50	ABNT NBR 16149- MV480	Brazílska sieť stredného napätia	-	Podporované
51	SA_RPP	Nízkonapäťová elektrická sieť v Južnej Afrike	-	Podporované
52	SA_RPPs-MV480	Elektrická sieť stredného napätia v Južnej Afrike	-	Podporované
53	SAUDI	Elektrická sieť Saudskej Arábie	-	Podporované
54	SAUDI-MV480	Elektrická sieť Saudskej Arábie	-	Podporované
55	VDE-AR-N4120-HV	Štandardná elektrická sieť VDE 4120	-	Podporované
56	VDE-AR-N4120-HV480	Štandardná elektrická sieť VDE 4120	-	Podporované
57	Vietnam	Vietnamská elektrická sieť	-	Podporované
58	Vietnam-MV480	Vietnamská elektrická sieť	-	Podporované
59	ARGENTÍNA-MV480	Argentínska sieť vysokého napätia	-	Podporované
60	EN50438-NL-MV480	Holandská sieť vysokého napätia	-	Podporované
61	NTS	Španielska elektrická sieť	-	Podporované
62	NTS-MV480	Španielska sieť vysokého napätia	-	Podporované
63	SINGAPUR	Singapurská sieť nízkeho napätia	-	Podporované
64	SINGAPUR-MV480	Singapurská sieť vysokého napätia	-	Podporované
65	C10/11-MV400	Belgická sieť vysokého napätia	-	Podporované
66	EN50549-PL	poľská elektrická sieť	-	Podporované
67	EN50549-MV400	Nová štandardná elektrická sieť v Írsku	-	Podporované

Nie	Kód siete	Popis	SUN2000-50KTL ZHM3	SUN2000-50KTL M3
68	ABNT NBR 16149- LV127	Nízkonapäťová elektrická sieť v Brazílii	-	Podporované
69	Mexiko-LV220	Nízkonapäťová elektrická sieť v Mexiku	-	Podporované
70	Filipíny-LV220-50Hz Filipínska	nízkonapäťová elektrická sieť (50 Hz)	-	Podporované
71	Filipíny-LV220-60Hz Filipínska	nízkonapäťová elektrická sieť (60 Hz)	-	Podporované
72	Pakistan	Pakistanská elektrická sieť	-	Podporované

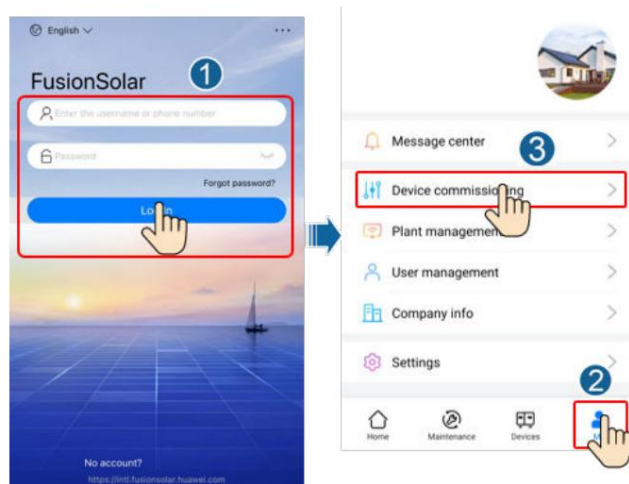
B Uvedenie zariadenia do prevádzky

Krok 1 Otvorte obrazovku uvedenia 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

- Pri pripájaní k SUN2000 priamo z mobilného telefónu udržiavajte mobilný telefón viditeľný do 3 metrov od SUN2000, aby ste zaistili kvalitu 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 počiatočné heslo pre pripojenie k WLAN solárneho invertora zo štítku strane solárneho invertora.
- Pri prvom zapnutí použijete počiatočné heslo a zmeňte ho ihneď po prihlásení. Aby ste zaistili bezpečnosť účtu, heslo pravidelne meňte a pamätajte na nové heslo. Nezmena počiatočného 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 uvedenia zariadenia do prevádzky SUN2000, musíte manuálne nastaviť prihlasovacie heslo, pretože SUN2000 nemá počiatočné prihlasovacie heslo.

