



ASW015K-TH/ASW020K-TH/ASW025K-TH

ASW29.9K-TH/ASW030K-TH

ASW015K-TH-N/ASW020K-TH-N/ASW025K-TH-N

ASW29.9K-TH-N/ASW030K-TH-N

Háromfázisú hibrid inverter

Felhasználói kézikönyv

Tartalomjegyzék

1	Általános információk	4
1.1	A dokumentumról	4
1.2	A termék érvényessége	4
1.3	Célcsoport	4
1.4	Szimbólumok	5
2	Biztonság	6
2.1	Rendeltetésszerű használat	6
2.2	Fontos biztonsági utasítások	6
2.3	Szimbólumok a címkén	8
3	Kicsomagolás és tárolás	10
3.1	Szállítási terjedelem	10
3.2	Termék tárolása	11
4	Inverter áttekintés	12
4.1	Termékleírás	12
4.2	Méretetek	13
4.3	LED kijelző	13
4.4	Támogatott rács típusok	14
4.5	Terminológia	14
4.6	Energiagazdálkodás	17
4.7	Alapvető rendszermegoldás	23
5	Szerelés	28
5.1	A felszerelésre vonatkozó követelmények	28
5.2	A termék kivétele és mozgatása	29
5.3	Szerelés	30
6	Elektromos csatlakozás	32
6.1	Csatlakozás Interfész Leírás	32
6.2	További földelés csatlakoztatása	32
6.3	Hálózati AC csatlakozás	33
6.4	EPS Load / Diesel generátor kábelcsatlakozás	38
6.5	PV DC csatlakozás	40
6.6	Az akkumulátor csatlakoztatása	45
6.7	Ai-Dongle csatlakozás LAN-kábelrel	47
6.8	Kommunikációs berendezések csatlakoztatása	49
7	Üzembe helyezés és üzemeltetés	57
7.1	Üzembe helyezés előtti ellenőrzés	57
7.2	Üzembe helyezési eljárás	58
8	Solplanet APP	59
8.1	Letöltés és telepítés	59
8.2	Felülvizsgálati előzmények	59
9	A termék forgalomból való kivonása	60
9.1	Az inverter leválasztása az energiaforrásokról	60
9.2	Az inverter szétszerelése	62
10	Műszaki adatok	63
10.1	ASW015/020/025/29.9/030K-TH	63
10.2	Általános adatok	64
10.3	Védőeszköz	65
11	Hibaelhárítás	66
12	Karbantartás	68

12.1	Az egyenáramú kapcsoló érintkezőinek tisztítása	68
12.2	Tisztító levegő be- és kimeneti nyílás	68
13	Újrahasznosítás és ártalmatlanítás	69
14	EU-megfelelőségi nyilatkozat	69
15	Szerviz és garancia	69
16	Kapcsolat	70

1 Általános információk

1.1 A dokumentumról

Ez a dokumentum a termék felszerelését, telepítését, üzembe helyezését, konfigurálását, üzemeltetését, hibaelhárítását és leszerelését, valamint a termék felhasználói felületének működését írja le.

A jelen felhasználói kézikönyv tartalma a folyamatos termékfejlesztés és folyamatos javítás frissülhet vagy felülvizsgálható. Az ebben az útmutatóban szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak. A dokumentum legfrissebb változata, a gyors telepítési útmutató és további információk PDF formátumban a www.solplanet.net oldalon található.

Ajánlott, hogy ezt a dokumentumot megfelelő helyen tárolják, és mindig elérhető legyen.

1.2 A termék érvényessége

Ez a dokumentum a következő modellekre érvényes:

- ASW015K-TH
- ASW020K-TH
- ASW025K-TH
- ASW29.9K-TH
- ASW030K-TH

1.3 Célcsoport

Ez a dokumentum szakképzett személyek számára készült, akiknek pontosan a jelen használati útmutatóban leírtak szerint kell elvégezniük a feladatokat.

Minden telepítési munkát megfelelően képzett és képzett személyeknek kell elvégezniük.

A képzett személyeknek a következő készségekkel kell rendelkezniük:

- Az inverter működésének és működtetésének ismerete.
- Az akkumulátorok működésének és működtetésének ismerete.
- Az elektromos készülékek, akkumulátorok és berendezések telepítésével, javításával és használatával kapcsolatos veszélyek és kockázatok kezelésére vonatkozó képzés.
- Elektromos berendezések telepítésére és üzembe helyezésére képzés.
- Az alkalmazandó jogszabályok, szabványok és irányelvek ismerete.
- A jelen dokumentum és az összes biztonsági információ ismerete és .
- Az előírt utasítások be nem tartása a gyártó garanciájának érvénytelenségét vonhatja maga után. Kétség esetén forduljon a helyi Solplanet szervizcsapathoz.

1.4 Szimbólumok



VESZÉLYES

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.



FIGYELMEZTETÉS

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.



VIGYÁZAT

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, kisebb vagy közepes sérülést okozhat.

MEGJEGYZÉS

Olyan helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, vagyoni károkat okozhat.



Olyan információk, amelyek egy adott téma vagy cél szempontjából fontosak, de nem kapcsolódnak a biztonsághoz.

2.1 Rendeltetésszerű felhasználás

A termék egy transzformátor nélküli hibrid inverter négy MPP-követővel és egy vagy két akkumulátorcsatlakozással, amely a PV-mező egyenáramát a csatlakoztatott akkumulátorba táplálja, vagy átalakítja a hálózatnak megfelelő háromfázisú árammá, majd a helyszíni fogyasztókba és a közüzemi hálózatba táplálja. A termék az akkumulátor által szolgáltatott egyenáramot is képes átalakítani a hálózatnak megfelelő háromfázisú árammá. A termék támogatja a kétirányú váltakozó áramú áramáramlást, ami lehetővé teszi az akkumulátorok töltését a hálózatról származó váltakozó áramból.

- A termék rendelkezik tartalék funkcióval, amely hálózati hiba esetén továbbra is képes a kiválasztott áramköröket az akkumulátorból vagy a PV-rendszerből származó energiával ellátni.
- A terméket beltéri és kültéri alkalmazásra szánják.
- termék csak II. védelmi osztályú (IEC 61730 szerinti, A alkalmazási osztályú) PV-modulokhoz csatlakoztatható.
- A termék nem rendelkezik beépített transzformátorral, ezért nincs galvanikus leválasztása. A terméket nem szabad olyan PV-modulokkal üzemeltetni, amelyeknél a pozitív vagy negatív PV-vezetők funkcionális földelése szükséges. Ez a termék helyrehozhatatlan károsodását okozhatja. A termék olyan kerettel rendelkező PV-modulokkal üzemeltethető, amelyek védőföldelést igényelnek.
- Minden alkatrésznek mindig a megengedett működési tartományon belül kell maradnia, és a beépítési követelményeket is be kell tartania.
- A terméket csak a használati útmutatóban megadott információknak, valamint helyileg érvényes szabványoknak és irányelveknek megfelelően használja. Bármilyen más alkalmazás személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.
- A termék csak a Solplanet által jóváhagyott, gyújtószikramentes lítium-ion akkumulátorral együtt üzemeltethető. Az akkumulátor teljes feszültségtartományának teljes mértékben a termék megengedett bemeneti feszültségtartományán belül kell lennie. A Solplanet akkumulátorok kompatibilitási listájának legfrissebb változata PDF formátumban a www.solplanet.net oldalon található.
- A terméket csak olyan országokban szabad használni, amelyekben a Solplanet és a hálózatüzemeltető engedélyezte.
- Az alkalmazandó jogszabályok, szabványok és irányelvek ismerete.
- A jelen dokumentum és az összes biztonsági információ ismerete és betartása.
- A típuscímékét tartósan a termékhez kell rögzíteni, és olvasható állapotban kell lennie.
- Ez a dokumentum nem helyettesíti a termék telepítésére, elektromos biztonságára és használatára vonatkozó regionális, állami, tartományi, szövetségi vagy nemzeti törvényeket, előírásokat vagy szabványokat.

2.2 Fontos biztonsági előírások

A terméket szigorúan a nemzetközi biztonsági követelményeknek megfelelően tervezték és tesztelték. Mint minden elektromos vagy elektronikai eszköz esetében, a gondos kivitelezés ellenére is fennmaradnak maradványkockázatok. A személyi sérülések és a vagyoni károk megelőzése, valamint termék hosszú távú működésének biztosítása érdekében olvassa el figyelmesen ezt a részt, és mindenkor tartsa be az összes biztonsági információt.



VESZÉLYES

Életveszély a PV-tömb vagy az akkumulátor magas feszültségei miatt !

Az akkumulátorhoz vagy a napelemes tömbhöz csatlakoztatott egyenáramú kábelek feszültség alatt állhatnak. Az egyenáramú vezetékek vagy a kapcsolódó feszültség alatt álló alkatrészek megérintése halálos áramütést okozhat. Az egyenáramú csatlakozókat terhelés alatt leválasztva a termékről, egy elektromos ív áramütésnek és égési sérüléseknek teheti ki a felhasználót.

- Ne érintse meg a nem szigetelt kábelvégeket.
- Ne érintse meg az egyenáramú vezetéket.

- Ne érintse meg a termék feszültség alatt álló alkatrészeit.
- Ne nyissa ki a terméket.
- Tartsa be az akkumulátor gyártója által megadott összes biztonsági információt.
- A termékkel kapcsolatos minden munkát csak szakképzett személyzet végezhet, aki elolvasta és teljes mértékben megértette a jelen dokumentumban és a felhasználói kézikönyvben szereplő összes biztonsági információt.
- A végzett munkálatok előtt válassza le a terméket minden feszültség- és energiaforrásról, és gondoskodjon arról, hogy az ne legyen visszakapcsolható.
- A termékkel kapcsolatos minden munka során viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést.



VESZÉLYES

Életveszély áramütés, ha tartalék üzemmódban feszültség alatt álló alkatrészeket érint !

Függetlenül attól, hogy az inverter váltakozóáramú megszakítója és PV-kapcsolója ki van kapcsolva vagy le van választva, a rendszer részei még mindig feszültség alatt állhatnak, amikor az akkumulátor a tartalék üzemmódban áramot szolgáltat.

- Ne nyissa ki a terméket.
- A végzett munkálatok előtt válassza le a terméket minden feszültség- és energiaforrásról, és győződjön meg arról, hogy az nem kapcsolható vissza.



VESZÉLYES

Életveszély tűz vagy robbanás miatt, ha az akkumulátorok teljesen lemerültek !

Teljesen lemerült akkumulátorok esetén életveszély tűz vagy robbanás miatt.

- A rendszer üzembe helyezése előtt győződjön meg arról, hogy az akkumulátor nem merült le teljesen.
- Ha az akkumulátor teljesen lemerült, a folytatás előtt lépjen kapcsolatba az akkumulátor gyártójával.



VESZÉLYES

Életveszély a rövidzárlatos áram által okozott elektromos ívek okozta égési sérülések miatt !

Az akkumulátorban fellépő rövidzárlati hőfelhalmozódást és elektromos íveket okozhatnak, ha az akkumulátort rövidre zárják vagy helytelenül szerelik be. A hőfelhalmozódás és az elektromos ívek égési sérülések miatt halálos sérüléseket okozhatnak.

- Az végzett munkálatok előtt minden feszültségforrástól válassza le az akkumulátort.
- Csak megfelelően szigetelt szerszámokat használjon, hogy elkerülje a véletlen áramütést vagy rövidzárlatot a telepítés során.
- Tartsa be az akkumulátor gyártójának összes biztonsági információját.



VESZÉLYES

Életveszély áramütés miatt, ha földzárlat esetén feszültség alatt álló rendszerelemeket érintenek !

Földzárlat esetén a rendszer egyes még mindig feszültség alatt állhatnak. A feszültség alatt álló alkatrészek és kábelek megérintése áramütés miatt halálos vagy halálos sérüléseket okozhat.

- A készülékkel kapcsolatos munkálatok előtt válassza le a terméket a feszültség- és energiaforrásokról, és győződjön meg arról, hogy a készülék nem csatlakoztatható újra.
- A PV-modul kábeleit csak a szigetelésénél fogva kezelje.
- Ne érintse meg a PV-tömb alépítményének vagy keretének semmilyen részét.
- Ne csatlakoztasson földelési hibás PV-sorokat a termékhez.

FIGYELMEZTETÉS

Életveszély a mérőeszköz túlfeszültség okozta károsodásából eredő halálos áramütés veszélye miatt!

A túlfeszültség károsíthatja a mérőberendezést, és mérőberendezés burkolatában feszültséget eredményezhet. A mérőeszköz feszültség alatt álló burkolatának megérintése áramütés következtében halált vagy halálos sérüléseket okoz.

- Csak olyan mérőeszközöket használjon, amelyek mérési tartománya megegyezik a termék maximális feszültségtartományával.

VIGYÁZAT

A magas hőmérséklet égési sérülések veszélye !

A készülékház egyes részei működés közben felforrósodhatnak.

- Működés közben ne érintsen meg semmilyen más alkatrészt a termék burkolati fedelén kívül.

VIGYÁZAT

A termék súlya miatti sérülésveszély !

A termék helytelen kezelése vagy leejtése szállítás vagy szerelés közben sérüléseket okozhat.

- Óvatosan szállítsa és emelje fel a terméket. Vegye a termék súlyát.
- A termékkel kapcsolatos minden munka során viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést.

MEGJEGYZÉS

Az inverter károsodása elektrosztatikus kisülés miatt.

Az elektrosztatikus kisülés az inverter belső alkatrészeit helyrehozhatatlanul károsíthatja.

- Földelje magát megfelelően, mielőtt bármilyen alkatrészhez hozzánválna.



Az országhálózati kódkészletet helyesen kell beállítani.

Ha olyan országos hálózati kódot állít be, amely nem az Ön országára és céljára érvényes, az zavart okozhat a PV-rendszerben, és problémákhoz vezethet a hálózatüzemeltetővel. Az országos hálózati kódkészlet kiválasztásakor vegye figyelembe a helyileg érvényes szabványokat és irányelveket, valamint a PV-rendszer tulajdonságait (pl. PV-rendszer mérete, hálózati csatlakozási pont).

- Ha nem biztos abban, hogy az Ön országára vagy céljára mely szabványok és irányelvek érvényesek, forduljon a hálózatüzemeltetőhöz.

2.3 Szimbólumok a címkén



Óvakodj a veszélyzónától !

Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a terméket kiegészítő földeléssel kell ellátni, ha a telepítés helyén további földelésre vagy potenciálzárra van szükség.



Óvakodjon a magas feszültségtől és üzemi áramtól !

A termék magas feszültségen és áramerősségen működik. A termékkel kapcsolatos munkákat csak szakképzett és felhatalmazott személyzet végezhet.



Óvakodjon a forró **felületektől** !

A termék működés közben felforrósodhat. Kerülje az érintkezést működés közben.



WEEE-jelölés

Ne dobja ki a terméket a háztartási hulladékkal együtt. A terméket a telepítés országában érvényes, az elektronikai hulladékra vonatkozó helyi ártalmatlanítási előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.



CE-jelölés

A termék megfelel a vonatkozó uniós irányelvek követelményeinek.



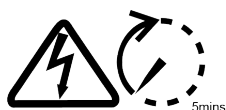
Tanúsítási jel

A terméket a TÜV megvizsgálta, és megszerezte a minőségtanúsítási jelet.



CE-jelölés

A termék megfelel a vonatkozó uniós irányelvek követelményeinek.



Kondenzátor kisütése

Életveszély az inverterben lévő magas feszültségek miatt. Az áramforrásról való leválasztás után legalább 5 percig ne érintse meg a feszültség alatt álló részeket.



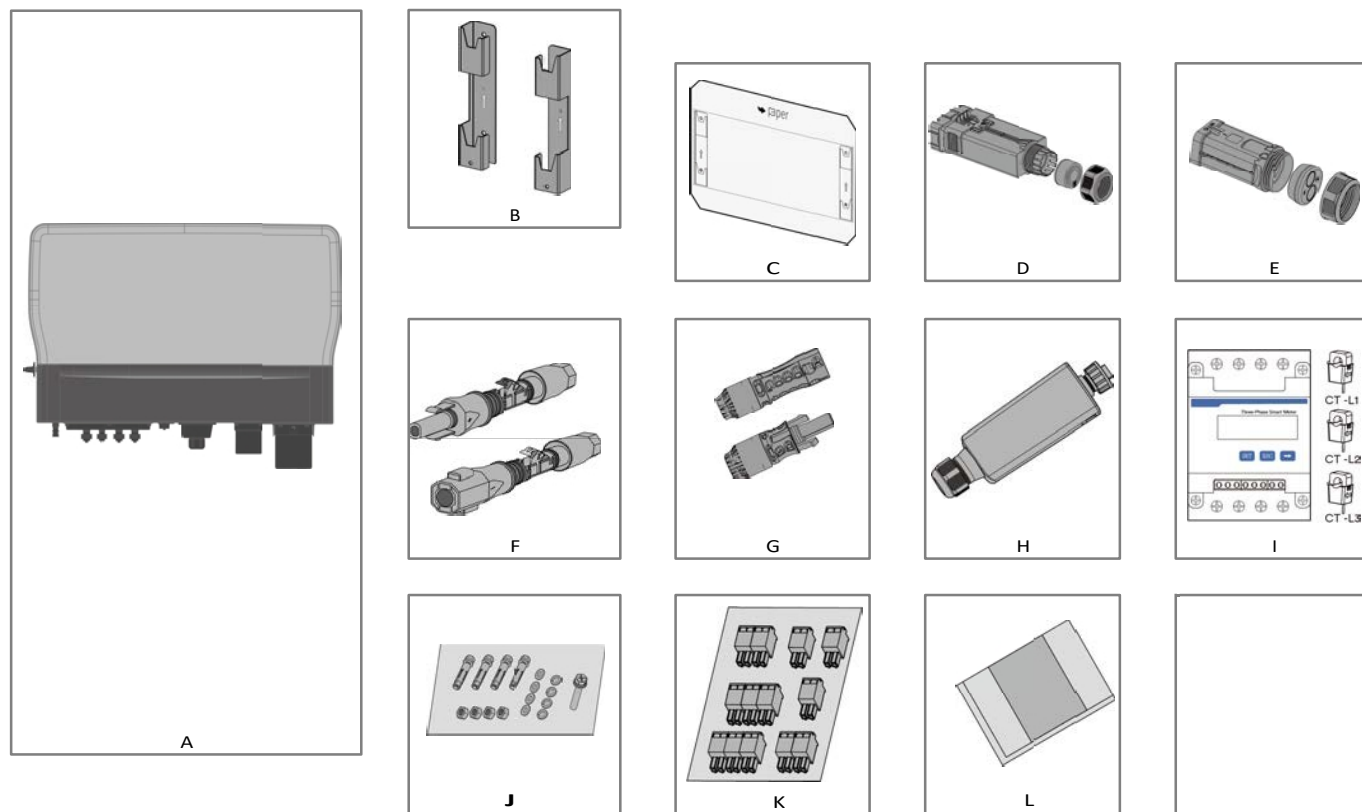
Figyelje meg a dokumentációt

Olvassa el és értse meg a termékhez mellékelt összes dokumentációt.

3 Kicsomagolás és tárolás

3.1 A szállítási terjedelem

Ellenőrizze a szállítási terjedelem teljességét és az esetleges látható külső sérüléseket. Ha a szállítási terjedelem hiányos vagy sérült, forduljon a forgalmazóhoz.



	Leírás	Mennyiség	
A	Inverter	1	
B	Szerelési konzol	1	
C	Szerelési konzol sablon	1	
D	AC csatlakozó	1	
E	Diesel generátor csatlakozó (fenntartva)	1	
	EPS terhelés csatlakozó		
F	DC csatlakozó (pár, pozitív és negatív)	ASW015-020K-TH	4
		ASW025-030K-TH	8
G	Akkumulátor csatlakozó (pár, pozitív és negatív)	ASW015-020K-TH	1
		ASW025-030K-TH	2
H	Ai-Dongle	1	
I	Intelligens mérő (CT-ket tartalmaz)	1	
J	Rögzítő csomag	1	
K	Kommunikációs terminálcsoomag	1	

L	Dokumentumcsomag	1
---	------------------	---

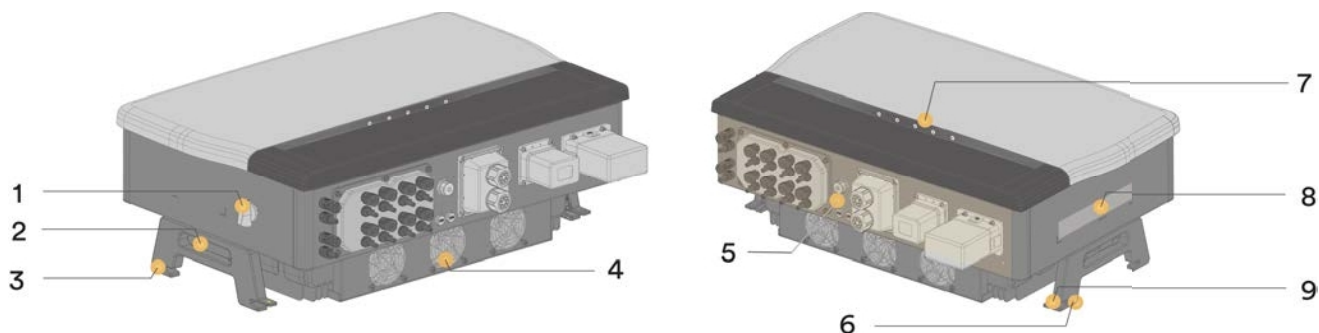
3.2 Termék tárolása

Megfelelő tárolásra van szükség, ha az invertert nem azonnal telepítik:

- Tárolja az invertert az eredeti csomagolásban.
- A tárolási hőmérsékletnek -30°C és $+60^{\circ}\text{C}$ között kell lennie, a tárolási relatív páratartalomnak pedig 0 és 100% között kell lennie, nem kondenzálódva.
- Az invertert tárolás közben nem szabad megdönteni vagy megfordítani.
- Ellenőrizze a szállítási terjedelem teljességét és a látható külső sérüléseket. ha fél évig vagy annál hosszabb ideig tárolták.
- Az akkumulátortároláshoz az akkumulátorhoz kapcsolódó felhasználói kézikönyvekből tájékozódhat.

4 Inverter áttekintés

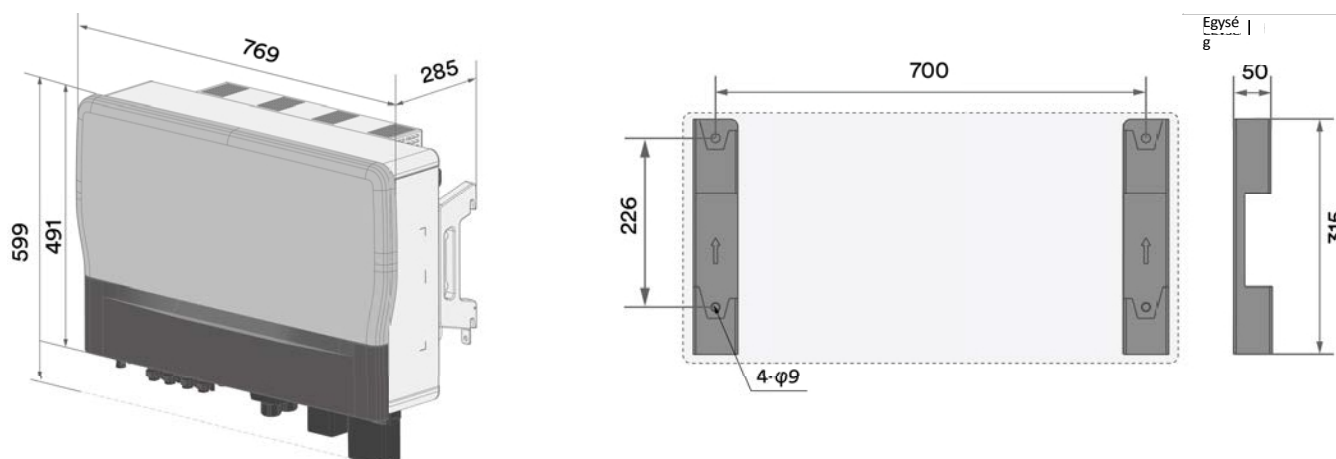
4.1 Termék leírása



Az itt látható ábra csak tájékoztató jellegű. A ténylegesen kapott termék ettől eltérhet.

Object	Name	Leírás
1	DC kapcsoló	Az inverter egyenáramú bemeneti forrástól való leválasztására szolgál. pl. PV-tömb.
2	Süllyesztett markolat	Az inverter kezelésére szolgál.
3	Szerelőkarima	Az inverternek a szerelőkonzolra történő felakasztására szolgál.
4	Hűtőventilátor	Az inverter hűtéséhez.
5	Elektromos csatlakozó interfész	Tartalmazza a váltóáramú csatlakozókat, egyenáramú csatlakozókat, akkumulátor csatlakozókat, EPS-terhelési csatlakozót, generátor csatlakozót (fenntartva), kommunikációs portokat és egy további földelési csatlakozót. A részleteket lásd a "6.1 Csatlakozási interfész leírása" című fejezetben.
6	Inverter menetes biztonsági furat	Az inverter rögzítésére szolgál a tartókonzolhoz. Az inverter jobb oldalán található.
7	LED kijelző panel	Jelzi az inverter aktuális működési állapotát.
8	Típuscímkek	A típuscímke egyértelműen azonosítja a terméket. A típuscímke tartósan a terméken kell maradnia. Ide tartoznak többek között a figyelmeztető szimbólumok, a névtáblák és a termékkönyvtárak QR-kódjai.
9	Lopásgátló lyukak	Lopásgátló zárok felszereléséhez.

4.2 Méretek

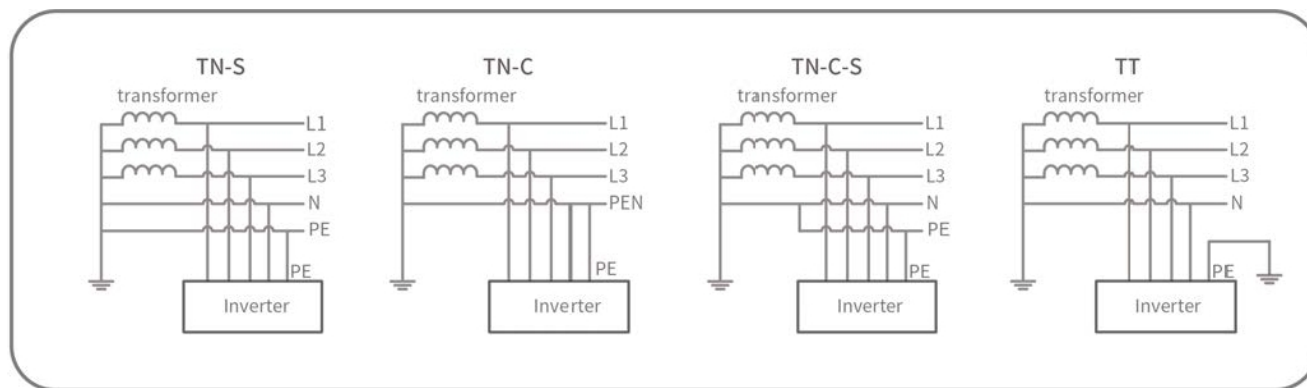


4.3 LED kijelző

Funkció	LED	Leírás
SOLAR	Zöld Folyamatos ON	A termék normálisan működik, és a PV-mező rendelkezésre áll.
	Zöld villogás	A termék automatikusan önellenőrzést végez, vagy a firmware frissítése folyamatban van.
	OFF	A napelemes tömb energiája nem áll rendelkezésre.
BAT	Zöld Folyamatos ON	A termék normálisan működik, és az akkumulátor energiája rendelkezésre áll.
	Zöld villogás	A termék automatikusan önellenőrzést végez, vagy a firmware frissítése folyamatban van.
	OFF	Az akkumulátorról nem áll rendelkezésre áram.
HIBA	Sárga Folyamatos ON	Figyelmeztető hiba van, az Ai-Dongle és az inverter közötti kommunikáció meghibásodott, vagy más figyelmeztető hiba. a figyelmeztető üzenet és a megfelelő eseményszám megjelenik az APP-on vagy a Cloud-on.
	Piros Folyamatos ON	van. A hibaüzenet és a megfelelő eseményszám megjelenik az APP-on vagy a Cloud-on.
	OFF	A termék normálisan működik.
EPS	Zöld Folyamatos ON	Az EPS port termék elérhető és normálisan működik.
	Piros Folyamatos ON	Az EPS port rendellenesen működik.
	OFF	A termék EPS portja leállítja a működést.
GRID	Zöld Folyamatos ON	A termék csatlakoztatva van és normálisan működik nem hálózatmentes üzemmódban, vagy a hálózati feszültség nagyobb, mint a biztonsági feszültség (36 V) hálózatmentes üzemmódban.
	Piros Folyamatos ON	A GRID port rendellenesen működik akkumulátor nélkül.
	OFF	A GRID port le van választva, vagy a hálózat rendellenesen működik az akkumulátorral, vagy a hálózati feszültség kisebb, mint a biztonsági feszültség (36V) a hálózaton kívüli üzemmódban, vagy a termék leáll.

