

**SUN2000-(20KTL, 29.9KTL, 30KTL, 36KTL, 40KTL)-
M3**

Felhasználói útmutató

Kiadás 01

Dátum 2020-10-15

Szerzői jog © Huawei Technologies Co., Ltd. 2020. Minden jog fenntartva.

A dokumentumot és annak egyes részeit tilos bármely formában és bármely módon a Huawei Technologies Co., Ltd. írásos beleegyezése nélkül sokszorosítani és továbbítani.

Védjegyek és engedélyek



A és az egyéb Huawei védjegyek a Huawei Technologies Co., Ltd. védjegyei.

Minden egyéb, a dokumentumban szereplő védjegy és kereskedelmi név a jogosultak tulajdonában áll.

Figyelmeztetés

A megvásárolt termékeket, szolgáltatásokat és jellemzőket a Huawei és a vásárló között létrejött szerződés részletezi. Előfordulhat, hogy a megvásárolt illetve használt termékek, szolgáltatások illetve jellemzők és a jelen dokumentumban részletezett termékek, szolgáltatások illetve jellemzők része vagy egésze nem fedik egymást. Ha a szerződés nem rendelkezik másképpen, akkor a minden közlés, információ és ajánlás „úgy ahogyan van” értendő, bármilyen kifejezett, vagy hallgatólagos felelősségek, garanciák, illetve kötelező biztosítékok nélkül.

A jelen dokumentumban szereplő információ külön értesítés nélkül változhat. A dokumentum elkészítésekor minden tőlünk telhetőt megtettünk annak érdekében, hogy a tartalma pontos legyen, azonban a jelen dokumentumban szereplő állítások, információk és ajánlások közül egyik sem minősül semmilyen kifejezett vagy hallgatólagos garanciának.

Huawei Technologies Co., Ltd.

Cím: Huawei Industrial Base
Bantian, Longgang
Shenzhen 518129 Kínai
Népköztársaság

Weboldal: <https://e.huawei.com>

Információk a dokumentumról

Áttekintés

A jelen dokumentum a SUN2000-20KTL-M3, SUN2000-29.9KTL-M3, SUN2000-30KTL-M3, SUN2000-36KTL-M3, és SUN2000-40KTL-M3 (rövidítve: SUN2000) telepítését, elektromos csatlakozásait, üzembe helyezését, karbantartását és hibaelhárítását ismerteti. A SUN2000 telepítése és üzemeltetése előtt győződjön meg arról, hogy ismeri a jelen dokumentumban foglalt tulajdonságokat, funkciókat és biztonsági óvintézkedéseket.




A dokumentum célcsoportja

Ezt a dokumentumot az alábbi személyeknek szánjuk:



- telepítők,
- felhasználók

Szimbólumok rendszere

Ebben a dokumentumban az alább meghatározott szimbólumok találhatóak meg.

Szimbólum	Megjegyzések
	Magas veszélyeztetési kockázatra figyelmeztet, amelyet ha nem kerülünk el, annak halál, vagy súlyos sérülés lesz a következménye.
	Közepes veszélyeztetési kockázatra figyelmeztet, amelyet a nem kerülünk el, akár halál, vagy súlyos sérülés lehetnek a következmények.
	Alacsony veszélyeztetési kockázatra figyelmeztet, amelyet ha nem kerülünk el, kisebb vagy közepes sérülés lehet a

	következménye.
--	----------------

Szimbólum	Megjegyzések
 NOTICE	<p>Figyelmeztetést jelöl az eszköz-, vagy környezetbiztonság tekintetében, amelyet ha nem kerülünk el, akkor berendezés károsodása, adatvesztés, teljesítményromlás, vagy váratlan eredmények lehetnek a következmények.</p> <p>A FIGYELMEZTETÉS olyan gyakorlatokra hívja fel a figyelmet, amelyek nem vezetnek személyi sérüléshez.</p>
 NOTE	<p>A főszövegben közölt legfontosabb információkat egészíti ki.</p> <p>A MEGJEGYZÉS olyan információkra hívja fel a figyelmet, amelyek nem vezetnek személyi sérülésekhez, a berendezés károsodásához és környezeti károkhoz sem.</p>

Változási előzmények

A dokumentumok közötti változtatások egymásra épülnek. A legfrissebb kiadás minden korábbi kiadás minden változtatását magában foglalja.

01. kiadás (2020. 10. 15.)

Ez a kiadás az első hivatalosan megjelenő verziót tartalmazza.

Tartalom

Információk a dokumentumról.....	ii
1 Biztonsági óvintézkedések.....	1
1.1. Általános biztonság.....	1
1.2. Személyzeti követelmények.....	2
1.3. Elektromos biztonság.....	4
1.4. A telepítés környezeti követelményei:.....	6
1.5. Mechanikai biztonság.....	6
1.6. Üzembe helyezés.....	7
1.7. Karbantartás és csere.....	8
2 Áttekintés.....	9
2.1 Áttekintés.....	9
2.2 Megjelenés.....	11
2.3 Címkeleírás.....	12
2.4 Működési elvek.....	15
2.4.1 Kapcsolási rajz.....	15
2.4.2 Üzem módok.....	16
3 A SUN2000 Tárolása.....	18
4 Telepítés.....	19
4.1 Telepítés előtti ellenőrzés.....	19
4.2 Szerszámok előkészítése.....	20
4.3 A telepítés pozíciójának kiválasztása.....	21
4.4 A SUN2000 mozgatása.....	25
4.5 A szerelő konzol telepítése.....	26
4.5.1 Telepítés tartóra.....	27
4.5.2 Fali telepítés.....	28
4.6 A SUN2000 telepítése.....	29
5 Elektromos Csatlakozások.....	31

5.1 Óvintézkedések	31
5.2 A kábelek előkészítése.....	32
5.3 A PE-kábel bekötése.....	34
5.4 Az AC kimeneti kábel csatlakoztatása	36
5.5 A DC bemeneti kábel csatlakoztatása	38
5.6 (Opcionális) Az intelligens hardverkulcs telepítése	41
5.7 A jelkábel bekötése.....	43
5.7.1 Kommunikációs módok	45
5.7.2 (Opcionális) Az RS485 kommunikációs kábel csatlakoztatása a SUN2000-hez.....	46
5.7.3 (Opcionális) Az RS485 kommunikációs kábel csatlakoztatása a teljesítménymérőhöz.....	47
5.7.4 (Opcionális) A hálózati ütemező jelkábel csatlakoztatása.....	48
5.7.5 (Opcionális) A gyorsleállítás jelkábel csatlakoztatása.....	49
6 Üzembe helyezés	51
6.1 A bekapcsolás előtti ellenőrzés	51
6.2 A rendszer bekapcsolása.....	52
7 Ember és gép közötti interakció	54
7.1 Forgatókönyv, amelyben a SUN2000-k a FusionSolar Intelligens FV-kezelő (FusionSolar Smart PV) rendszerhez csatlakoznak.....	55
7.2 Forgatókönyv, amelyben a SUN2000-k egyéb kezelőrendszerekhez csatlakoznak	57
8 Karbantartás	58
8.1 A rendszer kikapcsolása	58
8.2 Rutin karbantartás	59
8.3 Hibaelhárítás.....	60
9 Az inverter kezelése.....	76
9.1 A SUN2000 eltávolítása	76
9.2 A SUN2000 csomagolása.....	76
9.3 A SUN2000 ártalmatlanítása	76
10 Műszaki leírás	77
A Hálózati kódex.....	84
B A berendezés üzembe helyezése	88
CA teljesítményszabályozás paramétereinek beállítása.....	91
D Beépített PID-helyreállítás.....	92
EGyorsleállítás.....	94
F Jelszó módosítása.....	95
G A száraz kapcsolat ütemezési paramétereinek beállítása	96

H AFCl-megszakító.....	97
I Intelligens I-V görbediagnózis.....	100
J Mozaikszavak és rövidítések.....	101

1 Biztonsági óvintézkedések

1.1. Általános biztonság

Nyilatkozat

A berendezés telepítése, működtetése és karbantartása előtt kérjük, olvassa el ezt a dokumentumot és figyeljen a berendezés összes, itt olvasható biztonsági utasítására.

A „FIGYELMEZTETÉS”, „FIGYELEM” és „VESZÉLY” állítások nem fedik le a teljes biztonsági utasítást. Ezek csak a biztonsági utasítás kiegészítései. A Huawei nem vállal felelősséget az általános biztonsági követelmények, vagy a kialakítási, gyártási és használati követelmények megsértésének következményeiért.

Győződjön meg arról, hogy a berendezést a kialakítási specifikáció szerinti környezetében használja! Ellenkező esetben a berendezés meghibásodhat, ebből olyan hibás működés, az alkatrészek meghibásodása, személyi sérülések és anyagi károk keletkezhetnek, amelyekre nem érvényes a szavatosság.

Az eszköz telepítése, üzemeltetése és karbantartása során a helyben érvényes jogszabályok szerint járjon el! Jelen dokumentum biztonsági utasításai csak a helyben érvényes törvények és szabályok kiegészítéséül szolgálnak.

A Huawei nem felelős az alábbi körülményekből fakadó következményekért:

- a jelen dokumentumban leírt üzemi körülményeken kívüli üzemeltetés,
- a vonatkozó nemzeti és nemzetközi szabványokban nem szereplő környezetekben történő telepítés és használat,
- a termék vagy a szoftver kód engedély nélküli megváltoztatása, vagy a termék eltávolítása,
- az üzemeltetési utasítások és a termékkel kapcsolatos óvintézkedések, vagy a jelen dokumentumban foglaltak be nem tartása miatti hibák,
- az eszköz károsodása vis major esetén, pl. földrengés, tűz, vagy viharok miatt,
- ügyfél általi szállításkor történt káreseteknél,
- a vonatkozó dokumentumoknak nem megfelelő tárolási körülmények okozta károk esetén.

Általános követelmények

VESZÉLY

A telepítés során ne helyezze munka közben feszültség alá a készüléket!

- Ne telepítsen, használjon, vagy üzemeltessen kültéri berendezést (beleértve, de nem kizárólag mozgóeszközöket, üzemeltetési eszközöket és kábeleket, a kültéri berendezések portjaihoz csatlakoztatott csatlakozók telepítését és eltávolítását, a magasban végzett munkát és külső telepítési tevékenységeket) rossz időjárási körülmények esetén, pl. villámláskor, esőben, hóban és 6. erősségnél nagyobb szélben.
- A berendezés telepítése után távolítsa el a berendezés területéről az üres csomagolóanyagokat, kartonokat, habfóliákat, műanyagokat és kábelkötegelőket.
- Tűz esetén azonnal hagyja el az épületet, vagy a berendezés területét, aktiválja a vészcsengőt, vagy tárcsázza a segélyhívót! Tűz esetén soha ne menjen be az épületbe!
- Ne firkálja össze, károsítsa, vagy takarja el a berendezések figyelmeztető címkéit.
- A berendezés telepítésekor húzza meg a csavarokat szerszámok segítségével!
- Fontos, hogy értse a komponensek működését, az áramszolgáltató hálózatára kötött fotovoltaikus rendszereket és a vonatkozó helyi szabályokat.
- Az esetleges, a berendezés szállításakor vagy telepítésekor keletkezett sérüléseket rövid időn belül javítsa ki. Karcos berendezést nem lehet hosszan külső környezeti hatásoknak kitenni.
- Ne nyissa ki a berendezés csatlakozópaneljét!

Személyes biztonság

- Ha személyi sérülés vagy a gépben okozott kár fordulna elő, azonnal állítsa le a berendezés működését, jelentse az esetet a műszakvezetőnek, és hozzon megfelelő védelmi intézkedéseket.
- A szerszámokat használja helyesen, így elkerülve a személyi sérülést, illetve a berendezés károsodását.
- Ne érintse meg a feszültség alatt lévő eszközt, mert a burkolata forró lehet.

1.2. Személyzeti követelmények

- A Huawei berendezést telepíteni, vagy karbantartani tervező személyzetnek megfelelő oktatást kell kapnia, amely alapján megérti az összes szükséges biztonsági óvintézkedést, és helyesen tud minden műveletet végrehajtani a berendezésen.
- A berendezést csak képzett szakember vagy kioktatott személyzet telepítheti, üzemeltetheti, illetve tarthatja karban.
- Csak képzett szakember távolíthatja el a berendezés biztonsági eszközeit, illetve vizsgálhatja meg utána a gépet.

- A berendezést a későbbiekben üzemeltető személyzetnek (beleértve az operátorokat, kioktatott személyzetet és a szakembereket is) rendelkezniük kell az adott országban szükséges, speciális műveletekre szóló képesítéssel, pl. magasfeszültséggel, magasban, vagy különleges eszközökkel végzett munkára vonatkozóan.

- Csak a szakemberek, illetve az engedéllyel rendelkező személyzet cserélhet alkatrészeket a berendezésen, a szoftvereket is ideértve.

MEGJEGYZÉS

- Szakértő személyzet: olyan emberek, akik oktatást kaptak, ill. tapasztalattal rendelkeznek a berendezés üzemeltetésével kapcsolatban, és teljesen tisztában vannak a berendezés telepítésekor, üzemeltetésekor és karbantartásakor felmerülő különböző veszélyek illetve kockázatok forrásával és súlyosságával.
- Képzett személyzet: akik megfelelő műszaki képzésben részesültek, rendelkeznek a szükséges tapasztalattal, tisztában vannak az adott műveletek során felmerülő kockázatokkal és képesek megelőző intézkedéseket hozni, hogy az őket és másokat érintő kockázatokat minimalizálják.
- Operátorok: az üzemeltető személyzet, amely kapcsolatba lép a berendezéssel, a képzett személyzet és szakemberek kivételével.

1.3. Elektromos biztonság

Földelés

- A földelendő berendezés számára először földelőkábel felszerelése szükséges a telepítés során, ezt a készülék lebontása esetén utolsóként kell eltávolítani.
- Ne okozzon sérülést a földelővezetékben!
- Ne működtesse a berendezést megfelelően felszerelt földelővezeték nélkül!
- Győződjön meg arról, hogy a berendezés folyamatosan csatlakoztatva legyen a földhöz! A berendezés üzemeltetése előtt kérjük, ellenőrizze a villamos csatlakozást, hogy meggyőződjön a földelés megfelelőségéről.

Általános követelmények

VESZÉLY

A kábelek csatlakoztatása előtt győződjön meg a berendezés épségéről! Ellenkező esetben áramütés vagy tűz következhet be.

- Győződjön meg arról, hogy minden elektromos vezeték megfelel a helyben érvényes villamossági előírásoknak.
- Szerezzen be engedélyt a helyi áramszolgáltatótól, mielőtt hálózatra kapcsolt üzemmódban használná a berendezést.
- Győződjön meg arról, hogy az Ön által előkészített kábelek megfelelnek a helyi előírásoknak.
- Kifejezetten a célra szánt, szigetelt szerszámokat használjon a magasfeszültségű műveletekhez!

AC és DC áramforrások

VESZÉLY

Ne csatlakoztassa és ne válassza le a tápkábeleket bekapcsolt állapotban! A

tápkábel és a mag közötti hirtelen kapcsolat elektromos ívet és szikrákat eredményezhet, ezek tüzet, illetve személyi sérülést okozhatnak.

- A kábelek csatlakoztatása előtt kapcsolja le a bemeneti berendezés leválasztóját, így leválasztva az áramforrást, arra az esetre, ha az emberek kapcsolatba kerülnek a feszültség alatt lévő alkatrészekkel.
- A tápkábel csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy megfelelő-e a címke a tápkábelen.
- Ha a berendezés több bemenettel is rendelkezik, akkor minden bemenetet válasszon le, mielőtt üzembe helyezné a berendezést.

Kábezelés

- A kábelek elhelyezésekor biztosítson legalább 30 mm-es távolságot a kábelek és az adott terület hőtermelő komponensei között. Ez megelőzi a kábelek szigetelésének sérülését.
- Kösse egybe az azonos típusú kábeleket! Ha különböző típusú kábeleket helyez el, akkor biztosítsa, hogy ezek legalább 30 mm-re legyenek egymástól.
- Győződjön meg arról, hogy az áramszolgáltató hálózatára kötött fotovoltai rendszerben használt kábelek megfelelően vannak csatlakoztatva és szigetelve, valamint megfelelnek az összes specifikációnak.

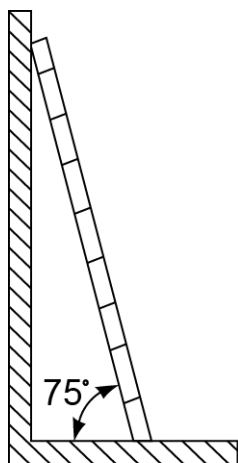
1.4. A telepítés környezeti követelményei:

- Győződjön meg arról, hogy a berendezés száraz, jól szellőző területre legyen telepítve.
- A magas hőmérséklet okozta tüzesetek elkerülésére győződjön meg arról, hogy a szellőztető ventilátorok vagy a hőelvezető rendszer nincs elzárva a berendezés üzemeltetésekor.
- A berendezést ne tegye ki gyúlékony, vagy robbanásveszélyes gázoknak, vagy füstnek. Semmilyen műveletet végezzen ilyen környezetben.

1.5. Mechanikai biztonság

Létrák használata

- Magasban elvégzendő munka esetén használjon fa vagy üvegszálás létrákat.
- Ha lépcsős létrát használ, akkor gondoskodjon arról, hogy a húzókötel rögzítve legyen és a létra stabilan ki legyen támasztva.
- A létra használata előtt ellenőrizze, hogy az eszköz ép és hogy megfelelő a teherbíró képessége. Ne terhelje túl!
- Gondoskodjon arról, hogy a létra szélesebbik vége legyen alul, illetve, hogy hozzanak biztonsági intézkedéseket a létra megcsúszásának megelőzésére.
- Gondoskodjon arról, hogy a létra biztonságosan legyen elhelyezve! A létra ajánlott szöge 75 fok a padlóhoz mérve, ahogyan az a következő ábrán is látható. Szögmérő alkalmazható a szög kiméréséhez.



PI02SC0008

- A létrára való felmászáskor az alábbi elővigyázatossági lépéseket tegye meg a saját biztonsága érdekében:
 - a teste legyen kitámasztva.
 - Ne mászon magasabbra, mint a létra fentről számítva negyedik foka,
 - ügyeljen arra, hogy a teste tömegközéppontja ne hajoljon ki a létra lábai által körülzárt területen kívülre!

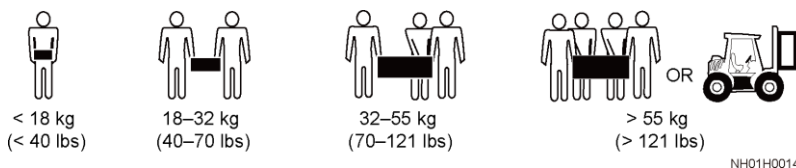
Lyukak fúrása

Lyukak padlóba vagy falba történő fúrásakor az alábbiakra kell figyelni:

- Viseljen védőszemüveget és védőkesztyűt a lyukak kifúrásakor!
- Lyukfúrásakor védje a berendezést a forgácsoktól! Fúrás után takarítsa fel a berendezésen belül és kívül felgyűlt forgácsokat!

Nehéz tárgyak mozgatása

- Legyen óvatos, hogy senki ne sérüljön meg a nehéz tárgyak



mozgatásánál!

- Ha kézzel mozgatja a berendezést, akkor viseljen védőkesztyűt a sérülések elkerülése végett!

1.6. Üzembe helyezés

Amikor a berendezés először kerül áram alá, biztosítsa, hogy professzionális személyzet helyesen állítja be annak paramétereit. A helytelen beállítások azt eredményezhetik, hogy a berendezés nem felel meg a helyi tanúsítványnak, illetve működési zavart is okozhatnak.

1.7. Karbantartás és csere

 **VESZÉLY**

A berendezés által üzem közben létrehozott magas feszültség áramütéshez, így halálhoz, súlyos személyi sérülésekhez és eszközkárhoz vezethet.

A karbantartás előtt a berendezést áramtalanítani kell és szigorúan be kell tartani az ebben és egyéb vonatkozó dokumentumokban foglalt biztonsági szabályokat is.

-
- A berendezést jelen dokumentum megfelelő ismeretében kell karbantartani, megfelelő eszközöket és diagnosztikai berendezéseket használva.
 - A berendezés karbantartása előtt áramtalanítani kell azt, és követni kell a késleltetésre vonatkozó címke utasításait, így gondoskodva arról, hogy a berendezés feszültségmentes legyen.
 - Helyezzen el ideiglenes figyelmeztetőtáblákat, vagy kerítse körbe a berendezést, így megakadályozva illetéktelenek belépését a karbantartási helyre.
 - Ha hibás a berendezés, lépjen kapcsolatba értékesítőjével!
 - A berendezést csak akkor lehet ismételtlen áram alá helyezni, ha minden hiba ki lett javítva. Ha ez nem így van, akkor a hibák súlyosbodása és a berendezés károsodása következhet be.

2 Áttekintés

2.1 Áttekintés

Funkció

A SUN 2000 inverter egy olyan háromfázisú FV string inverter, amely az FV stringek által létrehozott egyenáramot (DC) váltakozó árammá (AC) alakítja, majd betáplálja a hálózatba.

Modell

A jelen dokumentum az alábbi SUN2000 modelleket foglalja magában:

- SUN2000-20KTL-M3
- SUN2000-29.9KTL-M3
- SUN2000-30KTL-M3
- SUN2000-36KTL-M3
- SUN2000-40KTL-M3

MEGJEGYZÉS

A SUN2000-20KTL-M3 220 V feszültségű (hálózati feszültség) hálózatokat támogat.

2-1 ábra A modell leírása (példaként a SUN2000-30KTL-M3-at használjuk)

SUN2000-30KTL-M3

1 2 3 4

2-1 táblázat A modell leírása

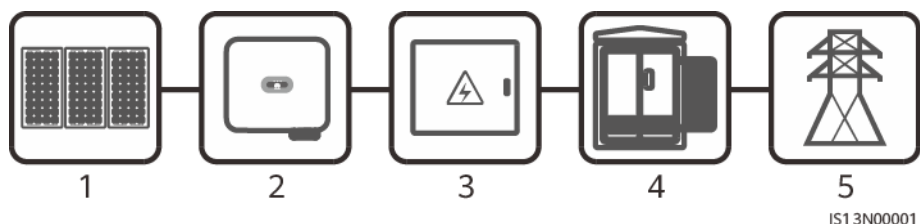
Jelölés	Jelmagyarázat	Érték
1	Sorozat neve	SUN2000: háromfázisú, hálózatra kapcsolt string inverter

Jelölés	Jelmagyarázat	Érték
2	Teljesítményosztályok	<ul style="list-style-type: none"> • 20K: 20 kW névleges teljesítmény • 29,9K: 29,9 kW névleges teljesítmény • 30K: 30 kW névleges teljesítmény • 36K: 36 kW névleges teljesítmény • 40K: 40 kW névleges teljesítmény
3	Topológia	TL: transzformátor nélküli
4	Termékkód	M3: 1100 V DC bemeneti feszültséggel rendelkező terméksorozat

Hálózati alkalmazás

A SUN2000 ipari és kereskedelmi tetőn elhelyezett, hálózatra kötött, továbbá kisméretű földi fotovoltaikus erőművekhez illeszkedik. A hálózatra kötött rendszer az FV-stringekből, a hálózatra kötött inverterekből, AC-kapcsolókból és áramelosztó egységekből áll.