---Konec

C Zabudovaná obnova PID

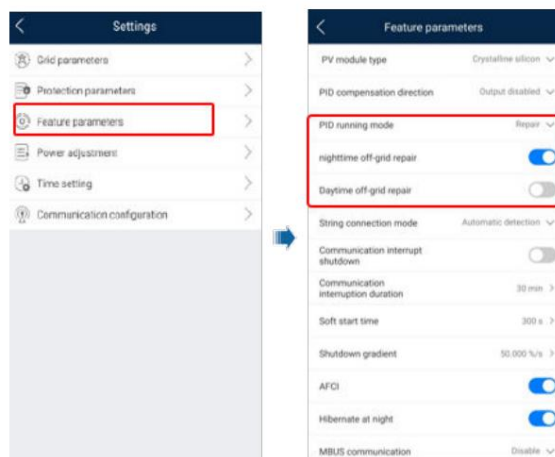
BEZ TICE

Uistite sa, že uzemňovací kábel meniča je bezpečne pripojený. V opačnom prípade bude vstavaná funkcia opravy PID ffc a môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.


Postup

Krok 1 Na domovskej obrazovke vyberte Nastavenia > Parametre funkcií a nastavte súvisiace parametre.

Obrázok C-1 Nastavenie parametrov potlačenia PID



POZNÁMKA

- Nastavte režim prevádzky PID na Opraviť (v predvolenom nastavení vypnuté).
- Nastavenie nočného vypnutia opravy na  (tento parameter sa zobrazí pri vstavanom PID prevádzkový režim je nastavené na Opraviť).


----Koniec

D Obnovenie hesla

Krok 1 Skontrolujte, či sú k solárnemu invertoru pripojené AC a DC napájanie súčasne a že indikátory a sú stále zelené alebo pomaly blikajú dlhšie ako 3 minúty.

Krok 2 Vypnite vypínač striedavého prúdu, prepínač jednosmerného prúdu v spodnej časti solárneho invertora nastavte do polohy OFF a počkajte, kým všetky indikátory na paneli solárneho invertora nezhasnú

Krok 3 Vykonajte nasledujúce operácie do 4 minút:

1. Zapnite vypínač striedavého prúdu a počkajte približne 90 sekúnd alebo kým sa indikátor meniča nerozsvieti  bliká.
2. Vypnite sieťový vypínač a počkajte asi 30 sekúnd alebo kým sa nerozsvietia všetky LED indikátory vypnúť inverterový panel
3. Zapnite vypínač striedavého prúdu a počkajte asi 30 sekúnd alebo kým všetky LED indikátory na paneli meniča nezačnú blikáť a potom asi po 30 sekundách zhasnú.

Krok 4 Počkajte, kým tri indikátory na paneli meniča rýchlo zablikajú na zeleno a potom rýchlo blikáť na červeno, čo znamená, že heslo bolo obnovené.

Krok 5 Obnovte heslo do 10 minút. (Ak sa nevykoná žiadna operácia do 10 minúty zostanú všetky parametre solárneho invertora rovnaké ako pred resetom.)

1. Počkajte, kým indikátor nezačne blikáť.
2. Získajte počiatočný názov hotspotu WLAN (SSID) a počiatočné heslo (PSW) zo štítku na boku solárneho invertora na pripojenie k aplikácii.
3. Na prihlasovacej stránke nastavte nové prihlasovacie heslo a prihláste sa do aplikácie.

----Koniec

BEZ TICE


Odporúčame vám resetovať heslo ráno alebo večer, keď je slnečné žiarenie nízke.