4.4 Támogatott grid típusok

A termék által támogatott hálózati típusok a következők: TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, ahogy az alábbi ábrán látható:



A TT rácsszerkezet esetében a semleges vezeték és a földkábel közötti feszültség effektív értékének 20 V-nál kisebbnek kell lennie.

4.5 Terminológia

A termék a következő interfészekkel és funkciókkal van felszerelve, további információkért lásd a 6.8. pontot:

Ai-Dongle

A termék alapfelszereltségként egy Ai-Dongle-lal van felszerelve, amely a Solplanet APP felhasználói felületéhez csatlakozik a termék konfigurálásához és felügyeletéhez. Az Ai-Dongle WLAN-on vagy ethernet-kábelen keresztül csatlakozhat az internethez. Ha az Ai-Dongle nincs csatlakoztatva, a Solplanet kommunikációs termékei vagy egy harmadik fél felügyeleti eszköze használható.

RS485 interfész

A termék több RS485 interfésszel van felszerelve. Egyes RS485-interfészek RJ45-portokon keresztül, más RS485-interfészek pedig csatlakozóblokkokon keresztül állnak. Az RS485 csatlakoztatható a harmadik fél felügyeleti eszközhöz vagy az intelligens fogyasztásmérőhöz stb.

CAN Interfész

A termék CAN-interfészekkel van felszerelve.

A CAN-interfész az akkumulátor BMS (akkumulátor-kezelő rendszer) csatlakoztatására szolgál.

ETHERNET interfész (Fenntartva)

A termék két Ethernet-interfésszel van felszerelve. Az ETH interfész a TCP/IP kommunikációs protokoll támogatására szolgál, amely routerhez csatlakoztatható.

Modbus RTU

A termék modbus interfésszel van felszerelve. A Solplanet Modbus protokollnak megfelelő, harmadik féltől származó kommunikációs eszköz csatlakoztatható az inverterhez.

Export teljesítményszabályozás

A termék exportteljesítmény-korlátozó funkcióval van felszerelve, hogy megfeleljen a különböző nemzeti szabványok vagy hálózati szabványok követelményeinek a kimenő teljesítmény korlátozására a hálózati csatlakozási ponton. Az exportteljesítmény-szabályozási megoldás méri az aktív teljesítményt a hálózati csatlakozási ponton, majd ezt az felhasználva szabályozza az inverter aktív teljesítményét annak érdekében, hogy az inverter ne lépje túl a megállapított exportteljesítmény-határt.

A termék alapfelszereltségként áramváltókkal (Reserved) és intelligens fogyasztásmérővel kerül szállításra. Az exportált aktív teljesítmény mérésére vagy az áramváltók, vagy az intelligens mérő (nem mindkettő egyszerre) használható.

A termékkel használható intelligens fogyasztásmérőnek a Solplanet által jóváhagyottnak kell lennie. Az intelligens mérővel kapcsolatos további információkért forduljon a Solplanet szervizéhez.

Multifunkciós relé (Fenntartva)

A termék két multifunkciós relével van felszerelve. Ez a terminál két digitális kimenet számára van fenntartva. További információkért forduljon a Solplanet szervizéhez.

ON/OFF interfész

Ez a termék az inverter indfunkciójával rendelkezik egy száraz érintkező segítségével. További információért forduljon a Solplanet szervizéhez.

NS védelem

Az összes energiatermelő rendszer és tárolórendszer maximális látszólagos teljesítményének összegétől függően egy hálózati csatlakozási ponton $\sum S$ Amax, esetleg központi NS-védelmet kell telepíteni a központi mérőpanelen.

A termék interfésszel van a központi NS-védelmi eszköz csatlakoztatására.

Külső kimeneti eszköz

Ez a termék külső kimeneti funkcióval van felszerelve. Amikor az inverter "ON" állapotban van, 12 V egyenáramot szolgáltat. További információért forduljon a Solplanet szervizéhez.

Inverteres keresletreagálási üzemmódok (DRED)

A terméknek az AS/NZS 4777.2 szabványnak észlelnie kell az összes támogatott igényre adott parancsot, és választ kell adnia azokra. A termék csak a DRM 0 igényre válaszoló üzemmódot támogatja.

Ripple control vevő interfész

A hálózatbiztonsági menedzsment megköveteli, hogy az energiatermelő és -tároló rendszerek képesek legyenek a hálózati csatlakozási ponton a hálózat üzemeltetője által meghatározott értékre csökkenteni aktív teljesítményüket anélkül, hogy a hálózatról leválasztódnának.

Általában a hálózati vállalat a hullámzásvezérlő vevőt használja a németországi hálózatbiztonsági menedzsmenthez. A termék interfésszel van felszerelve a hullámzásvezérlő vevő csatlakoztatásához.

AI-Hub_DI interfész (Fenntartva)

A terminál az AI-HUB-ból az inverterhez küldött DI-jel interfész. További információkért forduljon a Solplanet szervizéhez.

Áramváltó interfész (Fenntartva)

Az áramváltók a hálózati csatlakozási ponton lévő aktív teljesítmény mérésére használhatók. A három áramváltó csatlakoztatható a terminálhoz.

EPS/Back-up funkció

Az inverter tartalék funkcióval van felszerelve, amely vészhelyzeti tápegységként (EPS) működik. A tartalék funkció biztosítja, hogy az inverter az EPS kimeneten keresztül továbbra is háromfázisú áramot szolgáltatson a vészhelyzeti fogyasztók ellátására a közüzemi hálózat meghibásodása esetén. Az áramellátást az akkumulátor és a napelemes tömb biztosítja.

A tartalék üzemmódban az akkumulátort továbbra is a PV-tömb töltheti.

Amint a közműhálózat ismét rendelkezésre áll, a termék automatikusan újra csatlakozik a hálózathoz, és újra áramot szolgáltat a hálózati oldalon csatlakoztatott fogyasztóknak.

Földzárlat riasztás

Ez a termék megfelel az IEC 62109-2 szabvány 13.9. pontjának a földzárlat-riasztás felügyeletére vonatkozóan. Ha földzárlati riasztás történik, a piros színű LED-kijelző világít. Ezzel egyidejűleg a 38-as hibakódot küldi a Solplanet Cloudnak.

4.6 Energia menedzsment

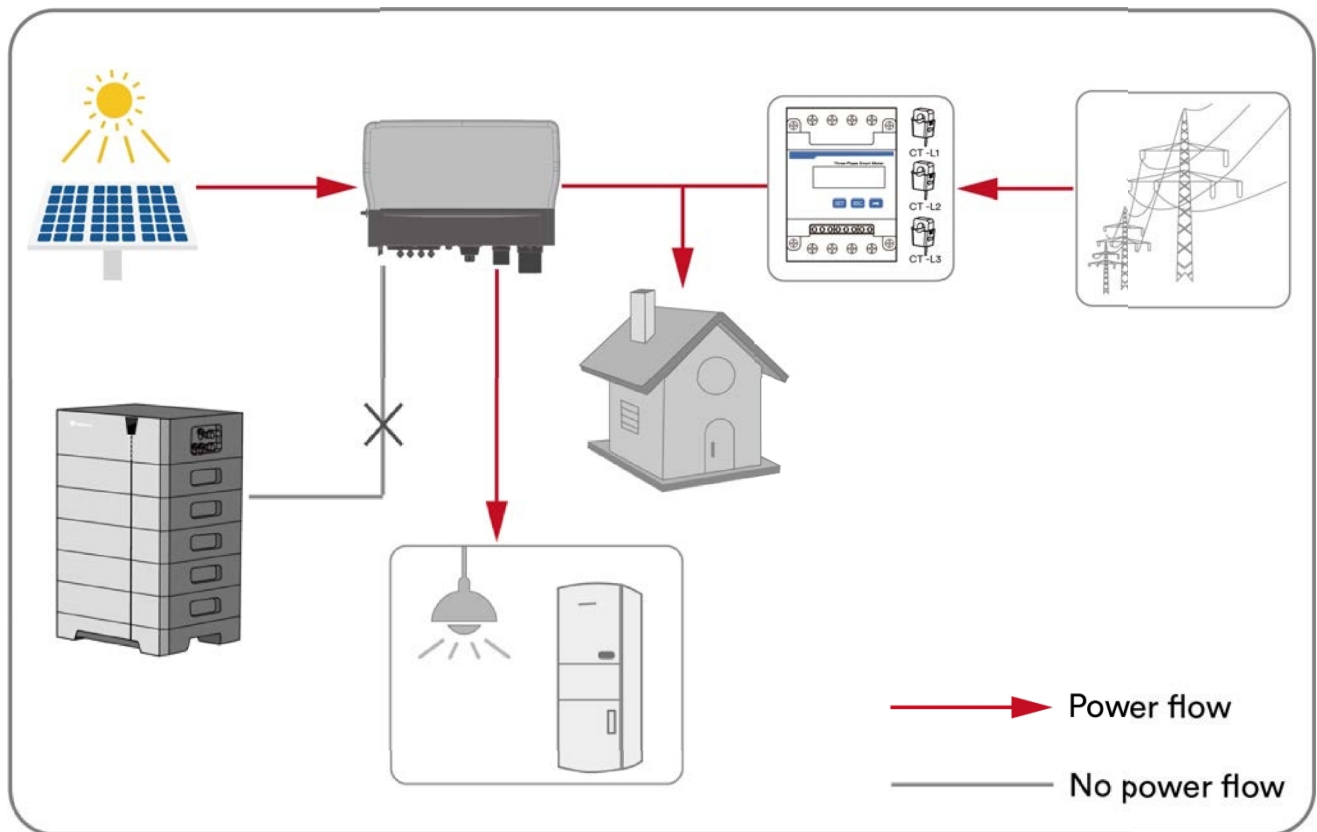
A kiválasztott energiagazdálkodási módnak a felhasználó alkalmazásán és preferenciáin kell alapulnia. Négy energiagazdálkodási mód választható.

Önfogyasztási mód

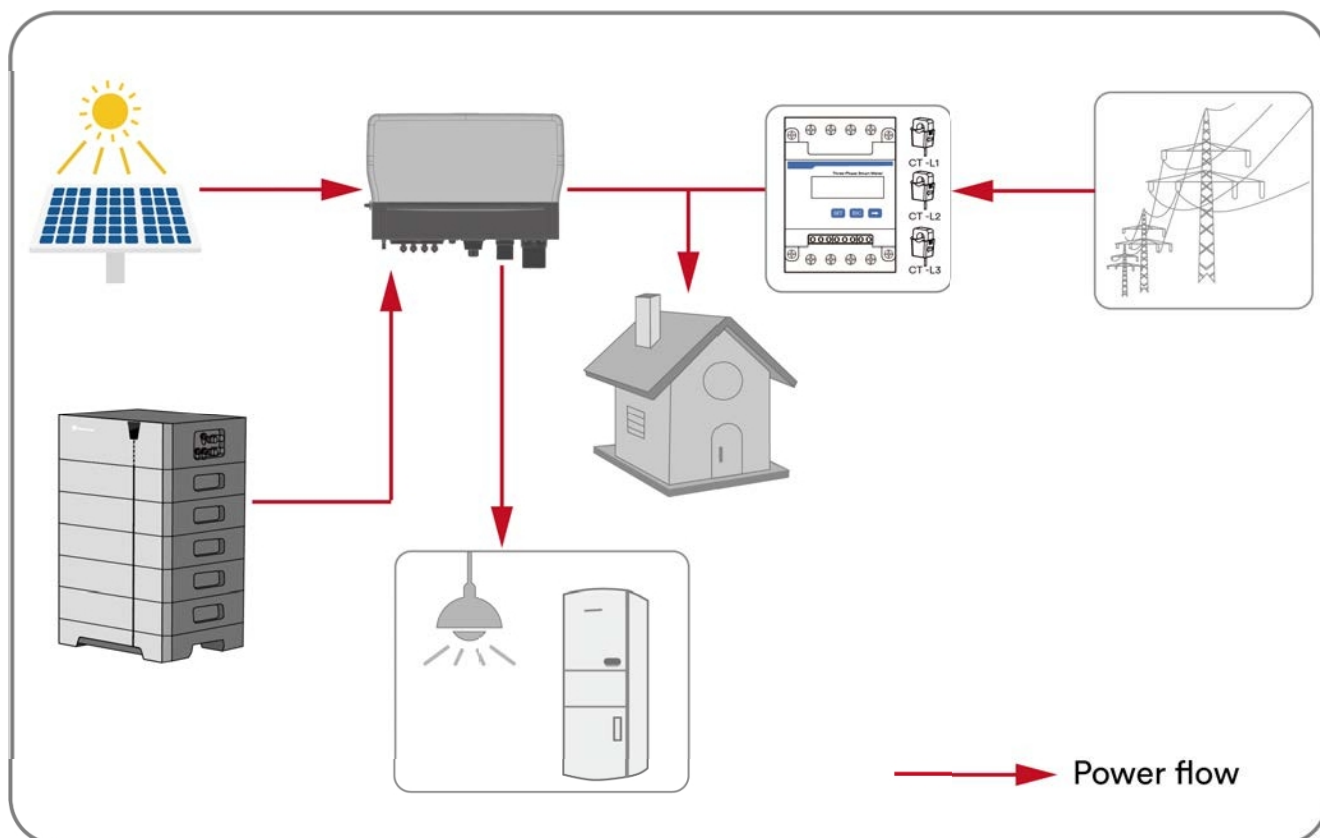
Az önfogyasztás a terhelés PV- és akkumulátor-energiával történő ellátását helyezi előtérbe, ami az önfogyasztás és az önellátás arányának növekedését.

Energiagazdálkodás napközben:

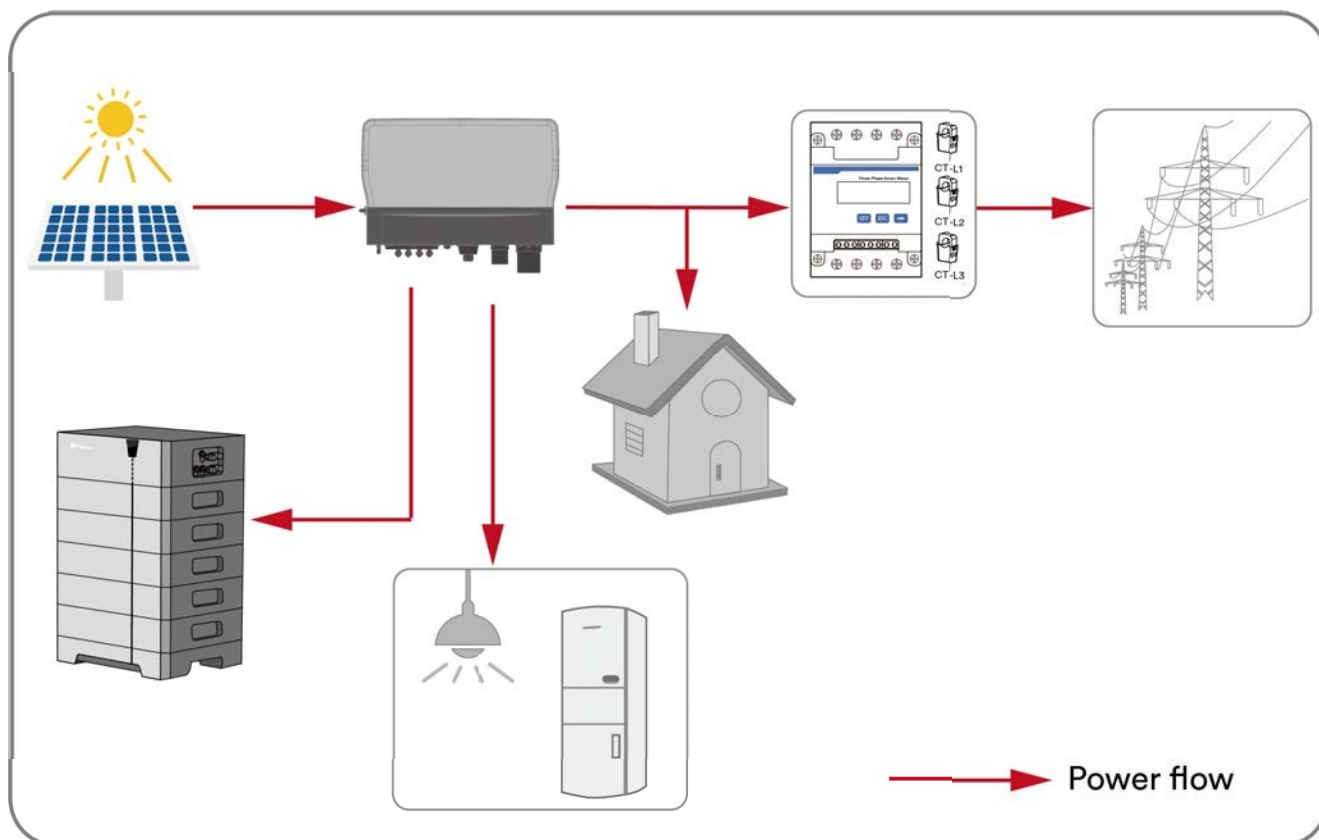
1. eset: A PV energiatermelés alacsonyabb, mint a fogyasztás, és nem áll rendelkezésre akkumulátoros energia. Az esetlegesen fennmaradó terhelési teljesítményt a közüzemi hálózatról kell biztosítani.



2. eset: A PV energiatermelés alacsonyabb, mint a fogyasztás, és rendelkezésre áll az akkumulátor energiája. A terhelés egyensúlyi teljesítményét az akkumulátorból és szükség esetén a közüzemi hálózatról biztosítják.



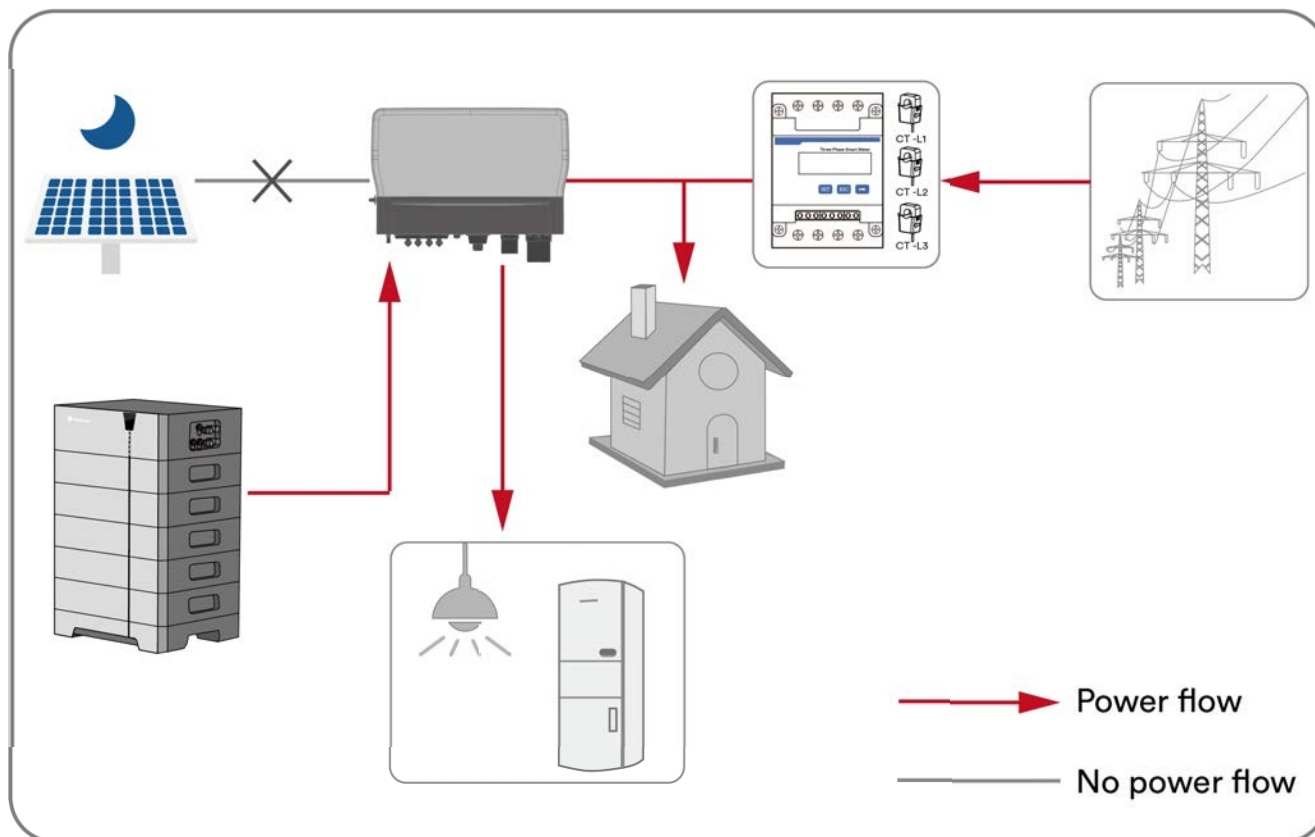
3. eset: A PV energiatermelés nagyobb, mint az energiafogyasztás. Az akkumulátorok PV-energiával történő töltése elsőbbséget élvez. A PV-energia akkor kerül a közüzemi hálózatba, ha nagyobb, mint a terhelés, és ha az akkumulátor teljesen feltöltődött.



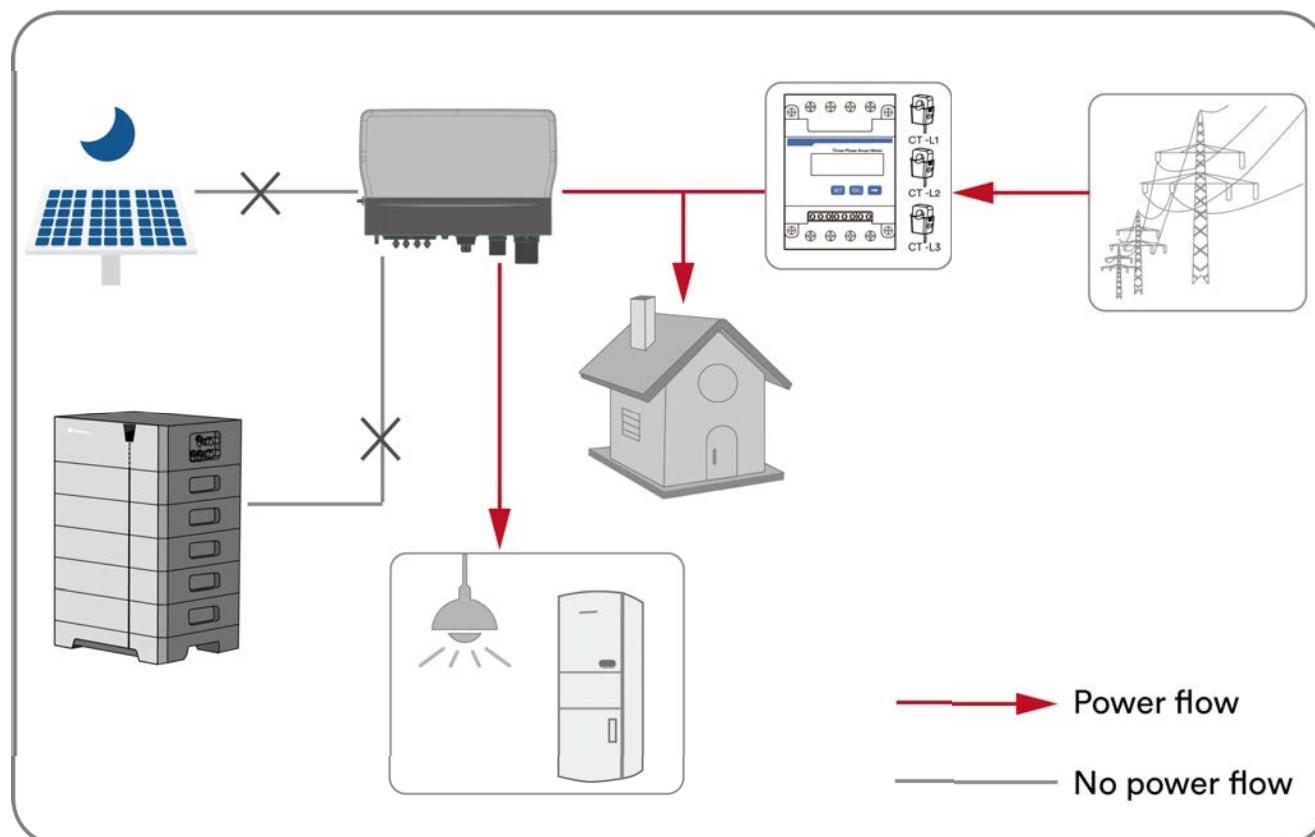
Energiagazdálkodás az éjszaka folyamán:

1. eset: Az akkumulátor energiája rendelkezésre áll. Az energiafogyasztást az akkumulátor biztosítja, a fennmaradó energiát pedig, ha szükséges, az akkumulátor biztosítja.

a közüzemi hálózat által szolgáltatott energia.



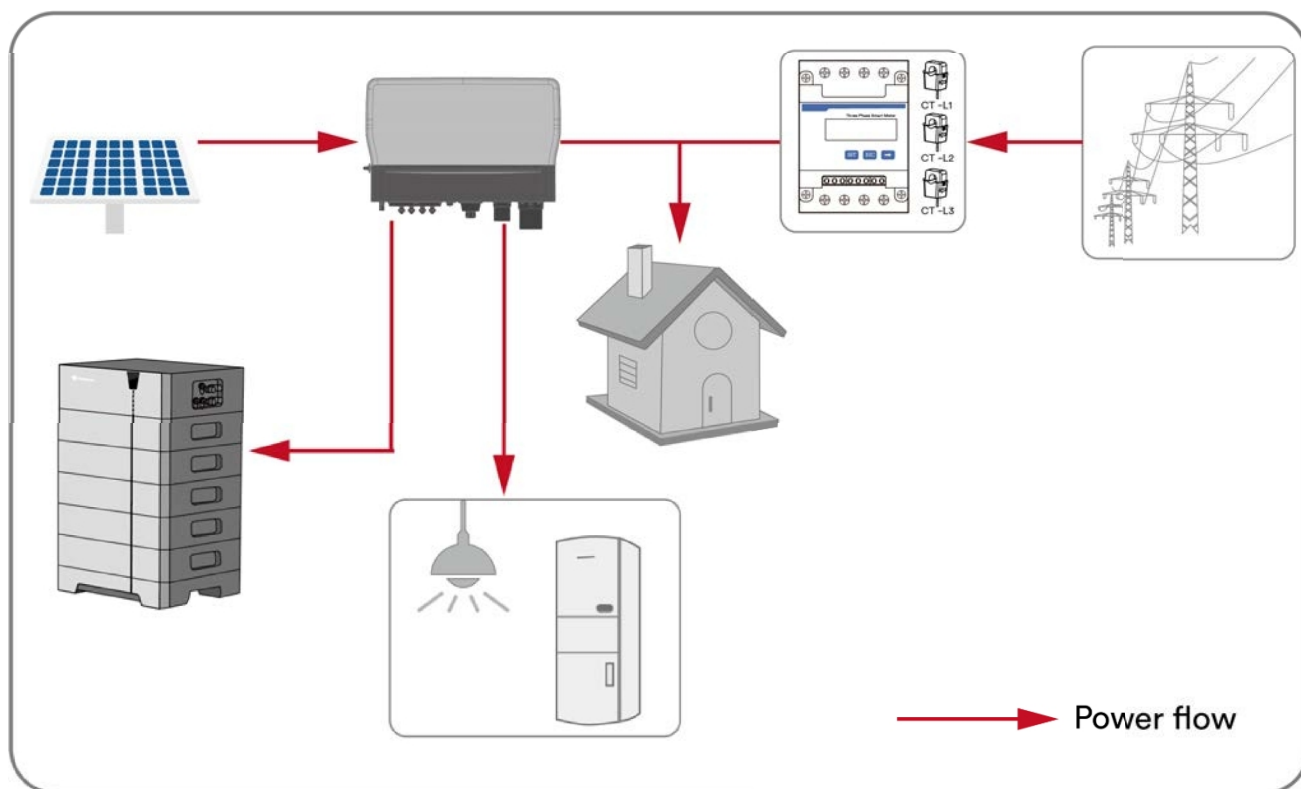
2. eset: Az akkumulátor energiája nem áll rendelkezésre. A terhelés energiafogyasztását a közüzemi hálózat biztosítja.



