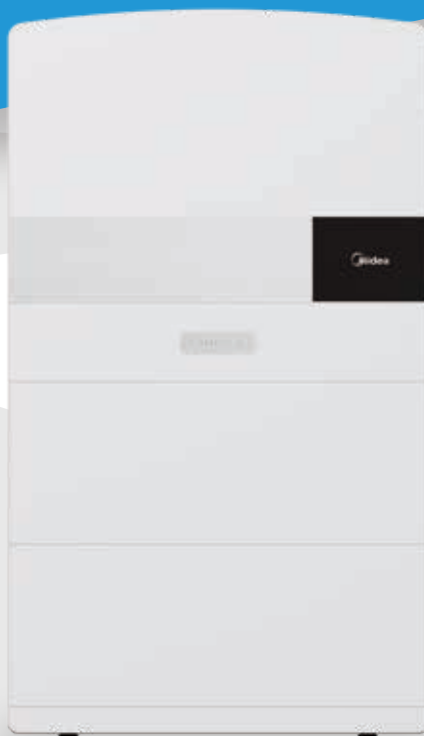


MEA HÁROMFÁZISÚ RESS FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV



Copyright © GD MIDEA HEATING & VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD., 2025. Minden jog fenntartva.

A jelen dokumentum egyetlen része sem sokszorosítható vagy továbbítható semmilyen formában és semmilyen módon a GD MIDEA HEATING & VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD. előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül.

Védjegyek és engedélyek

A MIDEA és az egyéb MIDEA védjegyek a GD MIDEA HEATING & VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD. tulajdonát képezik. A dokumentumban említett valamennyi egyéb védjegy és kereskedelmi név a megfelelő jogosultak tulajdona.

Megjegyzés

A megvásárolt termékeket, szolgáltatásokat és funkciókat a GD MIDEA HEATING & VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD. és az ügyfél között létrejött szerződés rögzíti. Előfordulhat, hogy a jelen dokumentumban ismertetett termékek, szolgáltatások és funkciók egésze vagy egy része nem tartozik a vásárlás vagy a használat körébe. Ha a szerződés másként nem rendelkezik, a jelen dokumentumban szereplő valamennyi nyilatkozat, információ és ajánlás „adott állapotban” kerül átadásra, bármiféle kifejezett vagy hallgatóságos jóállás, garancia vagy nyilatkozat nélkül. A jelen dokumentumban szereplő információk előzetes értesítés nélkül módosulhatnak. A dokumentum elkészítése során mindent megtettek a tartalom pontosságának biztosításáért, azonban a benne foglalt nyilatkozatok, információk és ajánlások nem minősülnek sem kifejezett, sem hallgatóságos jóállásnak.

TARTALOM

1 Megjegyzések a kézikönyvhöz	01
1.1 Érvényességi kör	01
1.2 Célcsoport	02
1.3 Alkalmazott jelölések	02
1.4 EU megfelelőségi nyilatkozatok	02
1.5 Kibocsátási megjegyzések	03
2 Biztonság	04
2.1 Megjegyzések a kézikönyvhöz – Jelölések magyarázata	04
2.2 Fontos biztonsági utasítások	06
2.3 Akkumulátorral kapcsolatos biztonsági utasítások	11
2.4 Nehéz terhek biztonságos kezelése	13
2.5 Hálózati biztonság	14
2.6 Biztonsági frissítés	14
2.7 Csatorna a biztonsági problémák kezelésére	15
2.8 Újrahasznosítás és kezelés	15
3 Bevezetés	17
3.1 Alapvető jellemzők	17
3.2 Üzem módok	18
3.3 Csomagjegyzék	18
3.4 A rendszer megjelenése	20
3.5 Csatlakozóport része	20
3.5.1 Inverter	20
3.5.2 BMS vezérlődoboz	23
3.5.3 Akkumulátormodul	24
3.5.4 Alap	25
3.6 LED-jelzők meghatározása	26
3.6.1 Akkumulátorrendszer LED-jelzőinek meghatározása	26
3.6.2 Inverter LED-jelzőinek meghatározása	27
4 Telepítés	28
4.1 Fizikai sérülések ellenőrzése	28
4.2 Berendezés telepítése	28
4.2.1 Követelmények	29
4.2.2 Telepítéshez szükséges elemek	30
4.3 Telepítési folyamat	31
4.3.1 Akkumulátorcsomag telepítése	31
5 Elektromos csatlakoztatás	36
5.1 Akkumulátorrendszer kábelcsatlakoztatása	36