2-2. ábra Hálózati alkalmazás - egyinverteres megoldás



(1) FV-string

(2) SUN2000

(3) AC áramelosztás
egység

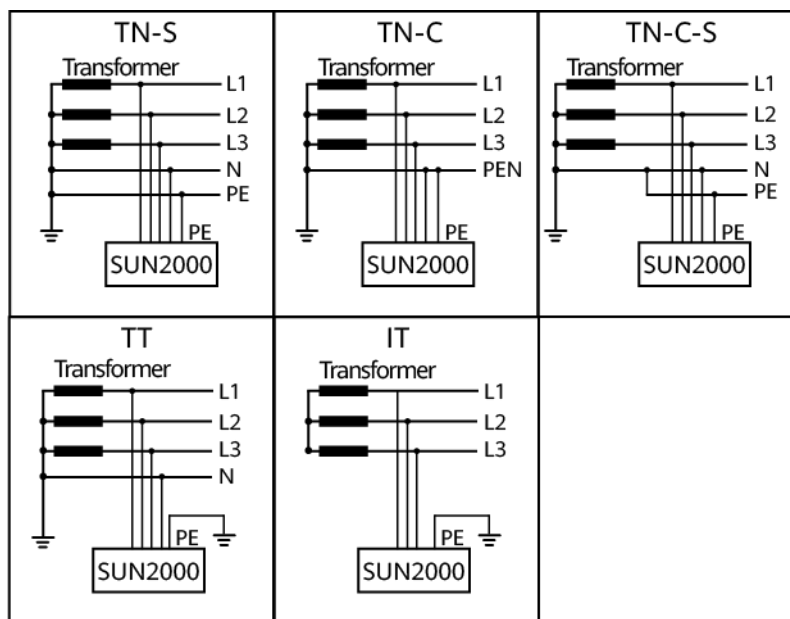
(4) Izolációs
transzformátor

(5) Hálózati

Támogatott hálózattípusok

A SUN2000 a TN-S, TN-C, TN-C-S, TT és IT hálózatokat támogatja.

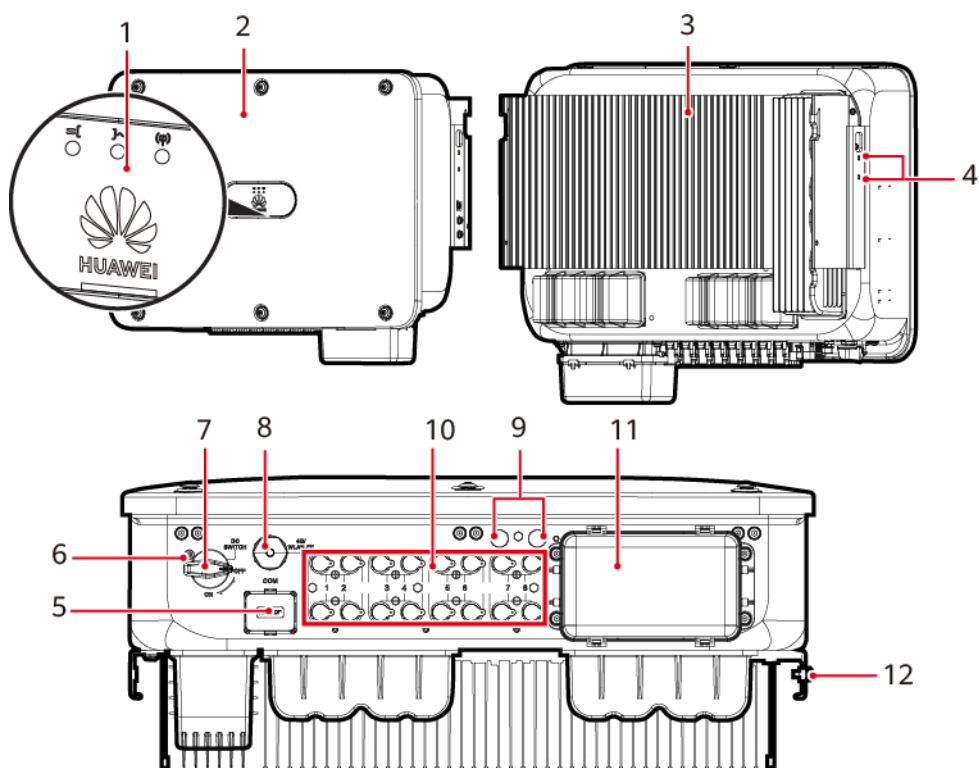
2-3. ábra Hálózattípusok



IS01S10001

2.2 Megjelenés

2-4. ábra Megjelenés



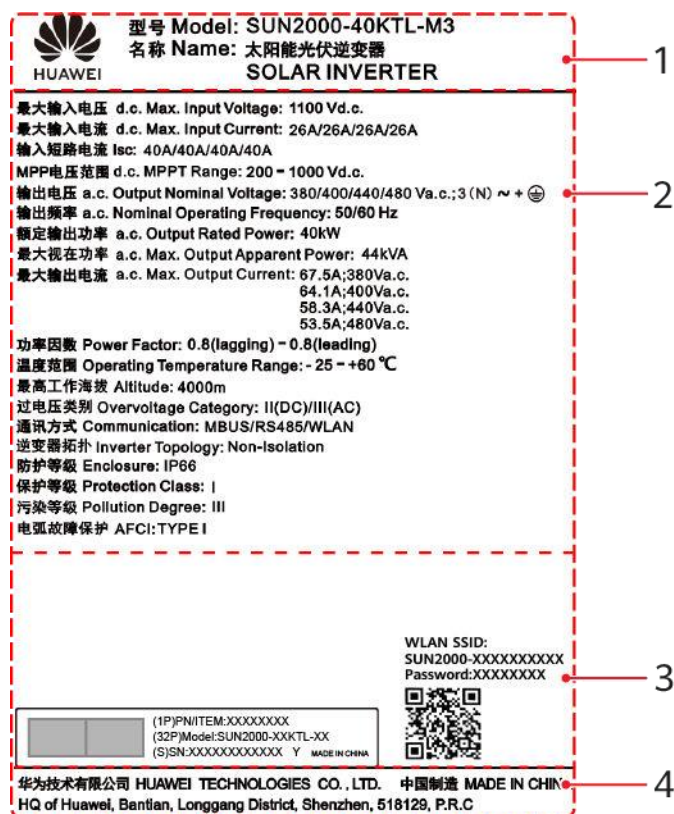
IS13W00001

- | | |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| (1) LED jelzőfény | (2) Első panel |
| (3) Hőelvezető | (4) Csavarok a védőponyva rögzítéséhez |
| (5) Kommunikációs port (COM) | (6) A DC-kapcsoló rögzítőcsavarjának furata |
| (7) DC-kapcsoló (DC SWITCH)
(4G/WLAN-FE) | (8) Intelligens hardverkulcs-port |
| (9) Szellőzőszelep | (10) DC bemeneti kapcsok (PV1–PV8) |
| (11) AC kimeneti port | (12) Földelési pont |

2.3 Címkeleírás

Típus tábla

2-5. ábra Típus tábla









- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| (2) Védjegy és termékmodell | (2) Főbb műszaki paraméterek |
| (3) Címkeinformáció | (4) Cégnév és származási hely |

 **MEGJEGYZÉS**

A típustáblán lévő adatok csak tájékoztató jellegűek.

Burkolati címkék

Szimbólum	Név	Leírás
 <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>	Kisütési késleltetés	Maradék feszültség van jelen a SUN2000 kikapcsolása után. Öt percet vesz igénybe a SUN2000 a biztonságos feszültségre történő kisütése.
 <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>	Égési figyelmeztetés	Ne érintse meg az üzemelő SUN2000-et, mert működés közben felforrósodhat a burkolat.
 <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>	Figyelmeztetés áramütésre	<ul style="list-style-type: none"> A SUN2000 bekapcsolása után magas feszültség van jelen. Csak képezett és szakképzett villanyszerelők végezhetnek műveleteket a SUN2000-en. A SUN2000-en magas feszültségek keletkeznek bekapcsolás után. Mielőtt bekapcsolná a SUN2000-et, győződjön meg arról, hogy a SUN2000 megfelelően legyen földelve.
 <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>	Hivatkozás a dokumentációra.	Emlékezteti az operátorokat, hogy használják a SUN2000-hez mellékelt dokumentumokat.
	Földelés címkéje.	A PE-kábel csatlakoztatási helyét jelzi.

	<p>Do not disconnect under load! 禁止带负荷断开连接!</p>	<p>Működési figyelmeztetés</p>	<p>Bekapcsolt állapotban ne távolítsa el a DC bemeneti csatlakozót illetve az AC bemeneti csatlakozót.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

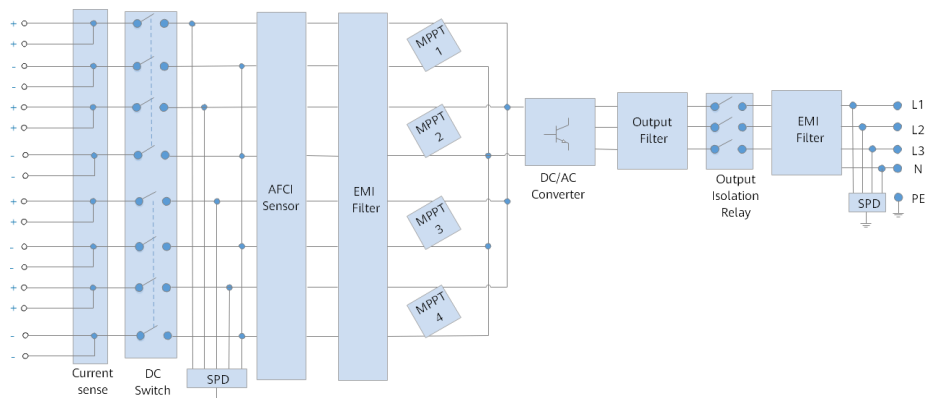
Szimbólum	Név	Leírás																																								
	Súlycímke	A SUN2000 nehéz, ezért mozgatásához három ember szükséges.																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">运行指示 Running indication</th> </tr> <tr> <th>LED 1</th> <th>LED 2</th> <th>指示定义 Meaning</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	A SUN2000 működési információit jelzi.
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																																									
	SUN2000 sorozatszám	A sorozatszámot jelzi.																																								
<p>WLAN SSID: SUN2000-XXXXXXXXXX Password:XXXXXXXXXX</p> 	SUN2000 WiFi bejelentkezési QR-kód	Olvassa be a QR-kódot, hogy csatlakozhasson a Huawei SUN2000 WiFi hálózathoz.																																								

2.4 Működési elvek

2.4.1 Kapcsolási rajz

A SUN2000 maximum nyolc FV-stringhez tud csatlakozni, és négy MPPT-áramkör tartalmaz. Mindegyik MPPT-áramkör két FV-string maximális teljesítménypontját tudja követni. A SUN2000 az egyenáramot az inverter áramkörön keresztül egyfázisú váltóárammá alakítja. A túlfeszültség-védelem a DC és az AC oldalt is védi.

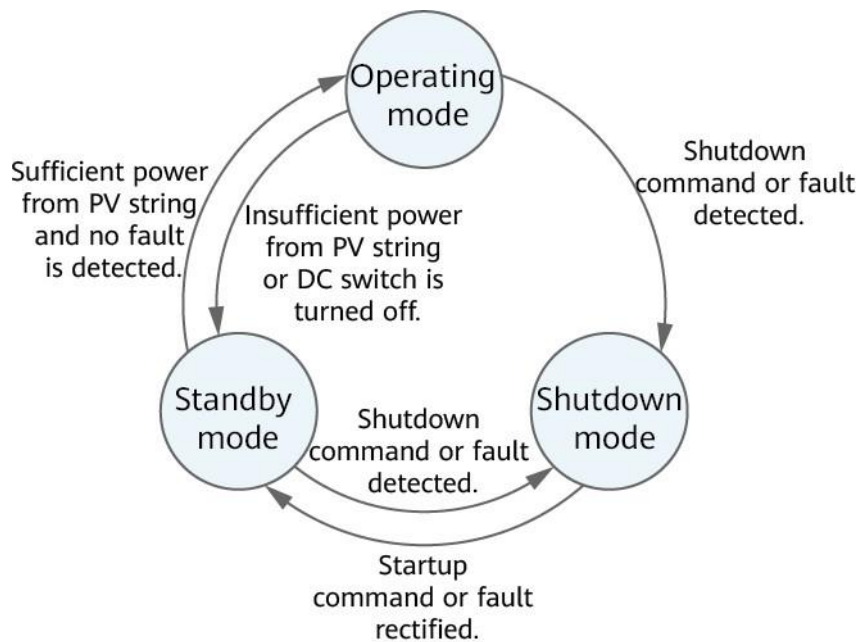
2-6. ábra Sematikus diagram



2.4.2 Üzem módok

A SUN2000 készenléti, üzemi és leállított üzemmódban lehet.

2-7. ábra Üzem módok



IS07500001

2-2. táblázat Az üzemmód leírása

Üzemmód	Leírás
Készenlét	<p>A SUN2000 akkor áll készenléti üzemmódra, ha a külső környezet nem felel meg az üzemi feltételeknek. Készenléti üzemmódban:</p> <ul style="list-style-type: none">• A SUN2000 folyamatosan státuszellenőrzést végez, és amikor teljesülnek az üzemi környezeti feltételei, akkor átáll üzemi üzemmódba.• A SUN2000 lekapcsolt üzemmódra vált, ha lekapcsolási parancsot kap, vagy hibát érzékel a felállás után.
Üzemi	<p>Üzemi üzemmódban:</p> <ul style="list-style-type: none">• A SUN2000 az FV-stringek egyenáramát váltóárammá alakítja és betáplálja a hálózatba.• Az FV-string kimenet maximálása érdekében a SUN2000 nyomon követi a maximális teljesítménypontot.• Ha a SUN2000 hibát érzékel, vagy leállítási parancsot kap, akkor leállított üzemmódra áll át.• A SUN2000 leállítási üzemmódba áll, ha azt érzékeli, hogy az FV-string kimeneti árama nem elegendő a hálózati betápláláshoz való csatlakozáshoz.
Leállítás	<ul style="list-style-type: none">• Készenléti vagy üzemi üzemmódban a SUN2000 leállítási üzemmódba áll miután hibát vagy leállítási parancsot érzékel.• Leállítási üzemmódban a SUN2000 készenléti módba áll, ha indítási parancsot kap vagy ha elhárult a hiba.

3 A SUN2000 Tárolása

Az alábbi követelményeket kell teljesíteni akkor, ha a SUN2000-et nem veszik rögtön használatba:

- Ne csomagolja ki a SUN2000-et!
- A tárolási hőmérsékletet -40°C és $+70^{\circ}\text{C}$ között, a páratartalmat pedig 5%–95% RH között kell tartani.
- A SUN2000-et tiszta és száraz helyen, portól és vízpára okozta korrózió ellen védve kell tárolni.
- Legfeljebb hat SUN2000-est lehet egymásra halmozni. A személyi sérülések és eszközkárok elkerülésének érdekében az egymásra helyezett SUN2000-eket biztosítani kell felborulás ellen.
- A tárolási időszak alatt a SUN2000-et rendszeresen ellenőrizni kell (ajánlott ellenőrzési időszak: háromhavonta). Ha a csomagolóanyagon rágcsálóharapás-nyomok vannak, a csomagolást azonnal ki kell cserélni.
- Ha a SUN2000-et több mint két évig tárolták, a használat előtt szakemberrel ellenőriztetni és teszteltetni kell.

4 Telepítés

4.1 Telepítés előtti ellenőrzés

Külső csomagolóanyagok

Az inverter kicsomagolása előtt ellenőrizze, hogy a külső csomagolóanyagok nem sérültek-e, nincsenek-e lyukak, illetve repedések rajtuk, illetve hogy megfelelő-e az inverter modellje. Ha sérülést fedez fel, vagy nem a megfelelő invertermodellt kapta meg, akkor ne csomagolja ki a csomagot, hanem vegye fel a lehető leghamarabb a kapcsolatot a beszállítójával!

MEGJEGYZÉS

Azt tanácsoljuk, hogy az inverter használatba vétele előtt 24 órán belül távolítsa el a csomagolóanyagot.

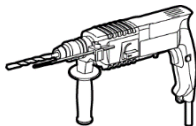
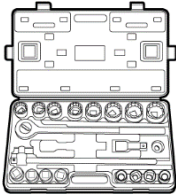
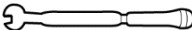
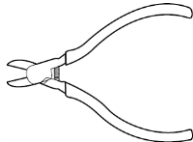
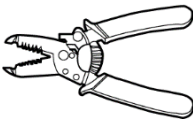


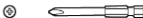

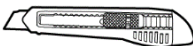

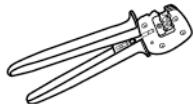

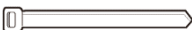



A csomag tartalma

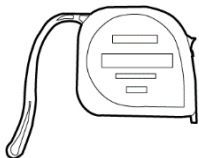

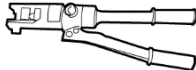
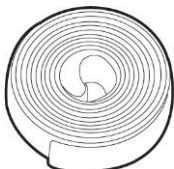
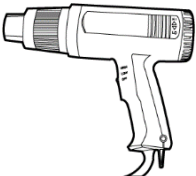




Az inverter kicsomagolása után ellenőrizze, hogy a tartalom ép és teljes-e. Ha bármilyen sérülést talál vagy valamelyik alkatrész hiányzik, vegye fel a kapcsolatot a kereskedőjével.

MEGJEGYZÉS

A tartalmat illetően csomagban lévő a *Csomagolási lista* ad pontos iránymutatást.

4.2 Szerszámok előkészítése

Típus	Szerszámok és eszközök		
Telepítés			
	Fúrókalapács (egy $\Phi 14$ mm-es és egy $\Phi 16$ mm-es fúrófejjel)	Nyomatékkulcs nyomatékváltóval	Nyomatékkulcs
			  
	Diagonális csípőfogók	Kábelcsupaszító	Nyomaték-csavarhúzó
			
	Gumikalapács	Tapétavágó	Kábelvágók
			
Krimpelőszerszám (modell: PV-CZM-22100)	Villáskulcs (modell: PV-MS-HZ vagy PV-MS villáskulcs)	Kábelkötegelő	
			
Porszívó	Multiméter (DC feszültségmérési tartomány ≥ 1100 V DC)	Jelölőtoll	

Típus	Szerszámok és eszközök		
	 Acél mérőszalag	 Szint	 Hidraulikus fogó
	 Zsugorcső	 Hőpisztoly	-
Egyéni védőfe lszerel és (PPE)	 Biztonsági kesztyű	 Biztonsági szemüveg	 Porvédő maszk
	 Munkavédelmi bakancs	-	-

4.3 A telepítés pozíciójának kiválasztása

Alapkövetelmények

- A SUN2000 IP66 értékeléssel rendelkezik, kültéren és beltéren egyaránt telepíthető.
- Ne telepítse a SUN2000-t olyan helyre, ahol könnyen érintkezhet vele a személyzet, ugyanis a burkolat és a hűtőbordák üzem közben felforrósodhatnak.
- Ne telepítse a SUN2000-et olyan területre, ahol gyúlékony, vagy robbanásveszélyes anyagok vannak.
- Ne telepítse a SUN2000-et gyermekek által hozzáférhető helyre!
- A SUN2000 sós környezetben korrodálódik, és a sókorrózió tüzet okozhat. Ne telepítse a SUN2000-et kültéri sós környezetbe. Sóval érintett területnek minősül a tengerparttól 500 méteren belül fekvő terület, illetve olyan helyek, amelyek tengeri szélnek vannak kitéve. A tengeri szél hatása az időjárási

körülményektől (pl. tájfunok és idényszelek) és a tereptől is függ (pl. gátak és dombok).

A helyszín követelményei

- A SUN 2000-t jól szellőző környezetbe telepítse, így biztosítva a hő leadásának lehetőségét.
- Ha a SUN2000-et közvetlen napfénynek kitett helyre telepíti, akkor a hőmérséklet növekedésével a teljesítmény csökkenhet.
- A SUN2000-et napfénytől védett helyre ajánlott telepíteni, vagy pedig védővásznat kell fölé húzni.

A tartószerkezetre vonatkozó követelmények

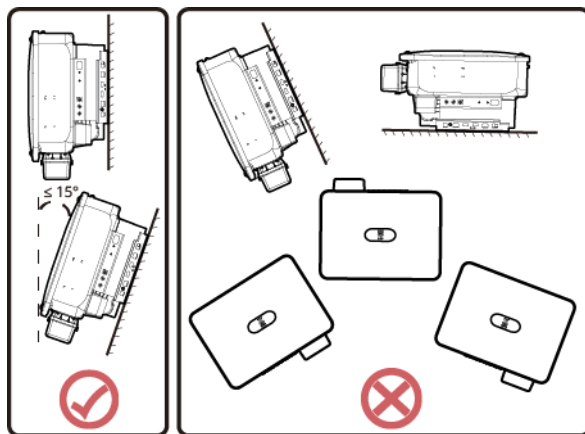
- A SUN2000 tartószerkezetének tűzállónak kell lennie.
- Ne telepítse a SUN2000-et éghető építési anyagokra.
- A SUN2000 nehéz. Győződjön meg arról, hogy eléggé stabil a telepítési felület és elbírja az eszköz súlyát.
- Lakóövezetekben ne telepítse a SUN2000-et gipszkartonfalakra, vagy olyan hasonló anyagokból készült falakra, amelyeknek gyenge a hangszigetelő képessége, a SUN2000 ugyanis jelentős mértékű hangot generálhat.

A telepítés szögére vonatkozó követelmények

A SUN2000 falra vagy tartóra szerelhető. A telepítés szögével kapcsolatos követelmények:

- A SUN2000-et vízszintesen, vagy legfeljebb 15 fokos hátradöntéssel kell telepíteni, így segítve a hőleadást.
- Ne telepítse a SUN2000-et előre döntve, túlzottan hátra, vagy oldalra döntve, vízszintesen döntve vagy fejjel lefelé.

4-1. ábra A telepítés szöge

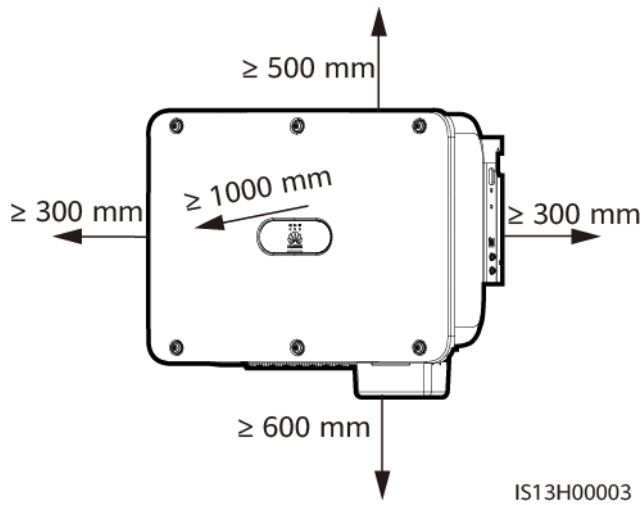


IS13H00002

A telepítés helyigénye

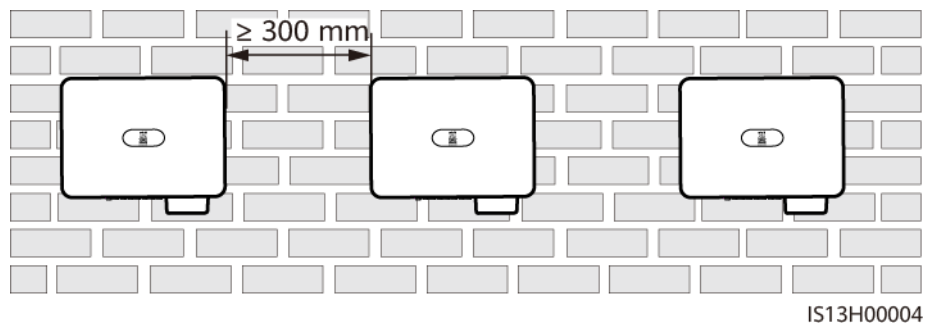
- Biztosítson elegendő helyet a SUN2000 telepítéséhez és a hőleadáshoz.