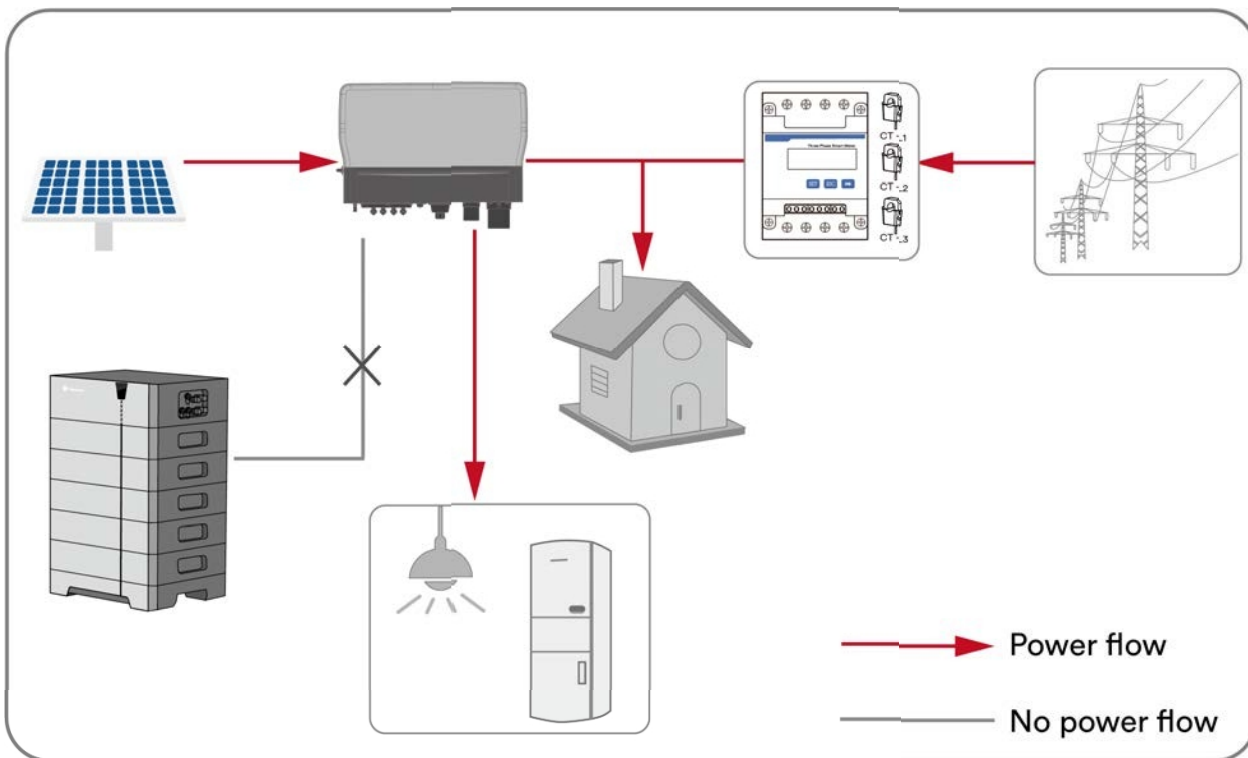
Tartalék üzemmód

Az akkumulátort tartalék energiatároló eszköznek tekintik. A napelemes energia elsőbbséget biztosít az akkumulátor töltésének, ha az nincs teljesen feltöltve. Az akkumulátor csak a közüzemi hálózat kiesése esetén ürül ki.

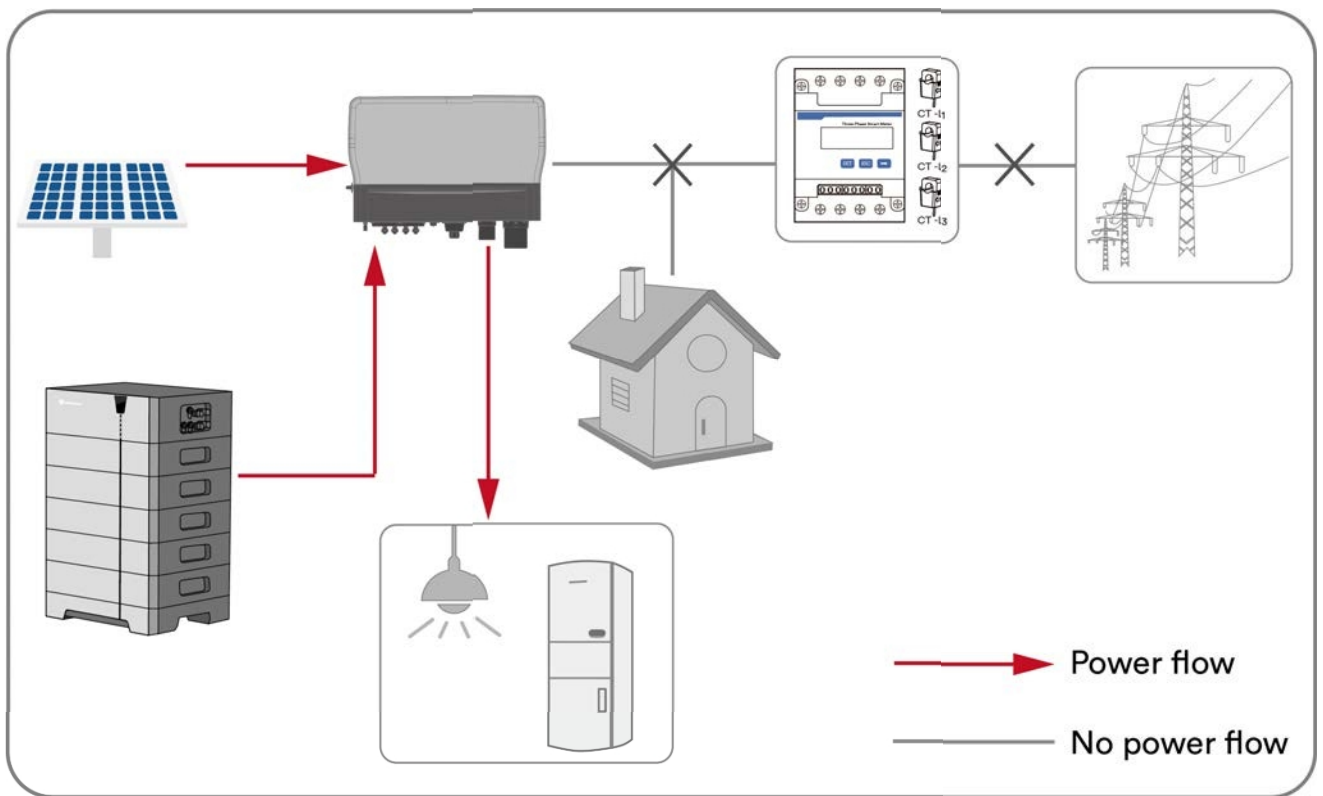
1. eset: Az akkumulátor nincs teljesen feltöltve. A PV-áram elsőbbséget biztosít az akkumulátor . A terhelés egyensúlyi teljesítményét, ha szükséges, a közüzemi hálózatról kapja.



2. eset: Az akkumulátor teljesen feltöltődik, a terhelés energiafogyasztását a felesleges PV-teljesítmény biztosítja, a fennmaradó energiát pedig szükség esetén a közüzemi hálózat szolgáltatja.



3. eset: Az akkumulátor lemerül, ha közüzemi hálózat kiesik.



Hálózaton kívüli üzemmód

A termék önálló inverterként működik. A tápellátás kizárólag az EPS porton keresztül történik. A normál AC kimeneti csatlakozóra nem csatlakoztathatók terhelések.

Egyéni mód

A felhasználók saját igényeiknek megfelelően kezelhetik a rendszert, és az alkalmazáson keresztül napi rendszeres töltési és kisütési ütemtervet állíthatnak be. A menetrendeken kívül a rendszer önfogyasztási üzemmódban működik.

Használati idő üzemmód

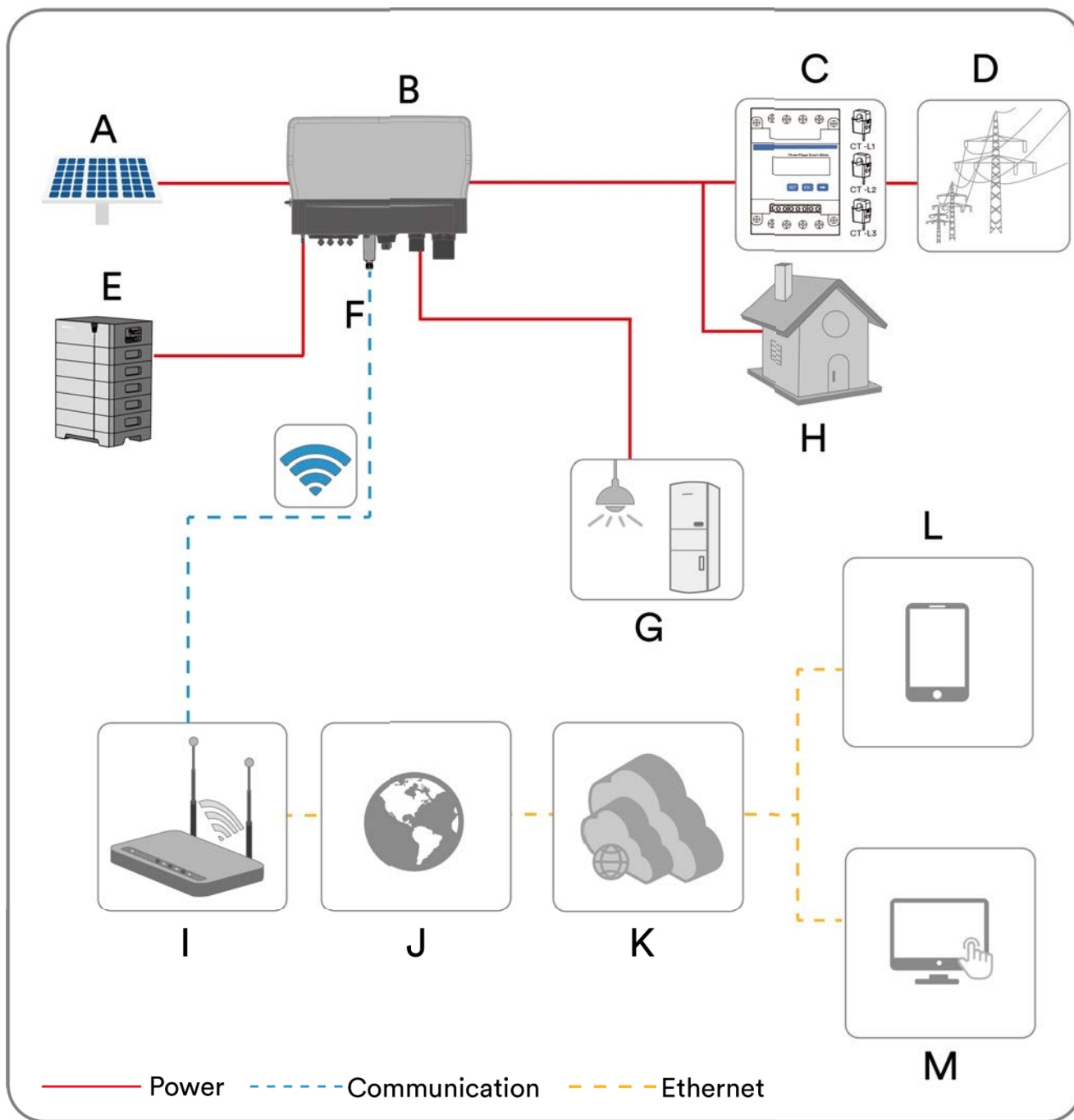
Ha a felhasználó először a terhelést választja, akkor az inverter önfogyasztási üzemmódban fog működni, amikor a hálózati töltés le van tiltva. Ha a hálózati töltés engedélyezve van, akkor az inverter tartalék üzemmódban (az akkumulátor SOC értéke a beállított érték alatt) vagy önfogyasztási üzemmódban (az akkumulátor SOC értéke a beállított érték felett) működik.

Ha a felhasználó azt választja, hogy az akkumulátor az első, akkor a napelemes energia először az akkumulátort tölti fel, amikor a hálózati töltés le van tiltva. Ha a hálózati töltés engedélyezve van, az inverter tartalék üzemmódban (ha az akkumulátor SOC értéke a beállított érték alatt van) vagy önfogyasztási üzemmódban (ha az akkumulátor SOC értéke a beállított érték felett van) működik.

4.7 Alapvető rendszer megoldás

A termék egy kiváló minőségű inverter, amely a napenergiát váltakozó áramúvá alakítja, és a feleslegesen termelt energiát akkumulátorban tárolja. Optimalizálja az önfogyasztást, lehetővé teszi az energiátárolást a későbbi felhasználás érdekében, és támogatja a hálózati betáplálást.

A termék alapvető alkalmazása a következő:

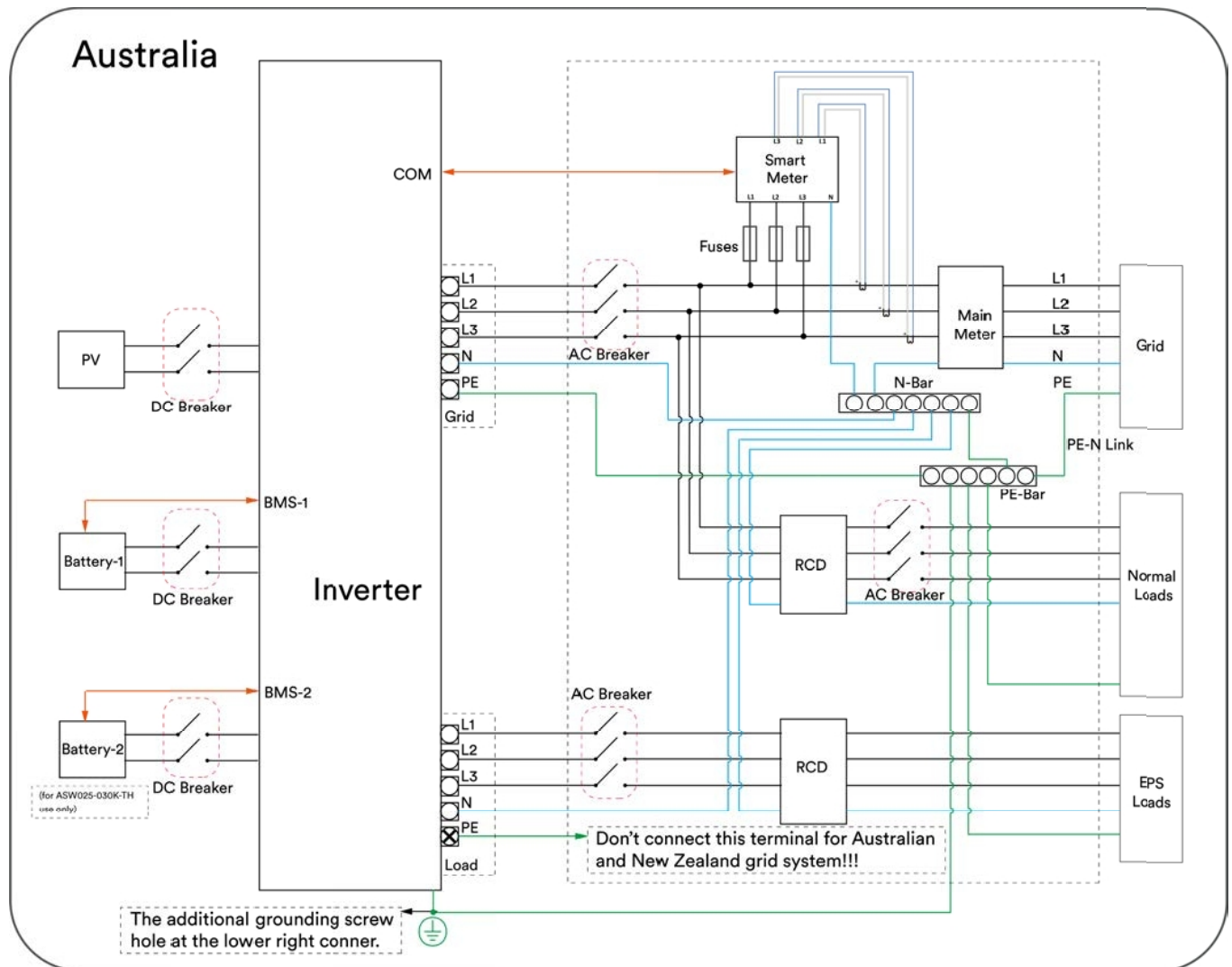


Objektum	Leírás	Megjegyzés
A	PV tömb	A csatlakoztatható monokristályos és polikristályos szilícium alapú PV-modulokhoz és vékonyréteg modulokhoz, amelyek nem igényelnek funkcionális földelést.

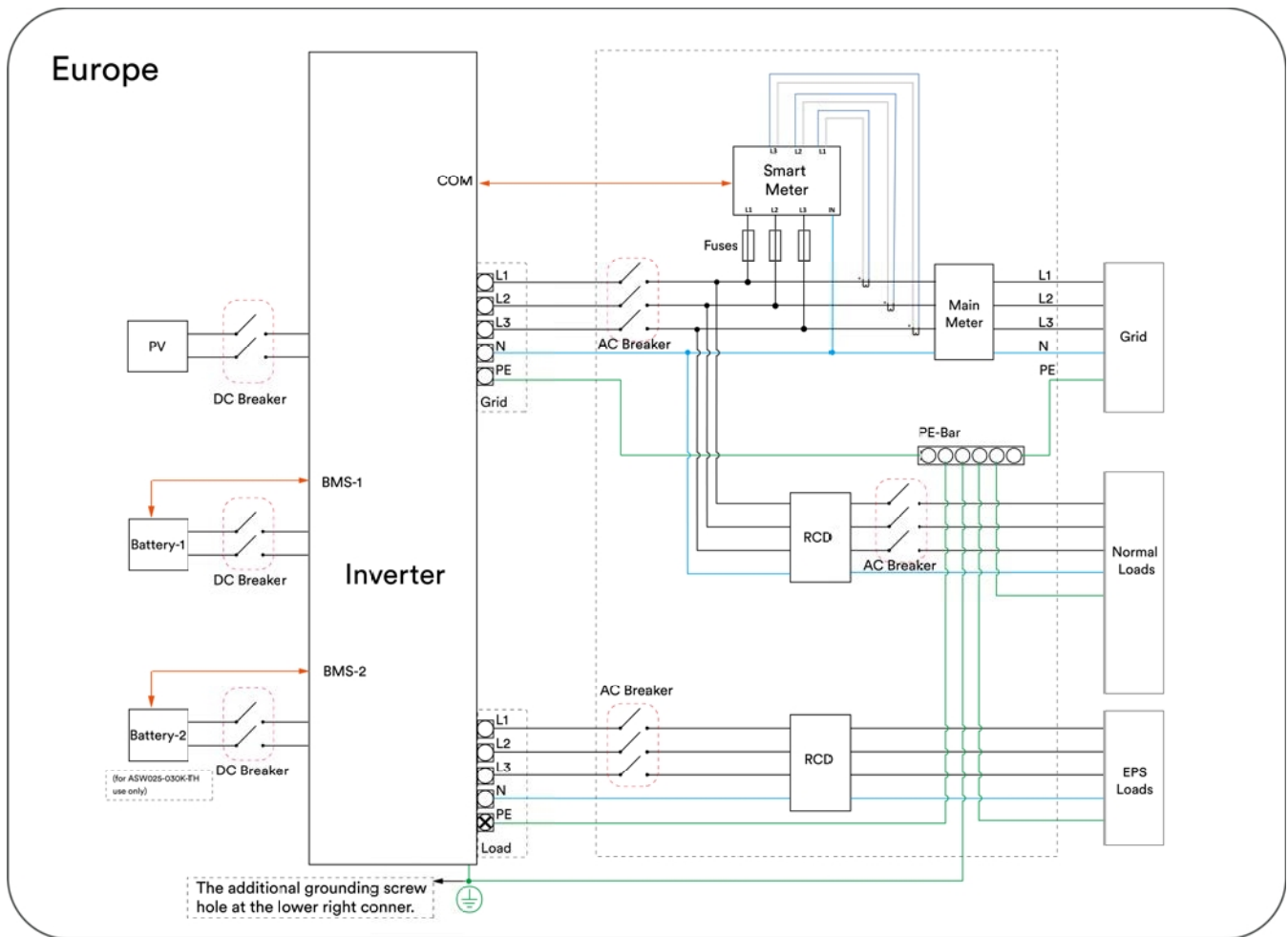
B	Hibrid inverter	Az ASW015-020K-TH sorozatú termékek egy akkumulátor (BAT) csatlakozóval rendelkeznek. Az ASW025-030K-TH sorozatú termékek két BAT-porttal rendelkeznek.
C	Intelligens mérő (CT- kkel együtt)	Az intelligens fogyasztásmérő (CHINT DTSU666) a csatlakozási ponton méri a teljesítményt. Az intelligens mérő helyettesíthető három áramváltóval is (Fenntartva) amelyek közvetlenül az inverterhez csatlakoznak.
D	Közműhálózat	A termék TN és TT hálózati típusokhoz csatlakoztatható.
E	Akkumulátoros rendszer	A termék csak a Solplanet által jóváhagyott, gyújtószikramentes lítium-ion akkumulátor rendszerrel együtt üzemeltethető.
F	Ai-Dongle	Az Ai-Dongle támogatja az ethernet és a WLAN kommunikációt. Nem mindkét kommunikációs módszer egyidejű használata.
G	EPS terhelés	Az EPS-terhelések közvetlenül az inverter EPS-portjára csatlakoznak. Az EPS-terhelések hálózati hiba esetén az inverterről kaphatnak áramot.
H	Normál terhelés	A közüzemi hálózatra közvetlenül csatlakozó fogyasztók. A normál terhelés nem kap áramot, ha hálózati hiba van.
I	Router	A termék Wi-Fi-n vagy ethernet-kábelen keresztül csatlakozhat routerhez.
J	Internet	Az inverter és az akkumulátor adatai az interneten keresztül kerülnek a Solplanet Cloudba.
K	Felhőszerver	Az inverter és az akkumulátor adatait a Solplanet felhőszerverén tárolja.
L	Intelligens mobil eszköz	A Solplanet alkalmazás telepíthető egy intelligens mobil eszközre a PV-erőművel kapcsolatos információk megtekintéséhez.
M	Számítógép	Az inverter és az akkumulátor adatai egy számítógépen keresztül is megtekinthetők, amely be van jelentkezve a Solplanet felhőalapú asztali webes alkalmazásba.

A termék rendszerábrája a következő:

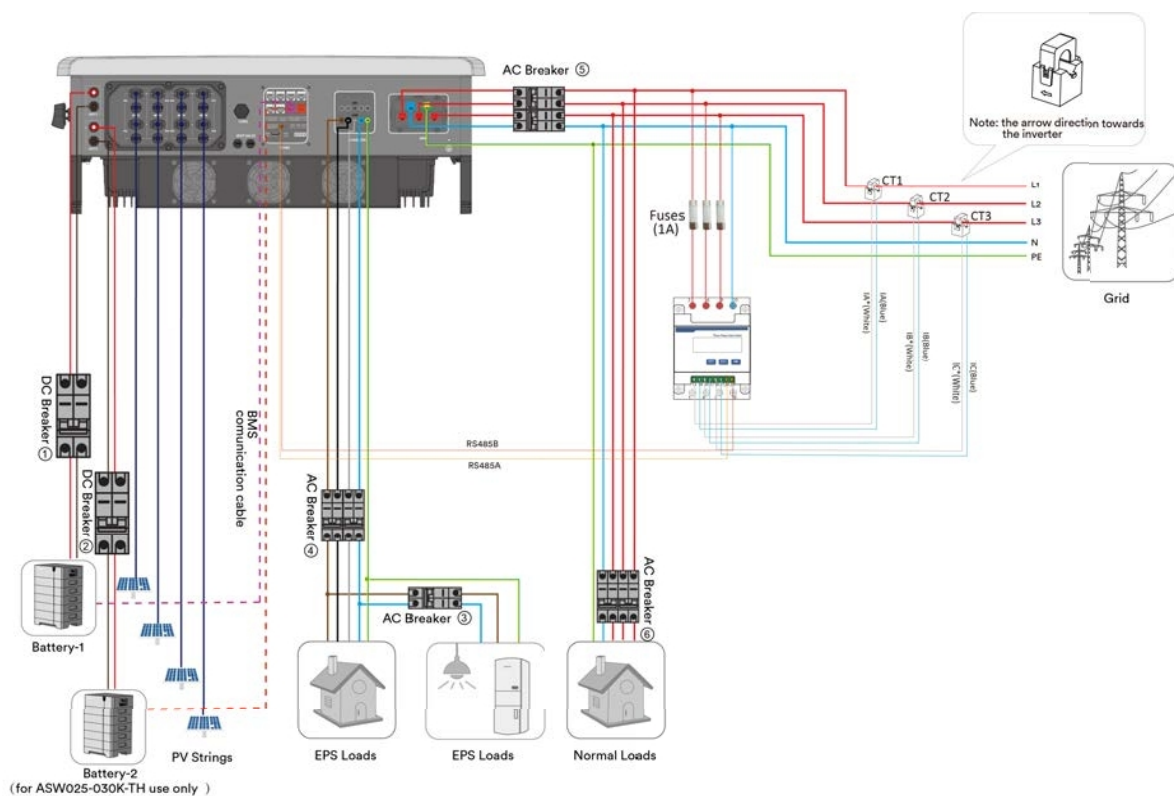
Ausztráliában és Új-Zélandon a hálózati oldal és az EPS oldal semleges kábelét az AS/NZS 3000 kábelezési szabályoknak megfelelően kell összekötni, különben az EPS funkció nem fog működni.



Más országok esetében a következő ábra egy példa a hálózati rendszerekre, amelyeknek nincs különleges követelménye a vezetéksatlakozásra vonatkozóan.



Az intelligens mérő bekötése:



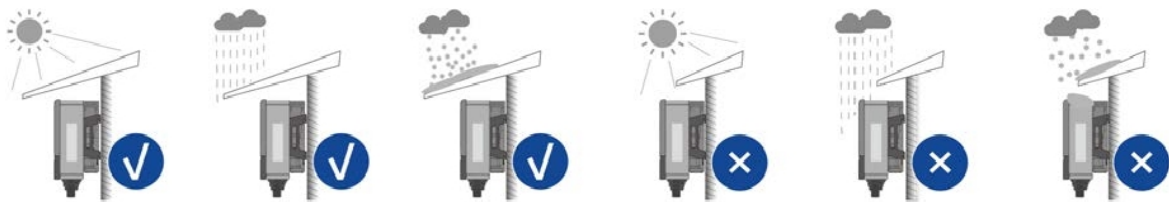
Megszakítószám	ASW015K-TH	ASW020K-TH	ASW025K-TH	ASW29.9K-TH	ASW030K-TH
1	63 A/1000 V DC megszakító		63 A/1000 V DC megszakító		
2	/	/			
3	63 A/400 V AC Breaker	80 A/400 V AC Breaker	100 A/400 V AC megszakító		
4					
5					
6	A normál terheléstől függ, amelyet a telepítőnek kell ellenőriznie.				