E Nastavenie plánovania suchého kontaktu

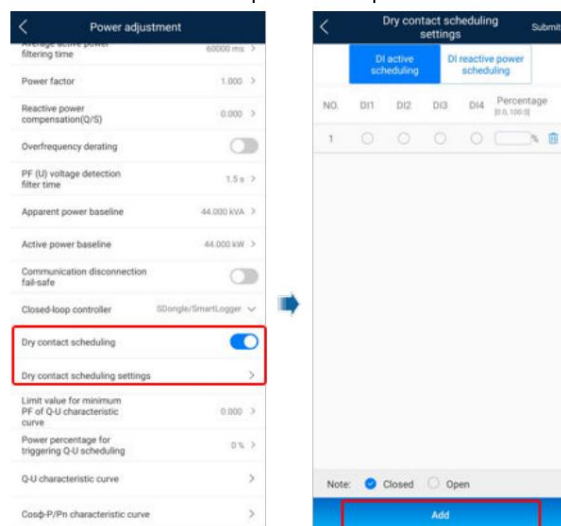
Parametre

Postup

Krok 1 Na domovskej obrazovke vyberte Nastavenia > Úprava výkonu a nastavte Suchý kontakt

plánovanie na 

Obrázok E-1 Nastavenie parametrov plánovania suchého kontaktu



---Koniec



Funkcia

Ak sú FV moduly alebo káble nesprávne 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 zakázať, 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 bežnými fotovoltaickými modulmi, keď je SUN2000 pripojený k sieti, ale nepodporuje optimalizátory tretích strán ani inteligentné fotovoltaické moduly.

Vymazanie alarmov

Funkcia AFCI zahŕňa alarm poruchy DC oblúka .

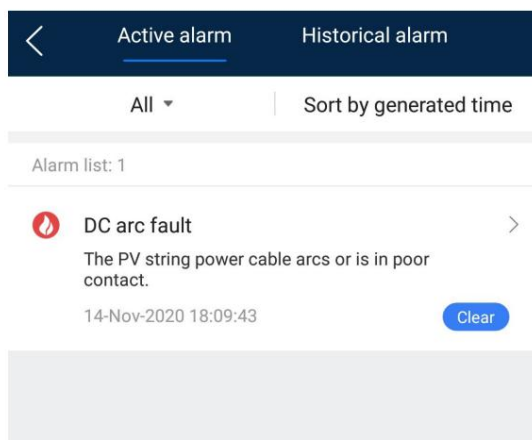
SUN2000 má mechanizmus automatického vymazania alarmu AFCI. Ak sa alarm spustí menej ako päťkrát v priebehu 24 hodín, SUN2000 alarm automaticky vymaže. Ak sa alarm spustí päťkrát alebo viackrát v priebehu 24 hodín, SUN2000 sa z dôvodu ochrany uzamkne. Alarm na SUN2000 musíte manuálne vymazať, aby mohol 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, ktorý generuje alarm AFCI, klepnite na Správa alarmov a klepnite na Vymazať napravo od poruchy DC oblúka, aby ste alarm vymazali.