4-2. ábra Hely a telepítéshez

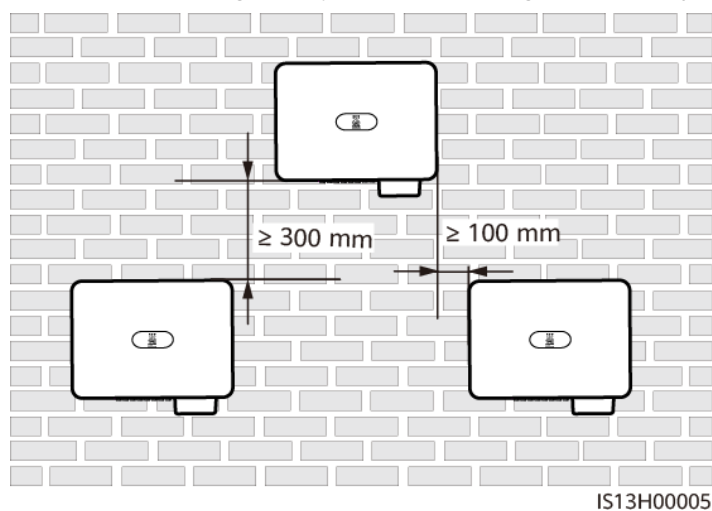


- Ha több SUN2000-et telepít, akkor megfelelő hely rendelkezésre állása esetén horizontálisan telepítse őket, ha nincs elegendő hely, akkor pedig háromszög alakban. Egymásra helyezett telepítés nem ajánlott

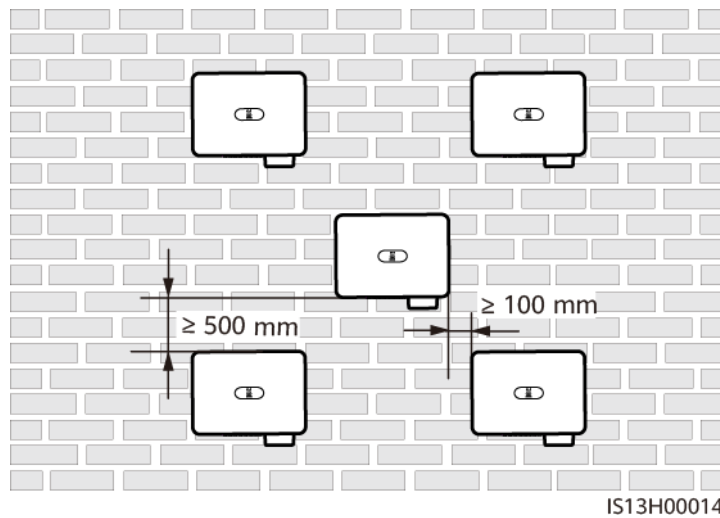
4-3. ábra Horizontális telepítés (ajánlott)



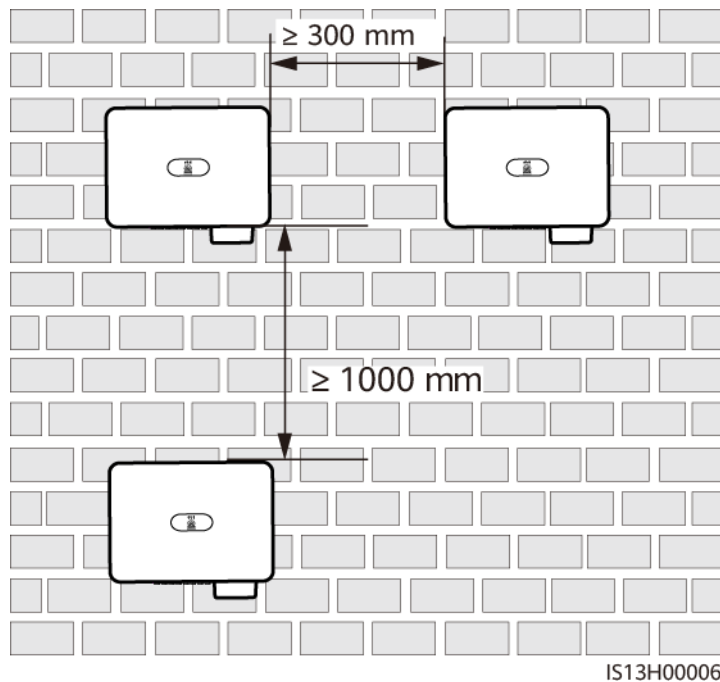
4-4. ábra Kétrétegű telepítés, háromszög alakban (ajánlott)



4-5. ábra Háromrétegű telepítés, háromszög alakban (nem ajánlott)



4-6. ábra Egymás fölé telepítés (nem ajánlott)



MEGJEGYZÉS

A telepítési diagramok csak tájékoztató jellegűek, és a SUN2000 kaszkádra nem vonatkoznak.

4.4 A SUN2000 mozgatása

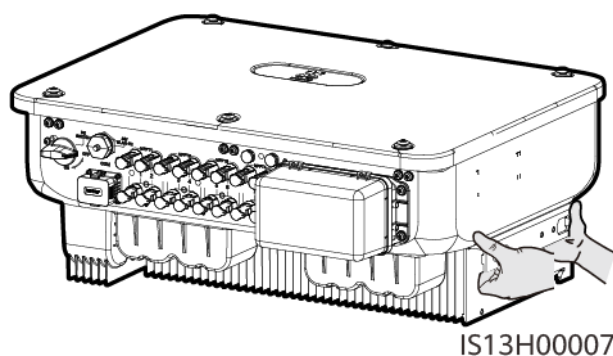
Folyamat

- 1. lépés** Emelje ki a SUN2000-et a csomagolásból és helyezze a meghatározott telepítési pozícióba.

⚠ FIGYELEM

- Óvatosan mozgassa a SUN2000-et, így megelőzve az eszközkárt és a személyi sérüléseket.
- Ügyeljen rá, hogy a SUN2000 súlyát ne az alsó kábelterminálok és portok tartsák.
- Helyezzen habzivacsot vagy kartonpapírt a SUN2000 alá, így védve a házat a károsodástól.

4-7. ábra A SUN2000 mozgatása



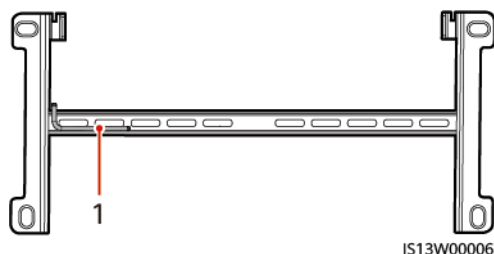
----vége

4.5 A szerelőkonzol telepítése

Óvintézkedések a telepítés során

A szerelőkonzol telepítése előtt távolítsa el a biztonsági Torx szerszámot és tegye félre.

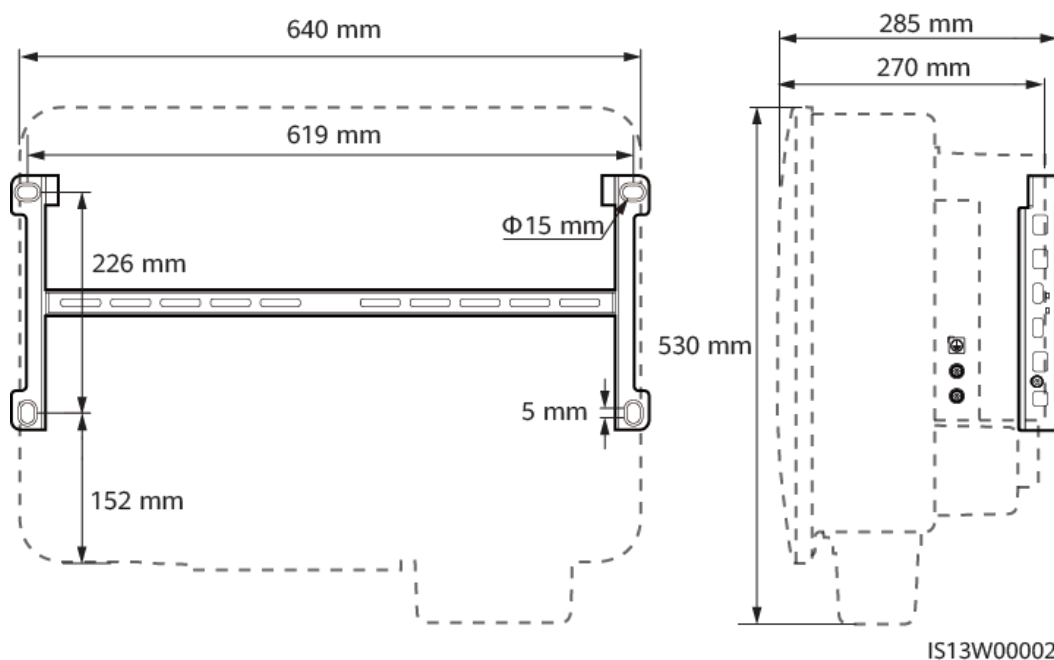
4-8. ábra A biztonsági Torx szerszám pozíciója



(1) Biztonsági Torx szerszám

A 4-9. ábra a SUN2000 szerelőfuratainak méreteit mutatja.

4-9. ábra A szerelőkonzol méretei

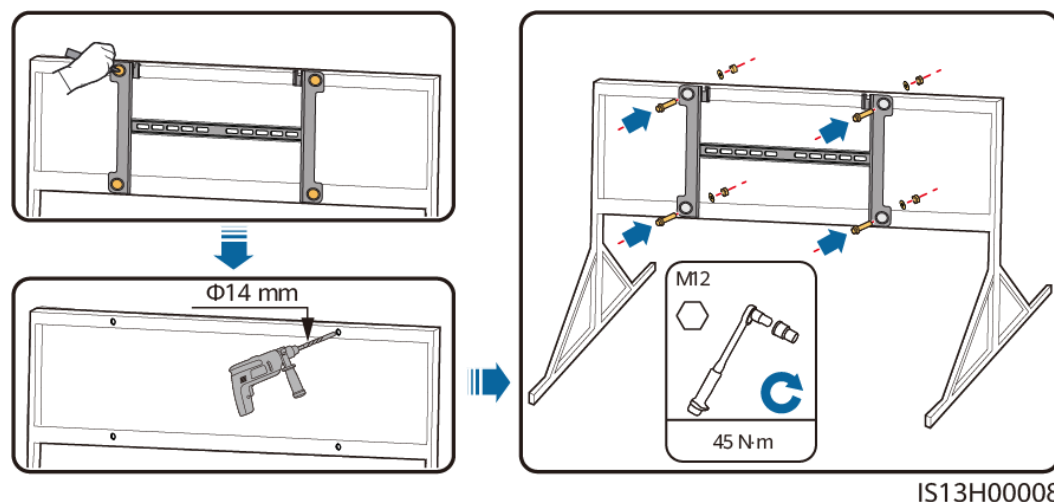


4.5.1 Telepítés tartóra

Folyamat

1. lépés Rögzítse a szerelőkonzolt.

4-10. ábra A szerelőkonzol rögzítése



MEGJEGYZÉS

A furatoknál ajánlott rozsdá elleni védőfestéket használni.

----vége

4.5.2 Fali telepítés

Előkövetelmények

A SUN2000 telepítéséhez expanziós csavarokat kell kikészíteni. Az M12x60 rozsdamentes acélból készülő expanziós csavarok használatát ajánljuk.

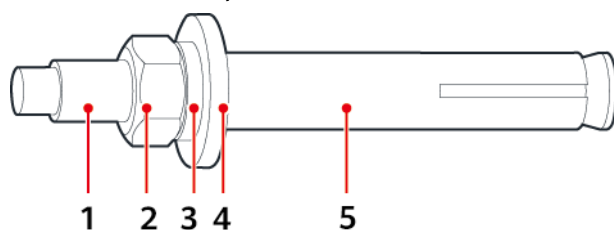
Folyamat

- 1. lépés** Határozza meg a furatok pozícióját és jelölje be őket jelölőtollal.
- 2. lépés** Rögzítse a szerelőkonzolt.

⚠ VESZÉLY

Ügyeljünk rá, hogy ne fúrjunk bele a falban húzódó vízvezetékbe és kábelekbe.

4-11. ábra Az expanziós csavar összetétele



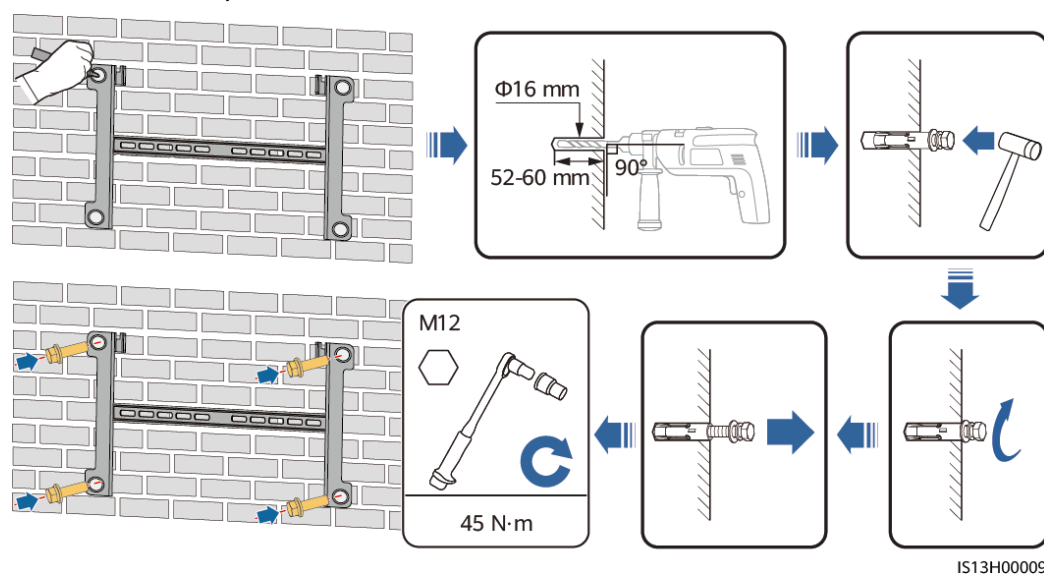
IS05W00018

- | | | |
|------------------|-------------------|------------------|
| (1) Csavar | (2) Anya | (3) Rugós alátét |
| (4) Lapos alátét | (5) Feszítőhüvely | |

FIGYELMEZTETÉS

- Furatok fúrásakor a por belégzésének és szembe kerülésének megelőzésére viseljen védőszemüveget és porvédő maszkot.
 - A furatok körül keletkező port porszívózza fel, a furatok közötti távolságot pedig mérje le. Ha a furatok pontatlanok, fúrja újra őket.
 - A csavar, rugós alátét és az alátét eltávolítása után illessze az expanziós csavar csúcsát a betonfallal egy szintbe. Ha erre nem figyelünk, akkor a szerelőkonzolt nem fogjuk tudni biztonságosan rögzíteni a betonfalhoz.
-

4-12. ábra Az expanziós csavarok felszerelése



----vége

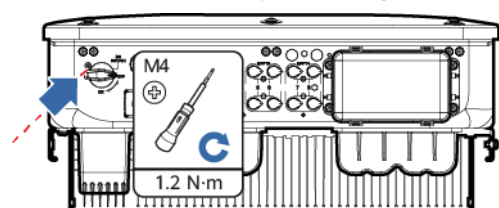
4.6 A SUN2000 telepítése

1. lépés (Opcionális) Szerelje fel a DC-kapcsoló rögzítőcsavarját.

MEGJEGYZÉS

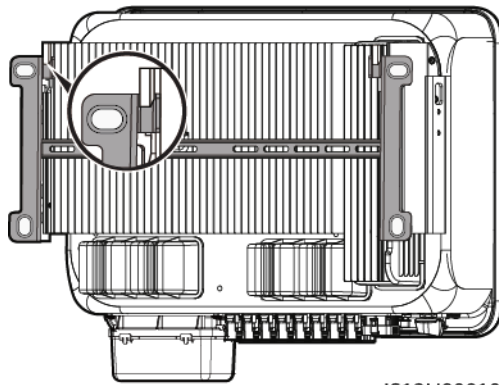
- A DC-kapcsoló rögzítőcsavarja arra szolgál, hogy a DC-kapcsoló rögzítésével megakadályozza a kapcsoló elfordulását.
- Az Ausztráliában használt modelleknél a DC-kapcsoló rögzítőcsavarját a helyi szabványoknak megfelelően kell felszerelni. A DC-kapcsoló rögzítőcsavarját a SUN2000-rel együtt szállítjuk.

4-13. ábra A DC-kapcsoló rögzítőcsavarjának felszerelése



2. lépés Telepítse a SUN2000-t a szerelőkonzorra.

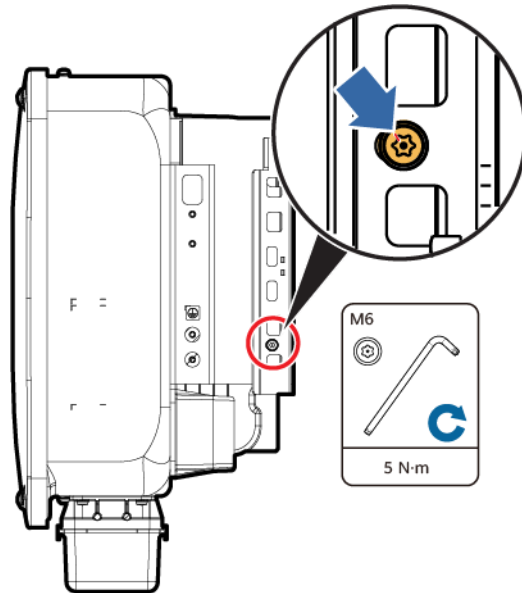
4-14. ábra A SUN2000 telepítése



IS13H00010

3. ábra Húzza meg az anyákat a SUN2000 mindkét oldalán.

4-15. ábra Az anya meghúzása



IS13H00011

FIGYELMEZTETÉS

A kábelek bekötése előtt mindkét oldalon húzza meg a csavarokat.

----vége

5 Elektromos Csatlakozások

5.1 Óvintézkedések

VESZÉLY

Ha napfény éri, az FV-rendszer DC-feszültséget juttat a SUN2000-be. A kábelek csatlakoztatása előtt győződjön meg róla, hogy a SUN2000 mindkét DC-kapcsolója KIKAPCSOLT állapotban legyen. Ha nincs kikapcsolva a SUN2000, akkor a magas feszültség miatt áramütés veszélye áll fenn.

VESZÉLY

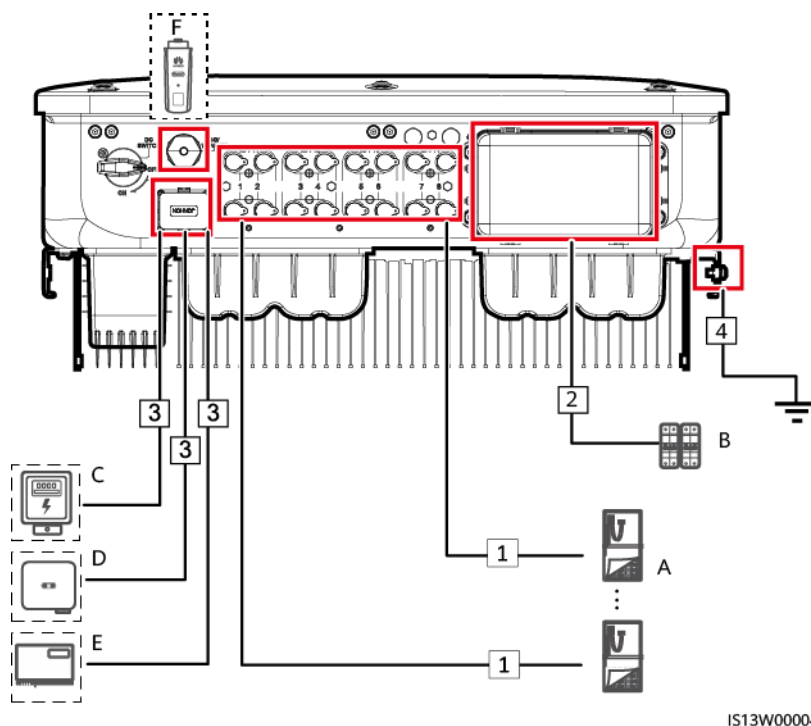
- A készülék helytelen kábelcsatlakoztatás miatti károsodására a garancia nem vonatkozik.
 - Az elektromos végződések csak okleveles villanyszerelő kötheti be.
 - A kábelvégződések bekötésekor mindig viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést (PPE).
 - A túlterheltség miatti gyenge kábelkapcsolat megelőzésére ajánlott a kábeleket meghajlítani és megőrizni, majd a megfelelő portokba bekötni.
-

MEGJEGYZÉS

A jelen fejezetben közölt kapcsolási rajzokon látható kábelszínek csak tájékoztató jellegűek. A kábeleket a helyi kábelspecifikációknak megfelelően kell kiválasztani (a zöld-sárga kábeleket csak földelésre használjuk).

5.2 A kábelek előkészítése

5-1. ábra A SUN2000 kábelkötései (a szaggatott vonallal jelölt részek opcionális komponenseket jelölnek)



IS13W00004

5-1. táblázat Komponensek

Szám	Komponens	Leírás	Forrás
A	FV-string	<ul style="list-style-type: none"> Az FV-string sorban kapcsolt FV-modulokból áll. A SUN2000 nyolc FV-stringbemenetet támogat. 	A felhasználó készíti elő.
B	AC-kapcsoló	<p>Ajánlott: háromfázisú AC-megszakító, melynek névleges feszültsége 500 V AC vagy annál nagyobb, névleges áramerőssége pedig:</p> <ul style="list-style-type: none"> 80 A (SUN2000-20KTL/29.9KTL/30KTL-M3) 100 A (SUN2000-36KTL/40KTL- M3) 	A felhasználó készíti elő.
C	Teljesítmény mérő	A SUN2000 a DTSU666-H teljesítménymérőhöz csatlakoztatható.	A felhasználó készíti elő.

Szám	Komponens	Leírás	Forrás
		<p>A berendezés a következő, harmadik féltől származó teljesítménymérőket támogatja:</p> <p>ABB-A44, Schneider-PM1200, Janitza-UMG604, Janitza-UMG103-CBM, Janitza-UMG104, GAVAZZI-EM340-DIN AV2 3 X S1 X, REAL ENERGY SYSTEM-PRISMA-310A, Algodue-UPM209, Mitsubishi-LMS-0441E, és WEG-MMW03-M22CH</p> <p>Ha a WEG-MMW03-M22CH teljesítménymérőt köti be, a Baud-rátát 9600-ra állítsa. Ha a Mitsubishi- LMS-0441E teljesítménymérőt köti be, a Paritásmódot Nincs paritásra, a Baud-rátát 9600-ra állítsa.</p>	
D	SUN2000	Válassza ki a szükséges modellt.	A Huawei-tól kell vásárolni
E	Smart Logger	A rendszer a SmartLogger1000A-t, SmartLogger2000-et, és SmartLogger3000-at támogatja.	A Huawei-tól kell vásárolni
F	Intelligens hardverkulcs	Válassza ki a szükséges modellt.	A Huawei-tól kell vásárolni

MEGJEGYZÉS

A kaskádos SUN2000 forgatókönyv esetén a master inverter modell a SUN2000-20KTL/29.9KTL/ 30KTL/36KTL/40KTL-M3 lehet, a slave inverter modell pedig a SUN2000-(3KTL-12KTL)-M0/M1, SUN2000-(12KTL-20KTL)-M0/M2, SUN2000-50KTL/60KTL/65KTL-M0, SUN2000-(100KTL, 110KTL, 125KTL) sorozat, SUN2000-29.9KTL/36KTL/42KTL, vagy a SUN2000-33KTL-A.

FIGYELMEZTETÉS

A kábelspecifikációknak meg kell felelniük a helyi előírásoknak.

5-2. táblázat A kábelek leírása

Szám	Kábel	Típus	Ajánlott specifikációk	Forrás
1	DC bemeneti tápkábel	Az iparágban gyakran használt FV-kábel (Ajánlott modell: PV1-F)	<ul style="list-style-type: none"> • Vezető keresztmetszeti terület: 4–6 mm² • A kábel külső átmérője: 4,5–7,8 mm 	A felhasználó készíti elő.
2	AC kimeneti tápkábel	Kültéri rézmagos/alumíniummagos kábel	<ul style="list-style-type: none"> • Vezető keresztmetszeti terület: 16-50 mm² kültéri rézmagos kábel vagy 35-50 mm² kültéri alumíniummagos kábel • A kábel külső átmérője: 16-38 mm 	A felhasználó készíti elő.
3	(Opcionális) Jelkábel	Kétmagos kültéri árnyékolt csavart érpáros (ajánlott modell: DJYP2VP2-2x2x0.75)	<ul style="list-style-type: none"> • Vezető keresztmetszeti terület: 0,2– 1 mm² • A kábel külső átmérője: 4-11 mm 	A felhasználó készíti elő.
4	PE-kábel	Egymagos kültéri rézkábel	Vezető keresztmetszeti terület ≥ 16 mm ²	A felhasználó készíti elő.
a) megjegyzés: A 5 x 35 mm ² vagy 5 x 50 mm ² keresztmetszeti területű kábelek nem támogatottak.				