5.1 A felszerelésre vonatkozó követelmények

**VESZÉLYES****Életveszély tűz vagy robbanás miatt !**

A gondos kivitelezés ellenére az elektromos készülékek tüzet okozhatnak. Ez halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

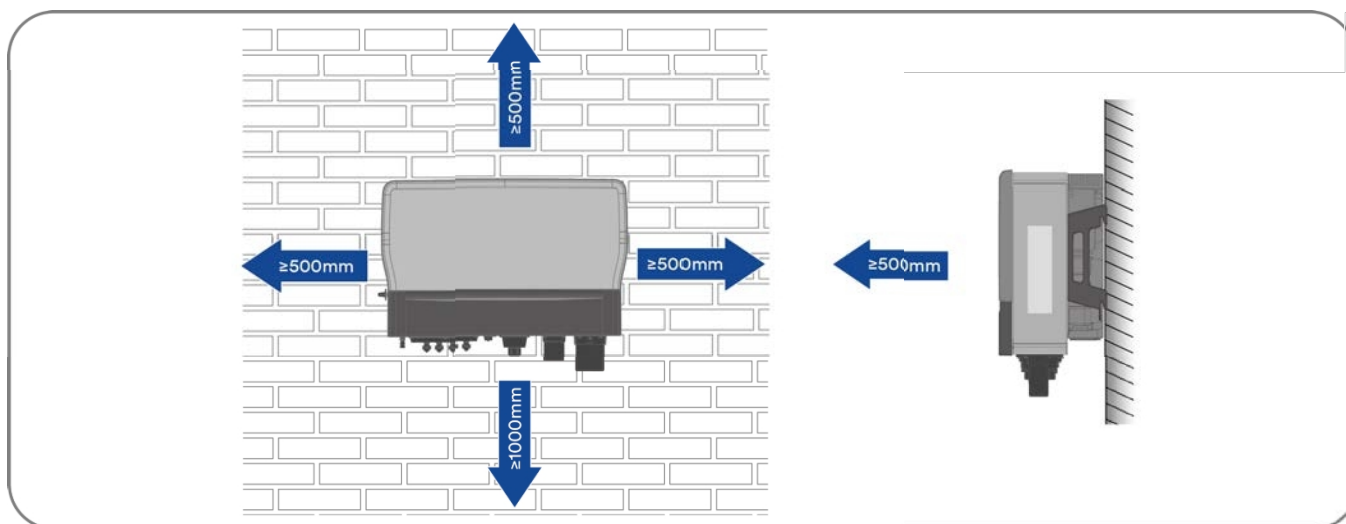
- Ne szerelje fel a terméket olyan helyiségekben, ahol könnyen gyúlékony anyagok vagy gázok találhatók.
- Ne szerelje fel az invertert olyan helyen, ahol robbanásveszély van.
- Az optimális működés érdekében 60 °C alatti környezeti hőmérséklet ajánlott.
- Szilárd alátámasztó felületnek kell rendelkezésre állnia (pl. beton vagy falazat). Győződjön meg arról hogy a telepítési felület elég szilárd ahhoz, hogy az inverter súlyának négyszeresét elbírja. Ha gipszkartonra vagy hasonló anyagokra szerelik, a termék működés közben hallható rezgéseket okozhat.
- A felszerelés helyének gyermekek számára megközelíthetetlennek kell lennie.
- A szerelési helynek az arra jogosult személyzet számára bármikor szabadon és biztonságosan hozzáférhetőnek kell lennie, anélkül, hogy bármilyen segédeszközhöz (például állványzatra vagy emelőállványra) lenne szükség. E kritériumok nem teljesülése akadályozhatja a szervizelést és a rendszer hibaelhárítást.
- Ne tegye ki a szerelési helyet közvetlen napsugárzásnak. A közvetlen napsugárzásnak való kitettség a külső műanyag alkatrészek idő előtti öregedését és túlmelegedését okozhatja. Magas hőmérséklet esetén a termék a túlmelegedés elkerülése érdekében megfelelően csökkenti a teljesítményt.



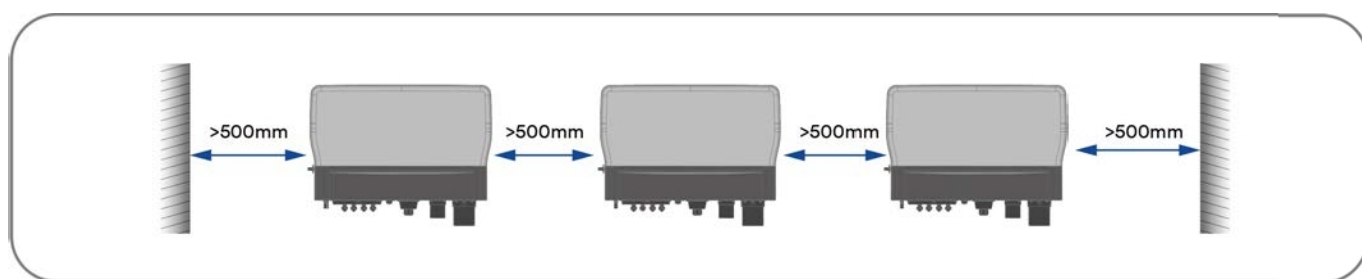
- Soha ne szerelje fel az invertert vízszintesen, vagy előre/hátra dőlve, esetleg fejjel lefelé. A vízszintes telepítés az inverter károsodásához .



- Tartsa be az ajánlott távolságokat más falakhoz és más inverterekhez vagy tárgyakhoz képest.



- Több inverter esetén tartsa fenn az inverterek közötti különleges távolsági követelményeket.



- Szerelje fel a terméket úgy, hogy a LED-jelek könnyen felismerhetők és leolvashatók legyenek.
- A termék egyenáramú kapcsolójának mindig könnyen hozzáférhetőnek kell lennie.

5.2 A termék kivétele és mozgatása

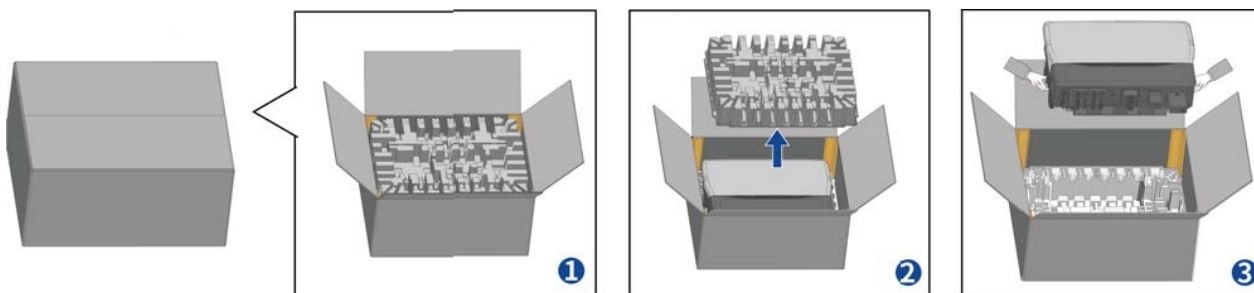
Nyissa ki és vegye ki az invertert a csomagolásból, és helyezze a kijelölt helyre.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély a termék súlya miatt!

A termék nettó súlya 50,5~58 kg. Ha az invertert a telepítés során helytelenül emeli fel, az leeshet, ami sérüléshez vagy a berendezés károsodásához vezethet.

- Óvatosan szállítsa és emelje fel a terméket. Vegye a termék súlyát.
- A termékkel kapcsolatos minden munka során viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést.



5.3 Szerelés



VIGYÁZAT

Személyi sérülés veszélye a leeső inverter miatt!

Ha a furat mélysége és távolsága nem megfelelő, az inverter leeshet a falról.

- Mielőtt a csavarokat a falba helyezné, mérje meg a furat mélységét.



VIGYÁZAT

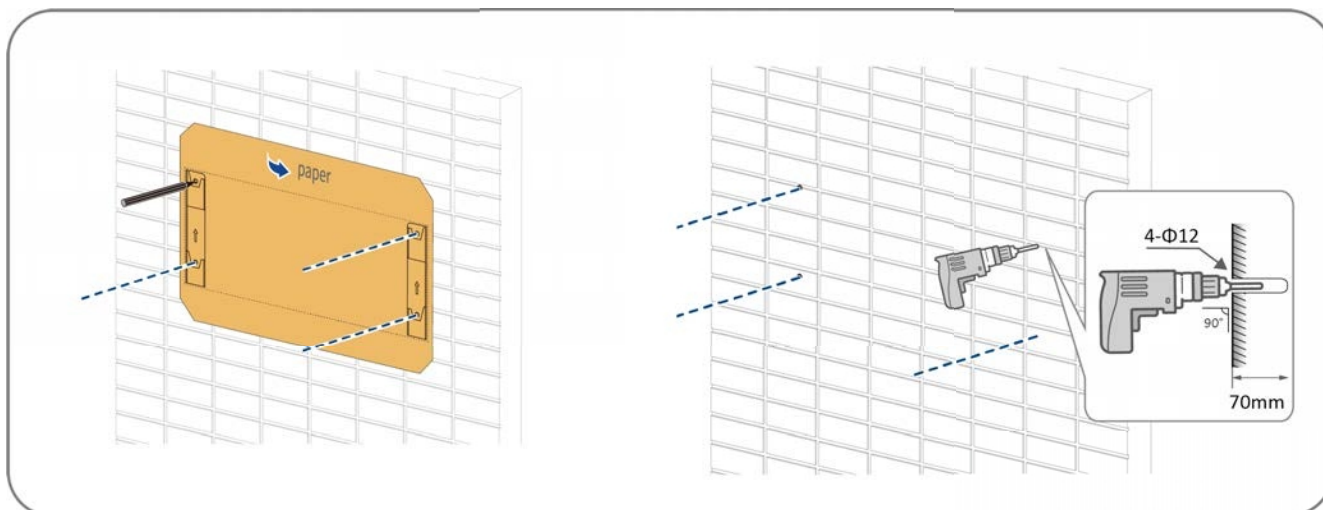
Az elektromos kábelek és közművezetékek sérülése személyi sérülést okozhat!

Elektromos kábeleket vagy közművezetékeket (gáz vagy víz) lehet kívülről a falra szerelni.

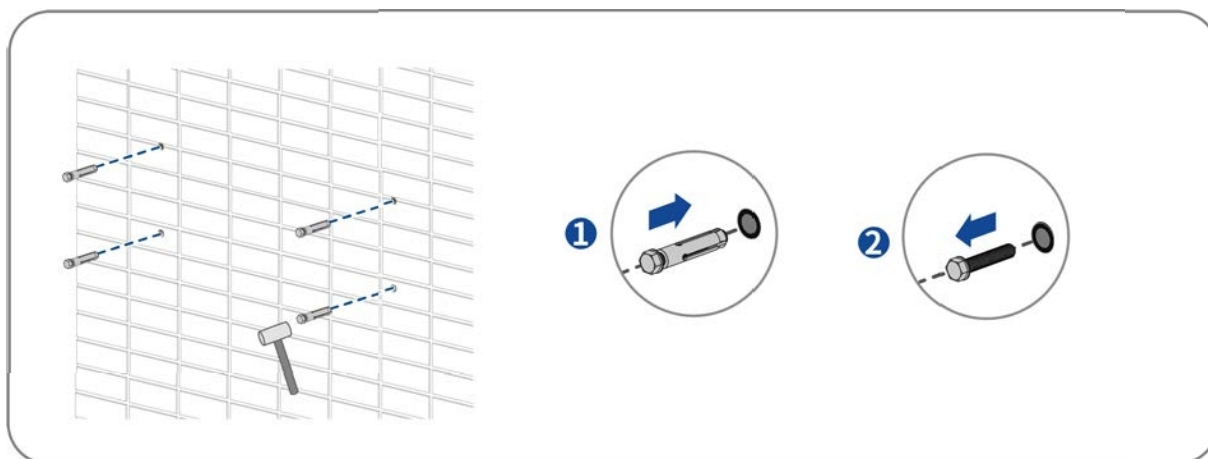
- Ügyeljen arra, hogy a fúrás során ne sérüljenek meg a falra vagy a fal üregébe szerelt kábelek vagy közművezetékek.

Lépés 1: Vegye ki a tartókonzol sablont a tartozéktáskából, és helyezze a sablont vízszintesen a falra a falhoz a

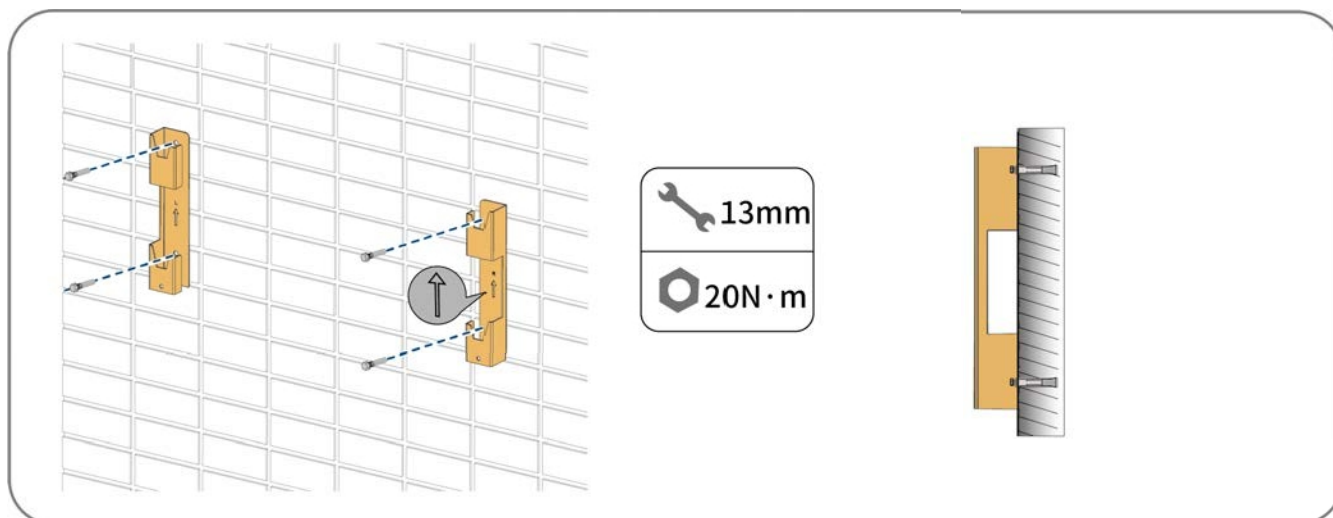
a nyíl felfelé néz. Jelölje meg a fúrási pozíciót. Vegye le a sablont, és fúrja ki a megjelölt lyukat 12 mm átmérővel. Fúrjon körülbelül 70 mm mélyre. A fúrás során tartsa a fúrókalapácsot a falra merőlegesen.



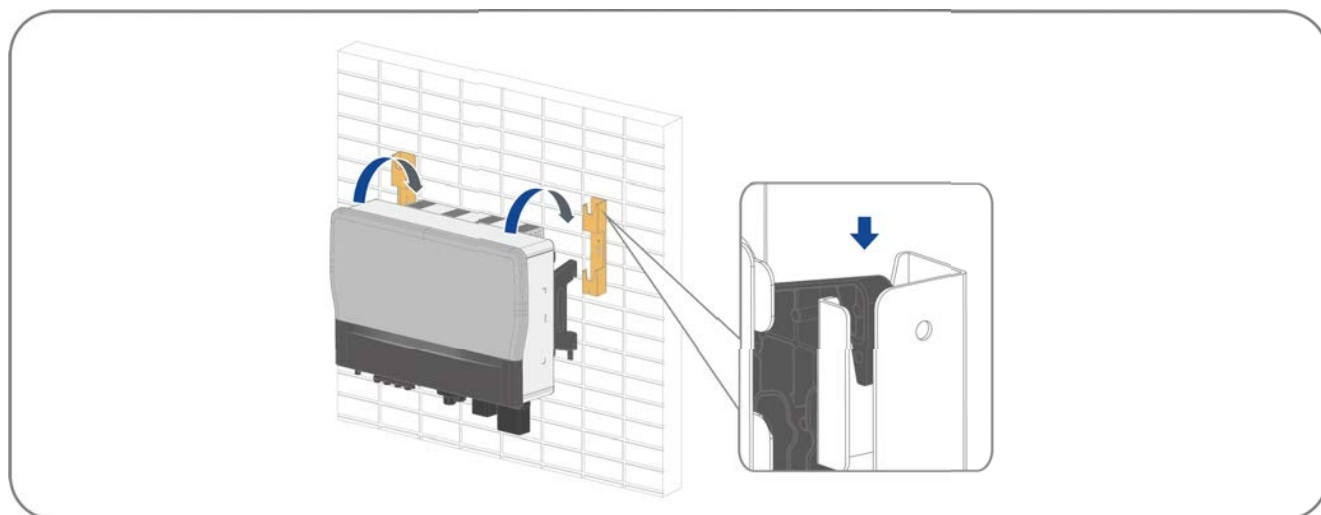
2. lépés: Távolítsa el a port a lyukból, helyezzen be négy tágulási csavart a lyukba, és óvatosan verje be őket a lyukba egy gumikalapáccsal. Rögzítse a csavar farát, és távolítsa el az anyát, a rugós alátétet és a lapos alátétet, és tegye őket félre a következő lépéshez.



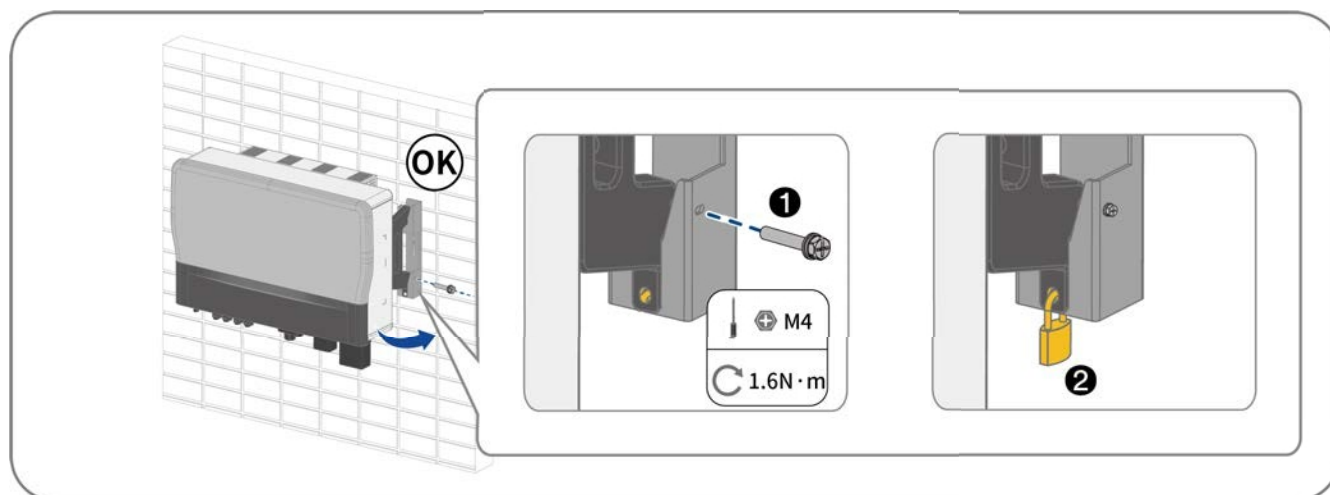
3. lépés: Rögzítse a tartószerkezetet a tágulási csavarok segítségével.



4. lépés: Húzza fel és helyezze az invertert a szerelőtartóra, és győződjön meg arról, hogy a szerelőkarimák tökéletesen illeszkednek a szerelőtartóhoz.



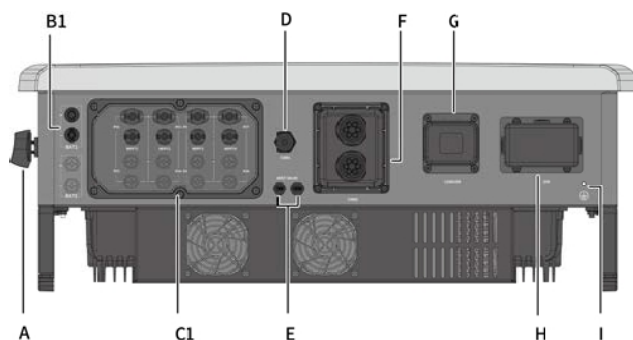
5. lépés: Biztosítsa az invertert a csavarok beillesztésével a menetes biztonsági lyukba. Az inverter rendelkezik egy hozzáadott lopásgátló funkcióval, amely szükség esetén lehetővé teszi a lopásgátló zár elhelyezését.



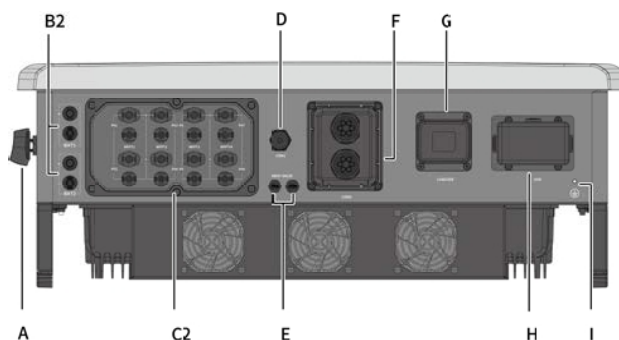
A telepítés befejeződött.

6 Elektromos csatlakozás

6.1 Csatlakozási felület Leírás



ASW015-020K-TH (balra)



ASW025-030K-TH (jobbra)

Tétel	Leírás
A	DC-kapcsoló
B1/2	Akkumulátor csatlakozó port
C1/2	PV bemenet
D	Ai-Dongle port
E	Szellőzőszelep Port
F	Kommunikációs portok
G	Dízelgenerátor csatlakozó port (Fenntartva)
	EPS terhelés csatlakozó port
H	AC csatlakozó port
I	Kiegészítő földelő csavar

6.2 További földelés csatlakoztatása

Az inverter fel van szerelve egy hibaáram-ellenőrző egységgel (RCMU). Az RCMU érzékeli, ha nincs csatlakoztatva földelő vezeték, és ebben esetben leválasztja az invertert a közüzemi hálózatról. Ennélfogva a termék működés közben nem igényel további földelést vagy potenciálegyenérték-összekötést.

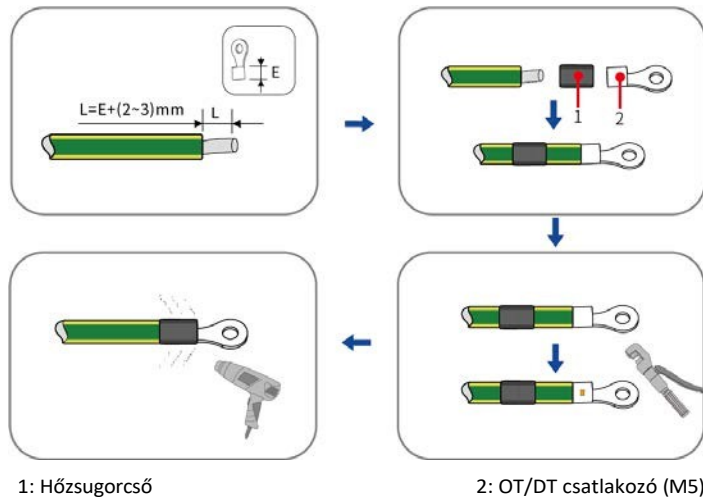
Ha a földelési hibafigyelő funkció ki van kapcsolva, vagy a kiegészítő földelést a helyi szabvány megköveteli, akkor további földelést csatlakoztathat az inverterhez.

A másodlagos védelmi földkábelre vonatkozó követelmények:

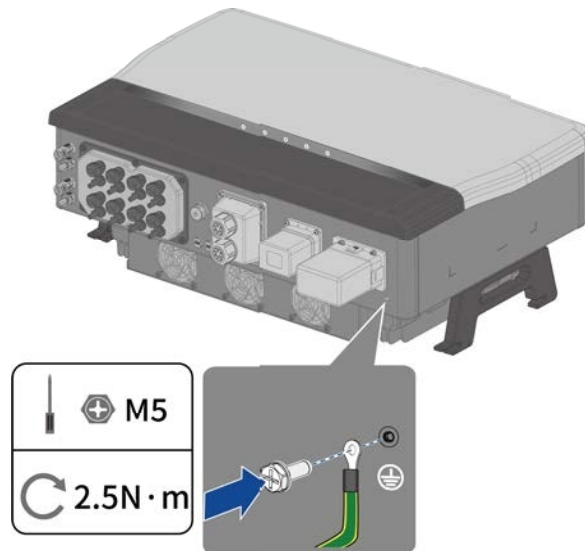
Tétel	Leírás	Megjegyzés:
1	Csavar	M5, szállítva
2	OT/DT terminál	Az ügyfél által megadott M5 specifikáció
3	Sárga és zöld földkábel	Ugyanaz, mint a váltakozóáramú kábel PE vezetéke.

Eljárás:

1. lépés: Csupaszítsa le a földelő kábel szigetelését. Helyezze földelő kábel szabadon hagyott szakaszát a gyűrűs csatlakozófülbé, és krimpelő szerszámmal krimpelje le.



2. lépés: Vegye ki a csavart a földelőcsatlakozón, helyezze be a csavart az OT/DT csatlakozón keresztül, és csavarhúzóval húzza meg a csavart a csatlakozóra.



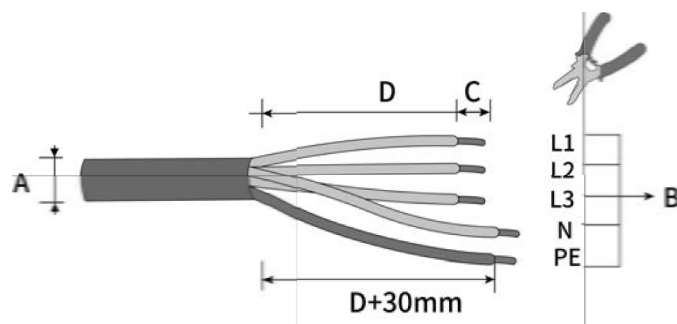
3. lépés: A korrózióállóság biztosítása érdekében alkalmazzon festéket a földelő csatlakozóra.

A telepítés befejeződött.

6.3 Hálózati AC csatlakozás

6.3.1 AC hálózati csatlakozásra vonatkozó követelmények

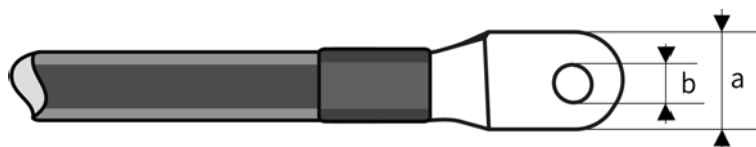
A kábelt a kábelek méretezésére vonatkozó helyi és nemzeti irányelveknek megfelelően kell méretezni. A minimális vezeték méretre vonatkozó követelmények ezekből az irányelvekből származnak. A kábelek méretezését befolyásoló tényezők például a következők: névleges váltakozó áram, kábeltípus, vezetési mód, kábelkötegelés, környezeti hőmérséklet és a maximálisan kívánt hálózati veszteségek.



Tétel	Leírás	Érték
A	Külső átmérő	16...35 mm
B	Réz kábel vezető keresztmetszete	16~50 mm ²
C	Szigetelési csíkozás hossza	OT/DT terminál specifikációnak való megfelelés
D	Hüvely lecsupaszítási hossza	130 mm

Az M8 OT/DT terminál követelményei

A váltakozó áramú kábelek csatlakoztatásához a csatlakozóblokkhoz OT/DT csatlakozókra van szükség (a szállítási terjedelem nem tartalmazza). Az OT/DT csatlakozókat az alábbi követelményeknek megfelelően vásárolja meg.



Tétel	Leírás
A	$a \leq 22 \text{ mm}$
B	$8,5 \text{ mm} \leq b \leq 10,5 \text{ mm}$



Győződjön meg arról, hogy a kiválasztott kábelsaru közvetlenül érintkezik a rézhuzallal. Ha bármilyen probléma merül fel, forduljon a csatlakozó gyártójához. A rézrúd és az alumíniumkábel közvetlen elektrokémiai korróziót okoz, és rontja az elektromos csatlakozás megbízhatóságát.

Fennmaradó áramvédelem

A termék beépített, univerzális, áramérzékeny hibaáram-ellenőrző egységgel van. Ezért a termék működése során nincs szükség külső hibaáram-védelmi eszközre (RCD).



Ha helyi előírások megkövetelik egy RCD használatát, akkor A típusú, legalább 300 mA védelmi határértékkel rendelkező RCD-t kell felszerelni.

Túlfeszültség kategória

Az IEC 60664-1 szabvány szerinti III. vagy annál alacsonyabb túlfeszültségi kategóriájú hálózatokban használható. Ez azt jelenti, hogy a termék tartósan csatlakoztatható egy épület hálózati csatlakozási pontjához. Hosszú kültéri kábelútvonallal rendelkező berendezések esetén további intézkedésekre van szükség a IV. túlfeszültségi kategória III. túlfeszültségi kategóriára történő csökkentéséhez.

AC megszakító

A több inverterrel rendelkező PV-rendszerekben minden egyes inverteráramkört külön megszakítóval kell védeni. Az áramkör-megszakító egyben egy leválasztási pontot is biztosít, amely lehetővé teszi az elektromos munkák elvégzését a telepítés vagy karbantartás során. További információkért kérjük, olvassa el a helyi elektromos előírásokat.

Ne csatlakoztasson semmilyen fogyasztói terhelést a váltakozó áramú megszakító és az inverter közé.

A váltakozó áramú megszakító névleges teljesítményének kiválasztása a vezetékezés kialakításától (vezetékkeresztmetszet területe), a kábeltypustól, a vezetékezési módszertől, a környezeti hőmérséklettől, az inverter névleges áramától stb. függ. A váltakozó áramú megszakító névleges értékének deriválása szükséges lehet az önmelegedés miatt, vagy ha hőhatásnak van kitéve.

Az inverterek maximális kimeneti áramát és maximális kimeneti túláramvédelmét a 10. "Műszaki adatok" című fejezetben találja.