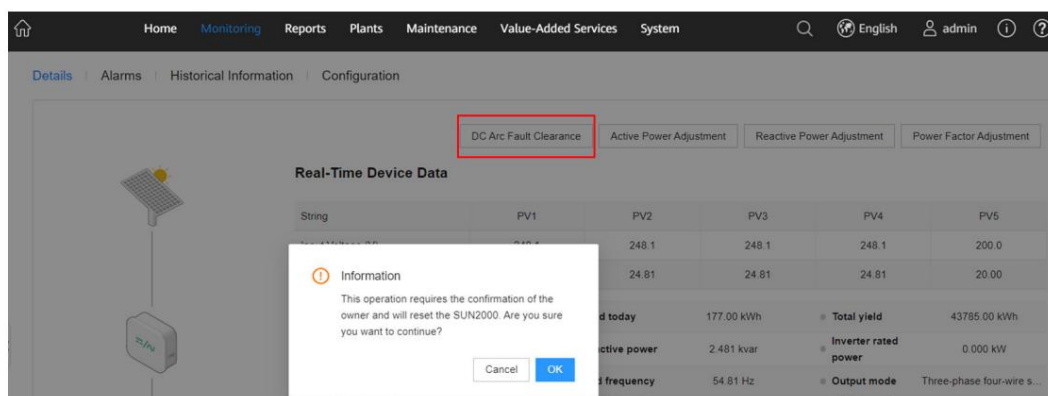
Obrázok F-1 Správa alarmov



- Metóda 2: FusionSolar Smart PV Management System

Prihláste sa do systému FusionSolar Smart PV Management System pomocou účtu iného vlastníka, vyberte Monitoring > Details, vyberte alarm DC Arc Fault Clearance a kliknite na OK.

Obrázok F-2 Vymazanie alarmov



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

G Rýchle vypnutie

Spôsoby spúšťania rýchleho vypnutia:

- Metóda 1 (odporúčané): Vypnite AC vypínač medzi meničom a elektrickou sieťou.
- Metóda 2: Vypnite DC vypínač na spodnej strane meniča.
- Metóda 3: Ak je aktivované AFCI, menič automaticky deteguje oblúkové poruchy a spustí rýchle vypnutie.

H Ochrana NS

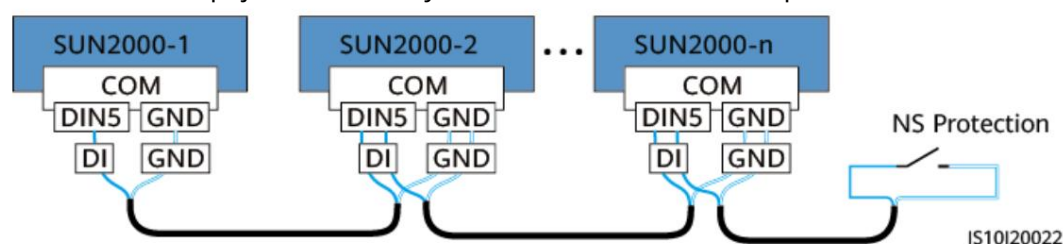
Pripojenie meniča k ochrannému signálnemu káblu NS



POZNÁMKA

- Ochranná funkcia NS sa vzťahuje na oblasti v súlade s normou VDE4105 a kód siete je potrebné nastaviť na VDE-AR-N-4105.
- Ochranný spínač NS je pripojený ku GND (pin 13) na jednom konci a k DIN5 (pin 15) na druhom konci. Vypínač je štandardne vypnutý. Po zapnutí spínača sa spustí ochrana NS.
- Rýchle vypnutie a ochrana NS používajú rovnaké kolíky, ktorými sú GND (pin 13) a DIN5 (kolík 15). Preto môžete použiť iba jednu z funkcií. • Zapojenie ochranného spínača NS je rovnaké pre jeden menič aj pre kaskádu striedače.
- Prihláste sa do aplikácie FusionSolar ako inštalátor, vyberte Ja > Uvedenie do prevádzky a pripojte sa k WLAN hotspotu SUN2000. Prihláste sa do miestneho systému uvádzania do prevádzky ako inštalátor, zvolte Nastavenia > Parametre funkcie > Funkcia suchého kontaktu a nastavte funkciu Suchý kontakt na ochranu NS.

Obrázok H-1 Pripojenie kaskádových meničov k ochrannému spínaču NS



ja

Inteligentná diagnostika krivky IV

Podrobnosti nájdete v [používateľskej príručke pre diagnostiku kriviek SmartPVMS Smart IV](#).

J Kontaktné informácie

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

Tabuľka J-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	0060-3-21686868

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

K Skratky a skratky

A	
AFCI	prerušovač obvodu pri poruche oblúka
L	
LED	dióda vyžarujúca svetlo
M	
MBUS	monitorovacia zbernica
MPP	bod maximálneho výkonu
MPPT	sledovanie maximálneho bodu výkonu
P	
PE	ochranné uzemnenie
PID	potenciálne indukovanej degradácii
PV	fotovoltaické
R	
RCD	prúdový chránič