5.2 PV csatlakoztatás	36
5.2.1 Csatlakoztatási lépések	37
5.3 AC hálózati csatlakoztatás	38
5.4 TARTALÉK	39
5.5 Kommunikációs interfész csatlakoztatása	42
5.5.1 MÉRŐ/CT interfész	42
5.5.2 DRM interfész (opcionális)	43
5.5.3 CAN interfész	44
5.5.4 COM2 interfész	45
5.5.5 BMS (BMS vezérlődobozhoz) interfész	45
5.5.6 ETH1 interfész	46
5.6 Külső okosmérő csatlakoztatása	46
5.7 Földzárlat riasztás csatlakoztatása	48
5.8 Kapcsolási rajz	48
5.9 Akkumulátorkapacitás bővítése	49
5.10 Oldallap felszerelése	50
6 Rendszer működtetése	52
6.1 Bekapcsolás	52
6.2 Kikapcsolás	55
7 Erőmű felügyelet	55
7.1 Erőmű létrehozása (végfelhasználói verzió)	57
7.2 Adatgyűjtő hozzáadása	60
7.3 Hálózati konfiguráció	63
8 Alkalmazás adatainak megtekintése	66
8.1 Valós idejű adatok	66
8.2 Statisztikai adatok	67
8.3 Eszközinformációk	67
8.4 Riasztási adatok	68
8.5 A Solarman Smart felhasználói kézikönyve	68
9 Hibainformációk	69
10 Csomagolás, szállítás, tárolás	74
1.sz. melléklet: Hibrid inverter paramétertábla	75
2.sz. melléklet: Termék-paramétertábla	77
3.sz. melléklet: Rendszer-paramétertábla	78

1 Megjegyzések a kézikönyvhöz

1.1 Érvényességi kör

Ez a kézikönyv a MEA sorozatú, háromfázisú hibrid lakossági energiatároló rendszer szerves részét képezi, és a termék összeszerelését, telepítését, üzembe helyezését, karbantartását és hibaeseteit ismerteti. Kérjük, az üzemeltetés megkezdése előtt figyelmesen olvassa el.

Inverter

MEI-HT15H-AIO	MEI-HT12H-AIO	MEI-HT10H-AIO	MEI-HT8H-AIO
---------------	---------------	---------------	--------------

Inverter elnevezési szabályok, példa: MEI-HT15H-AIO

„MEI” jelentése: „Midea Energy Inverter”

„H” jelentése: „Hibrid”

„T” jelentése: „Háromfázisú kimenet”

„15” jelentése: „Az inverter névleges kimeneti teljesítménye 15 kW”

„AIO” jelentése: „All-In-One rendszer”

Battery

MEBC-B10H-SAIO	MEBC-B15H-SAIO	MEBC-B20H-SAIO	MEBC-B20H-PAIO	MEBC-B30H-PAIO	MEBC-B40H-PAIO
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Akkumulátor elnevezési szabályok, példa: MEBC-B10H-SAIO

„MEBC” jelentése: „Midea energiatároló akkumulátorrendszer-kombináció”

„B” jelentése: „Akkumulátor”

„10” jelentése: „Az akkumulátor energiatároló kapacitása 10 kWh”

„H” jelentése: „Nagyfeszültségű kialakítás”

„AIO” jelentése: „All-In-One rendszer”

„S” jelentése: „Sorosan csatlakoztatott akkumulátorrendszer”

„P” jelentése: „Párhuzamosan csatlakoztatott akkumulátorrendszer”

Rendszerkonfiguráció

MEA-T15B40HP	MEA-T15B30HP	MEA-T15B20HP	MEA-T15B20HS	MEA-T15B15HS	MEA-T15B10HS	MEA-T12B40HP	MEA-T12B30HP
MEA-T12B20HP	MEA-T12B20HS	MEA-T12B15HS	MEA-T12B10HS	MEA-T10B40HP	MEA-T10B30HP	MEA-T10B20HP	MEA-T10B20HS
MEA-T10B15HS	MEA-T10B10HS	MEA-T8B40HP	MEA-T8B30HP	MEA-T8B20HP	MEA-T8B20HS	MEA-T8B15HS	MEA-T8B10HS