Földzárlat-ellenőrzés

Az inverter földelési hibát figyelő eszközzel van felszerelve. Ez a földelési hibát figyelő eszköz érzékeli, ha nincs földelési hiba csatlakoztatva, és ebben az esetben leválasztja az invertert a közüzemi hálózatról. telepítési helytől és a hálózati konfigurációtól függően célszerű lehet kikapcsolni a földelési hiba figyelőt. Erre például akkor van szükség egy informatikai rendszerben, ha nincs nullavezető jelen, és az invertert két hálózati vezeték közé kívánja telepíteni. Ha bizonytalan ebben, forduljon a hálózatüzemeltetőhöz vagy a Solplanethez.



Az IEC 62109 biztonság, ha a földelési hiba figyelése ki van kapcsolva.

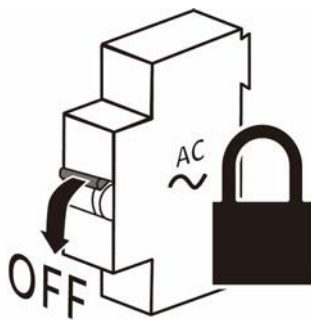
Az IEC 62109 szabványnak megfelelő biztonság garantálása érdekében, ha a földelési hiba figyelése ki van kapcsolva, végezze el a következő intézkedést.

- Csatlakoztasson további földelést, amelynek keresztmetszete legalább akkora, mint a csatlakoztatott földelő vezetéké a váltakozó áramú kábelhez. Ez megakadályozza az érintési áramot abban az esetben, ha a váltakozóáramú kábel földelővezetője meghibásodik.

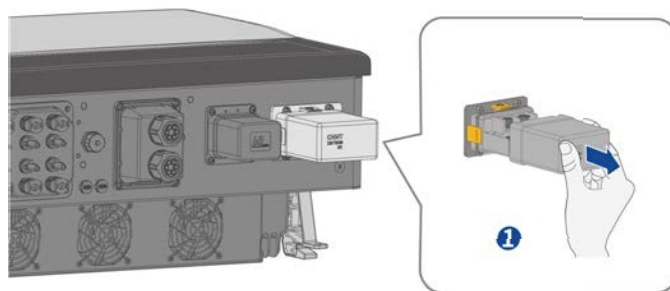
6.3.2 AC kábel csatlakoztatása

1. lépés: Kapcsolja ki az inverter áramkört védő megszakítót, és kapcsolja ki és szigetelje le az összes energiaforrást.

és lefelé a megszakítót, és biztosítsa azt a véletlen bekapcsolás ellen. Megfelelő teljesítményű multiméterrel győződjön meg arról, hogy a megszakító minden egyes csatlakozóján nincs váltakozó feszültség.

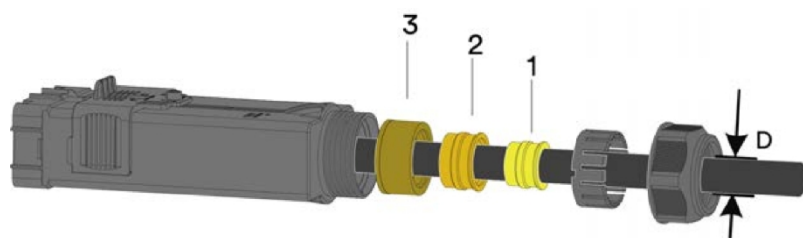


2. lépés: Távolítsa el az AC védőburkolatot az inverterről, és vegye ki az AC csatlakozót a tartozékészletről.



3. lépés: Vegye le a váltakozó áramú csatlakozó csatlakozókapocs fedelét, és válassza ki a megfelelő tömítőgyűrűt a kábel átmérőjének megfelelően.

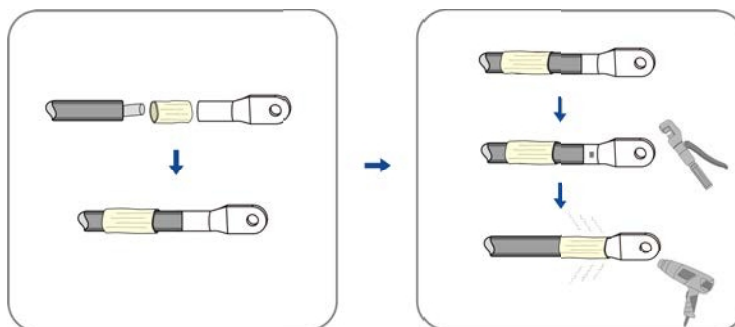
4. lépés: Vezesse át a váltóáramú kábelt a kábelszerelvényeken.



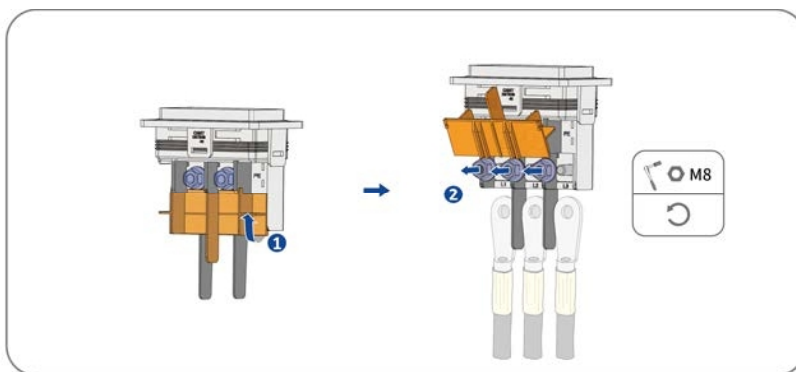
Diameter of wire D	Seal Combination
16~22mm	1+2+3
22~28mm	2+3
28~35mm	3

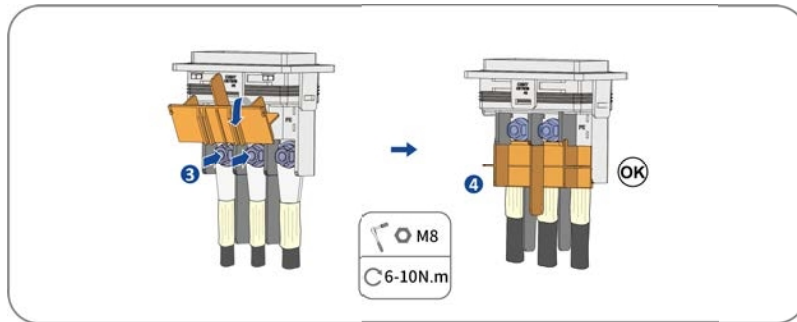
5. lépés: Szedje le a szigetelést az L1 / L2 / L3 / N és a PE (föld) egyes vezetőkeiről, hogy a vezetékszálakat és a szigetelést egy OT/DT terminálba lehessen krimpelni, lásd 6.3.1. pont.

6. lépés: Vezesse a hőzsugorcsövet a szigeteetlen krimpelési pont fölé, és krimpelje az OT/DT terminált.

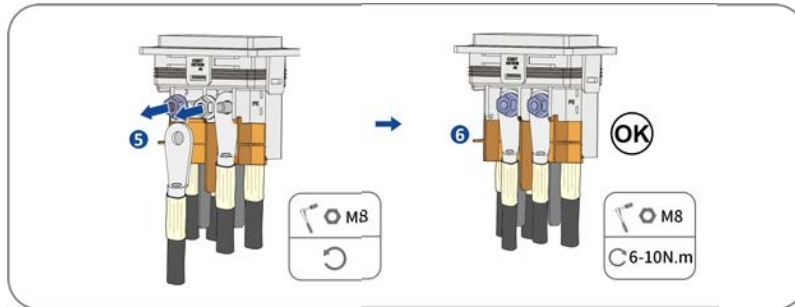


7. lépés: Húzza felfelé a kábel távtartót, lazítsa meg az L1,L2,L3 földelési pontokat jelölő anyákat tartalékban, helyezze a krimpelt terminálok lyukait a megfelelő terminálok csapjaira, a földelési pontokat a mellékelt anyákkal rögzíti. Engedje le a távtartót az eredeti helyzetébe.



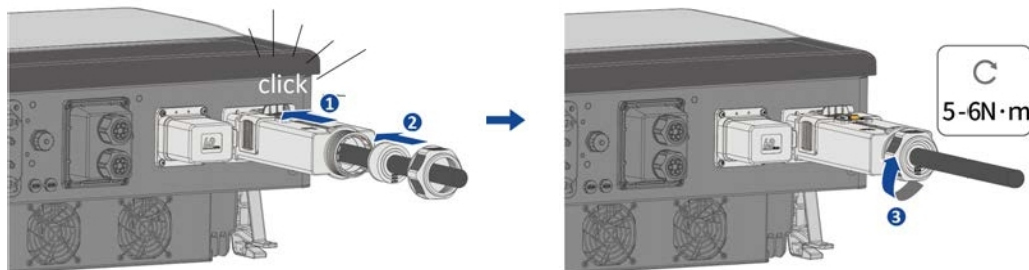


8. lépés: Lazítsa meg az N földelési pontot jelölő anyát, a PE folytassa a krimpelt terminál kerek lyukának a megfelelő terminál csapjára való helyezését, a földelési pontot a mellékelt anyával kell rögzíteni.

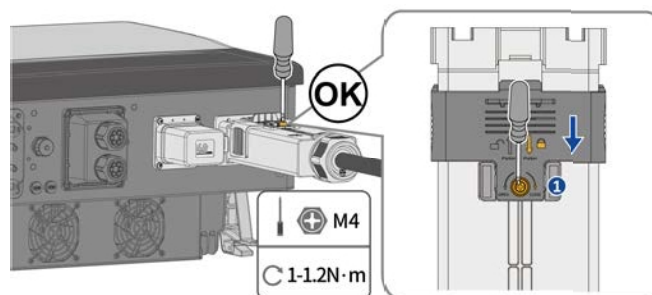


9 : Óvatosan húzza meg a kábelt hátrafelé, hogy biztosítsa a csatlakozás biztonságát.

10. lépés: Elhelyezze a testet a gép végébe, amíg "kattan", majd húzza meg az anyát egy nyitott végű csavarkulccsal.



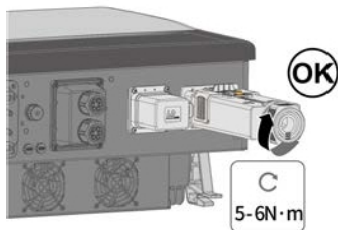
Lépés 11: Lenyomja lefelé váltóáramú csatlakozó reteszelő mechanizmusát, és rögzítse a váltóáramú csatlakozó dobozát a csavarhúzóval.



Fejezze be a telepítést.

MEGJEGYZÉS

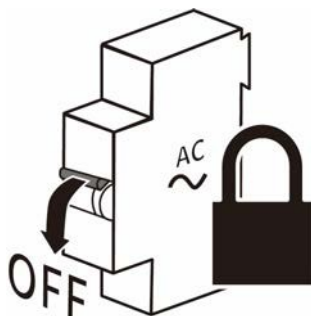
A fogyasztói oldalon lévő AC csatlakozót megfelelően meg kell húzni és le kell zárni, függetlenül attól, hogy nincs hálózati csatlakozás.



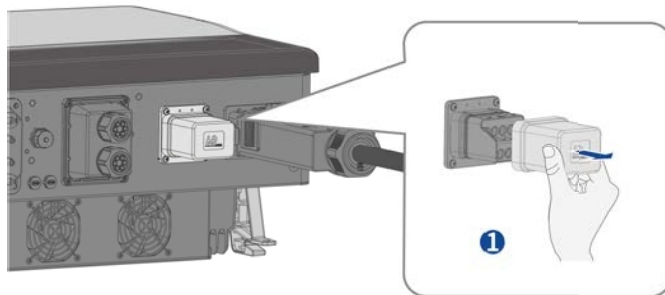
6.4 EPS Load / Diesel Generator kábel csatlakozás

1. lépés: Kapcsolja ki az inverter áramkört védő megszakítót, és kapcsolja ki és szigetelje le az összes energiaforrást.

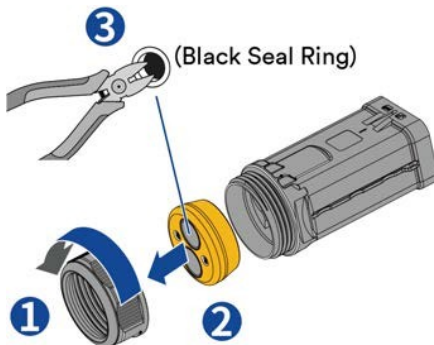
és lefelé a megszakítót, és biztosítsa azt a véletlen bekapcsolás ellen. Megfelelő teljesítményű multiméterrel győződjön meg arról, hogy a megszakító egyes kapcsain nincs feszültség.



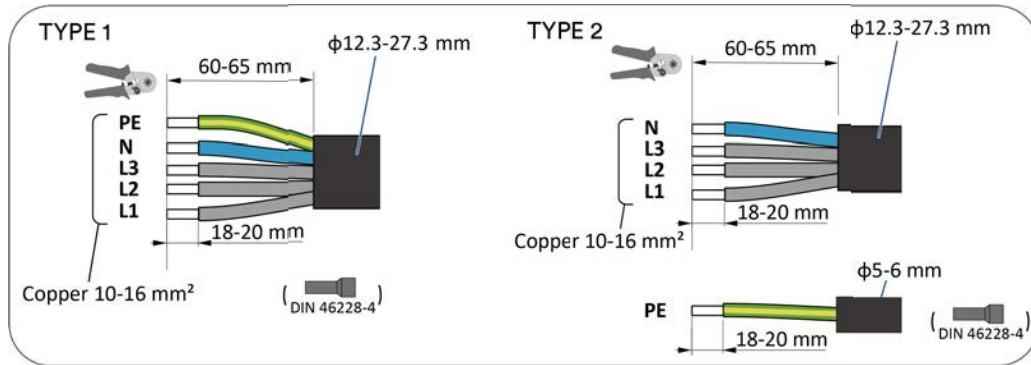
2. lépés: Vegye le a LOAD/GEN port védőburkolatot az inverterről, és vegye ki a LOAD/GEN csatlakozót a készletből.



3. lépés: Lazítsa ki a LOAD / GEN csatlakozás kábelcsatlakozóját, csavarja ki a terhelés / generátor csatlakozás kábelcsatlakozóját, távolítsa el a legkisebb fekete tömítőgyűrűt és vágja ki a lyukat egy szerszámmal.

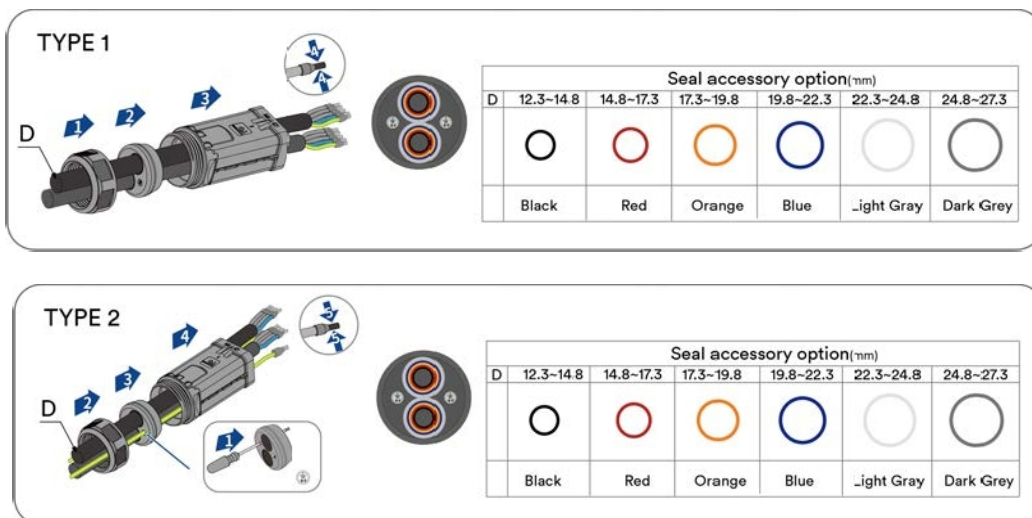


4. lépés: A Load/GEN kábelkövetelmények a következők, a képen látható módon lecsupaszítva.



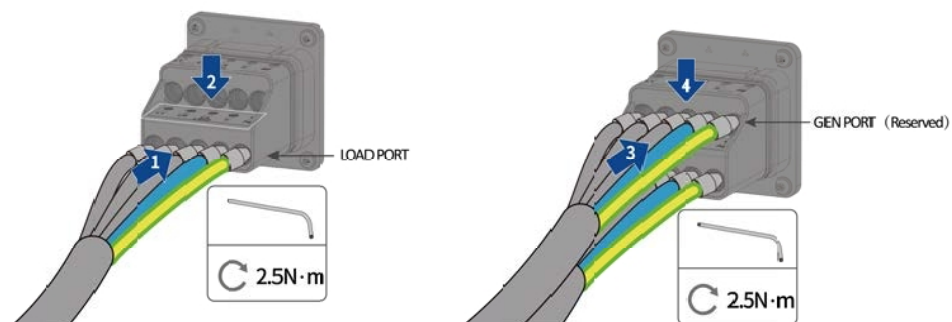
5. lépés: A kábelt a kábel dugókon keresztül kell vezetni, és a vezeték átmérőjének megfelelően ki kell választani a megfelelő tömítőgyűrűt.

6. lépés: FELHASZNÁLÁS/GEN kábelkövetelmények: csíkosza le az ábrán látható módon, a vezetők megfelelő kötőgyűrűbe (DIN 46228-4, az ügyfél által biztosított) krimpelje.

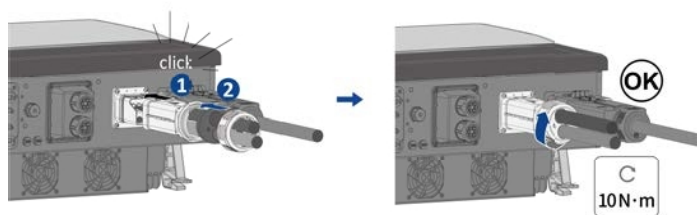


7. lépés: A föld (PE), semleges (N) és L1, L2 és L3 vezetékeket, szükség esetén bakancskötéses kötőelemek segítségével, a terhelésbe kell illeszteni.

csatlakozó termináljába, majd GEN csatlakozó terminálblokkjának megfelelő csatlakozóiba az alábbi nyilakkal jelzett sorrendben, és húzza meg a csavarokat egy hegy kulcs segítségével. (A GEN csatlakozók jelenleg fenntartva)



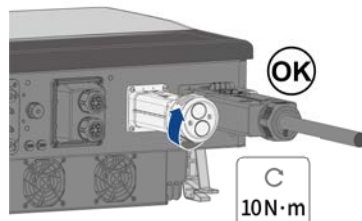
8. lépés: Elhelyezze a testet a gép végébe, amíg "kattan", majd húzza meg az anyát egy nyitott végű csavarkulccsal.



Fejezze be a telepítést.

MEGJEGYZÉS

Az EPS/Dízelgenerátor megfelelően meg kell húzni és le kell zárni, függetlenül attól, hogy nincs-e terhelés vagy dízelgenerátor csatlakoztatva.



6.5 PV DC csatlakozás

6.5.1 Az egyenáramú csatlakozásra vonatkozó követelmények

A PV-modulokra vonatkozó követelmények bemenetenként:

- Az egy sorban lévő összes PV-modult és az MPPT-t azonos módon kell igazítani és megdönteni.
- A statisztikai feljegyzések alapján a leghidegebb napon a PV-modulok nyitott áramkörű feszültsége soha nem haladhatja meg az inverter maximális bemeneti feszültségét.
- Győződjön meg arról, hogy az egyes PV-modulok bemeneti árama a DC-csatlakozók maximális áramhatárain belül marad.
- Az inverterhez vezető csatlakozókábeleket a szállítási terjedelemben szereplő csatlakozókkal kell felszerelni.
- Az inverter bemeneti feszültségének és bemeneti áramának küszöbértékeit be kell tartani.
- A PV-modulok pozitív csatlakozókábeleit pozitív egyenáramú csatlakozókkal kell ellátni. A PV-modulok negatív csatlakozókábeleinek a negatív egyenáramú csatlakozókkal kell rendelkezniük.

6.5.2 Az egyenáramú csatlakozók összeszerelése



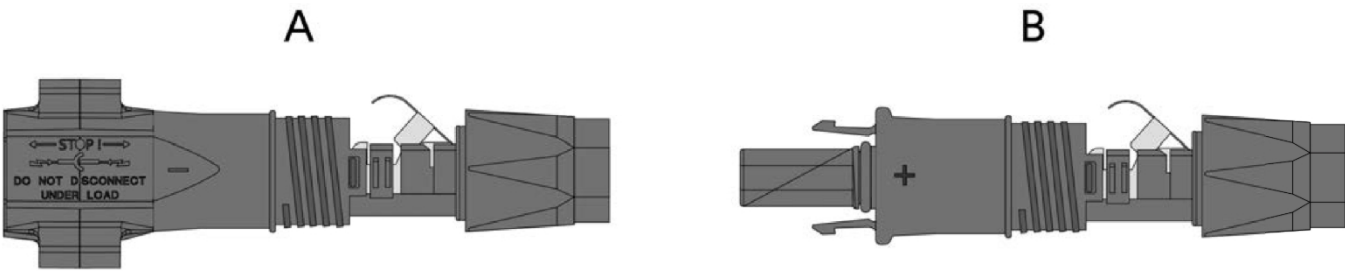
VESZÉLYES

Életveszély áramütés miatt, ha feszültség alatt álló alkatrészeket vagy egyenáramú kábeleket érintenek !

Amikor a PV-modulok fénynek vannak kitéve, nagy egyenfeszültséget generálnak, amely a DC-kábelekben van jelen. A feszültség alatt álló egyenáramú kábelek megérintése áramütés miatt halálos vagy halálos sérüléseket okoz.

- Ne érintse meg a nem szigetelt részeket vagy kábeleket.
- A készülékkel kapcsolatos munkálatok előtt válassza le a terméket a feszültségforrásokról, és győződjön meg arról, hogy nem lehet újracsatlakoztatni.
- A termékkel kapcsolatos minden munka során viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést.

Szerelje össze az egyenáramú csatlakozókat az alábbiakban leírtak szerint. Ügyeljen a helyes polaritás betartására. Az egyenáramú csatlakozókat a "+" és a "-" szimbólumok jelölik.

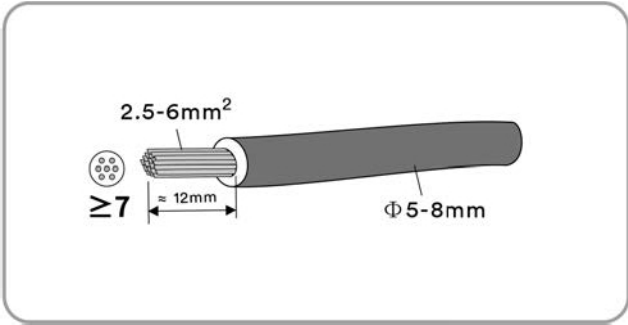


Kábelkövetelmények:

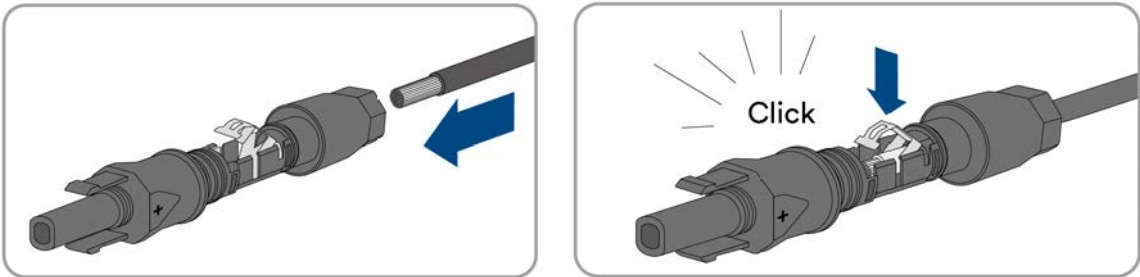
Item	Description	Value
1	Kábel típusa	PV kábel
2	Külső átmérő	5-8 mm
3	Vezető keresztmetszete	2,5-6 mm ²
4	Rézsálak száma	Legalább 7
5	A névleges feszültség	≥1100v

Eljárás:

1. lépés: Szedjen le 12 mm szigetelést a

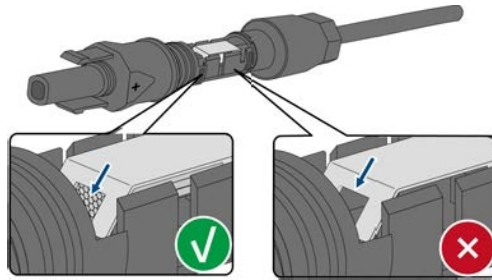


2. lépés: Vezesse a kábelt csatlakozóházba, és nyomja lefelé a vezetékbilincset. A "kattanó" hang hallatszik, amikor a vezetékbilincs megfelelően rögzül.

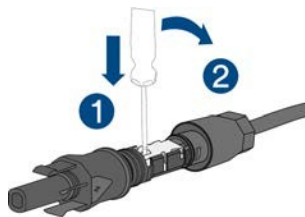




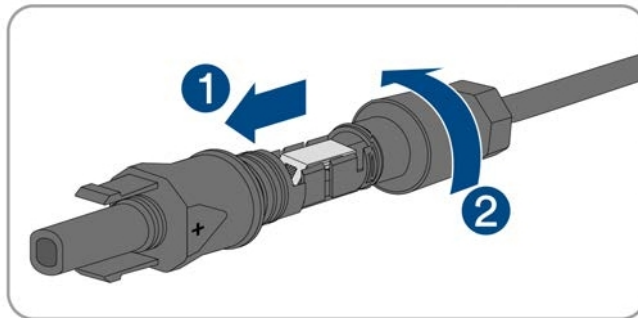
Ha a sodrott vezeték nem látható a kamrában, akkor a kábel nem megfelelően van behelyezve, és a csatlakozót újra kell szerelni. Ehhez a kábelt ki kell venni a csatlakozóból.



Oldja ki a vezetékbilincset. Ehhez dugjon be egy csavarhúzó (pengeszélesség: 3,5 mm) a vezetékbilincsbe, és feszítse a vezetékbilincset. Vegye ki a kábelt, és térjen vissza a 2. lépéshez.



3. lépés: ⁸ Tolja a tömítőanyát a menetig, és húzza meg. (SW15, nyomaték: 2,0 Nm)



6.5.3 A PV modul csatlakoztatása



VESZÉLYES

Életveszély az inverterben lévő magas feszültségek miatt !

Amikor a PV-modulok fénynek vannak kitéve, nagy egyenfeszültséget generálnak, amely a DC-kábelekben van jelen. A feszültség alatt álló egyenáramú kábelek megérintése áramütés miatt halálos vagy halálos sérüléseket okoz.

- A PV-tömb csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy a DC-kapcsoló ki van , és nem lehet újra bekapcsolni.
- Ne húzza ki az egyenáramú csatlakozókat terhelés alatt.

MEGJEGYZÉS

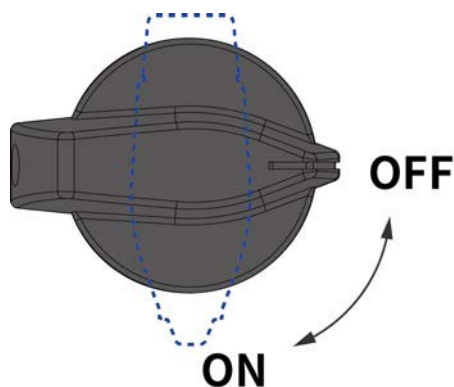
Az inverter túlfeszültség miatt károsodhat!

Ha a stringek feszültsége meghaladja az inverter maximális egyenáramú bemeneti feszültségét, az túlfeszültség miatt károsodhat. Minden garanciális igény érvényét veszti.

- Ne csatlakoztasson olyan sztringeket, amelyek nyitott áramköri feszültsége nagyobb, mint az inverter maximális egyenáramú bemeneti feszültsége.
- Ellenőrizze a PV-rendszer kialakítását.

Eljárás:

1. lépés: Győződjön meg arról, hogy az egyenáramú kapcsoló ki van kapcsolva, és biztosítsa, hogy nem lehet véletlenül bekapcsolni.



2. lépés: Győződjön meg arról, hogy nincs földzárlat a PV-mezőben.

3. lépés: Ellenőrizze, hogy az egyenáramú csatlakozókat a megfelelő polaritással szerelték-e fel.