5.3 A PE-kábel bekötése

VESZÉLY

- Győződjön meg róla, hogy a PE-kábelt biztonságosan bekötötte. Ellenkező esetben áramütés következhet be.
- A semleges vezeték ne kösse be PE-kábelként a házba. Ellenkező esetben áramütés következhet be.

MEGJEGYZÉS

- Az AC kimeneti portnál lévő PE-pontot csak PE ekvipotenciális pontként használjuk, nem helyettesítheti a burkolati PE-pontot.
- A PE-kábel bekötése után használjon szilikagélt vagy szilikafestéket a földelőkapocs körül.

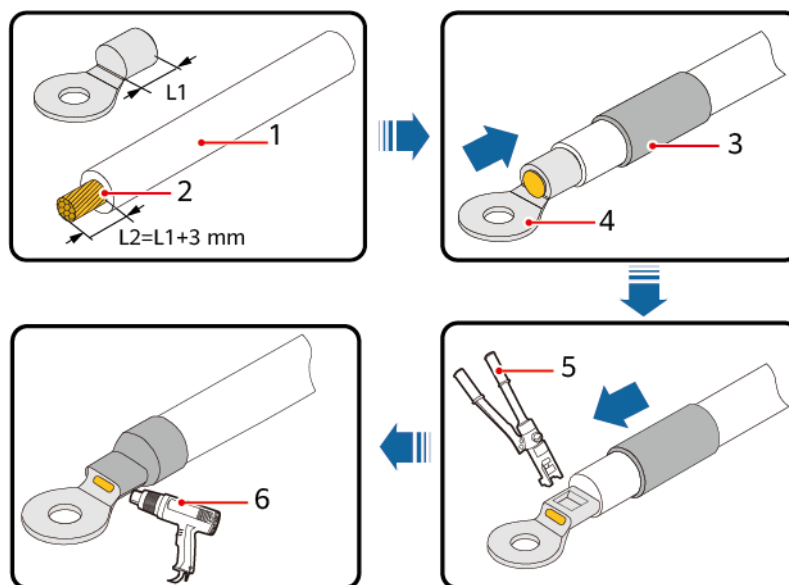
Folyamat

1. lépés OT-kapcsok krimpelése.

FIGYELMEZTETÉS

- Ügyeljen rá, hogy a kábelcsupaszításkor ne hagyja megkarcolni a magot.
- **///(A kábelek csupaszítása és krimpelése után az OT-kapocsnál a kábelek magja nem maradhat csupaszon. /NYELVTANILAG NEM ÉRTELMES AZ EREDETI MONDAT, KÉRNEK ELLENŐRIZNI/ The cavity formed after the conductor crimp strip of the OT terminal is crimped must wrap the core wires completely.)/// A magnak szorosan érintkeznie kell az OT-kapoccsal.**
- A kábel krimpelt területét a zsugorcsővel PVC szigetelőszalaggal burkolja be. Példaként a zsugorcövet használjuk.
- A hőpisztoly alkalmazásakor védje az eszközöket, nehegy megégjenek.

5-2. ábra OT-kapocs krimpelése

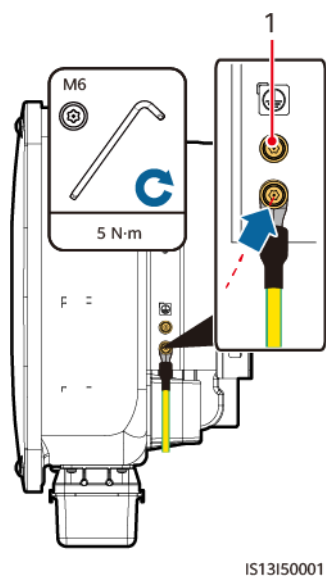


IS06Z00001

- | | | |
|---------------|--------------|----------------|
| (1) Kábel | (2) Mag | (3) Zsugorcső |
| (4) OT-kapocs | (5) Krimpelő | (6) Hőpisztoly |

2. lépés Kösse be a PE-kábelt.

5-3. ábra A PE-kábel csatlakoztatása



(1) Készüléti védelmi földelési pont

----vége

5.4 Az AC kimeneti kábel csatlakoztatása

Óvintézkedések

Annak biztosítására, hogy a SUN2000-et a hálózatból biztonságosan ki lehessen iktatni, a SUN2000 AC-oldalára egy AC-kapcsolót kell felszerelni.

⚠ VESZÉLY

A SUN2000 és az AC-kapcsoló közé ne kössön be fogyasztókat.

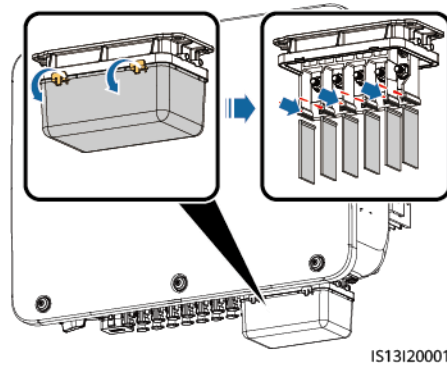
FIGYELMEZTETÉS

- Az AC-tápkábel bekötéséhez dugókulcsot és teleszkópos rudat használjon. A teleszkópos rúd 100 mm-nél hosszabb legyen.
 - Fontos, hogy elegendő holtjátékot hagyjunk rá a PE-kábelre, így ha előre nem várt eseménynél az AC-kábelre húzóerőt gyakorolnak, a PE kimeneti kábelt éri utoljára a behatás.
 - Az AC-kapcsolódobozba harmadik fél eszközeit ne kösse be.
 - Az M8 OT-kapcsokat saját maga készítse elő.
-

Folyamat

1. lépés Távolítsa el az AC-dobozt és szerelje be a partíciókat.

5-4. ábra Az AC-doboz eltávolítása

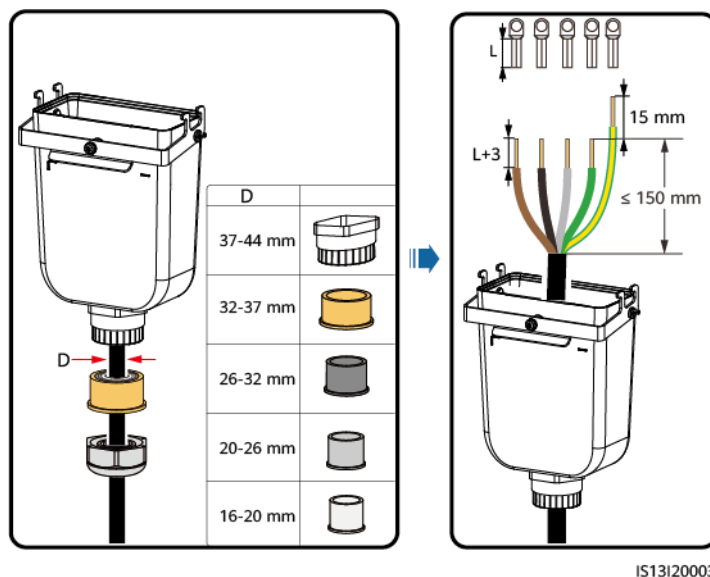


2. lépés Kösse be az AC kimeneti tápkábel (a példában ötmagos kábelt használunk).

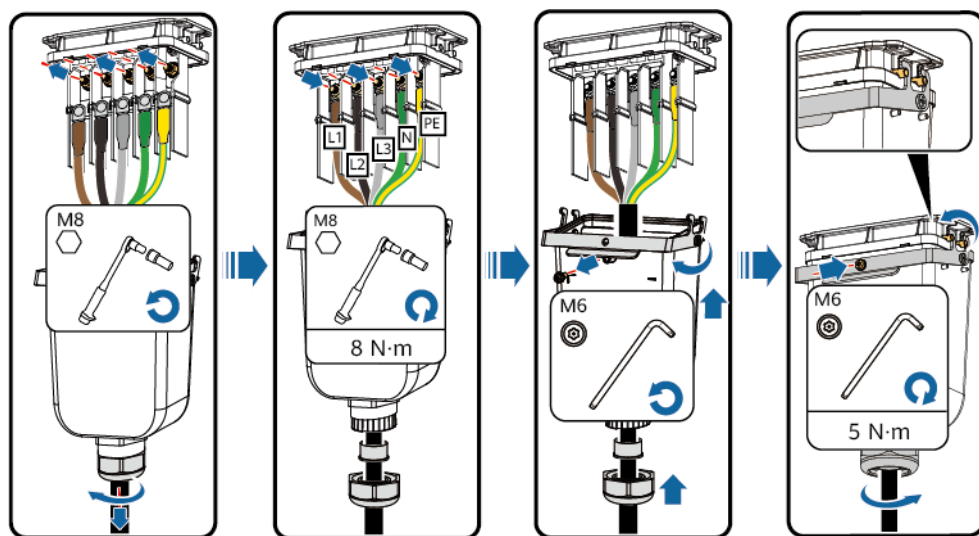
MEGJEGYZÉS

- A gumiszegély károsodásának elkerüléséhez ne vezessen rajta keresztül közvetlenül krimpelt OT-kapcsos kábelt.
- Azt ajánljuk, hogy a lecsupaszítandó PE-kábel a többi kábelnél 15 mm-rel hosszabb legyen.
- A kábelszínek csak referenciául szolgálnak. A megfelelő kábeleket a helyi előírások szerint válassza ki.

5-5. ábra Az AC-tápkábel lecsupaszítása



5-6. ábra Az AC-tápkábel bekötése



IS13I20002

----vége

5.5 A DC bemeneti kábel csatlakoztatása

Óvintézkedések

⚠ VESZÉLY

- A DC bemeneti tápkábelek bekötése előtt győződjön meg róla, hogy a DC-feszültség a biztonságos tartományban van-e (60 V DC-nél alacsonyabb), és hogy a SUN2000 DC-kapcsolója KIKAPCSOLT állapotban van. Ha ezt nem teszi meg, az áramütéshez vezethet.
- A SUN2000 működése közben a DC bemeneti kábeleken dolgozni tilos, tilos például bekötni vagy kikötni az FV-stringet illetve tilos FV-modult bekötni az FV-stringbe. Ha ezt nem tartja be, az áramütéshez vezethet.
- Ha a SUN2000 DC bemeneti kapcsához nincs FV-string hozzácsatlakoztatva, akkor nem szabad eltávolítani a DC bemeneti kapcsok vízhatlan kupakját. Ha erre nem figyelünk, ez ronthatja a SUN2000 IP-besorolását.

VESZÉLY

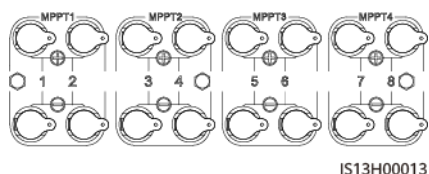
Győződjön meg róla, hogy a következő feltételek teljesüljenek. Ha erre nem figyel oda, akkor a SUN2000 károsodhat vagy akár tűz is keletkezhet.

- Az egyes FV-stringekbe sorban bekötött FV-modulok ugyanazzal a specifikációval rendelkezzenek.
- A SUN2000-29.9KTL/30KTL/36KTL/40KTL-M3 DC bemeneti feszültsége semmilyen körülmények között sem haladhatja meg az 1100 V DC értéket.
- A SUN2000-20KTL-M3 DC bemeneti feszültsége semmilyen körülmények között sem haladhatja meg a 800 V DC értéket.
- Az elektromos csatlakozások DC bemeneti oldali polaritásai helyesek. Az FV-string pozitív és negatív kapcsai a SUN2000 megfelelő pozitív és negatív DC bemeneti kapcsaihoz csatlakoznak.
- Ha a DC bemeneti kábel polaritásait felcseréljük, miközben a DC-kapcsoló BEKAPCSOLT állapotban van, akkor nem szabad rögtön kikapcsolni a DC-kapcsolót és nem szabad rögtön eltávolítani a pozitív és negatív csatlakozókat. Várjon, amíg éjszaka lesz és csökken a nap besugárzása, és az FV-string áramerőssége 0,5 A alá csökken. Ekkor kapcsolja le a DC-kapcsolót és távolítsa el a pozitív és negatív csatlakozókat. Mielőtt újra rákötné az FV-stringet a SUN2000-re, javítsa ki az FV-string polaritását.

FIGYELMEZTETÉS

- A SUN2000 csak FV-stringeket támogat, egyéb tápforrásokat nem. Mivel az FV-string kimenete a SUN2000 felé nem földelhető, gondoskodjon arról, hogy az FV-modul kiemenete jól legyen a földtől szigetelve.
- Az FV-stringek és a SUN2000 telepítésekor az FV-stringek pozitív és negatív kapcsai rövidre zárhatnak a földdel, ha a tápkábel nem megfelelően lett telepítve vagy vezetve. Ebben az esetben AC- vagy DC-rövidzár fordulhat elő, és a SUN2000 károsodhat. A készülékben így keletkezett kárt nem fedezi semmilyen jótállás.

5-7. ábra DC bemeneti kapcsok



Ha a DC-bemenet nincs teljesen konfigurálva, akkor a DC bemeneti kapcsok a következő kritériumoknak kell, hogy megfeleljenek:

1. A DC bemeneti kábeleket egyenlően ossza el a négy MPPT-áramkör között, és lehetőség szerint az MPPT1-en vagy MPPT4-en keresztül kösse be őket.
2. Maximalizálja a bekötött MPPT-áramkörök számát.

Az FV-stringek száma	A kapcsok kiválasztása	Az FV-stringek száma	A kapcsok kiválasztása
1	PV1	2	PV1 és PV7
3	PV1, PV3 és PV7	4	PV1, PV3, PV5 és PV7
5	PV1, PV2, PV3, PV5 és PV7	6	PV1, PV2, PV3, PV5, PV7 és PV8
7	PV1, PV2, PV3, PV4, PV5, PV7 és PV8	8	PV1, PV2, PV3, PV4, PV5, PV6, PV7 és PV8

Folyamat

1. lépés Kösse be a DC tápkábelt.

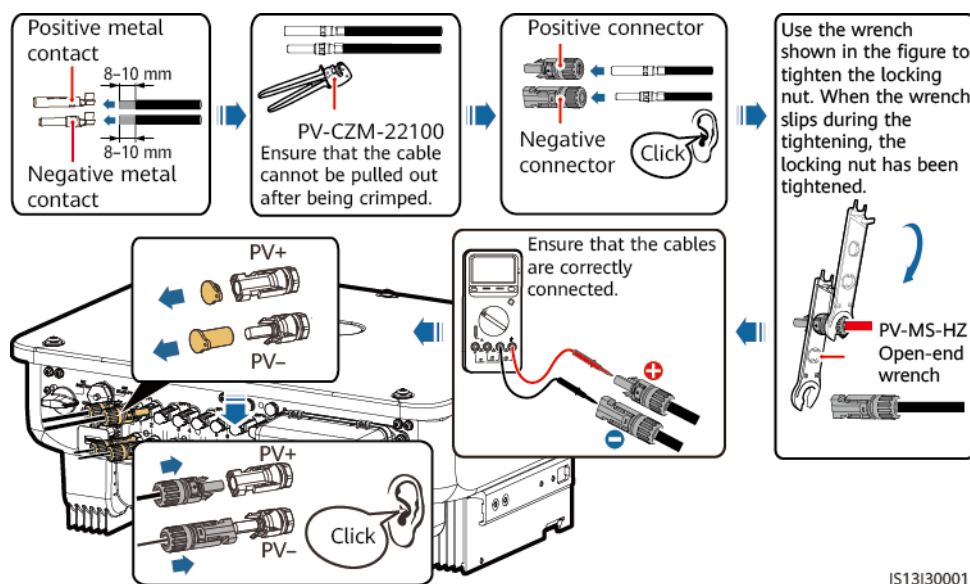
FIGYELEM

A SUN2000-hez kapott Staubli MC4-es pozitív és negatív fémkapcsokat és DC-csatlakozókat használja. Ha nem kompatibilis pozitív és negatív fémkapcsokat illetve DC-csatlakozókat használ, ennek súlyos következményei lehetnek. A készülékben így keletkezett károkat nem fedezi a jótállás.

FIGYELMEZTETÉS

- A PV-CZM-22100 (Staubli) krimpelőt használja, és ne használja a pozicionáló blokkal. Ellenkező esetben a fémkapcsok megsérülhetnek.
 - A PV-MS (Staubli) vagy PV-MS-HZ (Staubli) villáskulcsot ajánljuk.
 - A nagyon merev kábelek, pl. páncélkábelek DC bemeneti kábelként való alkalmazása nem ajánlott, mert a nehezen hajlítható kábelek hajlításkor kontakthibásak lehetnek.
 - A DC-csatlakozók felszerelése előtt meg kell jelölni a kábelek pólusait, hogy helyesen lehessen őket csatlakoztatni.
 - Miután a pozitív és a negatív csatlakozók bekerültek a helyükre, húzza vissza a DC bemeneti kábeleket, így biztosítva, hogy biztonságosan csatlakozzanak.
-

5-8. ábra A DC-tápkábel bekötése



----vége

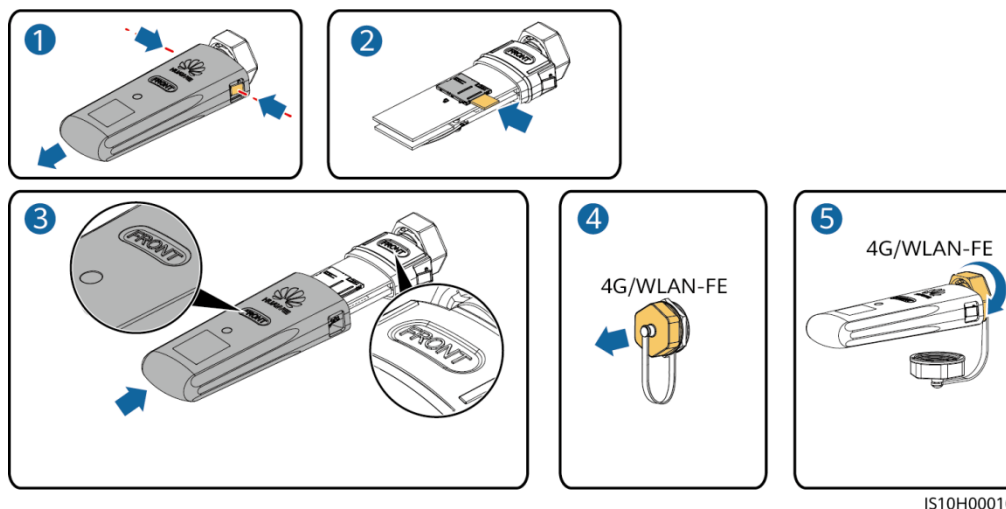
5.6 (Opcionális) Az intelligens hardverkulcs telepítése

Folyamat

MEGJEGYZÉS

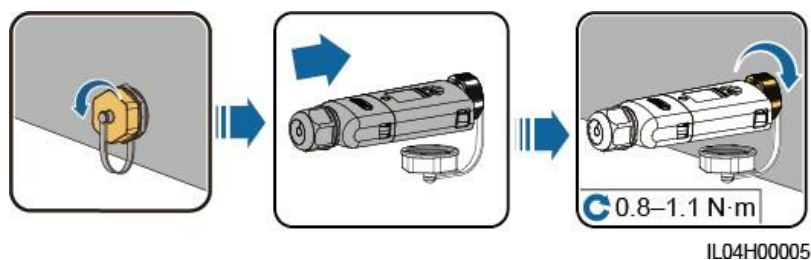
- A WLAN-FE intelligens hardverkulcs a sztenderd konfigurációban nincs benne.
- Ha Ön WLAN-FE vagy SIM-kártyával konfigurált intelligens hardverkulccsal rendelkezik, akkor hagyja ki ezt a lépést. A konfigurált SIM-kártyát csak az intelligens hardverkulccsal lehet használni. A SIM-kártya egy China Mobile kártya. A telepítés előtt ellenőrizze, hogy a China Mobile jel hatékonyan lefedi-e a helyszínt. Ha nem, akkor másfajta hordozó SIM-kártyát készítsen elő.
- Ha az okos hardverkulcs nincsen SIM-kártyával ellátva, akkor egy szabványos SIM kártyát használjon (méret: 25 mm x 15 mm), legalább 64 KB-os vagy nagyobb kapacitással.
- A SIM kártya telepítésekor határozza meg a telepítési irányt a szitanyomat alapján, illetve a nyíl alapján a kártya helyénél.
- Nyomja a helyére a SIM kártyát, rögzítse, ekkor van a SIM helyesen telepítve.
- A SIM kártya kivételekor nyomja befelé, hogy kivehesse.
- Amikor az intelligens hardverkulcs burkolatát visszateszi, győződjön meg arról, hogy a csat visszaugorjon a helyére és kattánás is hallatszik.
- 4G intelligens hardverkulcs

5-9. ábra A 4G intelligens hardverkulcs telepítése



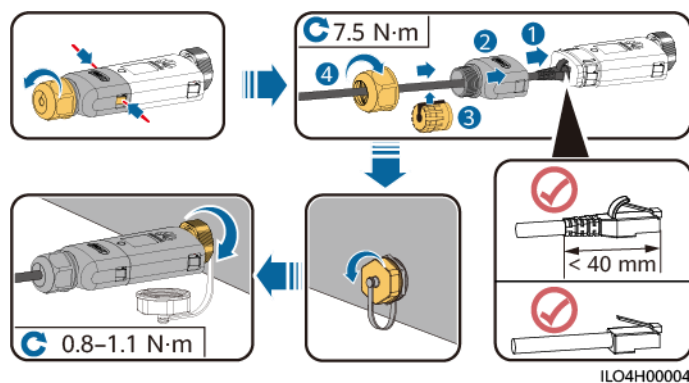
- WLAN-FE intelligens hardverkulcs (WLAN kommunikáció)

5-10. ábra A WLAN intelligens hardverkulcs telepítése (WLAN kommunikáció)



- WLAN-FE okos hardverkulcs (FE kommunikáció)

5-11. ábra A WLAN-FE intelligens hardverkulcs telepítése (FE kommunikáció)



FIGYELMEZTETÉS

Mielőtt telepíti az intelligens hardverkulcsot a szolár inverterre, telepítse a hálózati kábelt.

 MEGJEGYZÉS

- Az SDongleA-05 WLAN-FE intelligens hardverkulcs üzemeltetéséhez lásd: [SDongleA-05 gyorsútmutató \(WLAN-FE\)](#). A



dokumentumhoz a QR-kód beszkennelésével férhet hozzá.

- A 4G Smart Dongle SDongleA-03 intelligens hardverkulcs üzemeltetéséhez lásd: [SDongleA-03 gyorsútmutató \(4G\)](#). A dokumentumhoz a QR-kód beszkennelésével férhet hozzá.



A gyorsútmutató az intelligens hardverkulcs tartozéka.

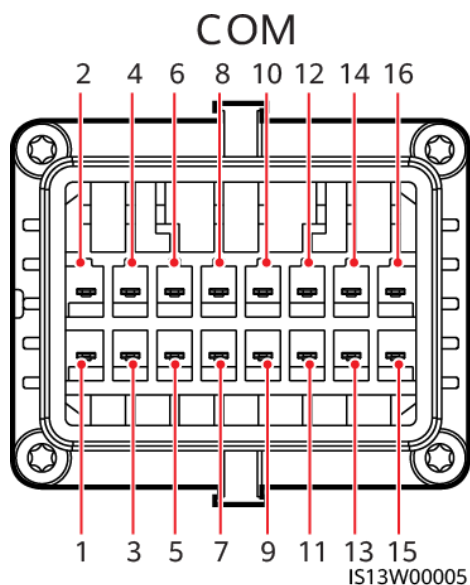
5.7 A jelkábel bekötése

COM-port Pin-definíciói

FIGYELMEZTETÉS

A jelkábel lefektetésekor az erős interferencia elkerülésére válassza el a tápkábelektől.