Az all-in-one berendezések elnevezési szabályai, példa: MEA-T15B40HP

„MEA” jelentése: „Midea Energy All-in-One rendszer”

„T” jelentése: „Háromfázisú kimenet”

„15” jelentése: „Az inverter névleges kimeneti teljesítménye 15 kW”

„B” jelentése: „Akkumulátorrendszer”

„40” jelentése: „Az akkumulátorrendszer energiatároló kapacitása 40 kWh”

„H” jelentése: „Nagyfeszültségű kialakítás”

„S” jelentése: „Sorosan csatlakoztatott akkumulátorrendszer”

„P” jelentése: „Párhuzamosan csatlakoztatott akkumulátorrendszer”

Javasolt a jelen kézikönyvet olyan helyen tárolni, ahol az bármikor könnyen hozzáférhető.

1.2 Célcsoport

Jelen a kézikönyv szakképzett villanyszerelők számára készült. A kézikönyvben leírt feladatokat kizárólag szakképzett villanyszerelők végezhetik.

1.3 Alkalmazott jelölések

A jelen dokumentumban az alábbiak szerint különböző biztonsági utasítások és általános információk szerepelnek:

**Veszély!**

Magas kockázatú veszélyhelyzetet jelez, amely elkerülés hiányában halált vagy súlyos sérülést eredményez.

**Figyelmeztetés!**

Közepes kockázatú veszélyhelyzetet jelez, amely elkerülés hiányában halált vagy súlyos sérülést okozhat.

**Vigyázat**

Alacsony kockázatú veszélyhelyzetet jelez, amely elkerülés hiányában kisebb vagy közepes sérülést okozhat.

**Megjegyzés**

Olyan műveletekre hívja fel a figyelmet, amelyek elkerülés hiányában anyagi károsodást okozhatnak.

1.4 EU megfelelőségi nyilatkozatok

A GD Midea Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd. ezúton kijelenti, hogy a jelen dokumentumban ismertetett inverter megfelel az alábbi irányelvek alapvető követelményeinek és egyéb vonatkozó feltételeinek.

2014/30/EU irányelv

(a tagállamok elektromágneses összeférhetőségre (EMC) vonatkozó jogszabályainak közelítéséről)

2014/35/EU irányelv

(a meghatározott feszültséghatárokon belüli használatra tervezett villamos berendezések forgalomba hozatalára vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizációjáról – röviden: Kisfeszültségű irányelv)

2011/65/EU irányelv (RoHS)

(bizonyos veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben történő alkalmazásának korlátozásáról. A részletes EU megfeleléségi nyilatkozat letölthető az alábbi oldalon: mbt.midea.com/global)

1.5 Kibocsátási megjegyzések

A verziónapló összegyűjti az egyes dokumentumfrissítések leírását, a legfrissebb verzió pedig valamennyi korábbi dokumentumverzió tartalmát magában foglalja.

V1.0 2025-06-12

Első kiadás

2 Biztonság

2.1 Megjegyzések a kézikönyvhöz – Jelölések magyarázata

Ez a fejezet ismerteti az inverteren és a típuscímkén feltüntetett valamennyi jelölés jelentését.

Jelölések a típuscímkén

Szimbólum	Magyarázat
	CE-jelölés. Az inverter megfelel az alkalmazandó CE-követelményeknek.
	Ausztrál tanúsítási jelölés.
	TÜV SÜD jelölés
	TÜV-jelölés
	Figyelem, forró felület. Az inverter üzem közben felmelegszik. Üzemelés közben kerülje a közvetlen érintést. Magas hőmérséklet veszélye.
	Életveszély az inverterben jelen lévő magas feszültség miatt!
	Veszély Áramütés veszélye!
	Vegye figyelembe a mellékelt dokumentációt.



A rendszer nem helyezhető el a háztartási hulladékkal együtt.
Az ártalmatlanításra vonatkozó információk a mellékelt dokumentációban találhatók.



Az akkumulátorrendszert nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani, hanem a telepítés helyén érvényes elektronikai hulladékkezelési előírásoknak megfelelően kell eljárni.



Figyelmeztetés:
Tilos a nyílt láng!