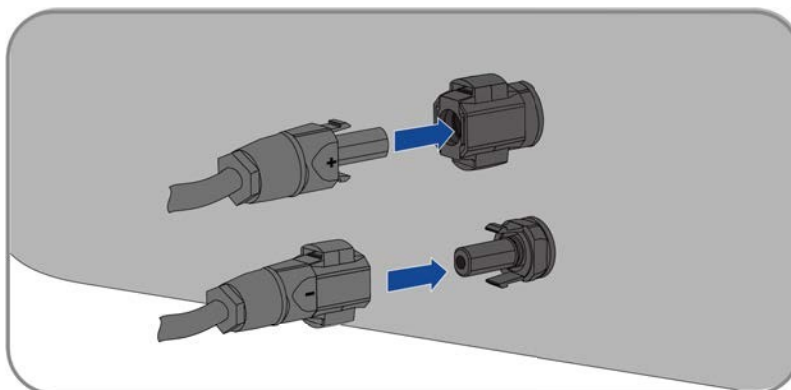
Ha az egyenáramú csatlakozó rossz polaritású egyenáramú kábelhez csatlakozik, az egyenáramú csatlakozót újra össze kell szerelni, és egy helyes polaritású egyenáramú kábelhez kell csatlakoztatni. Az egyenáramú kábelnek mindig ugyanolyan polaritásúnak kell lennie, mint az egyenáramú csatlakozónak.

4. lépés: Győződjön meg arról, a PV-mező nyitott áramköri feszültsége nem haladja meg az inverter maximális egyenáramú bemeneti feszültségét. 5. lépés: Az összeszerelt egyenáramú csatlakozókat csatlakoztassa az inverterhez, amíg azok hallhatóan be nem kattannak a helyükre.

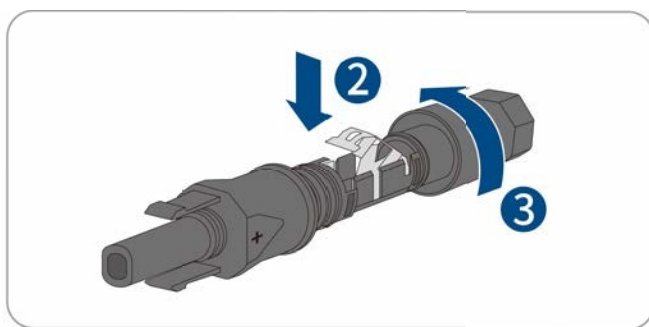
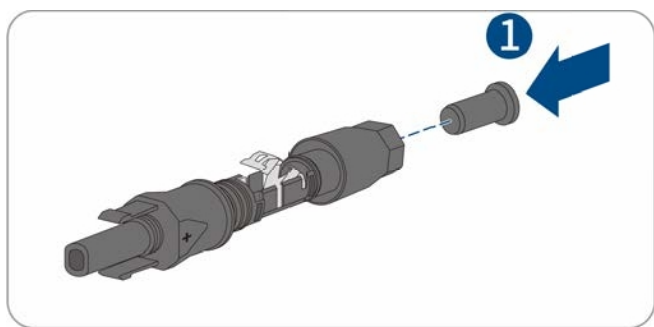
MEGJEGYZÉS

Ne használja az egyenáramú kapcsolót az inverter működése közben, különben az inverter leáll, vagy akár meg is károsíthatja az invertert.

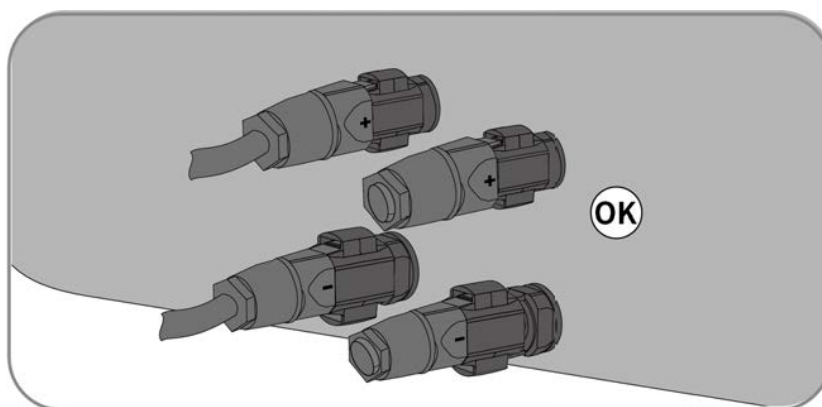
- Csatlakoztassa az összeszerelt egyenáramú csatlakozókat az inverterhez.



- A fel nem használt egyenáramú csatlakozók esetében nyomja le a vezetékbilincset, és tolja a tömítőanyát a menetig. Helyezze a fel nem használt egyenáramú csatlakozókat a tömítődugókkal együtt az inverter megfelelő egyenáramú bemeneteibe.



- Helyezze be a tömítődugókkal ellátott egyenáramú csatlakozókat az inverter megfelelő egyenáramú bemeneteibe.



6.6 Akkumulátor csatlakozás

6.6.1 Az akkumulátor csatlakoztatására vonatkozó követelmények

Szerelje össze az akkumulátor csatlakozókat a következő leírtak szerint.

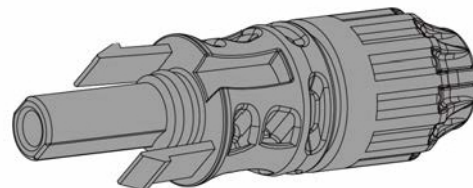
Az akkumulátor csatlakoztatása előtt fontos meggyőződni arról, hogy az akkumulátor hivatalosan szerepel-e a hibrid akkumulátorok kompatibilitási listáján, kérjük, tölts le a listát a következő weboldaltól: <https://solplanet.net>.

Szerelje össze az akkumulátor csatlakozókat az alábbiakban leírtak szerint. Ügyeljen a helyes polaritás betartására. Az akkumulátor a "+" és "-" szimbólumok jelölik.

A



B



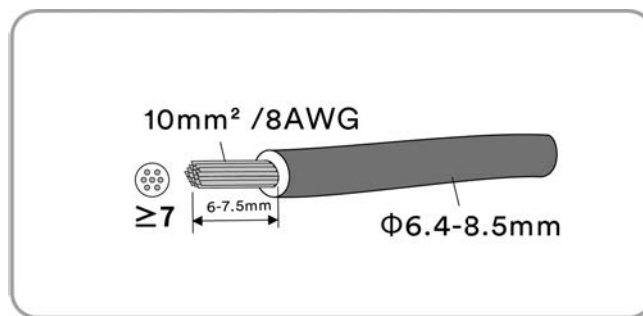
Kábelkövetelmények:

Item	Description	Value
1	Külső átmérő	6,4-8,5 mm
2	Vezető keresztmetszete	10 mm ² / 8AWG
3	N Részszálak száma	Legalább 7
4	A névleges feszültség	≥1100v

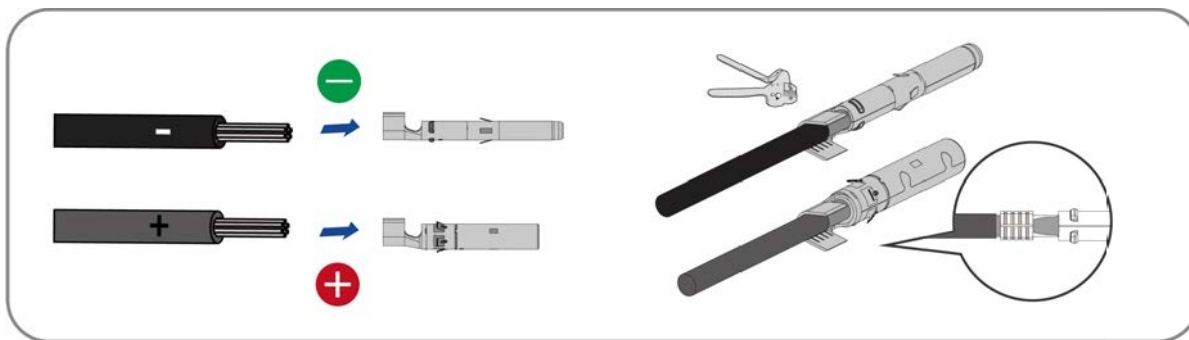
6.6.2 Az akkumulátor csatlakozók összeszerelése

Eljárás:

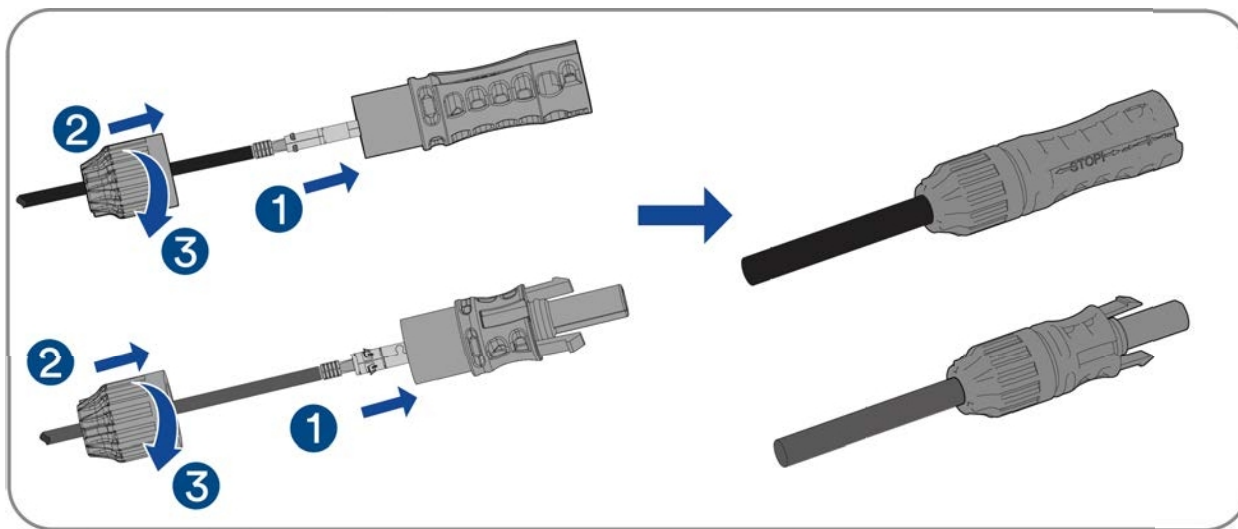
1. lépés: Húzza le a szigeteléséből 6-7,5 mm-t.



2. lépés: Szerelje össze a kábelvégeket a megfelelő krimpelő szerszámokkal.



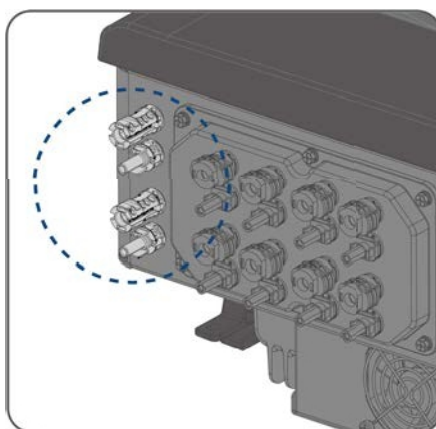
3. lépés: Helyezze be a kábelt a kábeldugón keresztül, és helyezze be házba, amíg be nem kattan a helyére. Óvatosan húzza hátrafelé a kábelt, hogy biztosítsa a szilárd csatlakozást. Húzza meg a kábeltömlőt és a burkolatot (nyomaték 4Nm).



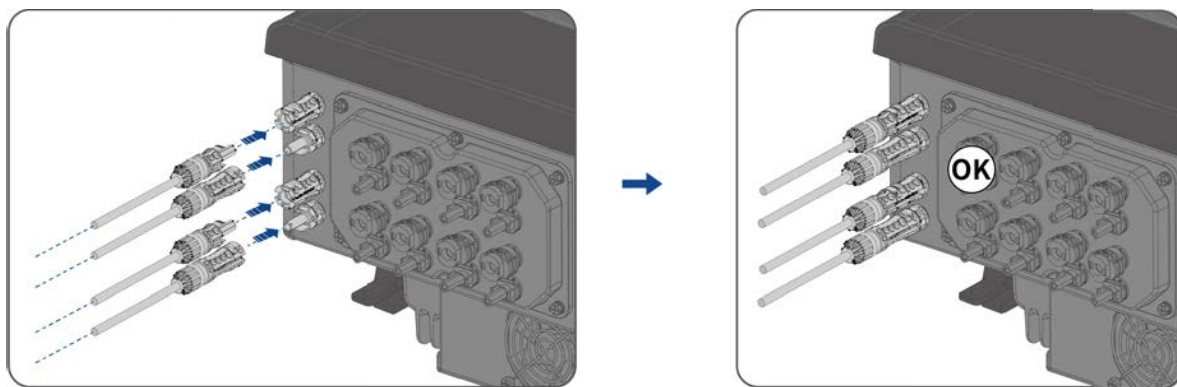
4. lépés: Győződjön meg arról, hogy a kábel helyesen van-e elhelyezve.

6.6.3 Az akkumulátor csatlakozók csatlakoztatása

1. lépés: Távolítsa el az inverteren lévő akkumulátorcsatlakozó por- és vízálló fedelét.



2. lépés: Csatlakoztassa az összeszerelt akkumulátor csatlakozókat az inverterhez.

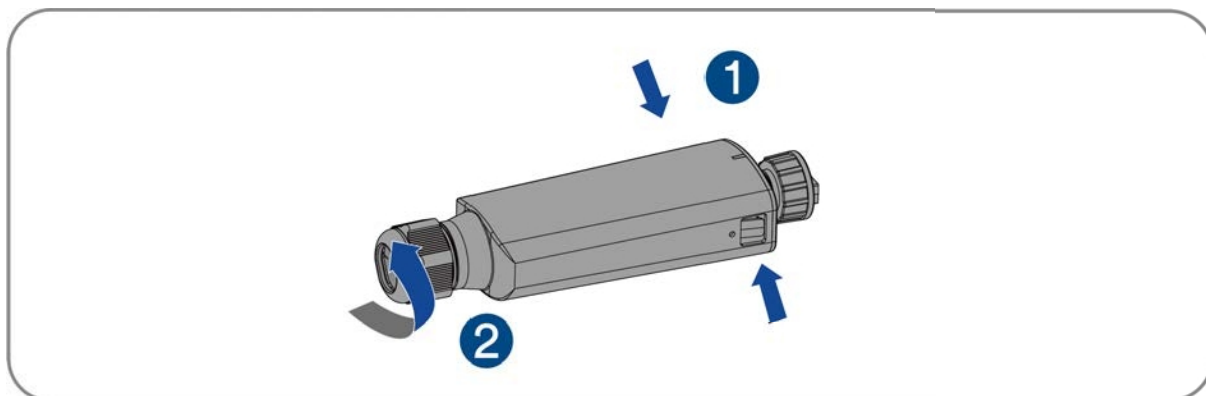


Fejezze be a telepítést.

6.7 Ai-Dongle csatlakoztatás LAN kábelrel

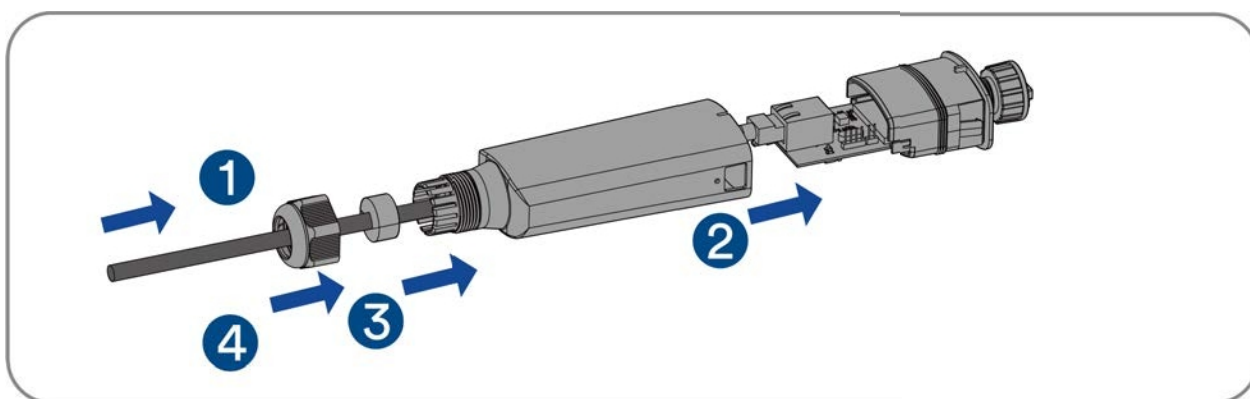
Eljárás:

1. lépés : Elfordítja a tömítőanyát, eltávolítja a tömítőgyűrűt, megnyomja az Ai-dongle mindkét oldalán lévő klipszeket a burkolat kinyitásához (Megjegyzés: próbálja meg nem megérinteni a PCBA alkatrészt).



2. lépés : Csatlakoztassa a kommunikációs kábelt a vezetékcsatlakozóhoz a következő ábrán látható sorrend szerint.

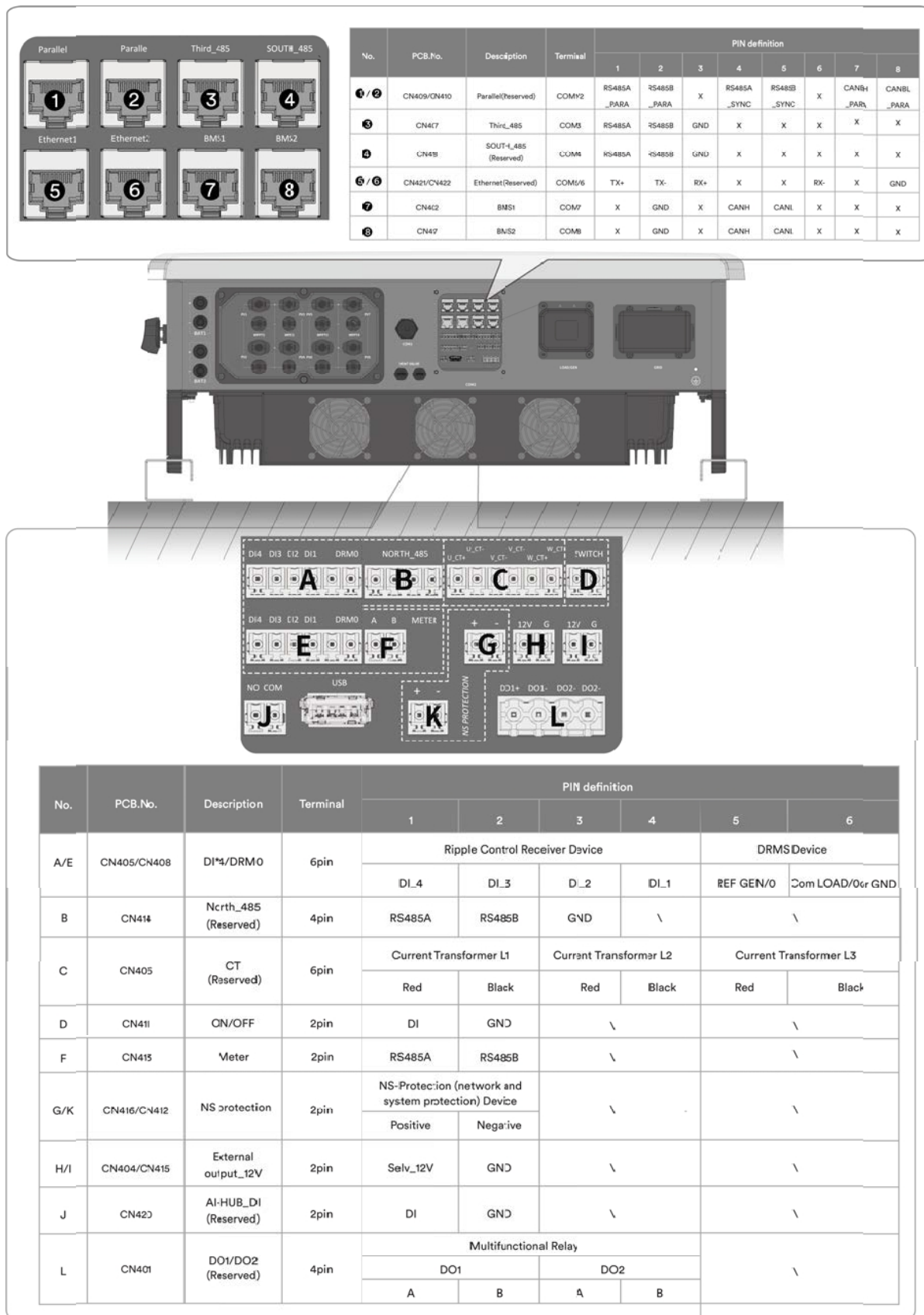
3. lépés : Elhelyezze a vezetékcsatlakozót az Ai-Dongle testbe, állítsa be a kommunikációs kábelt, helyezze be a tömítőgyűrűt és a záróanyát.



6.8 Kommunikációs berendezések Kapcsolat

6.8.1 Kommunikációs interfész Leírás

Az inverter több interfésszel rendelkező kommunikációs kártyával rendelkezik, amely támogatja az olyan csatlakozásokat, mint a lítium akkumulátor BMS, az intelligens mérő, a Ripple vezérlő vevő és a párhuzamos inverterek (fenntartva). Az interfész elrendezése az alábbiakban látható



Com port	Leírás	Funkció
USB	USB-port	A firmware tárolható egy USB-sticken. A termék automatikusan frissül, miután az USB-sticket behelyezte az USB-csatlakozóba.
RJ45-1/2	Párhuzamos port (Fenntartva)	Párhuzamos funkció számára fenntartva.
RJ45-3	Harmadik_485 port	Ez az RS485 interfész a termék harmadik fél felügyeleti eszközehez való csatlakoztatására szolgál.
RJ45-4	SOUTH_485 port (Fenntartva)	485-ös kommunikációval rendelkező eszközök számára fenntartva.
RJ45-5/6	Ethernet port (Fenntartva)	A termék két Ethernet-interfesszel van felszerelve. Az ETH interfész a TCP/IP kommunikációs protokoll támogatására szolgál, amely routerhez csatlakoztatható. Válassza ki a két interfész közül az egyiket.
J45-7/8	BMS kommunikációs port	Ez a CAN-interfész az akkumulátor BMS-ének csatlakoztatására szolgál. Az RJ45-7 a BAT1 porthoz csatlakoztatott akkumulátor csatlakoztatására szolgál, az RJ45-8 a BAT2 porthoz csatlakoztatott akkumulátor BMS-ének csatlakoztatására szolgál.
Terminál-A/E	DRM-eszköz /Ripple control vevőeszköz	Az A/E terminálblokk a DRM-berendezés és egy hullámszuszérlő vevő csatlakoztatására használható. A PIN-kódok meghatározása a fenti táblázatban látható. Vegye figyelembe, hogy a PIN 6 (GND) mindkét eszköz számára közös. Válassza a két interfész közül bármelyiket.
B terminál	North_485 interfész(Fenntartva)	Ez az RS485 interfész foglalt.
C terminál	Áramváltó interfész (Fenntartva)	A C csatlakozóblokk három áramváltó (CT) csatlakoztatására használható. A CT-k a hálózati csatlakozási ponton lévő aktív teljesítmény mérésére használhatók. A PIN-kódok meghatározása a fenti táblázatban látható. Ezek a CT-k opcionálisak, és akkor kell használni őket, ha az intelligens mérő nem van felszerelve.
D terminál	ON/OFF eszköz	A D csatlakozóblokkot száraz érintkezőként használják az inverter indításához/leállításához.
Terminal-F	Intelligens mérő	Az F terminálblokk az intelligens mérő csatlakoztatására használható.
Terminál-G/K	NS-védelem (hálózat- és rendszervédelem) Eszköz	A termék egy kommunikációs interfesszel van felszerelve egy külső központi hálózatzvédelmi eszköz csatlakoztatására. Válassza a két interfész közül az egyiket.
Terminál-H/I	Külső kimenet	Ez a termék külső kimeneti funkcióval van felszerelve. Ez a funkció a H/I csatlakozóblokkhoz csatlakoztatható. Amikor az inverter "ON" állapotban van, 12 V egyenáramot szolgáltat.
Terminal-J	AI-HUB_DI(Fenntartva)	A J terminálblokk egy DI jelinterfész, amelyet az AI-HUB az inverterhez küld.
Terminal-L	Multifunkciós relé (Fenntartva)	A termék két multifunkciós relével van felszerelve, amelyek foglaltak.

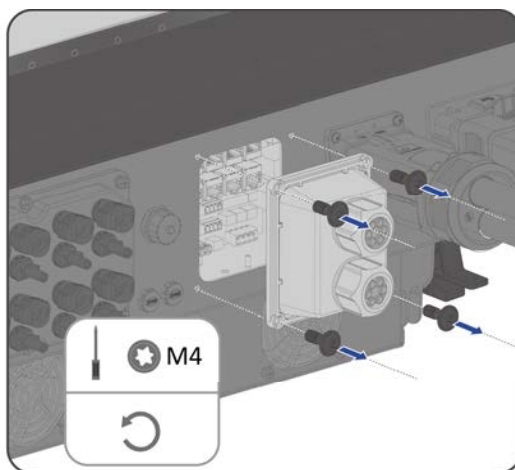
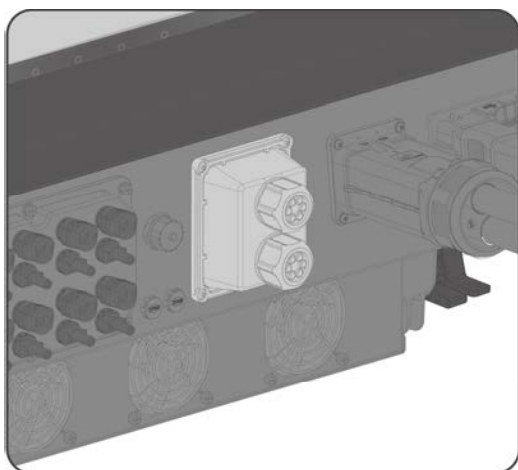
6.8.2 Kommunikációs kábel csatlakoztatása

A kommunikációs interfész három különböző típusú csatlakozót tartalmaz, amelyek a 2. lépésben láthatók: 1. típus: Push in csatlakozó

2. típus: RJ45 csatlakozó

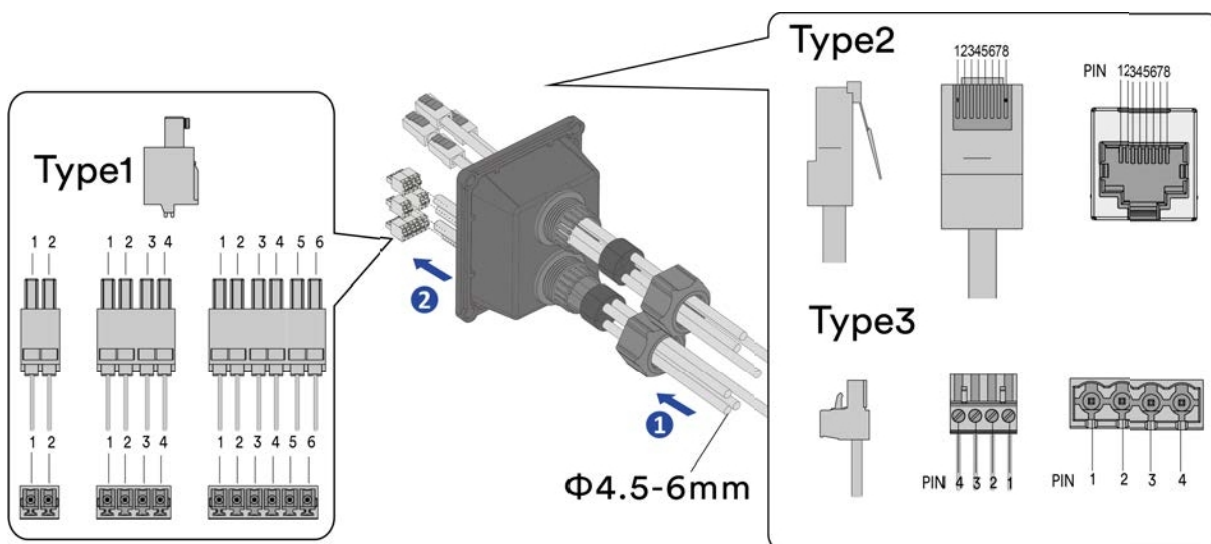
3. típus: dugaszolható csavaros csatlakozó

Lépés **1** : Vegye le a kommunikációs fedelet.