5-12. ábra Pin-definíciók



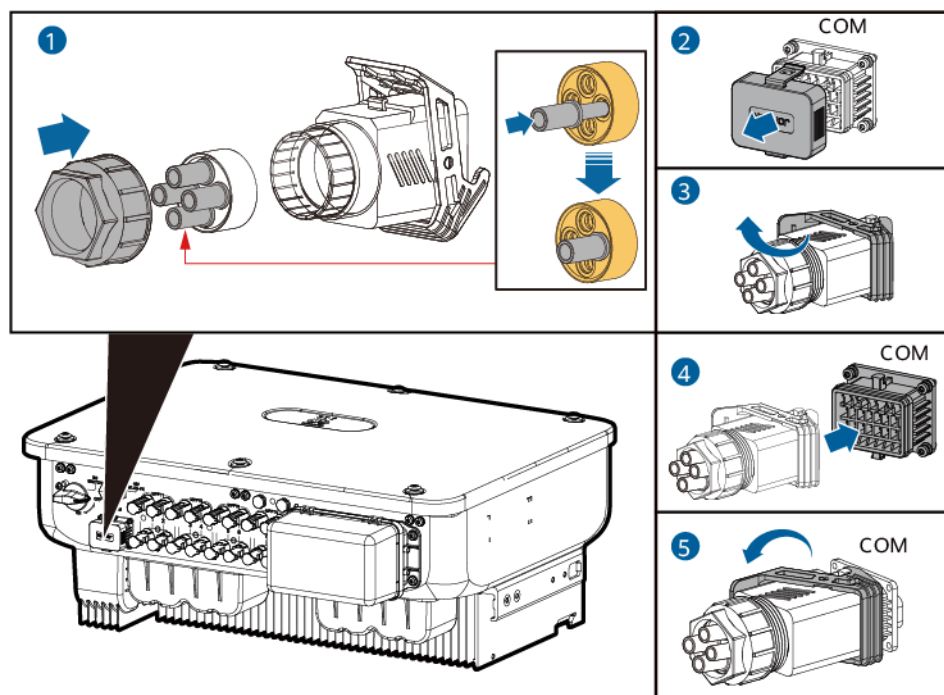
Pin	Definíció	Funkció	Leírás	Pin	Definíció	Funkció	Leírás
1	485A1_1	RS485 differenciál jel +	A SUN2000 kaszkádra, vagy a SmartLogger RS485-ös jelportjához való csatlakozáshoz használják.	2	485A1_2	RS485 differenciál jel +	A SUN2000 kaszkádra, vagy a SmartLogger RS485-ös jelportjához való csatlakozáshoz használják.
3	485B1_1	RS485 differenciál jel -		4	485B1_2	RS485 differenciál jel -	
5	PE	Földelési pont az árnyékolórét egen	-	6	PE	Földelési pont az árnyékolórét egen	-
7	485A2	RS485 differenciál jel +	A RS485 jelporthoz csatlakozik, a teljesítménymérő ellenőrzése céljából, a hálózatra kötött pontnál.	8	DIN1	Száras csatlakozás a hálózati ütemezéshez	-
9	485B2	RS485 differenciál jel -		10	DIN2		
11	-	-		12	DIN3		
13	GND (föld)	GND (föld)	14	DIN4			
15	DIN5	Gyorsleállítás	16	GND (föld)			

Bekötött jelkábel nélküli esetek

FIGYELMEZTETÉS

Ha a SUN2000-hez nem szükséges jelkábel, a jelkábelcsatlakozó vezetékfuratainak lezárására használjon vízálló dugaszokat, és a jelkábelcsatlakozót a kommunikációs portba kösse, ezzel javítva a SUN2000 vízálló teljesítményét.

5-13. ábra A jelkábel rögzítése



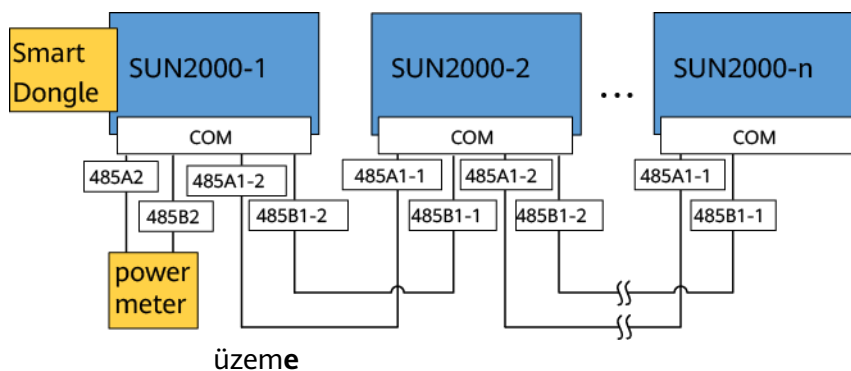
IS13140003

5.7.1 Kommunikációs módok

RS485 kommunikáció

- Intelligens hardverkulcs hálózati üzem

5-14. ábra Az intelligens hardverkulcs hálózati

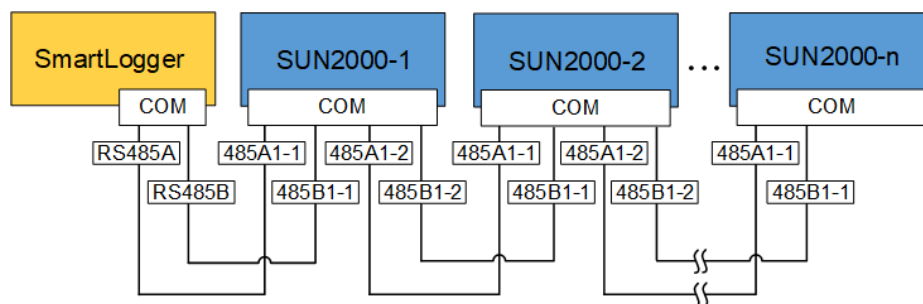


MEGJEGYZÉS

Ha a SUN2000 hálózati kapcsolatba kerül az intelligens hardverkulccsal, akkor nem tud csatlakozni a SmartLoggerhez.

- SmartLogger hálózati üzem

5-15. ábra SmartLogger hálózati üzem



MEGJEGYZÉS

- Ha SUN2000 a SmartLoggerrel van hálózatban, nem tud az intelligens hardverkulcshoz csatlakozni.
- Mindegyik RS485-útvonalhoz 30-nál kevesebb SUN2000-t hozzákötni.

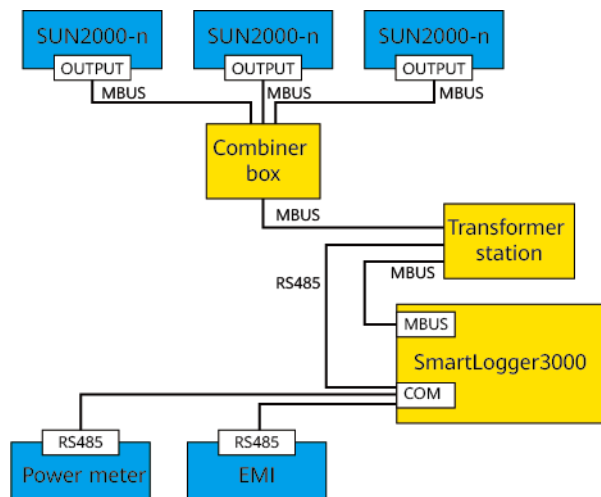
MBUS kommunikáció

Az MBUS kommunikáció során a kommunikációs jelek a kommunikációs táblán keresztül töltődnek be a tápkábelekbe.

MEGJEGYZÉS

A SUN2000 beépített MBUS-modulját nem kell kábelekkel csatlakoztatni.

5-16. ábra MBUS kommunikáció



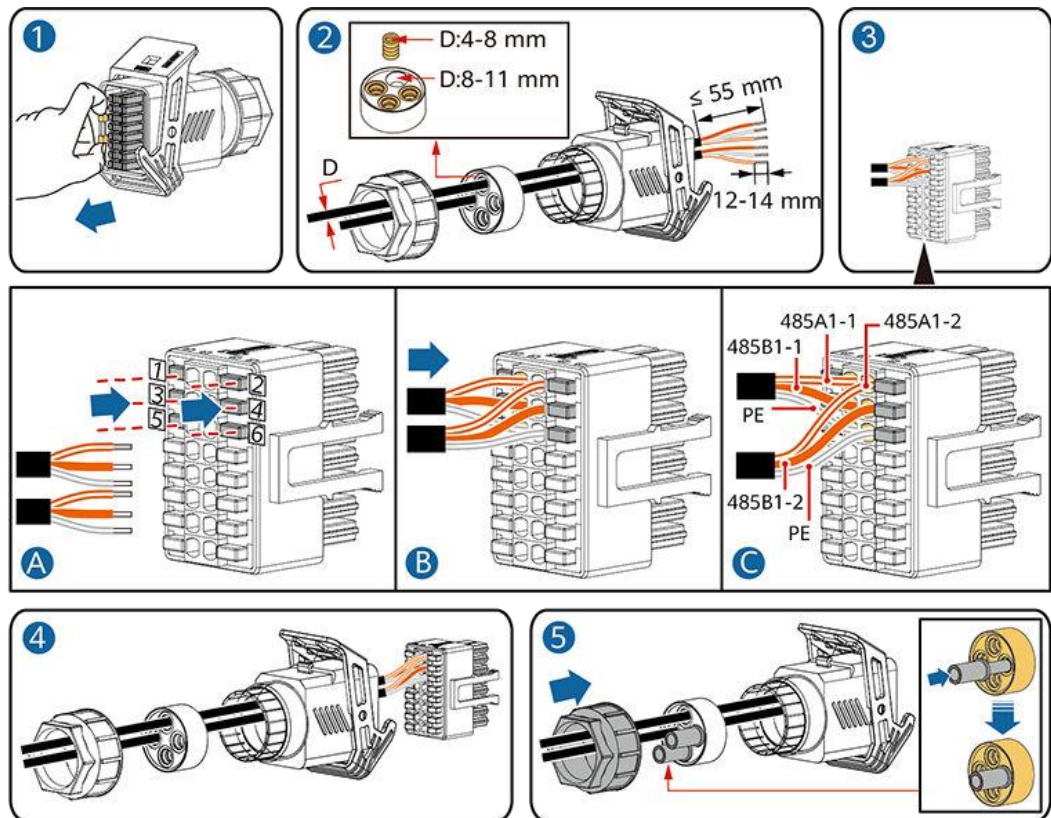
IL04W00014

5.7.2 (Opcionális) Az RS485 kommunikációs kábel csatlakoztatása a SUN2000-hez

Folyamat

1. lépés Csatlakoztassa a jelkábelt a jelkábel-csatlakozóhoz.

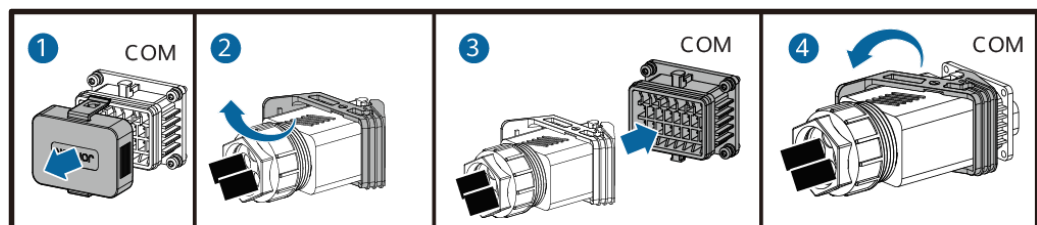
Figure 5-17 A kábel



IS10I20006

2. lépés Csatlakozza a jelkábel csatlakozóját a COM-porthoz.

5-18. ábra A jelkábel rögzítése



IS13I40001

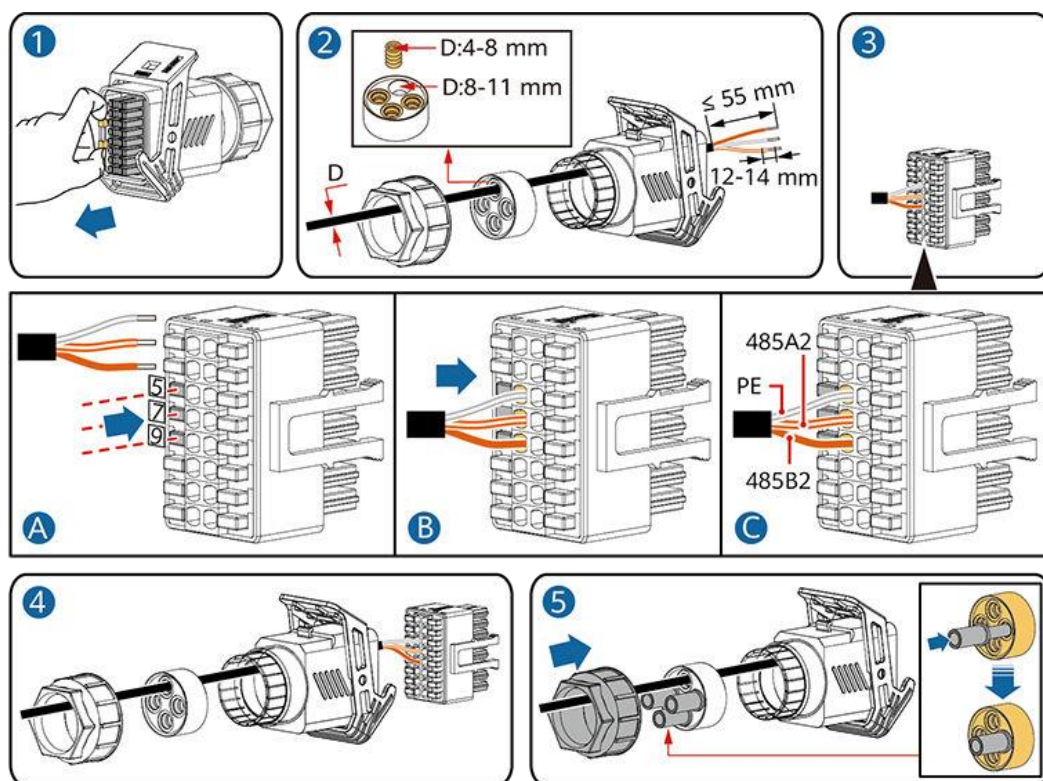
----vége

5.7.3 (Opcionális) Az RS485 kommunikációs kábel csatlakoztatása a teljesítménymérőhöz

Folyamat

1. lépés Csatlakoztassa a jelkábelt a jelkábel-csatlakozóhoz.

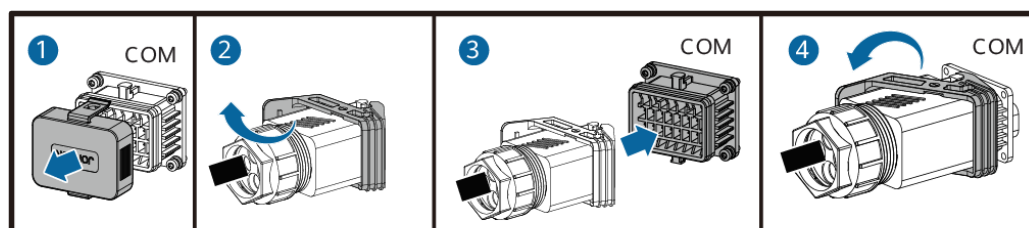
5-19. ábra A kábel



IS10I20008

2. lépés Csatlakozza a jelkábel csatlakozóját a COM-porthoz.

5-20. ábra A jelkábel rögzítése



IS13I40001

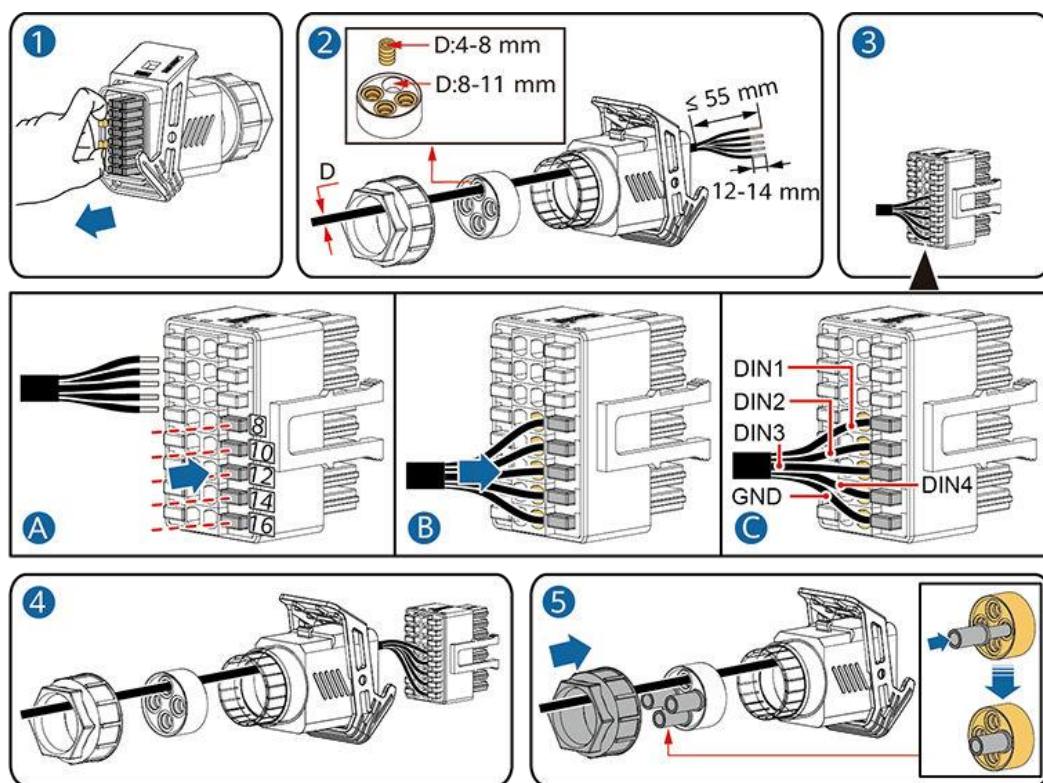
----vége

5.7.4 (Opcionális) A hálózati ütemező jelkábel csatlakoztatása

Folyamat

1. lépés Csatlakoztassa a jelkábelt a jelkábel-csatlakozóhoz.

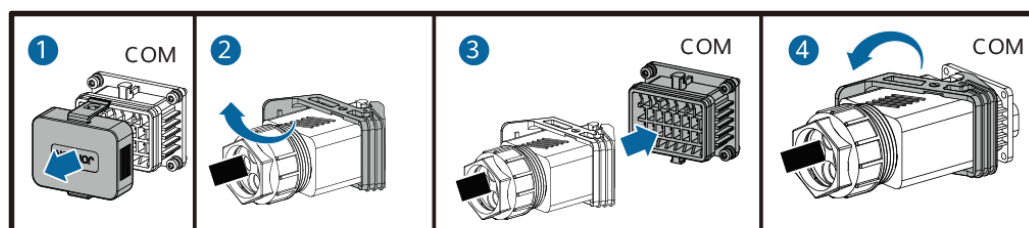
5-21. ábra A kábel



IS10I20010

2. lépés Csatlakozza a jelkábel csatlakozóját a COM-porthoz.

5-22. ábra A jelkábel rögzítése



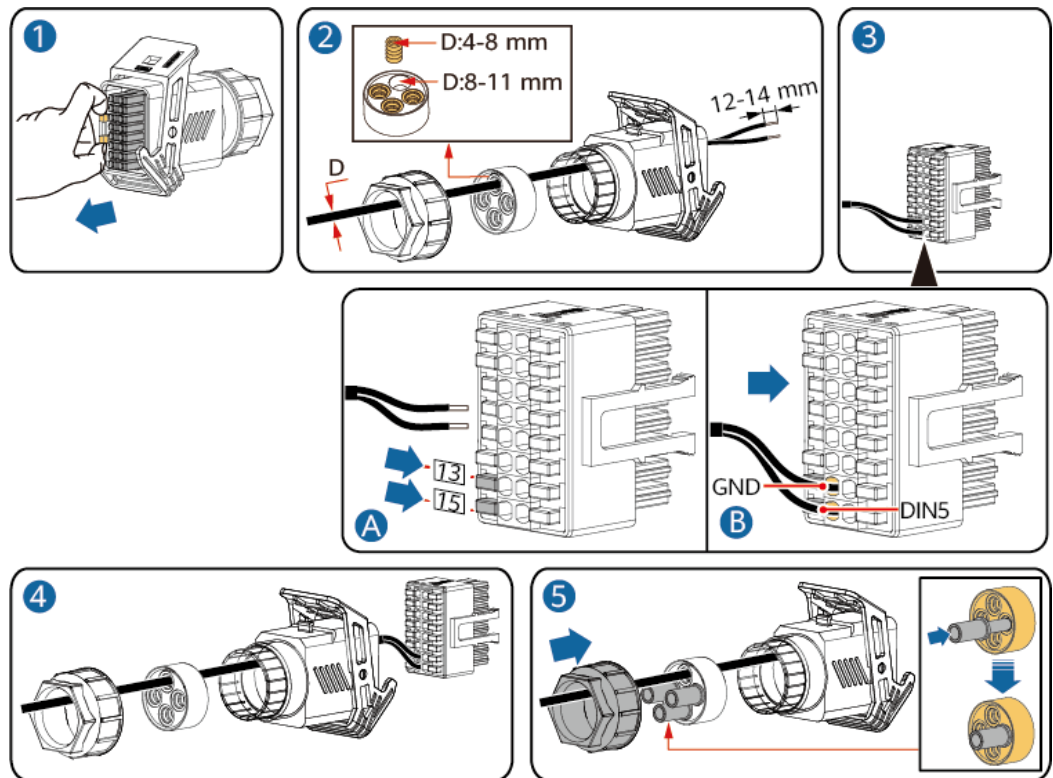
IS13I40001

----vége

5.7.5 (Opcionális) A gyorsleállítás jelkábel csatlakoztatása

1. lépés Csatlakoztassa a jelkábelt a jelkábel-csatlakozóhoz.

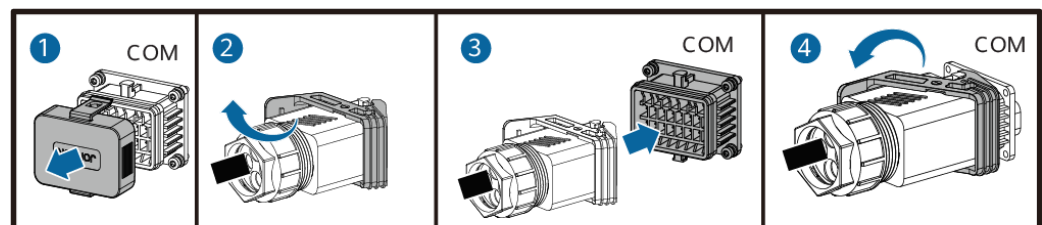
5-23. ábra A kábel



IS13140004

2. lépés Csatlakozza a jelkábel csatlakozóját a COM-porthoz.

5-24. ábra A jelkábel rögzítése



IS13140001

----vége

6 Üzembe helyezés

6.1 A bekapcsolás előtti ellenőrzés

6-1. táblázat Ellenőrzőlista

Szám	Ellenőrizendő tétel	Megfelelőségi feltételek
1	A SUN2000 telepítése	A SUN2000 helyesen és biztonságosan van telepítve.
2	Intelligens hardverkulcs	Az intelligens hardverkulcs helyesen és biztonságosan van telepítve.
3	Kábelek vezetése	A kábelek megfelelően vannak vezetve, az ügyfél kérésének megfelelően.
4	Kábelkötegelők	A kábelkötegelők egyenletesen oszlanak el, és nincsenek kiálló, egyenetlen részek.
5	Megfelelő földelés	A földkábel helyesen és biztonságosan van telepítve.
6	Kapcsoló	DC-kapcsolók és az összes a SUN2000-hez vezető kapcsoló ki van kapcsolva (OFF).
7	Kábelcsatlakozás	Az AC kimeneti tápkábel és a DC bemeneti tápkábelek helyesen és biztonságosan vannak csatlakoztatva.
8	Használaton kívül kapcsok és portok	A nem használt kapcsok és portok vízzáró kupakkal vannak lezárva.
9	Telepítési környezet	A telepítés helye megfelelő, a telepítés környezete tiszta és rendezett.