Figyelmeztetés:
Robbanásveszélyes anyagok!



Újrahasznosítás.



A berendezést tilos üzemeltetni mindaddig, amíg az nincs leválasztva az akkumulátorról, a hálózatról és a helyszíni PV energiatermelő forrásokról.



Életveszély magas feszültség miatt.
Kikapcsolás után az inverterben maradékfeszültség marad jelen.
Ennek kisüléséhez 5 percre van szükség.
Várjon 5 percet, mielőtt felnyitja a felső fedelet vagy a DC fedelet.



Ez a termék nem falra szerelhető kialakítású. Kérjük, ne szerelje falra az invertert, ha a terméket önálló egységként használják.
A telepítés biztonságához az inverter alá az inverter tömegének 3-szorosát elbíró alátámasztó szerkezet szükséges.

2.2 Fontos biztonsági utasítások



Veszély!

Életveszély az inverterben jelen lévő magas feszültség miatt!
Minden munkát kizárólag szakképzett villanyszerelő végezhet.
A készüléket nem használhatják gyermekek, vagy csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességű, illetve hiányos tapasztalattal és ismeretekkel rendelkező személyek, kivéve, ha felügyeletet vagy a készülék használatára vonatkozó oktatást kaptak.



Figyelmeztetés!

Danger of burn injuries due to hot enclosure parts!
During operation, the upper of the enclosure and the enclosure body may become hot.
Only touch the lower enclosure lid during operation.



Vigyázat

Egészségkárosodás veszélye sugárzás következtében!
Ne tartózkodjon 20 cm-nél közelebb az inverterhez huzamosabb ideig.



Megjegyzés

A PV-generátor földelése.
Tartsa be a PV-modulok és a PV-generátor földelésére vonatkozó helyi előírásokat. Javasolt a generátor vázát és egyéb elektromosan vezető felületeket úgy csatlakoztatni, hogy folyamatos vezetőképesség biztosított legyen, és ezeket leföldelni a rendszer és a személyek optimális védelmére.



Figyelmeztetés!

Ne üzemeltesse az invertert, amikor az eszköz működésben van.



Figyelmeztetés!

Győződjön meg arról, hogy a bemeneti DC feszültség $\leq$ a maximális DC feszültség. A túlfeszültség az inverter maradandó károsodását vagy egyéb veszteségeket okozhat, amelyek nem tartoznak a jótállás hatálya alá!

**Figyelmeztetés!**

Áramütés veszélye!

**Figyelmeztetés!**

A felhatalmazott szervizszemélyzetnek minden karbantartási, tisztítási vagy az inverterhez csatlakozó áramkörökön végzett munka előtt le kell választania mind az AC-, mind a DC-áramellátást az inverterről.

**Megjegyzés**

Az alkalmazás megkezdése előtt kérjük, figyelmesen olvassa el ezt a fejezetet a helyes és biztonságos használatához. Kérjük, a felhasználói kézikönyvet őrizze meg megfelelő módon.

**Veszély!**

Az inverterrel együtt szállított tartozékok kizárólag ajánlottak, ettől eltérő használat tűz, áramütés vagy személyi sérülés veszélyével járhat.

**Figyelmeztetés!**

Győződjön meg arról, hogy a meglévő kábelezés jó állapotú, és a vezetékek keresztmetszete megfelelő.

**Figyelmeztetés!**

A PV-moduloknak IEC 61730 A osztályú minősítéssel kell rendelkezniük.

**Figyelmeztetés!**

A felhatalmazott szervizszemélyzetnek szigetelt szerszámokat kell használnia a berendezés telepítésekor vagy azzal végzett munka során.

**Veszély!**

Ne szerelje szét az inverter olyan alkatrészeit, amelyek nem szerepelnek a telepítési útmutatóban. Az inverter nem tartalmaz felhasználó által javítható alkatrészeket. A szervizelésre vonatkozó információkat lásd a jótállási feltételeknél. Az inverter saját kezű javításának megkísérlése áramütés- vagy tűzveszéllyel járhat, és a jótállás elvesztését eredményezi.



Figyelmeztetés!

A tűzveszély elkerülésére tartsa távol gyúlékony és robbanásveszélyes anyagoktól.



Figyelmeztetés!