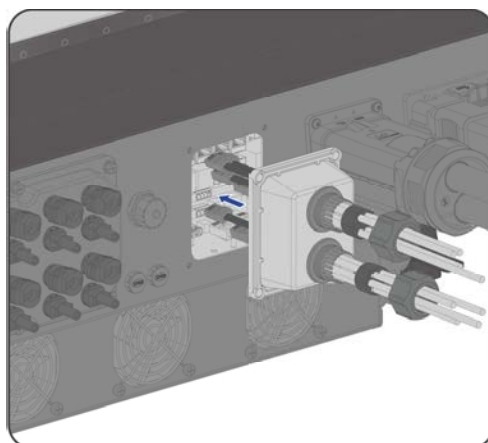


2. lépés: Előhelyezze a szükséges kommunikációs kábel(ek)e)t a kommunikációs fedélén keresztül, és győződjön meg arról, hogy a megfelelő csatlakozót használja és rögzítse a kábel(ek)re.

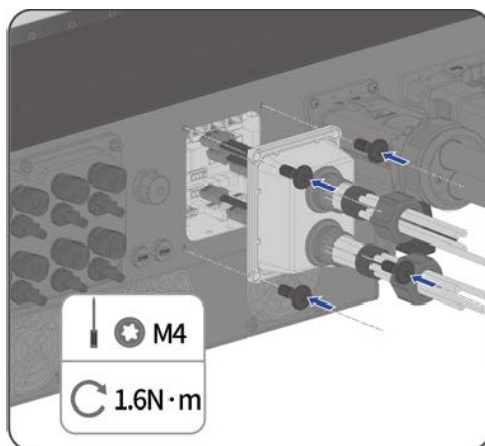
A vezetékcsatlakozók krimpelésének sorrendjét az alábbi ábra szemlélteti:



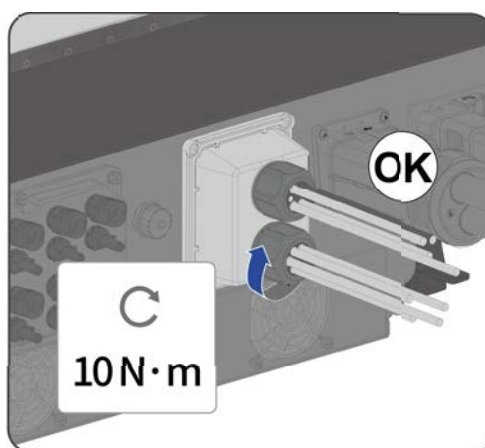
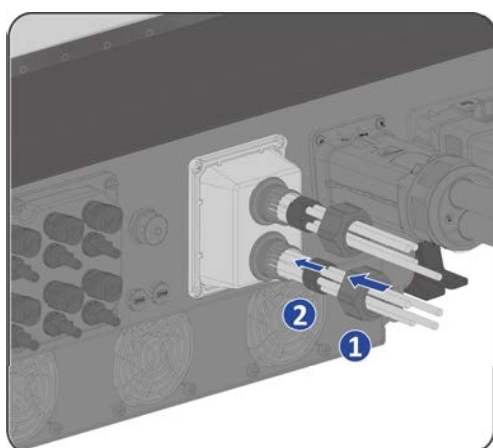
3. lépés: Csatlakoztassa a kommunikációs kábelt a megfelelő kommunikációs porthoz.



4. lépés: Telepítse a kommunikációs fedelet az inverterre.



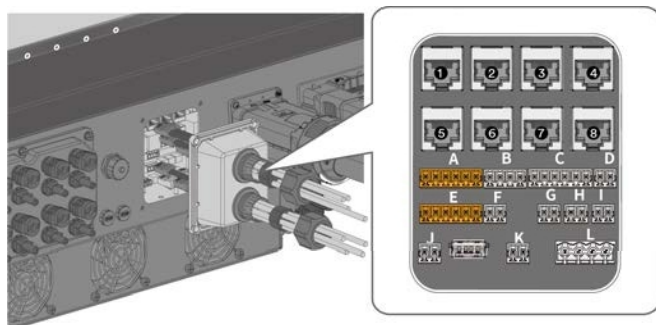
5. lépés: Húzza meg a kábelvezető anyákat.



Fejezze be a telepítést.

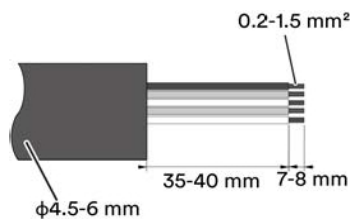
6.8.3 Hullámszabályozó vevőkészülék csatlakoztatása

A termék két interfésszel van felszerelve (A/E terminálblokk) egy Ripple Control vevőegység csatlakoztatására. Válassza ki a két interfész közül az egyiket. A Ripple Control vevőeszköz csatlakoztatható az A/E csatlakozóblokkhoz (pin1~pin4 , pin6).

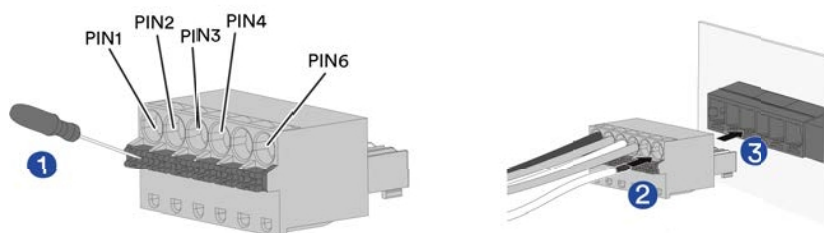


Position	PIN	Assignment
A/E	1	DI_4
	2	DI_3
	3	DI_2
	4	DI_1
	5	REF GEN/0
	6	COM LOAD/0or GND

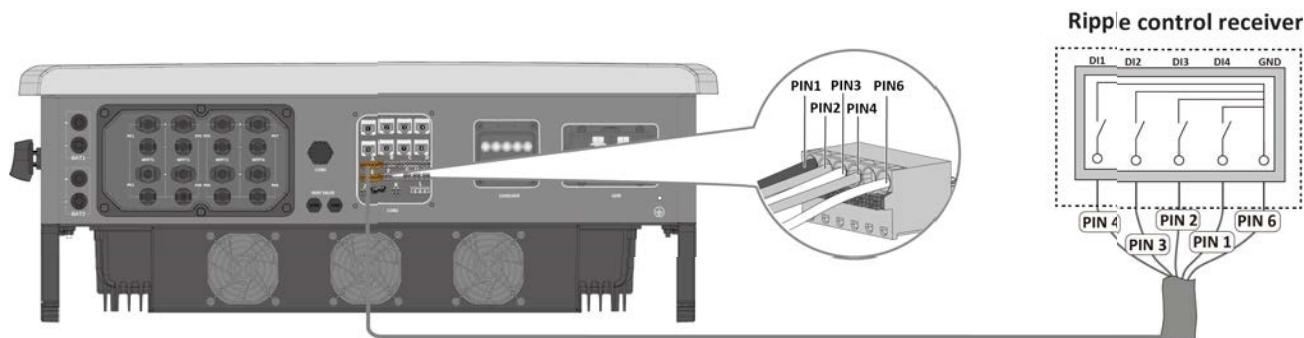
1. lépés: Távolítsa el a kábelköpenyt és szedje le a vezeték szigetelését.



2. lépés: Vegye ki a push-in csatlakozót a tartozékcsoomagból. Helyezze be a lecsupaszított vezetékeket a push-in csatlakozóba. 3. lépés: Elhelyezze a push-in csatlakozót a csatlakozópanelbe, és győződjön meg arról, hogy a csatlakozás biztonságos.



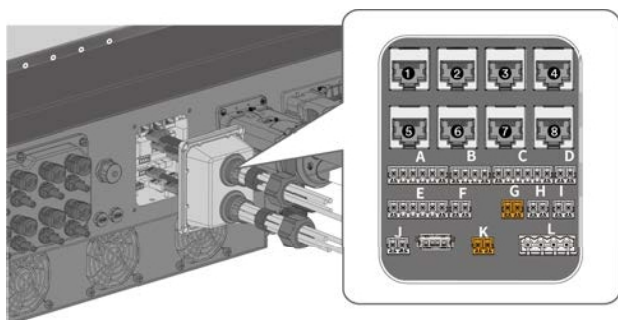
4. lépés: Szedje le a kábel másik végének szigetelését, és csatlakoztassa a vezetéket a hullámszabályozó vevő csatlakozójához. a hullámszabályozó vevőkészülék követelményeinek megfelelően. További információért olvassa el a hullámszabályozó vevő felhasználói kézikönyvét.



A telepítés befejeződött.

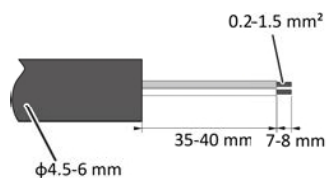
6.8.4 NS védelmi csatlakozás

A termék két csatlakozóval van (G/K csatlakozóblokk) egy külső központi hálózati védőberendezéshez való csatlakoztatáshoz. Válassza a két interfész közül az egyiket.

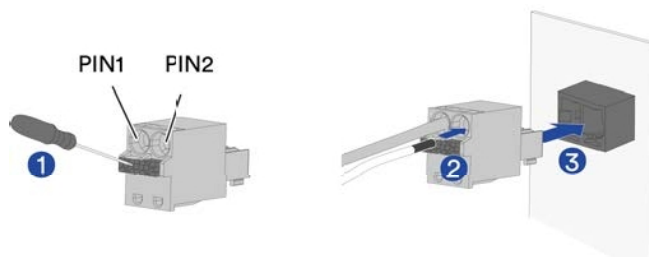


Position	PIN	Assignment
	1	Positive (+)
	2	Negative (-)
G/K		

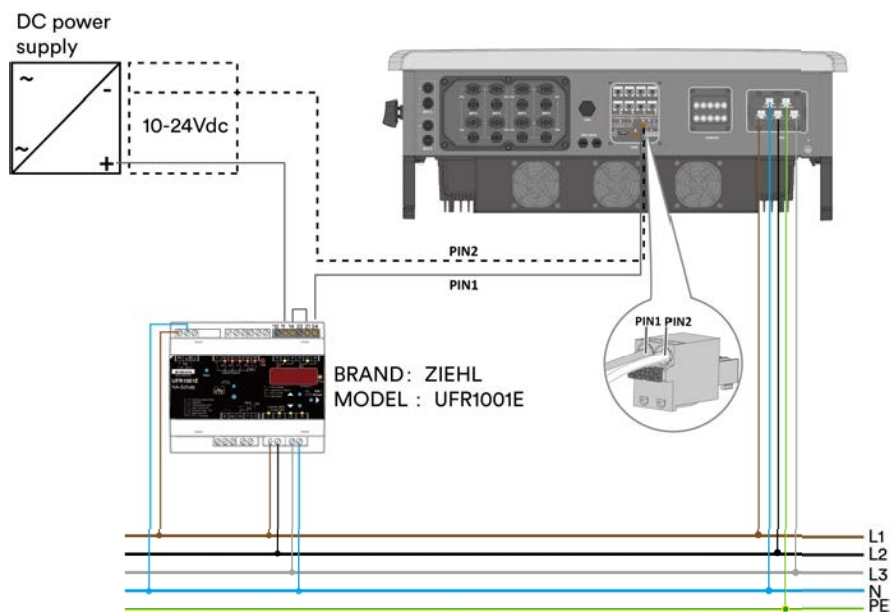
1. lépés: Távolítsa el a kábelköpenyt és szedje le a vezeték szigetelését.



2. lépés: Vegye ki a push-in csatlakozót a tartozéksomagból. Helyezze be a lecsupaszított vezetékeket a push-in csatlakozókapcsokba. 3. lépés: Elhelyezze a push-in csatlakozót a csatlakozópanelbe, és győződjön meg arról, hogy a csatlakozás biztonságos.



4. lépés: A kábel másik végének szigetelését lecsavarja, és a külső védőeszköz követelményeinek megfelelően a vezetéket a terminálba zárja. További információkért olvassa el a külső védelmi eszköz felhasználói kézikönyvét.



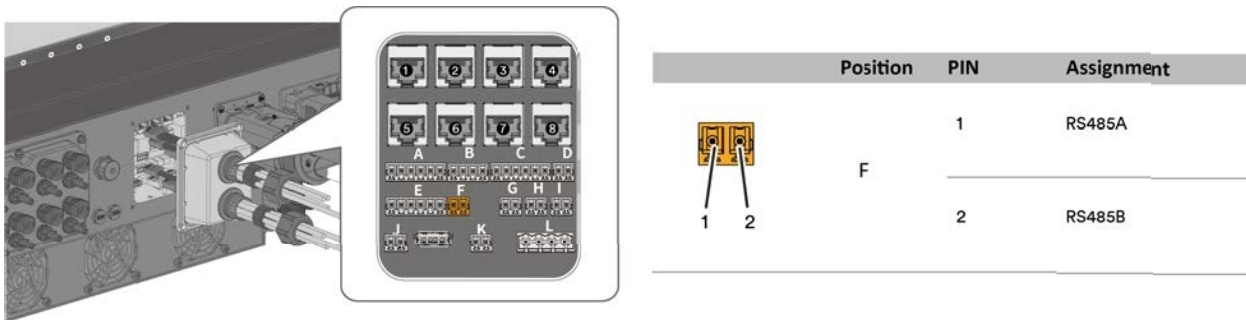
A telepítés befejeződött.



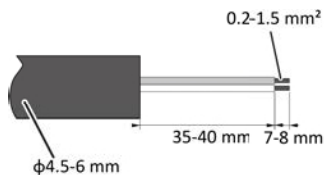
A fenti ábra referenciaként szolgál, és a harmadik fél által gyártott készülék kézikönyvét, valamint más márkák kézikönyveit is meg kell nézni.

6.8.5 Intelligens mérő csatlakoztatása

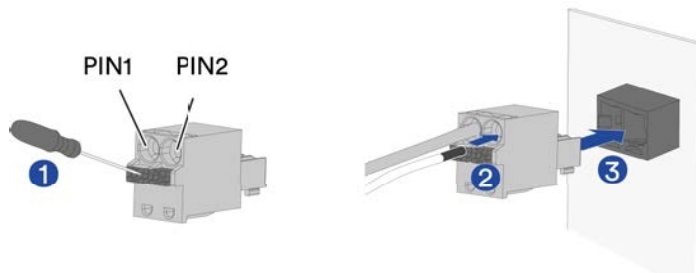
A termék RS485 interfésszel van felszerelve (F csatlakozóblokk, 1. és 2. pin), amely a mellékelt intelligens mérő csatlakoztatására használható.



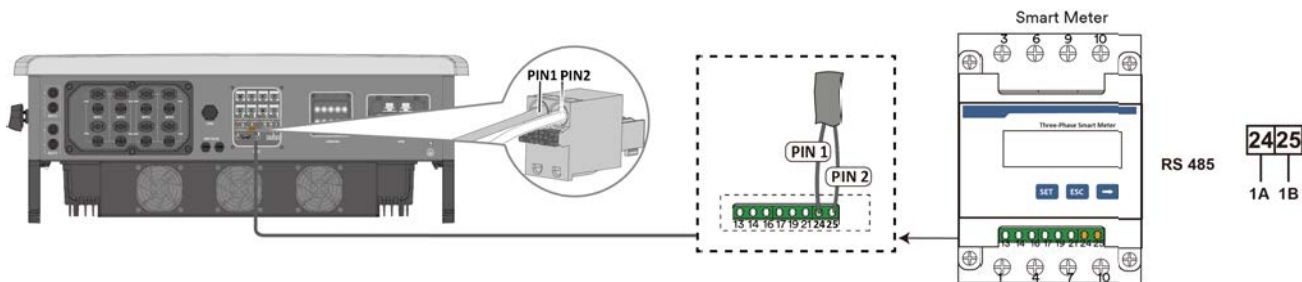
1. lépés: Távolítsa el a kábelköpenyt és szedje le a vezeték szigetelését.



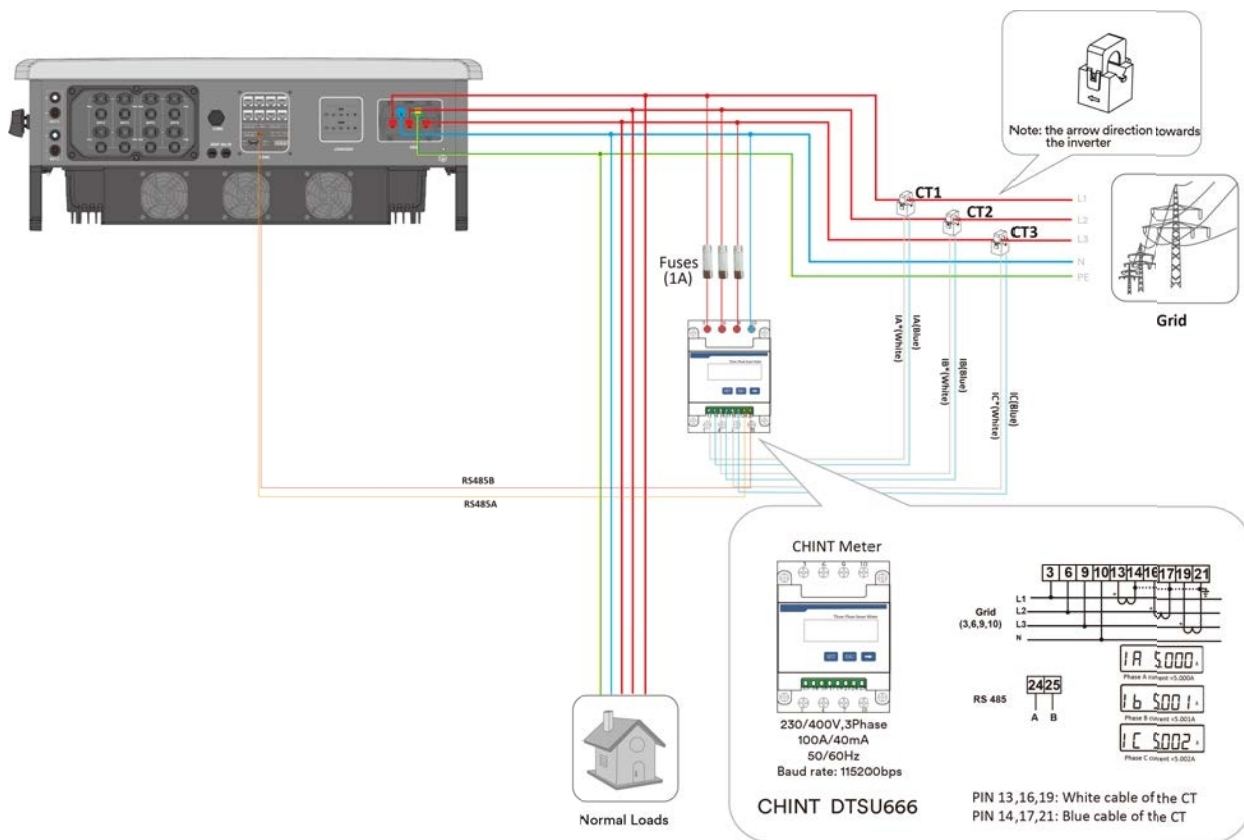
2. lépés: Vegye ki a push-in csatlakozót a tartozéksomagból. Helyezze be a lecsupaszított vezetékeket a push-in csatlakozókba. 3. lépés: Elhelyezze a push-in csatlakozót a csatlakozópanelbe, és győződjön meg arról, hogy a csatlakozás biztonságos.



4. lépés: Szedje le a kábel másik végének szigetelését, és a vezetéket az okosmérő követelményeinek megfelelően csatlakoztassa a terminálhoz.



A konkrét intelligens mérőkapcsolatok az alábbiakban láthatók:



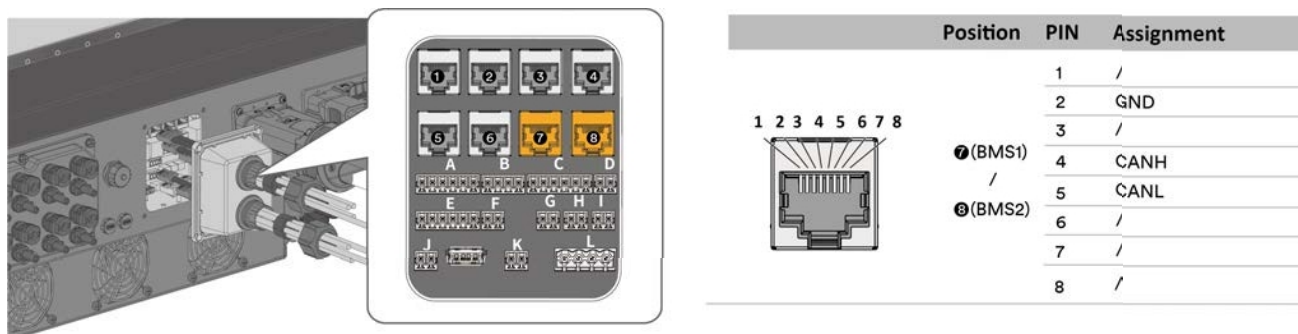
A telepítés befejeződött.

6.8.6 BMS kapcsolat



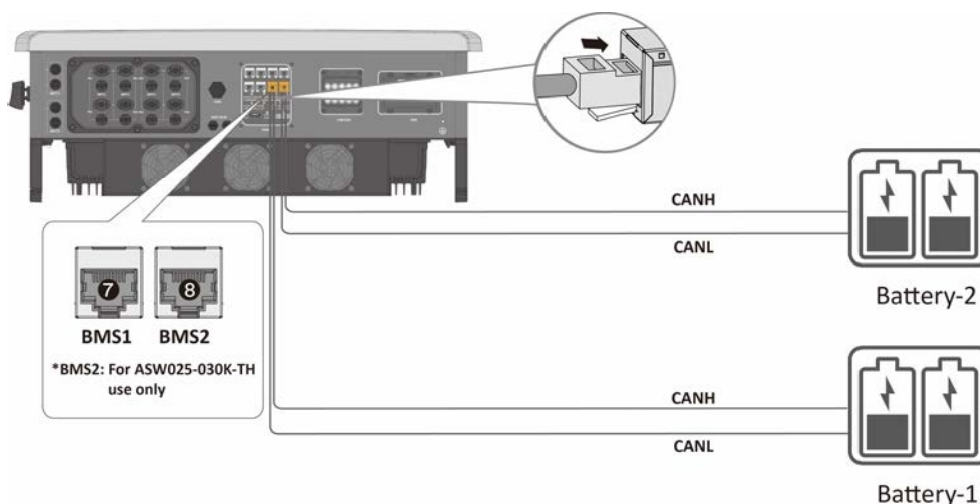
Győződjön meg arról, hogy az RJ45-**7** és az RJ45-**8** megfelelően van-e csatlakoztatva. Ha ezek felcserélődnek, a kommunikáció nem lesz lehetséges.

- Az inverter két CAN-portot biztosít az akkumulátor BMS-éhez való csatlakozáshoz: RJ45-**7** az 1. akkumulátor BMS-éhez való csatlakozáshoz, és RJ45-**8** a 2. akkumulátor BMS-éhez való csatlakozáshoz.
- azaz az ASW015-020K-TH esetében csak egy akkumulátor csatlakoztatható az RJ45-**7**-hez ; az ASW025-030K-TH esetében az RJ45-**7** az 1. akkumulátor , az RJ45-**8** a 2. akkumulátor BMS-éhez csatlakozik.



Lépés 1: Hálózati kábel csatlakozóját csatlakoztassa a csatlakozópanelhez.

2. lépés: Dugja be a hálózati kábel másik végét az akkumulátor kommunikációs portjába, lásd az akkumulátor használati útmutatóját.



Fejezze be a telepítést.

7 Üzembe helyezés és üzemeltetés

7.1 Ellenőrzés a üzembe helyezés előtt



VIGYÁZAT

Életveszély az egyenáramú vezetékeken lévő magas feszültségek miatt!

A napfény hatására a PV-tömb egyenfeszültséget termel, amely az egyenáramú vezetékekben van jelen. Az egyen- és váltakozó áramú vezetékek megérintése halálos áramütéshez vezethet.

- Csak az egyenáramú kábelek szigetelését érintse meg.
- Csak váltóáramú kábelek szigetelését érintse meg.

- Ne érintse meg a földeletlen PV-modulokat és konzolokat.
- Viseljen egyéni védőfelszerelést, például szigetelő kesztyűt.

Az inverter indítása előtt ellenőrizze a következő elemeket:

- Győződjön meg róla, hogy az inverter DC kapcsolója és a külső megszakító ki van kapcsolva.
- Győződjön meg róla, hogy az invertert megfelelően rögzítették a fali tartóval.
- Győződjön meg róla, hogy az inverter felső oldala mentes a tárgytól.
- Ellenőrizze, hogy a kommunikációs kábel és a váltóáramú csatlakozó megfelelően van-e bekötve és meghúzva.
- Győződjön meg róla, hogy az inverter szabadon lévő fémfelülete rendelkezik földeléssel.
- Győződjön meg róla, hogy a stringek egyenfeszültsége nem haladja meg az inverter megengedett határértékeit.
- Győződjön meg arról, hogy az egyenfeszültség helyes polaritású.
- Győződjön meg arról, hogy a földeléssel szembeni szigetelési ellenállás nagyobb, mint a megengedett helyi szigetelési ellenállás védelmi érték.
- Győződjön meg arról, hogy a hálózati feszültség az inverter csatlakozási pontján megfelel az inverter megengedett értékének.
- Győződjön meg arról, hogy a váltakozó áramú áramkör megszakítója megfelel ennek a kézikönyvnek és az összes vonatkozó helyi szabványnak.

7.2 Üzembe helyezési eljárás

Ha a fent említett elemek mindegyike megfelel a követelményeknek, az alábbiak szerint járjon el az inverter indításához.

1. lépés: Kapcsolja az inverter DC kapcsolóját "ON" állásba, és kapcsolja be az akkumulátort, tartsa a megszakítókat az EPS-en (ha használják) és a hálózaton portot "OFF" állásba.
2. lépés: Kapcsolódjon az inverterhez a Solplanet APP-on keresztül, A részletekért kérjük, olvassa el a legújabb Solplanet alkalmazás kézikönyvét.
3. lépés: Az EPS megszakítóit (ha használjuk) és a hálózati portot kapcsoljuk "ON" állásba. Ha az indítási feltételek teljesülnek, az inverter normálisan fog működni.
4. lépés: Figyelje a LED-kijelzőt, hogy az inverter normálisan működik-e, ellenőrizze az inverter és az akkumulátor paramétereit a Solplanet APP-ban.

8.1 Töltse le és telepítse a

A megfelelő, ingyenes Solplanet alkalmazás letölthető a megfelelő alkalmazásboltból, és telepíthető Android operációs rendszerrel (9.0 vagy újabb verzió) vagy iOS operációs rendszerrel (11.0 vagy újabb verzió) rendelkező mobilkészülékre (okostelefonra vagy táblagépre).

Másik lehetőségként az alábbi QR-kódot beolvasva letöltheti és telepítheti az alkalmazást, és követheti a képernyőn megjelenő utasításokat.



Android



iOS

8.2 Felülvizsgálat Történet

A felülvizsgálati napló minden egyes dokumentumfrissítés leírását tartalmazza. A legújabb verzió tartalmazza a korábbi verziók összes frissítését.

A Solplanet alkalmazás kézikönyve előzetes értesítés nélkül frissíthető. További termékinformációkért és a legfrissebb dokumentumokért kérjük, látogasson el a www.solplanet.net/weboldal.ra

Verzió	Változás Leírás	APP szoftver verziója	Dátum
V01	/	4.5.0	2024.12
V02	5.1 Fejezet Konfigurációs paraméterek Sweep diagram (földi építő Sweep funkció hozzáadása)	4.6.0	2025.02
	Távolítsa el a honlap "Üzemek", "Hiba" és "Szerviz" címszavakat.	4.7.0	

9 A termék kivonása a forgalomból

9.1 Az inverter leválasztása az energiaforrásokról

Mielőtt bármilyen munkát végez a terméken, mindig válassza le azt minden energiaforrásról az ebben a fejezetben leírtak szerint. Mindig tartsa be az előírt sorrendet.



FIGYELMEZTETÉS

Életveszély áramütés miatt a mérőeszköz túlfeszültség miatti tönkremenetele miatt! A túlfeszültség tönkreteheti a mérőeszközt, és azt eredményezheti, hogy feszültség van a mérőeszköz burkolatában. A mérőeszköz feszültség alatt álló burkolatának megérintése áramütés következtében halálos vagy halálos sérüléseket eredményez.

- Csak olyan mérőeszközöket használjon, amelyek egyenáramú bemeneti feszültségtartománya 1100 V vagy annál nagyobb.

Eljárás:

1. lépés: Kapcsolja ki a kismegszakítót, és biztosítsa az újrapcsolás ellen. 2. lépés: Kapcsolja ki az egyenáramú kapcsolót, és biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
3. lépés: Várjon, amíg a LED-ek kialszanak.
4. lépés: Használjon áramfogó mérőt annak biztosítására, hogy az egyenáramú kábelekben nincs áram.