6.2 A rendszer bekapcsolása

Előkövetelmények

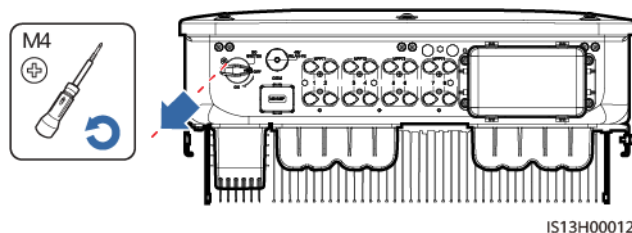
FIGYELMEZTETÉS

- A SUN2000 és a hálózat közötti AC-kapcsoló bekapcsolása előtt multiméterrel ellenőrizze, hogy az AC-feszültség a meghatározott tartományban van-e.
- Ha a DC-tápellátás be van kötve, viszont az AC-tápellátás nem, akkor a SUN2000 **Áramkimaradás** riasztást fog jelezni. A SUN2000 csak akkor tud megfelelően elindulni, ha a hálózat helyreáll.

Folyamat

- 1. lépés** Kapcsolja be a SUN2000 és a hálózat közötti AC-kapcsolót.
- 2. lépés** (Opcionális) Távolítsa el a DC-kapcsoló melletti rögzítőcsavart.

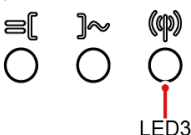
6-1. ábra A DC-kapcsoló melletti rögzítőcsavar eltávolítása



- 3. lépés** Kapcsolja be a SUN2000 alján található DC-kapcsolót.
- 4. lépés** A SUN2000 működési állapotának ellenőrzéséhez figyelje a LED-jelzőfényeket.

6-2. táblázat A jelzőfény leírása

Kategória	Státusz		Leírás
A működés jelzése ≡ [] ~ () ○ ○ ○ LED1 LED2	LED1	LED2	-
	Folyamatos zöld	Folyamatos zöld	A SUN2000 hálózatra kapcsolt módban működik.
	Lassú zöld villogás (1 másodpercig ég, 1 másodpercig nem).	Kikapcsolva	A DC be van kapcsolva, az AC ki van kapcsolva

Kategória	Státusz	Leírás	
	Lassú zöld villogás (1 másodpercig ég, 1 másodpercig nem).	Lassú zöld villogás (1 másodpercig ég, 1 másodpercig nem).	A DC és az AC egyaránt be van kapcsolva, a SUN2000 nem táplál áramot a hálózatba.
	Kikapcsolva	Lassú zöld villogás	A DC és az AC egyaránt be van kapcsolva.
	Kikapcsolva	Kikapcsolva	A DC és az AC egyaránt ki van kapcsolva.
	Gyors ütemű piros villogás (0,2 másodpercig felvillan, majd 0,2 másodpercig kikapcsol)	-	DC környezeti riasztás
	-	Gyors ütemű piros villogás (0,2 másodpercig felvillan, majd 0,2 másodpercig kikapcsol)	AC környezeti riasztás
	Folyamatos piros	Folyamatos piros	Hibás
Kommunikációs jelzés  LED3	LED3	-	
	Gyors ütemű zöld villogás (0,2 másodpercig felvillan, majd 0,2 másodpercig kikapcsol)		Kommunikáció folyamatban.
	Lassú zöld villogás (1 másodpercig ég, 1 másodpercig nem).		Csatlakoztatva van egy mobiltelefon.
	Kikapcsolva		Nincsen kommunikáció
Megjegyzés: Ha a LED1, LED2 és a LED3 folyamatosan pirosan világít, akkor a SUN2000 hibás, és ki kell cserélni.			

----vége

7 Ember és gép közötti interakció

MEGJEGYZÉS

- Ha a SUN2000 a FusionSolar Smart FV-kezelőrendszerhez csatlakozik, akkor a FusionSolar alkalmazást ajánljuk. Ha a SUN2000 egyéb kezelőrendszerhez csatlakozik, akkor a SUN2000 alkalmazást ajánljuk.
- Lépjen be a Huawei app store-ba (<http://appstore.huawei.com>), keresse meg a FusionSolar vagy SUN2000 alkalmazást, és töltsse le az alkalmazástelepítő csomagot. Az alkalmazásokat a a QR-kód beszkenelésével is letöltheti.



FusionSolar App
(Android)



SUN2000 App
(Android)

FIGYELMEZTETÉS

- Az üzembe helyezéshez a legfrissebb Android verziót kell alkalmazni. Az iOS verzió nincsen frissítve és csak az FV-erőmű-információ megtekintéséhez lehet alkalmazni.
- A képernyőmentések csak referenciául szolgálnak. A tényleges képernyőkép az irányadó.
- Olvassa le a szolár inverter kapcsolódásához szükséges kezdőjelszót a szolár inverter oldalán lévő címkéről.
- Az első bejelentkezésnél állítsa be a jelszót. A fiók biztonsága érdekében rendszeresen változtassa meg a jelszót, és az új jelszót mindig jegyezze meg. Ha a jelszót nem változtatja meg, akkor a jelszó kiszivároghat. Ha a jelszót túl sokáig nem változtatja meg, akkor azt ellophatják vagy feltörhetik. Ha a jelszó elveszik, akkor nem fog tudni hozzáférni a berendezéshez. A fent felsorolt esetekben a felhasználó vállalja a felelősséget az FV-erőművet érő károkért.
- Az alkalmazási területnek megfelelően állítsa be a hálózati kódexet és a SUN2000 alkalmazási forgatókönyvét.

7.1 Forgatókönyv, amelyben a SUN2000-k a FusionSolar Intelligens FV-kezelő (FusionSolar Smart PV) rendszerhez csatlakoznak

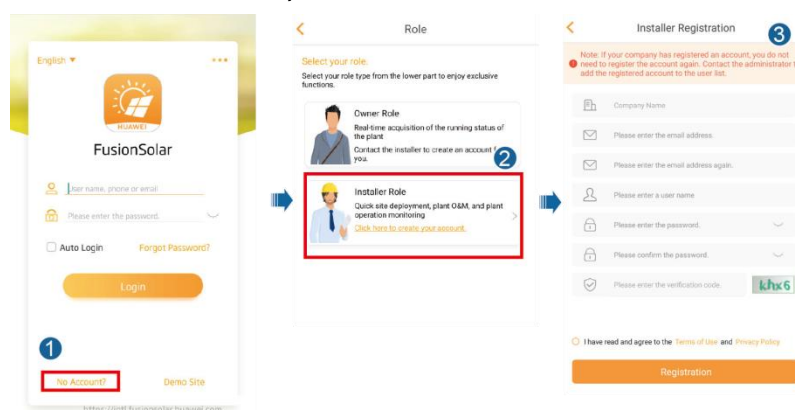
7.1.1 (Opcionális) Telepítési felhasználó regisztrálása

MEGJEGYZÉS

- Ha van telepítési felhasználója, akkor ugorja át ezt a lépést!
- Mobiltelefonnal csak Kínában regisztrálhat felhasználót.
- A regisztrációhoz használt mobilszám és e-mail-cím a FusionSolar alkalmazásban a felhasználónév.

Hozza létre az első telepítési felhasználót és hozzon létre egy, a cégnevének megfelelő domaint!

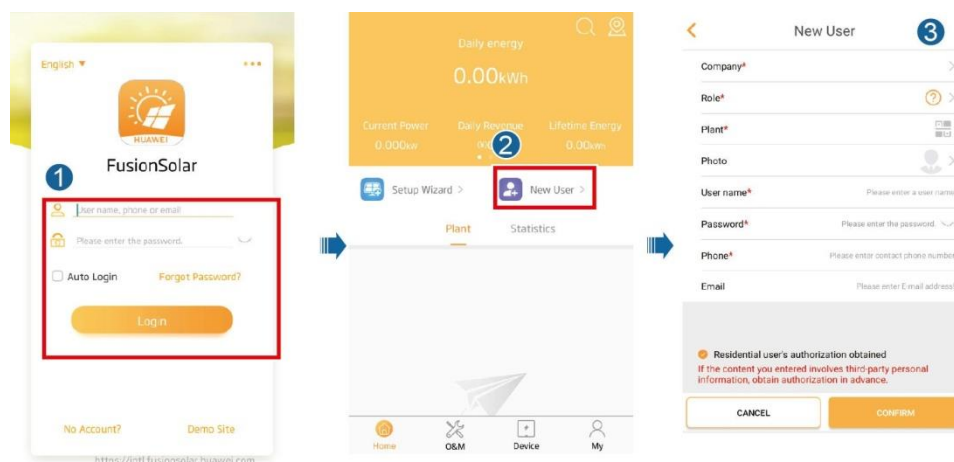
7-1. ábra Az első telepítői fiók létrehozása



FIGYELMEZTETÉS

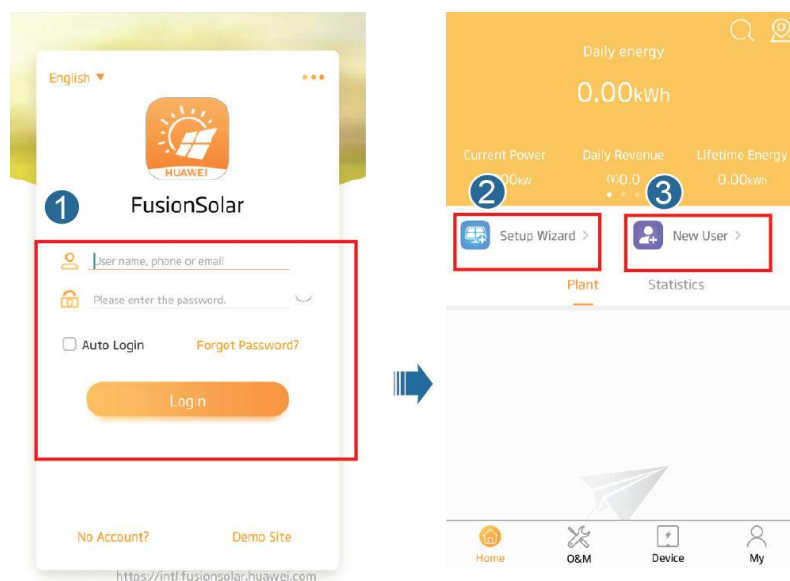
Hogy a cégnek több telepítési felhasználót tudjon létrehozni, lépjen be a FusionSolar alkalmazásba, és válassza az **Új felhasználó** opciót.

7-2. ábra Több telepítési felhasználó létrehozása ugyanannak a cégnek



7.1.2 Az FV-erőmű és a felhasználó létrehozása

7-3. ábra Az FV-erőmű és felhasználó létrehozása



MEGJEGYZÉS

A helyi telepítési varázsló használatához lásd [FusionSolar Alkalmazás útmutató](#). A dokumentumhoz a QR-kód beszkenelésével is hozzáférhet.



7.1.3 SmartLogger hálózati alkalmazás forgatókönyve

A részletekért lásd: [FV-erőművek csatlakozása a Huawei Hosting felhőhöz gyorsútmutató \(Inverterek + SmartLogger3000\)](#).

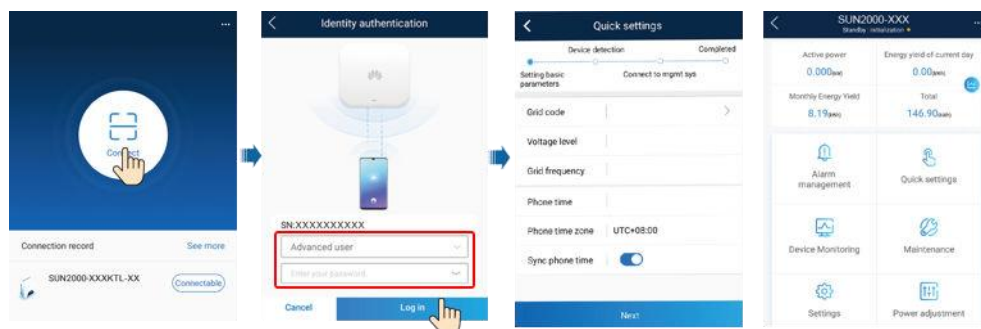
A dokumentumhoz a QR-kód beszkenelésével férhet hozzá.



7.2 Forgatókönyv, amelyben a SUN2000-k egyéb kezelőrendszerekhez csatlakoznak

- 1. lépés** Az üzembe helyezési képernyő eléréséhez nyissa meg a SUN2000 alkalmazást, szkennelje be a SUN2000 QR-kódját vagy manuálisan kapcsolódjon a WLAN-hotspothoz.
- 2. lépés** Válassza ki a **telepítői fiókot** és üsse be a bejelentkezési jelszót.
- 3. lépés** A beállítások megtekintéséhez a SUN2000 kezdőképernyőjén koppintson a **Bejelentkezés** gombra.

7-4. ábra Bejelentkezés az alkalmazásba



----vége

8 Karbantartás

8.1 A rendszer kikapcsolása

Óvintézkedések

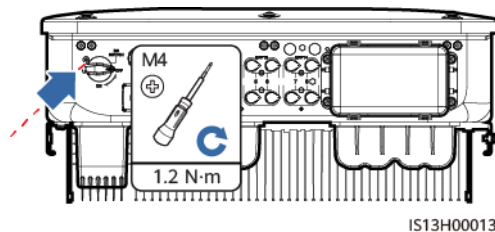
⚠ VESZÉLY

A SUN2000 kikapcsolása után a berendezésben maradó villamosság és hő még okozhat áramütést illetve égési sérüléseket. Ezért viseljen biztonsági kesztyűt és a SUN2000-en csak akkor kezdjen el dolgozni, ha már eltelt öt perc a kikapcsolás óta.

Folyamat

- 1. lépés** Az alkalmazásban küldje el a kikapcsolási parancsot.
- 2. lépés** Kapcsolja ki a SUN2000 és a hálózat közötti AC-kapcsolót.
- 3. lépés** Kapcsolja ki a SUN2000 alján található DC-kapcsolót.
- 4. lépés** (Opcionális) Szerelje fel a DC-kapcsoló rögzítőcsavarját.

8-1. ábra A DC-kapcsoló rögzítőcsavarjának felszerelése



- 5. lépés** Ha az FV-string és a SUN2000 között van DC-kapcsoló, kapcsolja be.

----vége

8.2 Rutin karbantartás

A SUN2000 megfelelő hosszú távú működésének biztosítása érdekében a rutin karbantartást a jelen fejezetben leírtaknak megfelelően ajánlott elvégezni.

FIGYELEM

A rendszer tisztítása, illetve a kapcsolókábelek és a földelés megbízhatóságának ellenőrzése előtt kapcsolja ki a rendszert.

8-1. táblázat Karbantartási ellenőrzőlista

Ellenőrizendő tétel	Az ellenőrzés módja	A karbantartás esedékessége
A rendszer tisztasága	Ellenőrizze rendszeresen, hogy a hőelvezetők ne legyenek eltömődve, és ne legyen bennük por.	6–12 havonta egyszer
A rendszer működési állapota	<ul style="list-style-type: none">• Ellenőrizze, hogy nincs-e károsodás vagy eldeformálódás a SUN2000-en.• Ellenőrizze, hogy nem hall-e furcsa zajt a SUN2000 működése közben.• Ellenőrizze, hogy a SUN2000 paraméterei helyesen vannak-e beállítva működés közben.	6 havonta egyszer
Elektromos kapcsolat	<ul style="list-style-type: none">• Ellenőrizze, hogy a kábelek megfelelően vannak-e rögzítve.• Ellenőrizze a kábelek épségét, ellenőrizze, hogy nem karcolódtak-e azok a részek, amelyek érintkeznek a fémfelülettel.	Az első ellenőrzést az első üzembe helyezés után 6 hónappal kell elvégezni. Innentől kezdve az ellenőrzés 6–12 havonta ismétlendő.
A földelés megbízhatósága	Ellenőrizze, hogy a földkábelek megfelelően vannak-e rögzítve.	Az első ellenőrzést az első üzembe helyezés után 6 hónappal kell elvégezni. Innentől kezdve az ellenőrzés 6–12 havonta ismétlendő.

Légmentesség	Ellenőrizze, hogy minden kapocs illetve port megfelelően le van-e zárva.	Évente egyszer
--------------	--------------------------------------------------------------------------	----------------

8.3 Hibaelhárítás

A riasztási szintek a következők:

- **Súlyos:** Az inverter hibás. Emiatt a teljesítménye csökken, vagy megáll a hálózatra kapcsolt áramtermelés.
- **Kisebb:** Néhány komponens hibás, azonban ez nem befolyásolja a hálózatra kötött áramtermelést.
- **Figyelmeztetés:** Az inverter megfelelően működik. A kimeneti teljesítmény csökken, vagy bizonyos hitelesítési funkciók külső tényezők miatt nem működnek.

8-2. táblázat Egységes hibákra vonatkozó riasztások listája

Jelölés	Név	Súlyosság	Ok	Megoldás
2001	Magas string bemeneti feszültség	Súlyos:	<p>Az FV-rendszer nincs megfelelően konfigurálva. Az FV-stringbe túl sok FV-modult kötöttek be, és ezért az FV-string nyílt áramköri feszültsége meghaladja az inverter maximális működési feszültségét.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ok azonosító 1: 1-es és 2-es FV-stringek • Ok azonosító 2: 3-as és 4-es FV-stringek • Ok azonosító 3: 5-ös és 6-os FV-stringek • Ok azonosító 4: 7-es és 8-as FV-stringek 	<p>Csökkentse az FV-stringbe sorban kapcsolt FV-modulok számát, egészen addig, amíg az FV-string nyílt áramköri feszültsége kevesebb vagy egyenlő az inverter maximális működési feszültségével. Az FV-string konfigurációjának javítása után a riasztási hibaüzenet eltűnik.</p>
2002	A DC villamos ív hibája	Súlyos	<p>Az FV-string tápkábelei ívet képeznek vagy kontakthibásak.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ok azonosító 1: 1-es és 2-es FV-stringek • Ok azonosító 2: 3-as és 4-es FV-stringek • Ok azonosító 3: 5-ös és 6-os FV-stringek • Ok azonosító 4: 7-es és 8-as FV-stringek 	<p>Ellenőrizze, hogy nem képeznek-e ívet vagy nem kontakthibásak-e az FV-string tápkábelei.</p>
2003	A DC villamos ív hibája	Súlyos	<p>Az FV-string tápkábelei ívet képeznek vagy kontakthibásak.</p> <p>Ok azonosító 1-8: 1-8 FV-stringek</p>	<p>Ellenőrizze, hogy nem képeznek-e ívet vagy nem kontakthibásak-e az FV-string tápkábelei.</p>

Jelölés	Név	Súlyosság	Ok	Megoldás
2011	A string fordított bekötése	Súlyos	Az FV-string polaritásait felcserélték. Ok azonosító 1-8: 1-8 FV-stringek	Ellenőrizze, hogy nem kötötték-e be fordítva az FV-stringet az inverterbe. Ha igen, várjon, amíg éjszaka lesz és csökken a nap besugárzása, és az FV-string áramerőssége 0,5 A alá csökken. Ekkor kapcsolja le a két DC-kapcsolót és javítsa az FV-string kapcsolását.
2012 FV-stringek	A string áramirány megfordulása (visszafordítás)	Veszély	Nem elegendő az FV-hez sorban kapcsolt FV-modulok száma. Ezért a terminál feszültsége a többi stringéhez képest alacsonyabb. Ok azonosító 1-8: 1-8 FV-stringek	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy az FV-stringbe sorban bekötött FV-modulok száma nem kevesebb-e, mint a többi FV-stringben. Ha igen, akkor várjon, amíg az FV-string áramerőssége 0,5 A alá csökken, kapcsolja ki az összes DC-kapcsolót, és módosítsa az FV-string FV-moduljainak számát. Ellenőrizze, hogy nem rendellenes-e az FV-string nyílt áramköri feszültsége. Ellenőrizze, hogy árnyékban van-e az FV-string.
2021 FV-stringek	AFCI önellenőrzési hiba	Súlyos	Ok azonosító= 1, 2 Az AFCI-önellenőrzés hibája.	Kapcsolja ki az AC kimeneti és DC bemeneti kapcsolókat, majd 5 perc elteltével újra kapcsolja be őket. Ha a riasztás továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Huawei műszaki segítségnyújtó szolgálatával.
2031 FV-stringek	A fázisvezeték rövidzár a PE-vel.	Súlyos	Ok azonosító = 1 A PE-hez vezető kimeneti fázisvezeték ellenállása alacsony vagy a kimeneti fázisvezeték rövidzára a PE-hez.	Ellenőrizze a PE-hez vezető kimeneti fázisvezeték ellenállását, keresse meg az alacsony ellenállást helyét és hozza helyre a hibát.
2032	Áramkimaradás	Súlyos	Ok azonosító = 1 <ul style="list-style-type: none"> Áramkimaradás a hálózatban. Az AC-áramkör megszakadt vagy az AC-kapcsoló le van kapcsolva. 	<ul style="list-style-type: none"> A hálózat helyreállása után a riasztás automatikusan törlődik. Ellenőrizze, hogy megszakadt-e az AC-áramkör vagy az AC-kapcsoló le van-e kapcsolva.

Jelölés	Név	Súlyosság	Ok	Megoldás
2033	Alacsony hálózati feszültség	Súlyos	Ok azonosító = 1 A hálózati feszültség az alsó küszöb alatt van, vagy az alacsony feszültségi állapot az LVRT (low voltage ride through/feszültségeséskor alkalmazandó átkapcsolási műveletek) szerinti értéknél tovább tartott.	<ul style="list-style-type: none"> Ha ez a riasztás alkalmanként jelentkezik, akkor lehet, hogy átmenetileg a hálózat a normálistól eltérően működik. Miután a rendszer észleli a hálózat helyreállítását, az inverter is automatikusan helyreáll. Ha a riasztás továbbra is fennáll, ellenőrizni kell, hogy a hálózati feszültség az elfogadható tartományba esik-e. Ha nem, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi hálózat üzemeltetőjével. Ha igen, akkor a helyi hálózat üzemeltetőjének jóváhagyásával az alkalmazáson, a SmartLoggeren vagy az NMS-en keresztül módosítsa a hálózati alacsony feszültség elleni védelem küszöbét. Ha a riasztás hosszú ideig fennáll, ellenőrizze az AC-megszakítót és az AC kimeneti tápkábelt.
2034	Hálózati túlfeszültség	Súlyos	Ok azonosító = 1 A hálózati feszültség a felső küszöb felett van, vagy a magas feszültségi állapot a HVRT (high voltage ride through/túlfeszültség esetén alkalmazandó átkapcsolási műveletek) szerinti értéknél tovább tartott.	<ul style="list-style-type: none"> Ha ez a riasztás alkalmanként jelentkezik, akkor lehet, hogy átmenetileg a hálózat a normálistól eltérően működik. Miután a rendszer észleli a hálózat helyreállítását, az inverter is automatikusan helyreáll.

				<ul style="list-style-type: none">• Ha a riasztás továbbra is fennáll, ellenőrizni kell, hogy a hálózati frekvencia az elfogadható tartományba esik-e. Ha nem, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi hálózat üzemeltetőjével. Ha igen, akkor a helyi hálózat üzemeltetőjének jóváhagyásával az alkalmazáson, a SmartLoggeren vagy az NMS-en keresztül módosítsa a hálózati magas frekvencia elleni védelem küszöbét.• Ellenőrizze, hogy nem túl magas-e a hálózat csúcsfeszültsége. Ha a riasztás továbbra is fennáll és sokáig tart, vegye fel a kapcsolatot a helyi hálózat üzemeltetőjével.
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Jelölés	Név	Súlyosság	Ok	Megoldás
2035	Hálózati feszültség kiegyenlítetlensége	Súlyos	Ok azonosító = 1 Az egyes hálózati feszültségek közötti különbség meghaladja a felső küszöbértéket.	<ul style="list-style-type: none"> Ha ez a riasztás alkalmanként jelentkezik, akkor lehet, hogy átmenetileg a hálózat a normálistól eltérően működik. Miután a rendszer észleli a hálózat helyreállítását, az inverter is automatikusan helyreáll. Ha a riasztás továbbra is fennáll, ellenőrizni kell, hogy a hálózati feszültség az elfogadható tartományba esik-e. Ha nem, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi hálózat üzemeltetőjével. Ha a riasztás sokáig áll fenn, ellenőrizze az AC kimeneti kábelcsatlakozást. Ha az AC kimeneti kábelcsatlakozás helyesen van bekötve, de a riasztás továbbra is fennáll és hatással van az FV-erőmű energiahozamára, vegye fel a kapcsolatot a helyi hálózat üzemeltetőjével.
2036	Túl magas hálózati frekvencia	Súlyos	Ok azonosító = 1 Kivétel (hálózat): Az adott hálózat tényleges frekvenciája magasabb, mint a helyi hálózati kódexben megadott követelmények szerinti érték.	<ul style="list-style-type: none"> Ha ez a riasztás alkalmanként jelentkezik, akkor lehet, hogy átmenetileg a hálózat a normálistól eltérően működik. Miután a rendszer észleli a hálózat helyreállítását, az inverter is automatikusan helyreáll. Ha a riasztás továbbra is fennáll, ellenőrizni kell, hogy a hálózati frekvencia az elfogadható tartományba esik-e. Ha nem, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi hálózat üzemeltetőjével. Ha igen, akkor a helyi hálózat üzemeltetőjének jóváhagyásával az alkalmazáson, a SmartLoggeren vagy az NMS-en keresztül módosítsa a hálózati magas frekvencia

				elleni védelem küszöbét.
--	--	--	--	--------------------------

Jelölés	Név	Súlyosság	Ok	Megoldás
2037	A hálózat frekvenciája túl alacsony	Súlyos	Ok azonosító = 1 Kivétel (hálózat): Az adott hálózat frekvenciája alacsonyabb, mint a helyi hálózati kódexben megadott követelmények szerinti érték.	<ul style="list-style-type: none"> • Ha ez a riasztás alkalmanként jelentkezik, akkor lehet, hogy átmenetileg a hálózat a normálistól eltérően működik. Miután a rendszer észleli a hálózat helyreállítását, az inverter is automatikusan helyreáll. • Ha a riasztás továbbra is fennáll, ellenőrizni kell, hogy a hálózati frekvencia az elfogadható tartományba esik-e. Ha nem, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi hálózat üzemeltetőjével. Ha igen, akkor a helyi hálózat üzemeltetőjének jóváhagyásával az alkalmazáson, a SmartLoggeren vagy az NMS-en keresztül módosítsa a hálózati alacsony frekvencia elleni védelem küszöbét.
2038	A hálózati frekvencia nem stabil	Súlyos	Ok azonosító = 1 Kivétel (hálózat): Az adott hálózat frekvenciájának ingadozása nem felel meg a helyi hálózati kódexben megadott követelményeknek.	<ul style="list-style-type: none"> • Ha ez a riasztás alkalmanként jelentkezik, akkor lehet, hogy átmenetileg a hálózat a normálistól eltérően működik. Miután a rendszer észleli a hálózat helyreállítását, az inverter is automatikusan helyreáll. • Ha a riasztás továbbra is fennáll, ellenőrizni kell, hogy a hálózati frekvencia az elfogadható tartományba esik-e. Ha nem, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi hálózat üzemeltetőjével.

2039	Kimeneti túláram	Súlyos	Ok azonosító = 1 A hálózati feszültség erősen és hirtelenszerűen csökken, vagy hálózati rövidzárlat áll fenn. Ezért az inverter tranziens kimeneti árama meghaladja a felső küszöbértéket, és beindul a védelmi mechanizmus.	<ul style="list-style-type: none">• Az inverter a külső működési körülményeket valós időben követi, és a hiba helyreállításakor automatikusan helyreáll.• Ha a riasztás továbbra is fennáll, és hatással van az FV-erőmű energiahozamára, ellenőrizze, hogy nincs-e rövidzárlat a kimenetben. Ha a hiba nem javítható, vegye fel a kapcsolatot a kereskedőjével vagy a Huawei műszaki segítségnyújtó szolgálatával.
------	------------------	--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Jelölés	Név	Súlyosság	Ok	Megoldás
2040	Kimeneti DC komponens túl magas	Súlyos	Ok azonosító = 1 Az inverter kimeneti áram DC-komponense meghaladja a felső küszöböt.	<ul style="list-style-type: none"> Az inverter a külső működési körülményeket valós időben követi, és a hiba helyreállításakor automatikusan helyreáll. Ha a riasztás továbbra is fennáll, és hatással van az FV-erőmű energiahozamára, vegye fel a kapcsolatot a kereskedőjével vagy a Huawei műszaki segítségnyújtó szolgálatával.
2051	Maradékáram eltér a normálistól	Súlyos	Ok azonosító = 1 A PE bemeneti oldalának szigetelési ellenállása az inverter működésekor csökken.	<ul style="list-style-type: none"> Ha ez a riasztás alkalmanként jelentkezik, akkor lehet, hogy átmenetileg a külső tápkábel átmenetileg tér el a normálistól. A hiba kijavítása után az inverter automatikusan helyreáll. Ha a riasztás továbbra is fennáll vagy sokáig tart, ellenőrizze, hogy nem túl alacsony-e az ellenállás az FV-string és a föld között.
2061	Földelés eltér a normálistól	Súlyos	Ok azonosító = 1 <ul style="list-style-type: none"> A semleges vezeték vagy az inverter PE-je nincs bekötve. Az inverteren beállított kimeneti mód nem konzisztens a kábelbekötési móddal. 	<p>Kapcsolja ki az invertert (kapcsolja le az AC kimeneti kapcsolót és a DC bemeneti kapcsolót, és várjon egy kicsit. A várakozás időtartamára vonatkozóan lásd a készülék biztonsági figyelmeztető címkéjét), majd végezze el a következő lépéseket:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy az inverter PE-kábele megfelelően csatlakozik-e. Ha az inverter TN rendszerű hálózatra csatlakozik, ellenőrizze, hogy a semleges (nulla) vezeték megfelelően csatlakozik-e és hogy a semleges földelő vezeték normális legyen. Az inverter bekapcsolása után ellenőrizze, hogy az inverteren beállított kimeneti mód megfeleljen a kimeneti kábelbekötési módnak.

Jelölés	Név	Súlyosság	Ok	Megoldás
2062	Alacsony szigetelési ellenállás	Súlyos	Ok azonosító = 1 <ul style="list-style-type: none"> Az FV-rendszer rövidzárlata a PE-vel. Az FV-string hosszú ideig nedves környezetben volt és az áramkör földelővezetékek szigetelése nem jó, ezért nem jó a földelés. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az FV-string és a PE-kábel közötti ellenállást. Ha rövidzár van, hozza helyre a hibát. Ellenőrizze, hogy az inverter PE-kábele megfelelően csatlakozik-e. Ha meggyőződött róla, hogy az ellenállás alacsonyabb, mint a felhős illetve esős környezet esetében meghatározott védelmi küszöb, akkor jelentkezzen be az alkalmazásba, a SmartLoggerbe vagy az NMS-be, és állítsa be a Szigetelésellenállás védelmi küszöbét.
2063	Szekrény túlmelegedése	Kisebb	Ok azonosító = 1 <ul style="list-style-type: none"> Az invertert rossz szellőzésű helyre telepítették. A környezeti hőmérséklet meghaladja a felső határértéket. Az inverter nem működik megfelelően. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a szellőzést és a környezeti hőmérsékletet az inverter telepítési helyén. Ha a szellőzés nem megfelelő vagy a környezeti hőmérséklet meghaladja a felső küszöbértéket, akkor javítsa a szellőzést és a hőelvezetés mértékét. Ha a szellőzés és a környezeti hőmérséklet is megfelel a követelményeknek, de a riasztás továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a kereskedőjével vagy a Huawei műszaki segítségnyújtó szolgálatával.
2064	Aberendezés hibája	Súlyos	Ok azonosító = 1-15 Helyrehozhatatlan hiba lép fel egy az inverterben lévő áramkörön.	<p>Kapcsolja ki az AC kimeneti és DC bemeneti kapcsolókat, majd 5 perc elteltével újra kapcsolja be őket. Ha a riasztás továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a kereskedőjével vagy a Huawei műszaki segítségnyújtó szolgálatával.</p> <p>FIGYELMEZTETÉS Ok azonosító = 1: Ha az FV-string áramerőssége kevesebb, mint 1 A, végezze el a fenti műveleteket.</p>

2065	Sikertelen frissítés vagy a verziók nem illenek össze	Kisebb	Ok azonosító = 1-6 A frissítés nem zárult sikeresen.	<ul style="list-style-type: none">• Végezze el újból a frissítést.• Ha a frissítés többszöri próbálkozásra sem sikerül, vegye fel a kapcsolatot a kereskedőjével vagy a Huawei műszaki segítségnyújtó szolgálatával.
------	-------------------------------------------------------	--------	------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Jelölés	Név	Súlyosság	Ok	Megoldás
2066	Lejárt a licenc	Figyelmeztetés	Ok azonosító = 1 <ul style="list-style-type: none"> A jogosultsági licenc már a türelmi időben van. A jogosultság le fog járni. 	<ul style="list-style-type: none"> Kérjen új licencet. Töltsön be egy új tanúsítványt.
2067	Hibás áramszedő	Súlyos	Ok azonosító = 1 A teljesítménymérő nincs csatlakoztatva.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy a konfigurált teljesítménymérő-modell ugyanaz-e, mint a ténylegesen csatlakoztatott mérő modellje. Ellenőrizze, hogy a teljesítménymérő kommunikációs paraméterei megegyeznek-e az inverter RS485-konfigurációjával. Ellenőrizze, hogy be van-e kapcsolva a teljesítménymérő és hogy be van-e kötve az RS485 kommunikációs kábel.
61440	Hibás nyomkövető egység	Kiseb	Ok azonosító = 1 <ul style="list-style-type: none"> Nem megfelelő a flash-memória. Nem jók a flash-memória blokkjai. 	Kapcsolja ki az AC kimeneti és DC bemeneti kapcsolókat, majd 5 perc elteltével újra kapcsolja be őket. Ha a riasztás továbbra is fennáll, cserélje ki a nyomkövető táblát vagy vegye fel a kapcsolatot a kereskedőjével vagy a Huawei műszaki segítségnyújtó szolgálatával.
2072	Tranziens AC túlfeszültség	Súlyos	Ok azonosító = 1 Az inverter érzékeli, ha a fázisfeszültség meghaladja a tranziens AC túlfeszültség elleni védelmi küszöböt.	<ul style="list-style-type: none"> Ha a hálózati kapcsolódási pontnál túl magas a feszültség, vegye fel a kapcsolatot a helyi hálózat üzemeltetőjével. Ha meggyőződött róla, hogy a feszültség a hálózati kapcsolódási pontnál meghaladja a felső küszöbértéket és megkapta a helyi hálózat üzemeltetőjének a beleegyezését, módosítsa a túlfeszültség elleni védelem elleni küszöbértékeket.

				<ul style="list-style-type: none">• Ellenőrizze, hogy a hálózati csúcsfeszültség nem haladja-e meg a felső küszöbértéket.
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Jelölés	Név	Súlyosság	Ok	Megoldás
2085	A beépített PID működése eltér a normálistól	Kisebb	<p>Ok azonosító= 1, 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Az FV-rendszer kimeneti ellenállása a föld felé alacsony. A rendszer szigetelésének ellenállása alacsony. 	<ul style="list-style-type: none"> Ok azonosító = 1 <ol style="list-style-type: none"> Kapcsolja le az AC kimeneti és a DC bemeneti kapcsolókat, várjon egy kicsit (a várakozás időtartamára vonatkozóan lásd a készülék biztonsági figyelmeztető címkéjét), majd kapcsolja be a DC bemeneti és az AC kimeneti kapcsolókat. Ha a riasztás továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a kereskedőjével vagy a Huawei műszaki segítségnyújtó szolgálatával. Ok azonosító = 2 <ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az FV-rendszer és a föld közötti ellenállást. Ha rövidzárlat áll fenn vagy nem elégséges a szigetelés, javítsa a hibát. Ha a riasztás továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a kereskedőjével vagy a Huawei műszaki segítségnyújtó szolgálatával.
2090	Rendellenes aktív teljesítményütemezési utasítás	Súlyos	<p>Ok azonosító = 1</p> <ul style="list-style-type: none"> A DI-input eltér a normálistól. A DI-input nem felel meg a konfigurációnak. 	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy a kábelek helyesen csatlakoznak-e a DI-portokhoz. A DI aktív ütemezés képernyőjén a száraz csatlakozás ütemezésének beállításai alatt nézze meg a DI jelkonfigurációs térképet. Vegye fel a kapcsolatot a hálózatüzemeltető céggel a kapcsolatot és ellenőrizze, hogy a konfigurációs térképen szereplő konfigurációk teljesek-e és megfelelnek-e a követelményeknek.

Jelölés	Név	Súlyosság	Ok	Megoldás
2091	Rendellenes reaktív teljesítményütemezési utasítás	Súlyos	Ok azonosító = 1 <ul style="list-style-type: none"> A DI-input eltér a normálistól. A DI-input nem felel meg a konfigurációnak. 	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy a kábelek helyesen csatlakoznak-e a DI-portokhoz. A DI reaktív ütemezés képernyőjén a száraz csatlakozás ütemezésének beállításai alatt nézze meg a DI jelkonfigurációs térképet. Vegye fel a kapcsolatot a hálózatüzemeltető céggel a kapcsolatot és ellenőrizze, hogy a konfigurációs térképen szereplő konfigurációk teljesek-e és megfelelnek-e a követelményeknek.

 **MEGJEGYZÉS**

Ha már az összes fent felsorolt hibaelhárító művelettel próbálkozott, de a hiba még mindig fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Huawei műszaki segítségnyújtó szolgálatával.

9 Az inverter kezelése

9.1 A SUN2000 eltávolítása

FIGYELMEZTETÉS

A SUN2000 eltávolítása előtt csatlakoztassa le az AC- és a DC-csatlakozókat!

Az alábbi műveleteket végezze el a SUN2000 eltávolításához.

- Kössön ki minden kábelt a SUN2000-ből, ideértve az RS485 kommunikációs kábeleket, a DC bemeneti tápkábeleket, az AC kimeneti tápkábeleket és a PGND-kábeleket.
- Távolítsa el a SUN2000-et a szerelőkeretről.
- Távolítsa el a szerelőkeretet!.

9.2 A SUN2000 csomagolása

- Ha még megvan az eredeti csomagolóanyag, tegye bele a SUN2000-et, és ragassza le ragasztószalaggal.
- Ha az eredeti csomagolóanyag már nincs meg, tegye a SUN2000-et egy suitable erre alkalmas kartondobozba és ragassza le megfelelően.

9.3 A SUN2000 ártalmatlanítása

Ha a SUN2000 élettartama lejár, a helyi, elektronikus hulladéokra vonatkozó ártalmatlanítási szabályoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

10 Műszaki leírás

Hatékonyág

Műszaki leírás	SUN2000-20KTL-M3	SUN2000-29.9KTL-M3	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
Csúcshatásfok	97,6%/220 V AC	98,65%/400 V AC 98,7%/480 V AC	98,65%/400 V AC 98,7%/480 V AC	98,65%/400 V AC 98,7%/480 V AC	98,65%/400 V AC 98,7%/480 V AC
Európai hatékonyság	97,2%/220 V AC	98,4%/400 V AC 98,45%/480 V AC	98,4%/400 V AC 98,45%/480 V AC	98,4%/400 V AC 98,5%/480 V AC	98,4%/400 V AC 98,5%/480 V AC

Bemenet

Műszaki leírás	SUN2000-20KTL-M3	SUN2000-29.9KTL-M3	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
Maximális bemeneti DC-teljesítmény	30 000 W	44 850 W	45 000 W	54 000 W	60 000 W
Maximális bemeneti feszültség	800 V	1100 V			
Maximális bemeneti áramerősség (/MPPT)	26 A				

Műszaki leírás	SUN2000-20KTL-M3	SUN2000-29.9KTL-M3	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
Maximális rövidre zárt áramköri áramerősség (MPPT-nként)	40 A				
Minimális induló feszültség	200 V				
MPP feszültségtartomány	200-750 V	200-1000 V			
Teljes teljesítmény MPPT feszültségtartomány	300-550 V	500-800 V/400 V AC 625-850 V/480 V AC	500-800 V DC/(380 V AC, 400 V AC) 625-850 V DC/400 V AC 625-850 V DC/480 V AC	500-800 V DC/(380 V AC, 400 V AC) 625-850 V DC/400 V AC 625-850 V DC/480 V AC	500-800 V DC/(380 V AC, 400 V AC) 625-850 V DC/400 V AC 625-850 V DC/480 V AC
Névleges bemeneti feszültség	360 V	600 V (400 V AC) 720 V (480 V AC)	600 V (380 V AC, 400 V AC) 720 V (480 V AC)	600 V (380 V AC, 400 V AC) 650 V (440 V AC), 720 V (480 V AC)	600 V (380 V AC, 400 V AC) 650 V (440 V AC) 720 V (480 V AC)
A bemenetek maximális száma	8				
Az MPPT-k száma	4				
a) megjegyzés: A maximális bemeneti feszültség az a maximális DC bemeneti feszültség, amelyek a SUN2000 kibír. Ha a bemeneti feszültség ezt az értéket meghaladja, akkor a SUN2000 károsodhat.					

Kimenet

Műszaki leírás	SUN2000-20KTL-M3	SUN2000-29.9KTL-M3	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
Névleges kimeneti teljesítmény	20 000 W	29 900 W	30 000 W	36 000 W	40 000 W
Maximális látszólagos teljesítmény	22 000 VA	29 900 VA	33 000 VA ^a	39 600 VA	44 000 VA
Maximális aktív teljesítmény (cosφ = 1)	22 000 W	29 900 W	33 000 W	39 600 W	44 000 W
Névleges kimeneti feszültség	127 V AC (220 V AC), 3W/N +PE 230 V AC (400 V AC), 3W/N +PE	230 V AC (400 V AC), 3W/N +PE 277 V AC (480 V AC), 3W +PE	220 V AC (380 V AC), 3W/N +PE 230 V AC (400 V AC), 3W/N +PE 254 V AC (440 V AC), 3W/N +PE 277 V AC (480 V AC), 3W +PE	220 V AC (380 V AC), 3W/N +PE 230 V AC (400 V AC), 3W/N +PE 254 V AC (440 V AC), 3W +PE 277 V AC (480 V AC), 3W +PE	220 V AC (380 V AC), 3W/N +PE 230 V AC (400 V AC), 3W/N +PE 254 V AC (440 V AC), 3W +PE 277 V AC (480 V AC), 3W +PE
Maximális kimeneti feszültség hosszútávú üzemeltetés kor	Lásd a helyi áramhálózat szabványait.				
Névleges kimeneti áramerősség	52,5 A (220 V AC) 28,9 A (400 V AC)	43,2 A (400 V AC) 36,0 A (480 V AC)	45,6 A (380 V AC) 43,3 A (400 V AC) 39,4 A (440 V AC) 36,1 A (480 V AC)	54,7 A (380 V AC) 52,0 A (400 V AC) 47,3 A (440 V AC) 43,3 A (480 V AC)	60,8 A (380 V AC) 57,8 A (400 V AC) 52,5 A (440 V AC) 48,1 A (480 V AC)

Műszaki leírás	SUN2000-20KTL-M3	SUN2000-29.9KTL-M3	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
Maximális kimeneti áramerősség	58,0 A (220 V AC) 31,9 A (400 V AC)	43,2 A (400 V AC) 36,0 A (480 V AC)	50,4 A (380 V AC) 47,9 A (400 V AC) 43,5 A (440 V AC) 39,9 A (480 V AC)	61,1 A (380 V AC) 58,0 A (400 V AC) 52,8 A (440 V AC) (Mexikó) 48,4 A (480 V AC)	67,2 A (380 V AC) 63,8 A (400 V AC) 58,0 A (440 V AC) (Mexikó) 53,2 A (480 V AC)
Kimenő feszültség frekvencia	50 Hz/60 Hz				
Teljesítmény tényező	0,8 kapacitív-0,8 induktív				
Kimeneti DC-komponens DCI	a névleges kimenet < 0,5%-a				
Maximális teljes harmonikus disztorzió (THD) AC THDi	< 3% névleges körülmények között. Egyszeres harmonikus, megfelel a VDE4105 követelményeknek.				
a) megjegyzés: A német VDE-AR-N-4105, belga C10/11 és az osztrák TOR hálózati kódexekkel a SUN2000-30KTL-M3 maximális látszólagos teljesítménye 30 000 VA.					

Védelem

Műszaki leírás	SUN2000-20KTL-M3	SUN2000-29.9KTL-M3	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
Túlfeszültségi védelmi osztály	PV II/AC III				
Bemeneti DC-kapcsoló	Támogatott				
Szigetszerű védelem (islanding)	Támogatott				

protection)	
-------------	--

Műszaki leírás	SUN2000-20KTL-M3	SUN2000-29.9KTL-M3	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
Kimeneti túláram elleni védelem	Támogatott				
Bemeneti fordított bekötés elleni védelem	Támogatott				
String hibája elleni védelem	Támogatott				
DC túlfeszültség-védelem	II. típus				
AC túlfeszültség-védelem	II. típus				
Szigetelés ellenállásának érzékelése	Támogatott				
Maradékáram-figyelő egység (RCMU)	Támogatott				

Kijelző és kommunikáció

Műszaki leírás	SUN2000-20KTL-M3	SUN2000-29.9KTL-M3	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
Kijelző	LED-kijelző és WLAN+app				
RS485	Támogatott				
Beépített WLAN	Támogatott				
AC MBUS	Támogatott				
DC MBUS	Támogatott				
AFCI	Támogatott				
PID	Támogatott				

Általános specifikációk

Műszaki leírás	SUN2000-20KTL-M3	SUN2000-29.9KTL-M3	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
Méreték (SZ x M x M)	640 mm x 530 mm x 270 mm				
Nettó tömeg	43 kg				
Üzemi hőmérséklet	-25°C és +60°C között (ha a hőmérséklet +45°C feletti, ez már a csökkentett mód)				
Páratartalom	0%-100%				
Hűtési mód	Természetes lehűlés				
Maximális üzemeltetési magasság	0-4000 m (3000 m felett már csökkentett mód)				
Tárolási hőmérséklet	-40°C - +70°C				
IP érték	IP66				
Topológia	Transzformátor nélküli				

Szabványoknak való megfelelés

Műszaki leírás	SUN2000-20KTL-M3	SUN2000-29.9KTL-M3	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
Szabványok	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2, NB/T 32004-2013				

A Hálózati kódex

MEGJEGYZÉS

A hálózati kódexek változhatnak. A felsorolt hálózati kódexek csak hivatkozásként szolgálnak.