VESZÉLYES

Veszélyes feszültség a két üzemi feszültség miatt !

Súlyos sérülések vagy halálos kimenetelű következhethet be, ha a készülékben lévő kábeleket és/vagy csatlakozókat/sínpárokat megérintik. A kondenzátorok kisülési ideje legfeljebb 5 perc.

- A csak a hálózati hálózat üzemeltetője által felhatalmazott, megfelelő képzéssel rendelkező villanyszerelők nyithatják ki és tarthatják karban.
- A készülék kinyitása előtt: Húzza ki AC és DC oldalt, és várjon legalább 5 percet.



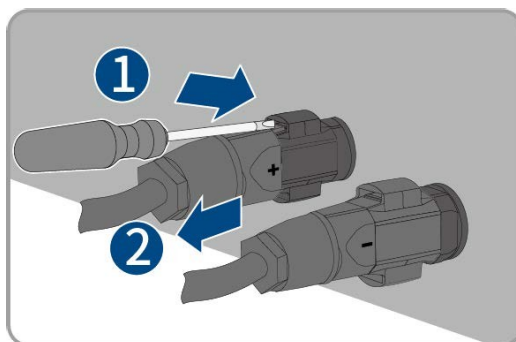
VESZÉLYES

Életveszély áramütés miatt, ha az egyenáramú vezetékeket vagy az egyenáramú csatlakozók érintkezőit megérinti, ha az egyenáramú csatlakozók sérültek vagy lazák !

Az egyenáramú csatlakozók eltörhetnek vagy megsérülhetnek, kiszabadulhatnak az egyenáramú kábelek közül, vagy már nem csatlakoztathatók megfelelően, ha az egyenáramú csatlakozókat helytelenül oldják ki és húzzák le. Ez azt eredményezheti, hogy az egyenáramú vezetékek vagy az egyenáramú csatlakozó érintkezői szabadon maradnak. A feszültség alatt álló egyenáramú vezetékek vagy egyenáramú dugaszoló csatlakozók megérintése áramütés következtében halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.

- Az egyenáramú csatlakozókon végzett munka során viseljen szigetelt kesztyűt, és használjon szigetelt szerszámokat.
- Győződjön meg arról, hogy az egyenáramú csatlakozók kifogástalan állapotban vannak, és hogy az egyenáramú vezetékek vagy az egyenáramú csatlakozó érintkezői nem érintkeznek szabadon.
- Óvatosan oldja ki és távolítsa el az egyenáramú csatlakozókat a következő utasításokban leírtak szerint.

Lépés 5 : Lazítsa meg és távolítsa el az egyenáramú csatlakozót. Ehhez dugjon be egy lapos pengéjű csavarhúzó vagy egy ferde csavarhúzó (pengeszélesség: 3,5 mm) az egyik oldalsó nyílásba, és húzza ki az egyenáramú csatlakozókat.



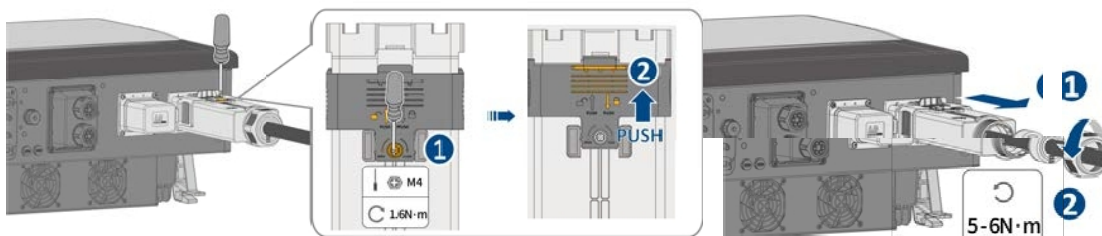
6. lépés: Egy megfelelő mérőeszkővel győződjön meg arról, hogy az inverter oldalán lévő egyenáramú bemeneteken nincs feszültség a pozitív és a negatív kapocs között.

7. lépés: Lazítsa ki és távolítsa el a váltóáramú csatlakozót.

Feloldási utasítások

1. Nyissa ki a terminált a képen látható módon.

2. A szétszerelés befejezéséhez fogja meg a főttestet, és húzza hátra.

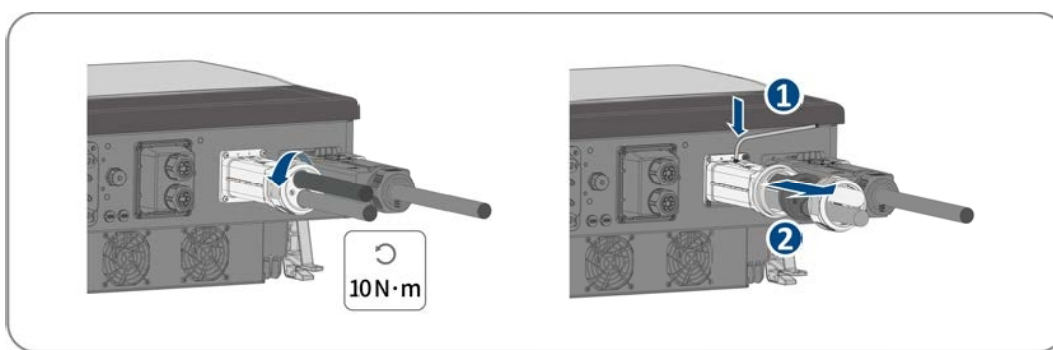


Lépés 8: Lazítsa meg és távolítsa el a LOAD / GEN csatlakozót.

Feloldási utasítások

1. Fordítsa az anyát az ellenkező irányba.

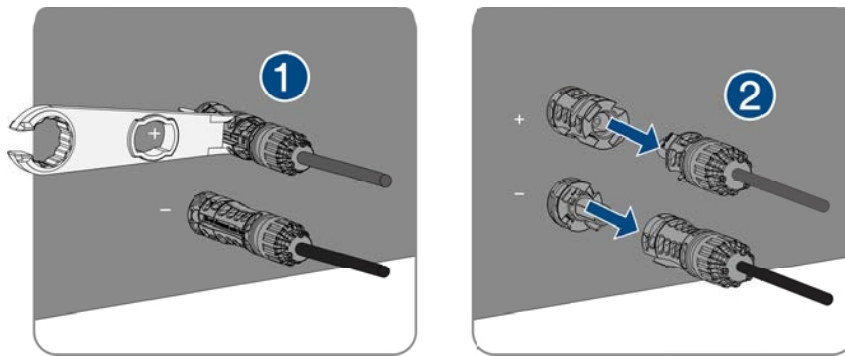
2. Nyomja a beépített csavarkulccsal a kioldási helyzetbe, fogja meg a fődarabot, és húzza vissza, hogy befejezze a szétszerelés.



9. lépés: Lazítsa meg és távolítsa el az akkumulátor csatlakozóját.

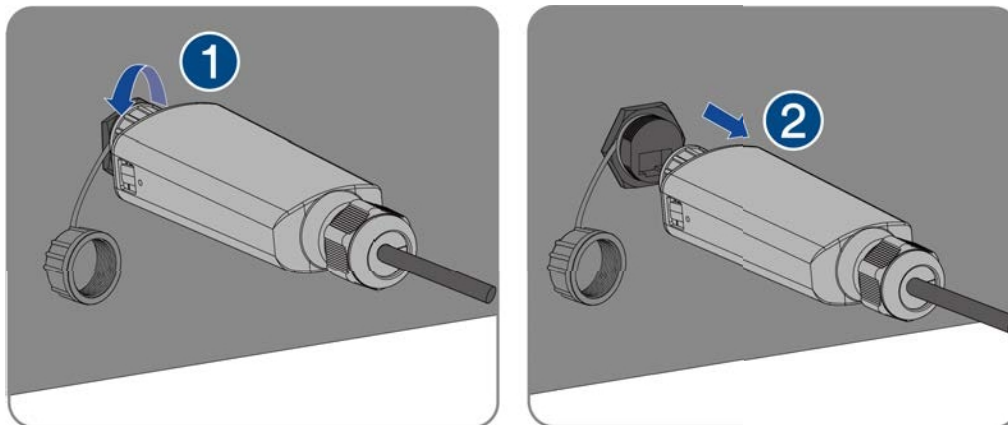
Feloldási utasítások

Ha el kell távolítani a pozitív és negatív akkumulátorcsatlakozókat az inverter akkumulátorcsatlakozó bemenetéről, használja a szétszerelési kar kézi behelyezését a rögzített bajonettel az alábbi képen látható módon, és nyomja le erősen, óvatosan húzza ki az akkumulátorcsatlakozót.



10. lépés: Vegye ki a kommunikációs fedelet. Vegye ki a kommunikációs kábelt fordított sorrendben, a 6.8 Kommunikációs berendezések csatlakoztatása című fejezetben leírtak szerint.

Lépés 11: Húzza le a csatot az Ai-Dongle oldalán, és húzza ki az Ai-Dongle csatlakozót.



9.2 A inverter szétszerelése

Miután a 9.1. szakaszban leírtak szerint minden elektromos csatlakozást lecsatlakoztatott, az invertert a következőképpen lehet eltávolítani:

Eljárás:

1. lépés: Demontszerelje az invertert az "5.3. szerelés" pontban leírtak szerint, fordított lépésekkel.
2. lépés: Szükség esetén távolítsa el a falra szerelhető konzolt a falról.
3. lépés: Ha az invertert a jövőben újra be kell szerelni, kérjük, olvassa el a "3.2 Inverter tárolása" című részt a megfelelő tárolás érdekében.

»

10.1 ASW015/020/025/29.9/030K-TH

Típus						
PV port	ASW015K-TH	ASW020K-TH	ASW025K-TH	ASW29.9K-TH	ASW030K-TH	
A PV-tömb maximális teljesítménye	30000 Wp	40000 Wp	50000 Wp	59800 Wp	60000 Wp	
Maximális bemeneti feszültség	1000 V					
Minimális bemeneti feszültség	95 V					
Indítási feszültség	180 V					
Névleges bemeneti feszültség	630 V					
MPP feszültségtartomány	150 - 950 V					
MPP feszültségtartomány Pnom-nál	375-850 V	500-850 V	315-850 V	375-850 V	375-850 V	
Maximális üzemi bemeneti áram	20 A		40 A			
Maximális rövidzárlati áram (Isc PV)	25 A		50 A			
A független MPP bemenetek száma	4					
Húrok MPP bemenetenként	1		2			
Az inverter maximális visszatáplálási árama a tömbbe	0 A					
Túlfeszültség elleni védelem	II. típus, EPD					
IEC 62109-1 szerinti túlfeszültségi kategória	II					
Akkumulátor port	ASW015K-TH	ASW020K-TH	ASW025K-TH	ASW29.9K-TH	ASW030K-TH	
Maximális feszültség	800 V					
Feszültségtartomány	120 V-tól 800 V-ig					
Maximális töltési teljesítmény a PV-ből és a hálózatról	30000 W	40000 W	50000 W	59800 W	60000 W	
Maximális töltési teljesítmény a hálózatról	15000 W	20000 W	25000 W	29900 W	30000 W	
Maximális kisütési teljesítmény	15000W	20000 W	25000 W	29900 W	30000 W	
Maximális töltési / kisütési áram	50 A / 50 A		2*50 A / 2*50 A			
Akkumulátor típusa	LiFePO4					
IEC 62109-1 szerinti túlfeszültségi kategória	II					
Rácsport	ASW015K-TH	ASW020K-TH	ASW025K-TH	ASW29.9K-TH	ASW030K-TH	
Névleges kimeneti aktív teljesítmény 230 V-on	15000 W	20000 W	25000 W	29900 W	30000 W	
Névleges látszólagos teljesítmény cosφ mellett= 1	15000 VA	20000 VA	25000 VA	29900 VA	30000 VA	
Maximális látszólagos teljesítmény cos φ esetén= 1	16500 VA	22000 VA	27500 VA	32890 VA	33000 VA	
Névleges feszültség	220 V / 380 V [3/N/PE] 230 V / 400 V [3/N/PE] 240 V / 415 V [3/N/PE]					
Feszültségtartomány	270-480 V (fázisról fázisra)					
Névleges frekvencia	50 Hz/60 Hz					
Frekvenciatartomány	45-55 Hz/55-65 Hz					
Névleges kimeneti áram 220 V-on	22.7 A	30.3 A	37.9 A	45.3 A	45.5 A	
Névleges kimeneti áram 230 V-on	21.7 A	29.0 A	36.2 A	43.3 A	43.4 A	
Névleges kimeneti áram 240 V-on	20.8 A	27.8 A	34.7 A	41.5 A	41.7 A	
Névleges kimenő látszólagos teljesítmény	15000 VA	20000 VA	25000 VA	29900 VA	30000 VA	
Maximális kimenő látszólagos teljesítmény	16500 VA	22000 VA	27500 VA	32890 VA	33000 VA	
Maximális folyamatos kimeneti áram	23.9 A	31.9 A	39.8 A	47.6 A	47.8 A	

Maximális bemeneti teljesítmény a hálózatról	30000 W	40000 W	50000 W	50000 W	50000 W
Max. bemeneti áram a hálózatról	43.5 A	58.0 A	72.5 A	72.5 A	72.5 A
Hozzájárulás a rövidzárlati csúcsáramhoz I _p	130 A	130 A	150 A	150 A	150 A
Kezdeti rövidzárlatos váltakozó áram (I _k " első egyperiódusú effektív érték)	23.9 A	31.9 A	39.8 A	47.6 A	47.8 A
Rövidzárlati áram folyamatos (I _k " maximális kimeneti hibaáram)	23.9 A	31.9 A	39.8 A	47.6 A	47.8 A
Inrush áram	< A névleges váltakozó áram 20 %-a legfeljebb 10 ms-ig				
A kimeneti áram teljes harmonikus torzítása a váltakozó áramú feszültség teljes harmonikus torzításával <2% és a váltakozó áramú teljesítmény >50%-a a névleges teljesítménynek.	< 3 % (a névleges teljesítményhez képest)				
Teljesítménytényező tartomány	0,8 induktív0,8 kapacitív				
A betáplálási szakasz száma	3P				
A váltakozó áramú megszakító ajánlott névleges árama	63 A	80 A	100 A	100 A	100 A
Túlfeszültség elleni védelem	MOV /SPD (II. típus, opcionális)				
IEC 62109-1 szerinti túlfeszültségi kategória	III				
EPS port	ASW015K-TH	ASW020K-TH	ASW025K-TH	ASW29.9K-TH	ASW030K-TH
Névleges feszültség	220 V / 380 V [3/N/PE] 230 V / 400 V [3/N/PE] 240 V / 415 V [3/N/PE]				
Névleges frekvencia	50 Hz / 60 Hz				
Névleges kimenő látszólagos teljesítmény	15000 VA	20000 VA	25000 VA	29900 VA	30000 VA
Maximális kimenő látszólagos teljesítmény hálózati üzemmódban	16500 VA	22000 VA	27500 VA	32890 VA	33000 VA
Maximális kimenő látszólagos teljesítmény hálózaton kívüli üzemmódban	16500 VA	22000 VA	27500 VA	32890 VA	33000 VA
Maximális kimenő látszólagos csúcsteljesítmény hálózaton kívüli üzemmódban (< 10 másodperc)	30000 VA	40000 VA	45000 VA	45000 VA	45000 VA
Maximális folyamatos kimeneti áram	23.9 A	31.9 A	39.8 A	47.6 A	47.8 A
Teljesítménytényező tartomány (hálózaton kívül)	0,8 induktív0,8 kapacitív				
IEC 62109-1 szerinti túlfeszültségi kategória	III				
Hatékonyság	ASW015K-TH	ASW020K-TH	ASW025K-TH	ASW29.9K-TH	ASW030K-TH
Maximális hatékonyság	98.0%		98.4%		
Európai súlyozott hatékonyság	97.2%		97.9%		

- (1) A feszültségtartomány megfelel a megfelelő nemzeti hálózati szabályzat követelményeinek.
(2) A frekvenciatartomány megfelel a megfelelő nemzeti hálózati szabályzat követelményeinek.

10.2 Általános adatok

Típus	ASW015K-TH	ASW020K-TH	ASW025K-TH	ASW29.9K-TH	ASW030K-TH
Szélesség× magasság× mélység	769 mm / 491 mm / 285 mm				
Súly	50.5kg		58kg		
IEC 60721-3-4 szerinti éghajlati kategória	4K4H				
Szennyezettségi fok a burkolaton kívül	3				
Szennyezettségi fok a burkolaton belül	2				

Működési hőmérséklet-tartomány	-30 °C ... +60 °C	
Megengedett relatív páratartalom-tartomány (nem kondenzálódó)	0 ... 100%	
Maximális üzemi magasság az átlagos tengerszint felett	4000 m	
Tipikus zajkibocsátás	< 35 dB(A)@1 m	< 55 dB(A)@1 m
Önfogyasztás (éjszaka)	< 10 W	
Topológia	Nem szigetelt	
Hűtési módszer	Intelligens hűtés	
Az IEC 60529 szerinti elektronika védelmi foka	IP66	
Védelmi osztály az IEC 62109-1 szerint	I	
Elosztórendszer	TN-C-rendszer, TN-C-S-rendszer, TN-S-rendszer, TT-rendszer	
Megjelenítés	LED kijelző és APP	
Az AS/NZS 4777.2 szabványnak megfelelő keresletreagálási üzemmód.	DRMO	
Földhiba riasztás	Felhő alapú, látható	
Aktív teljesítmény exportálása	Smart meter csatlakoztatásával	
Kommunikációs interfészek	Dongle: LAN (100 Mbps) Inverter: RS485 (Modbus RTU)	
Rádiótechnológia	WLAN 802.11 b/g/n	
Rádióspektrum	2,4 GHz	
Maximális átviteli teljesítmény	100 mW	
Szerelési információk	Falra szerelhető konzol	
DC csatlakozó típusa	Sunclix	
AC csatlakozó típusa	CNNT DSTB38-05	
EPS/GEN Csatlakozó típusa	HDB-76i10	
Akkumulátor csatlakozó típusa	MC4	

10.3 Védőeszköz

Védőeszközök	ASW015K-TH	ASW020K-TH	ASW025K-TH	ASW29.9K-TH	ASW030K-TH
DC fordított polaritás elleni védelem	Integrált				
DC leválasztó	Integrált				
AC rövidzárlat-védelem	Integrált				
Földzárlat-ellenőrzés	Integrált				
Minden pólusra érzékeny hibaáram-ellenőrző egység	Integrált				
Aktív szigetelés elleni védelem	Integrált				
PV string áramfelügyelet	Integrált				
Egyenáramú injektálás felügyelete	Integrált				
DC túlfeszültség elleni védelem	Integrált				
AC túlfeszültség elleni védelem	Integrált				

11 Hibaelhárítás

Ha PV-rendszer nem működik megfelelően gyors hibaelhárításhoz a következő megoldásokat ajánljuk. Hiba vagy figyelmeztetés esetén a felügyeleti eszközön megjelenik egy "eseményüzenet", és a LED-ek jelzik a rendellenes állapotot.

Hibakód	Üzenet	Korrekciós intézkedések
3-5 8,9	Állandó hiba	- Válassza le az invertert az akkumulátorról, a hálózatról és a PV-mezőről, majd 3 év múlva csatlakoztassa újra. - Ha ez a hiba továbbra is megjelenik, forduljon a szervizhez. - Az inverter hőmérsékletének -40°C felett kell lennie.
10	Eszközhiba	- Válassza le az invertert az akkumulátorról, a hálózatról és a PV-mezőről, majd 3 év múlva csatlakoztassa újra. - Ha ez a hiba továbbra is megjelenik, forduljon a szervizhez. - Az inverter hőmérsékletének -40°C felett kell lennie.
12	HW kimenet túláram	- Válassza le az invertert a váltakozó áramú hálózatról, a PV-modulról és az akkumulátorról, majd 5 perc múlva csatlakoztassa újra, ellenőrizze, hogy megoldódott-e. - Ha nem, válassza le a terhelést, és indítsa újra az invertert, hogy ellenőrizze, hogy a probléma megoldódott-e. - Ha a hiba eltűnik, akkor csatlakoztassa a terhelést egyenként, hogy ellenőrizze, melyik terhelés eredményezi ezt a hibát. - Igényelje az inverter cseréjét, ha a fenti útmutatót a hiba még mindig fennáll.
33	Hálózati frekvenciahiba	- Ellenőrizze a hálózat és az EPS frekvenciáját, és figyelje meg, milyen gyakran fordulnak elő nagyobb ingadozások. - Ha az EPS frekvenciája rendellenes, forduljon az ügyfélszolgálathoz. - Ha ezt a hibát gyakori ingadozások okozzák, próbálja meg módosítani az üzemi paramétereket, miután előbb tájékoztatta a hálózatüzemeltetőt.
34	Hálózati feszültség hiba	- Ellenőrizze a hálózati feszültséget és a hálózati csatlakozást az inverteren. - Ellenőrizze a hálózati feszültséget az inverter csatlakozási pontján. - Ha a hálózati feszültség a helyi hálózati viszonyok miatt a megengedett tartományon kívül esik, próbálja meg módosítani a felügyelt működési határértékek értékeit, miután előbb tájékoztatta az elektromos szolgáltatót. - Ha a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van, és a hiba továbbra is jelentkezik, kérjük, hívja a szervizt.
36	GFCI hiba	- Győződjön meg arról, hogy az inverter földelési csatlakozása megbízható. - Végezze el az összes PV-kábel és modul szemrevételezéses ellenőrzését. - Ha ez a hiba továbbra is megjelenik, forduljon a szervizhez.
37	PV túlfeszültség hiba	- Ellenőrizze a hűtő nyitott áramkörű feszültségét, és győződjön meg róla, hogy az a maximális egyenáramú feszültség alatt van. - Ellenőrizze a PV-mező földelésének szigetelését, és győződjön meg arról, hogy a szigetelési ellenállás a földön nagyobb, mint 1 Mohm. Ellenkező esetben végezze el az összes PV-kábel és modul szemrevételezéses ellenőrzését. - Ha a bemeneti feszültség a megengedett tartományon belül van, és a hiba továbbra is fennáll, kérjük, hívja a szervizt.
38	Izolációs hiba	- Győződjön meg arról, hogy az inverter földelési csatlakozása megbízható. - Ha ez a hiba gyakran előfordul, forduljon a szervizhez.
40	Over hőmérsékleti hiba	- Ellenőrizze, hogy a hűtőborda felé irányuló légáramlás nem akadályozott-e. - Ellenőrizze, hogy az inverter körül nem túl magas-e a környezeti hőmérséklet.
48	10 perces átlagos túlfeszültségi hiba	- Ellenőrizze a hálózati feszültséget az inverter csatlakozási pontján. - Ha a hálózati feszültség a helyi hálózati viszonyok miatt a megengedett tartományon kívül esik, próbálja meg módosítani a felügyelt működési határértékek értékeit, miután előbb tájékoztatta az elektromos szolgáltatót. - Ha a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van, és a hiba továbbra is jelentkezik, kérjük, hívja a szervizt.
65	PE vezeték csatlakozási hiba	- Ellenőrizze, hogy a földvezeték csatlakozik-e az inverterhez. - Győződjön meg arról, hogy az inverter földelési csatlakozása csatlakoztatva van és megbízható. - Ha ez a hiba gyakran előfordul, forduljon a Solplanet szervizhez.
69	Külső bemeneti jel hiba	Ha nincs szükség az NS védelmi funkcióra, akkor ez a funkció tévedésből engedélyezve lehet, tiltsa le az APP segítségével.

		• Ha NS védelmi funkcióra van szükség, ellenőrizze, hogy a jelkábel csatlakoztatása megfelelő-e a G/K csatlakozó PIN1&PIN2 csatlakozóblokkján, ha a csatlakozás megfelelő, használja a multimétert a G/K csatlakozóblokk PIN1&PIN2 tápfeszültségének 10-24Vd.c. tartományban kell lennie. • Ha ez a hiba gyakran előfordul, forduljon a Solplanet szervizhez.
--	--	--

Forduljon a szervizhez, ha a táblázatban le nem írt egyéb problémákkal vagy hibakódokkal találkozók.

12.1 Az egyenáramú kapcsoló érintkezőinek tisztítása



VESZÉLYES

A PV string magas feszültsége életvesztést okozhat !

Ha az egyenáramú csatlakozót a PV-inverter működése közben kihúzzák, elektromos ív keletkezhet, ami áramütést és égési sérüléseket okozhat.

- Kérjük, először kapcsolja ki az áramkör megszakítóját a váltakozó áramú oldalon, majd kapcsolja ki az egyenáramú kapcsolót.

Az egyenáramú bemeneti kapcsoló normál működésének biztosítása érdekében évente meg kell tisztítani az egyenáramú kapcsoló érintkezőit.

Eljárás:

1. lépés: Húzza ki a váltóáramú leválasztót, és akadályozza meg a véletlen újraindítást.
2. lépés: Forgassa a DC kapcsoló fogantyúját 5 a "ON" állásból a "OFF" állásba.

12.2 Tisztítólevegő-bemeneti nyílás és kimeneti nyílás



VIGYÁZAT

A forró burkolat vagy hűtőborda személyi sérülést okozhat!

Az inverter működése közben a burkolat vagy a hűtőborda hőmérséklete meghaladhatja a 70°C értéket, és égési sérüléseket okozhat.

- A légekivezető nyílás tisztítása előtt állítsa le a gépet, és várjon körülbelül 30 percet, amíg az invertert biztonságosan megérintheti.

Az inverter működése során hatalmas mennyiségű hő keletkezik. Az inverter szabályozott kényszerlevegős hűtési módszert alkalmaz. A jó szellőzés fenntartása érdekében ellenőrizze, hogy a levegő be- és kimeneti nyílása nincs-e elzárva.

Eljárás:

1. lépés: Kapcsolja ki a váltakozó áramú megszakítóját, és gondoskodjon arról, hogy azt véletlenül se lehessen visszakapcsolni.
2. lépés: Kapcsolja ki az egyenáramú kapcsolót, forgassa el az egyenáramú kapcsoló fogantyúját a "ON" állásból a "OFF" állásba.
3. lépés: Tisztítsa meg az inverter levegő be- és kimeneti nyílását egy puha kefével.

13 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

A csomagolást és a kicserélt alkatrészeket a készülék üzembe helyezése szerinti országban érvényes szabályok szerint ártalmatlanítsa.



A terméket ne háztartási hulladékkal együtt, hanem a telepítés helyén érvényes, elektronikai hulladékra vonatkozó ártalmatlanítási előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

14 EU-megfelelőségi nyilatkozat

Az uniós irányelvek hatályán belül

- Rádióberendezésekről szóló 2014/53/EU irányelv (L 153/62-106. 2014. május 22.) (RED)
- Egyes veszélyes anyagok használatának korlátozása 2011/65/EU (L 174/88, 2011. június 8.) és 2015/863/EU (L 137/10, 2015. március 31.) (RoHS)



Az AISWEI Technology Co., Ltd. ezúton megerősíti, hogy a jelen kézikönyvben leírt inverterek megfelelnek a fent említett irányelvek alapvető követelményeinek és egyéb vonatkozó rendelkezéseinek.

A teljes EU-megfelelőségi nyilatkozat megtalálható a www.solplanet.net weboldalon

15 Szerviz és garancia

Ha bármilyen technikai problémája van a termékeinkkel kapcsolatban, kérjük, forduljon a Solplanet szervizéhez. A következő információkra van szükségünk ahhoz, hogy a szükséges segítséget megadhatssuk Önnek:

- Inverter készülék típusa
- Inverter sorozatszám
- A csatlakoztatott PV-modulok típusa és száma
- Hibakód
- Szerelési hely
- A telepítés időpontja
- Garanciakártya

A garanciális feltételek letölthetők a www.solplanet.net weboldalról

Ha az ügyfélnek a jótállási időszak alatt garanciális szervizre van szüksége, az ügyfélnek be kell mutatnia a számla és a gyári jótállási kártya másolatát, és biztosítania kell, hogy az inverter elektromos címkéje olvasható legyen. Ha ezek a feltételek nem teljesülnek, a Solplanetnek jogában áll megtagadni a megfelelő garanciális szolgáltatás nyújtását.

16 Kapcsolat

EMEA

Szerviz e-mailservice.EMEA@solplanet.net

APAC

Szerviz e-mailservice.APAC@solplanet.net

LATAM

Szerviz e-mailservice.LATAM@solplanet.net

AISWEI Technology Co., Ltd. Hotline: +86 400

801 9996

Add.: No. 18, Alley 600, Nanchezhan Road, Huangpu District, Shanghai, Kína

<https://solplanet.net/contact-us/>

Scan QR code:



Android

Scan QR code:



iOS