Szám	Hálózati kódex	Leírás
1	VDE-AR-N-4105	Német alacsony feszültségű (LV) hálózat
2	NB/T 32004	Kínai „Golden Sun” alacsony feszültségű (LV) hálózat
3	UTE C 15-712-1(A)	Franciaországi szárazföldi elektromos hálózat
4	UTE C 15-712-1(B)	Franciaországi szigeti elektromos hálózat
5	UTE C 15-712-1(C)	Franciaországi szigeti elektromos hálózat
6	VDE4110-MV	Német közepes feszültségű (MV) hálózat
7	G99-Anglia	Anglia 230 V-os hálózat ($I > 16$ A)
8	G99-Skócia	Skócia 240 V-os hálózat ($I > 16$ A)
9	CEI0-21	Olasz elektromos hálózat
10	RD1699/661	Spanyolország LV hálózat
11	RD1699/661-MV480	Spanyolország közepes feszültségű (MV) hálózat
12	C10/11	Belga elektromos hálózat
13	AS4777	Ausztrál elektromos hálózat
14	Ausztrál elektromos hálózat	Ausztrál elektromos hálózat
15	AS4777-NSW-ESS	Ausztrál elektromos hálózat

16	AS4777-NSW-AG	Ausztrál elektromos hálózat
----	---------------	-----------------------------

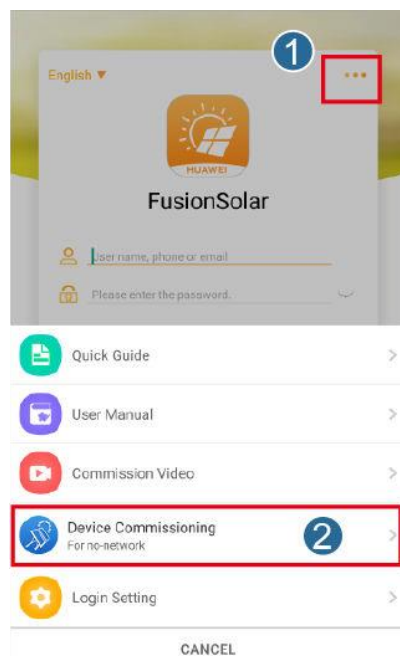
Szám	Hálózati kódex	Leírás
17	AS4777-QLD	Ausztrál elektromos hálózat
18	AS4777-SA	Ausztrál elektromos hálózat
19	AS4777-VIC	Ausztrál elektromos hálózat
20	IEC61727	IEC 61727 LV elektromos hálózat (50 Hz)
21	CEI0-16	Olasz elektromos hálózat
22	CHINA-MV480	Kínai közepes feszültségű (MV) sztenderd elektromos hálózat
23	CHINA-MV	Kínai közepes feszültségű (MV) sztenderd elektromos hálózat
24	TAI-PEA	Thaiföldi hálózatra kötött sztenderd elektromos hálózat
25	TAI-MEA	Thaiföldi hálózatra kötött sztenderd elektromos hálózat
26	VDE4110-MV480	Német közepes feszültségű (MV) sztenderd elektromos hálózat
27	G99-Anglia-MV480	Egyesült Királyság UK 480 V-os közepes feszültségű (MV) hálózatra kötött hálózat (I > 16 A)
28	IEC61727-MV480	IEC 61727 közepes feszültségű (MV) hálózatra kötött hálózat (50 Hz)
29	UTE C 15-712-1-MV480	Franciaországi szigeti elektromos hálózat
30	TAI-PEA-MV480	Thaiföldi közepes feszültségű (MV) hálózatra kötött elektromos hálózat (PEA)
31	TAI-MEA-MV480	Thaiföldi közepes feszültségű (MV) hálózatra kötött elektromos hálózat (MEA)
32	C11/C10-MV480	Belga közepes feszültségű (MV) hálózat
33	Fülöp-szigetek	Fülöp-szigetek alacsony feszültségű (LV) hálózat
34	Fülöp-szigetek-MV480	Fülöp-szigetek közepes feszültségű (MV) hálózat
35	NRS-097-2-1	Dél-Afrikai sztenderd elektromos hálózat
36	IEC61727-60Hz	IEC 61727 LV hálózatra kötött hálózat (60 Hz)

37	IEC61727-60Hz-MV480	IEC 61727 közepes feszültségű (MV) hálózatra kötött hálózat (60 Hz)
38	CHINA_MV500	Kínai közepes feszültségű (MV) sztenderd elektromos hálózat
39	PO12.3-MV480	Spanyolország közepes feszültségű (MV) hálózat
40	EN50549-LV	Ír elektromos hálózat
41	EN50549-MV480	Ír közepes feszültségű (MV) hálózat
42	ABNT NBR 16149	Brazil elektromos hálózat
43	ABNT NBR 16149-MV480	Brazil közepes feszültségű (MV) hálózat
44	SA_RPPs	Dél-Afrikai alacsony feszültségű (LV) elektromos hálózat
45	SA_RPPs-MV480	Dél-Afrikai közepes feszültségű (MV) elektromos hálózat
46	INDIA	Indiai alacsony feszültségű (LV) hálózat
47	INDIA-MV500	Indiai közepes feszültségű (MV) hálózat
48	G99-TYPEA-LV	UK G99_TypeA_LV elektromos hálózat
49	G99-TYPEB-LV	UK G99_TypeB_LV elektromos hálózat
50	G99-TYPEB-HV	UK G99_TypeB_HV (magas feszültségű) elektromos hálózat
51	G99-TYPEB-HV-MV480	UK G99_TypeB_HV MV elektromos hálózat
52	G99-TYPEA-HV	UK G99_TypeA_HV elektromos hálózat
53	EN50549-MV400	Ír új sztenderd elektromos hálózat
54	VDE-AR-N4110	Német 230 V közepes feszültségű (MV) hálózat
55	VDE-AR-N4110-MV480	Német közepes feszültségű (MV) sztenderd elektromos hálózat
56	NTS	Spanyol hálózat
57	NTS-MV480	Spanyolország közepes feszültségű (MV) hálózat
58	CEA	Indiai alacsony feszültségű (LV) hálózat (CEA)
59	CEA-MV480	Indiai közepes feszültségű (MV) hálózat (CEA)
60	C10/11-MV400	Belga közepes feszültségű (MV) hálózat

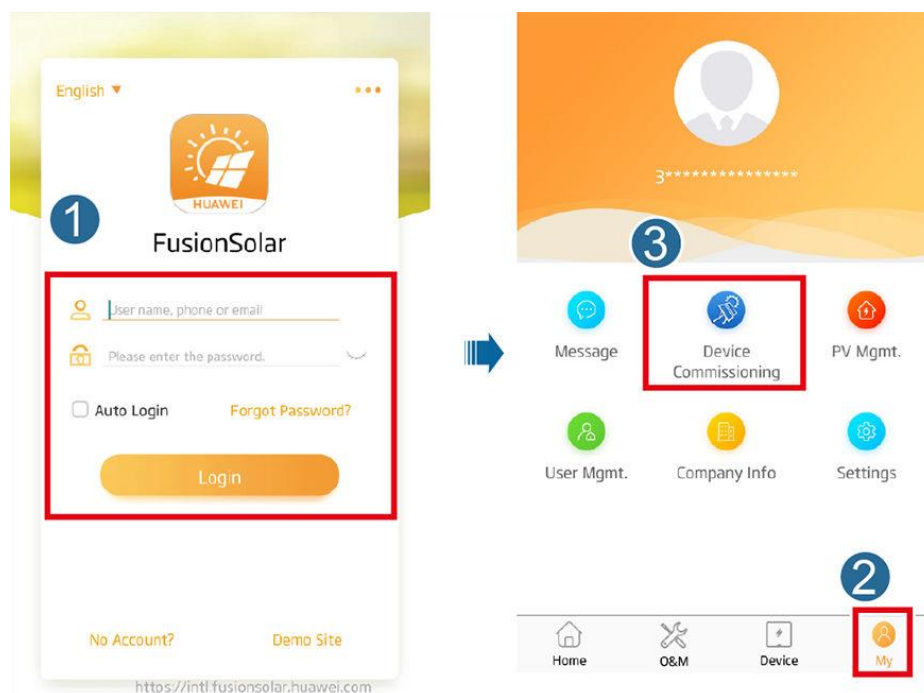
B A berendezés üzembe helyezése

1. lépés Nyissa meg a **Berendezés üzembe helyezése** képernyőt.

B-1. ábra 1. módszer: a bejelentkezés előtt (nincs internetkapcsolat)



B-2. ábra 2. módszer: a bejelentkezés után (van internetkapcsolat)



2. lépés Kösse be a szolár inverter WLAN-t és jelentkezzen be a berendezés üzembe helyezése képernyőre, a **telepítői** felhasználói fiókkal.

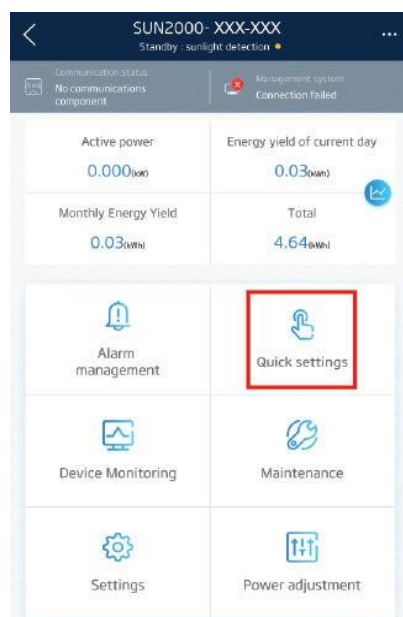
FIGYELMEZTETÉS

- Ha a mobiltelefon a SUN2000-hez közvetlenül csatlakozik, akkor a SUN2000 és a mobiltelefon közötti látható távolságnak beépített antenna használatakor 3 méter alatt kell lennie, és külső antenna használatakor pedig 50 méter alatt – így biztosítható az alkalmazás és a SUN2000 közötti megfelelő kommunikációs minőség. A távolságok csak tájékoztató jellegűek, és mobiltelefononként illetve a leárnyékoltság mértékétől függően eltérhetnek.
- Ha a SUN2000-et routerrel köti a WLAN-hoz, győződjön meg róla, hogy a mobiltelefon és a SUN2000 is a router hatókörében vannak, és a SUN2000 kapcsolódik a routerhez.
- A router támogatja a WLAN-t (IEEE 802.11 b/g/n, 2.4 GHz) és a WLAN-jel eléri a SUN2000-et.
- A routerekhez a WPA, WPA2, vagy a WPA/WPA2 titkosítási mód ajánlott. A vállalatszintű kódolás nem támogatott (például nyilvános hotspotok, amelyek azonosítást igényelnek, például reptéri WLAN). A WEP és WPA TKIP nem ajánlott, mert ennek a két titkosítási módnak komoly biztonsági hiányosságai vannak. Ha a WEP módban nem sikeres a hozzáférés, akkor jelentkezzen be a routerbe és változtassa meg a router titkosítási módját WPA2-re vagy WPA/WPA2-re.

MEGJEGYZÉS

- Olvassa le a szolár inverter kapcsolódásához szükséges kezdőjelszót a szolár inverter oldalán lévő címkéről.
- Az első bejelentkezésnél állítsa be a jelszót. A fiók biztonsága érdekében rendszeresen változtassa meg a jelszót, és az új jelszót mindig jegyezze meg. Ha a kezdeti jelszót nem változtatja meg, akkor a jelszó kiszivároghat. Ha a jelszót túl sokáig nem változtatja meg, akkor azt ellophatják vagy feltörhetik. Ha a jelszó elveszik, akkor nem fog tudni hozzáférni a berendezéshez. A fent felsorolt esetekben a felhasználó vállalja a felelősséget az FV-erőművet érő károkért.
- Amikor először jelenik meg a SUN2000 **Eszköz üzembe helyezése** képernyője, a bejelentkezési jelszót manuálisan kell beállítania, mivel a SUN2000 nem rendelkezik kezdő bejelentkezési jelszóval.

B-3. ábra Gyorsbeállítások



----vége

C A teljesítményszabályozás paramétereinek beállítása

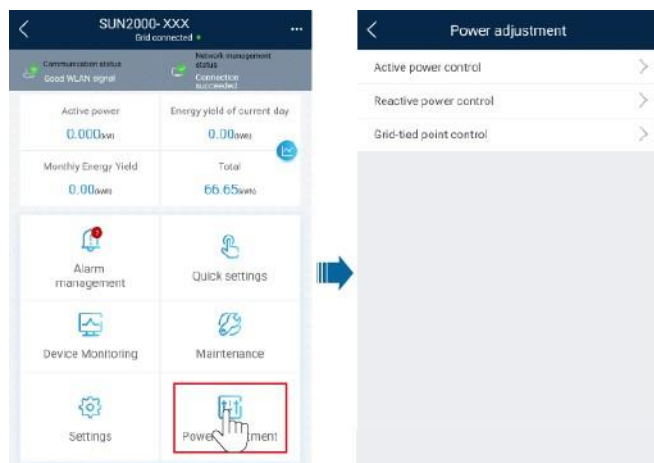
Előkövetel- mények

Ön **telepítőként** jelentkezett be az alkalmazásba.

Folyamat

- 1. lépés** A kezdőképernyőn koppintson a **Teljesítményszabályozásra** és állítsa be a teljesítmény paramétereit az igényeknek megfelelően.

C-1. ábra A teljesítményszabályozás paramétereinek beállítása



----vége

D Beépített PID-helyreállítás

FIGYELMEZTETÉS

Gondoskodjon arról, hogy a földelőkábel biztonságosan legyen csatlakoztatva! Ha ez nem teljesül, akkor ez hatással van a beépített PID-helyreállító funkcióra, és fennáll az áramütés veszélye.

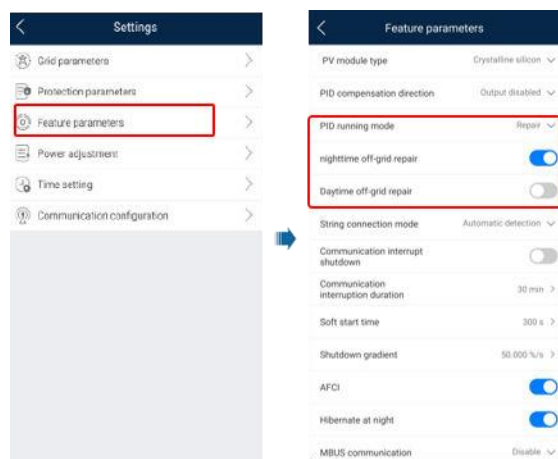
Előkövetelmények

Ön **telepítőként** jelentkezett be az alkalmazásba.


Folyamat

- 1. lépés** A kezdőképernyőn válassza ki a **Beállítások > Tulajdonság paraméterek** menüpontokat, és állítsa be a kapcsolódó paramétereket.

D-1. ábra A PID-szupresszió paramétere



 **MEGJEGYZÉS**

- Állítsa a **PID-üzemmódot Helyreállításra** (alapbeállításnál deaktivált funkció).
- Állítsa be az **Éjszakai hálózaton kívüli javítást** a következőre:  (ez a paraméter akkor jelenik meg, ha a **Beépített PID-üzemmód Helyreállításra** van állítva).

----vége





E Gyorsleállítás

Ha mindegyik FV-modul fel van szerelve optimalizálóval, akkor az FV-rendszer végre tudja hajtani a gyorsleállítást úgy, hogy az optimalizálók kimeneti feszültségét 30 másodpercen belül 30 V alá csökkenti. Ha csak néhány FV-modulra vannak konfigurálva optimalizálók, akkor a rendszer nem támogatja a gyorsleállítást.

A gyorsleállítás elindításának módjai

- 1. módszer (ajánlott): Kapcsolja ki az inverter és a hálózat közötti AC-kapcsolót.
- 2. módszer: Kapcsolja le az inverter alján található DC-kapcsolót.
- 3. módszer: Ha az inverter kommunikációs termináljának DIN5-portja (15-ös port) hozzá van kötve egy gyorsleállító gombhoz, akkor a gyorsleállítás elvégzéséhez nyomja meg ezt a gombot.

F Jelszó módosítása

- 1. lépés** Ellenőrizze, hogy a szolár inverter AC- és DC-tápjai egyszerre vannak-e bekötve és hogy a  és  jelzőfények folyamatosan zölden világítanak vagy lassan villognak, több mint 3 percen keresztül.
- 2. lépés** Kapcsolja le az AC-kapcsolót, kapcsolja LE szolár inverter alján lévő DC-kapcsolót, és várjon, amíg a szolár inverter összes jelzőfénye kikapcsol.
- 3. lépés** 3 perc alatt végezze el a következő műveleteket:
 1. Kapcsolja be az AC-kapcsolót és várjon amíg a  jelzőfény villog.
 2. Kapcsolja ki az AC-kapcsolót és várjon, amíg a szolár inverter panel összes jelzőfénye kialszik.
 3. Kapcsolja be az AC-kapcsolót és várjon amíg a szolár inverter panel összes LED-jelzőfénye villog majd körülbelül 30 másodperc elteltével kikapcsol.
- 4. lépés** Várjon, amíg az inverter panel három jelzőfénye gyorsan zölden, majd gyorsan pirosan villog: ez azt jelzi, hogy a jelszót helyreállította a rendszer.
- 5. lépés** Állítsa vissza a jelszót 10 percen belül. (Ha 10 percen belül nem történik művelet, akkor a szolár inverter összes paramétere ugyanúgy marad, mint az újraindítás előtt).
 1. Várjon, amíg a  jelzőfény villog.
 2. Olvassa le a kezdeti WLAN hotspot nevet (SSID) és a kezdeti jelszót (PSW) a szolár inverter oldalán lévő címkéről, és csatlakozzon az applikációval.
 3. A bejelentkező oldalon állítson be új bejelentkező jelszót és jelentkezzen be az alkalmazásba.
- 6. lépés** A távoli kezeléshez állítsa be a router és a kezelőrendszer paramétereit.

----vége

FIGYELMEZTETÉS

A jelszót hajnalban vagy éjszaka módosítsa, amikor alacsony a napbesugárzás mértéke.

G A száraz kapcsolat ütemezési paramétereinek beállítása

Paraméterek

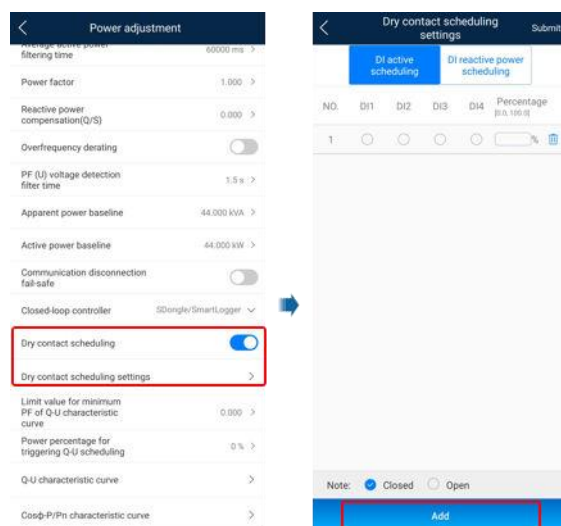
Előkövetelmények

Ön **telepítőként** jelentkezett be az alkalmazásba.

Folyamat

1. lépés A kezdőképernyőn válassza a **Beállítások > Teljesítmény szabályozása** lehetőséget és állítsa a **Száraz kapcsolat ütemezést**  beállításra.

G-1. ábra A száraz kapcsolat ütemezési paramétereinek beállítása



----vége

H **AFCI-megszakító**

Funkció

Ha az FV-kábelek nincsenek megfelelően csatlakoztatva vagy sérültek, ívfény jöhet létre, ez pedig tüzet okozhat. A Huawei SUN2000-ek a UL 1699B-2018-nak megfelelő ívérzékelést biztosítanak, így biztosítva a felhasználók életének és vagyonának biztonságát.

A funkció alapértelmezetten be van kapcsolva. A SUN2000 automatikusan érzékeli az ívhibákat. A funkció kikapcsolásához jelentkezzen be a FusionSolar alkalmazásba, lépjen be az **Eszköz üzembe helyezése** képernyőre, és válassza a **Beállítások > Tulajdonság paraméterek** opciót, majd kapcsolja ki az **AFCI**-t.

Az **Eszköz üzembe helyezése** képernyőre való belépés részleteit lásd az **Eszköz üzembe helyezése** című részben.

A riasztások törlése

Az AFCI-funkciónak része a **DC-ívhiba** riasztás.

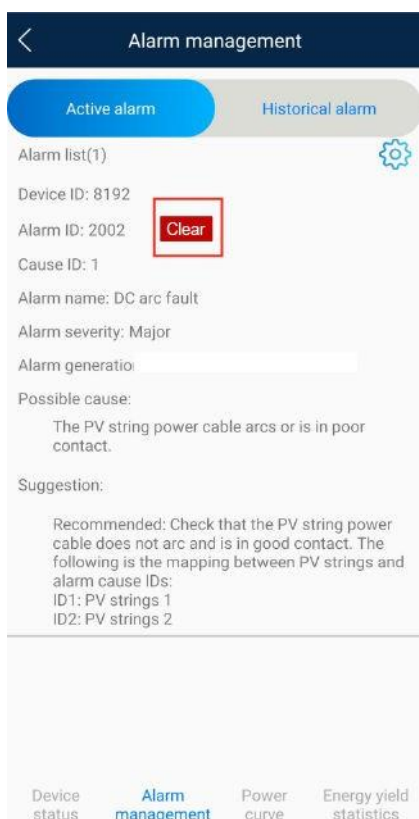
A SUN2000 rendelkezik az automata AFCI-riasztást törlő mechanizmussal. Ha egy riasztás 24 órán belül kevesebb, mint öt alkalommal aktiválódik, akkor a SUN2000 automatikusan törli a riasztást. Ha egy riasztás 24 órán belül öt vagy annál több alkalommal aktiválódik, akkor a SUN2000 védelmi célból zárol. Ekkor manuálisan kell törölni a SUN2000 riasztását, hogy az rendesen tudjon tovább működni.

A riasztásokat az alábbi módokon lehet manuálisan törölni:

- **1. módszer:** FusionSolar alkalmazás

Jelentkezzen be a Fusion Solar alkalmazásba és válassza a **My > Eszköz Üzembe helyezése** opciót. Az **Eszköz üzembe helyezése** képernyőn csatlakozzon és jelentkezzen be abba a SUN2000-be, amely elindította az AFCI-riasztást, válassza a **Riasztáskezelést**, válassza a **Törlés** lehetőséget a jobb oldalon a **DC-ívhiba** jobb oldalán, így törölve a riasztást.

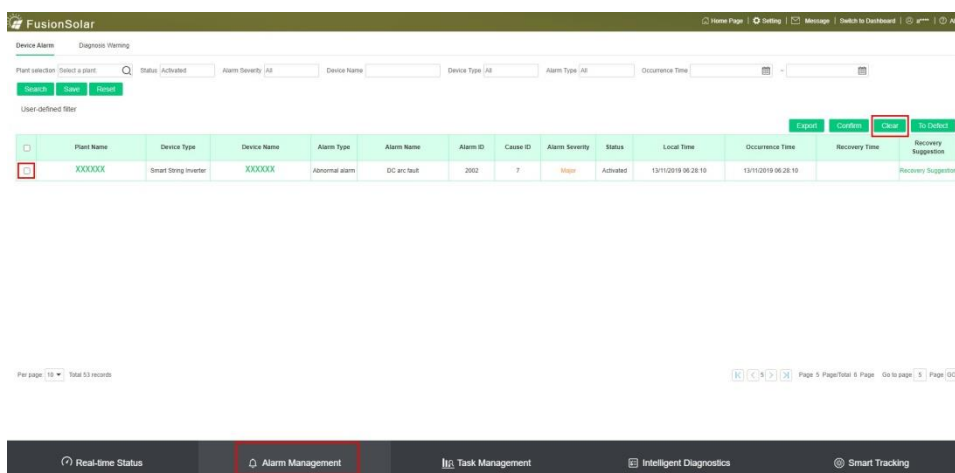
H-1. ábra Riasztáskezelés



- **2. módszer:** FusionSolar okos FV-kezelő rendszer

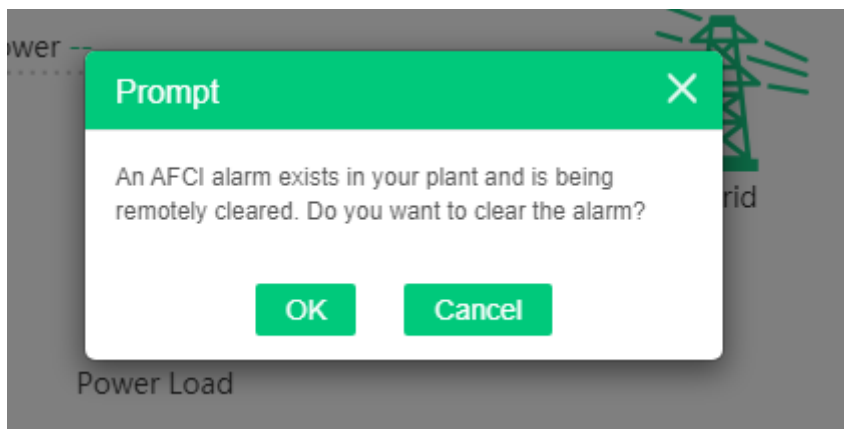
Lépjen be a FusionSolar okos FV-kezelőrendszerbe egy nem tulajdonosi felhasználóval, válassza ki az **Intelligens O&M > Riasztáskezelés** opciót, válassza ki a **DC ívhiba-riasztást** és kattintson a **Törlésre** a riasztás törléséhez.

H-2. ábra A riasztások törlése



Váltson az FV-erőmű kezelési jogosultsággal rendelkező tulajdonosi felhasználóra. A főoldalon kattintson az FV-erőmű nevére az FV-erőműoldalon, és az utasítás szerint nyomja meg az **OK**-t a riasztás törlésére.

H-3. ábra Tulajdonos megerősítése



Intelligens I-V görbediagnózis

A részletekért lásd [FusionSolar 6.0 Intelligens FV-kezelés rendszer intelligens I-V görbediagnózisa, felhasználó útmutató](#).

J Mozaikszavak és rövidítések

A	
AFCI	ívhiba áramköri megszakító
L	
LED	fényt kibocsátó dióda
M	
MBUS	nyomonkövető bus
MPP	maximális teljesítmény pont
MPPT	maximális teljesítmény pontkövetés
P	
PE	védőföldelés
PID teljesítménycsökkenés	elektromos potenciál kiváltotta
FV	fotovoltaikus
R	
RCD	maradékáram berendezés