A telepítési hely legyen távol nedves vagy korrozív anyagoktól.



Figyelmeztetés!

A berendezést folyadékoktól távol eső területen kell telepíteni, és nem szabad vízvezetékek, légkivezetések vagy más, kondenzációra hajlamos helyek alá szerelni; továbbá nem szabad légkondicionáló kifűvők, szellőzőnyílások vagy a gépteremben lévő kábelbevezető nyílások alá telepíteni, amelyek vízszivárgásra hajlamosak, azért, hogy megakadályozza a folyadék bejutását a berendezésbe és az ebből eredő meghibásodásokat vagy rövidzárlatot.



Figyelmeztetés!

Az eszköz üzemelése közben ne takarja el a szellőzőnyílásokat és a hűtőrendszert, és ne fedje le az invertert más tárgyakkal, mivel ez túlmelegedéshez, az eszköz károsodásához vagy tűzhez vezethet.



Figyelmeztetés!

Az egység olyan kondenzátorokat tartalmaz, amelyek a hálózatról, az akkumulátorról és a PV-rendszerről történő leválasztás után is potenciálisan veszélyes feszültséget tárolnak.



Figyelmeztetés!

Soha ne érintse meg a PV-csatlakozó eszköz pozitív vagy negatív pólusát. Szigorúan tilos mindkét pólust egyidejűleg megérinteni.

**Figyelmeztetés!**

A tápellátás leválasztása után akár 5 percig is veszélyes feszültség lehet jelen.

**Figyelmeztetés!**

VIGYÁZAT – Áramütés veszélye a kondenzátorban tárolt energia miatt. Soha ne dolgozzon az inverter csatlakozóin, a hálózati kábeleken, az akkumulátorkábeleken, a PV-kábeleken vagy a PV-generátoron, amíg feszültség alatt vannak. A PV, az akkumulátor és a hálózat kikapcsolása után mindig várjon 5 percet, hogy a közbenső áramkör kondenzátorai kisüljenek, mielőtt lecsatlakoztatja a DC-, akkumulátor- és hálózati csatlakozókat.

**Figyelmeztetés!**

Az inverter belső áramköreihez való hozzáféréskor rendkívül fontos, hogy 5 percet várjon, mielőtt az energiaellátó rendszeren dolgozna vagy a készülékben található elektrolit-kondenzátorokat kiszerné. Ne nyissa ki az eszközt idő előtt, mivel a kondenzátoroknak megfelelő időre van szükségük a kisüléshez!

**Vigyázat**

A munka megkezdése előtt multiméterrel (legalább 1 M Ω impedancia) mérje meg a feszültséget a DC+ és DC- kapcsok között, hogy meggyőződjön a készülék kisütött állapotáról (35 V DC) a készüléken belüli munkavégzés előtt.

**Figyelmeztetés!**

Figyelmeztetés!

Az inverter csak akkor képes normálisan elindulni, ha egyenáram áll rendelkezésre.

Szigetüzem elleni hatás

- A szigetüzem olyan jelenség, amely akkor fordul elő, amikor a hálózatra csatlakoztatott PV-rendszer a villamos hálózat feszültségkiesése ellenére továbbra is energiát táplál vissza a helyi hálózatba. Ez veszélyt jelenthet a karbantartó személyzetre és a lakosságra. A MEA sorozatú inverter aktív frekvencia eltolódást (AFD) alkalmaz a szigetüzem kialakulásának megakadályozására.

PE csatlakozás és szivárgó áram



Megjegyzés

A végfelhasználói alkalmazásnak a védővezetőt maradékáram-védő eszközzel (RCD) kell felügyelnie, amelynek az előírt hibaárama $I_{fn} \leq 240 \text{ mA}$, és hiba esetén automatikusan leválasztja az eszközt. Az eszköz körülbelül 700 nF kapacitáskorláttal rendelkező PV-generátorhoz történő csatlakoztatásra készült.



Figyelmeztetés!

Magas szivárgó áram!

A tápfeszültség csatlakoztatása előtt elengedhetetlen a földelés.



Figyelmeztetés!

A nem megfelelő földelés testi sérülést, halált vagy berendezéshibát okozhat, valamint növelheti az elektromágneses zavarokat.



Vigyázat

Győződjön meg arról, hogy a földelővezető keresztmetszete megfelel a biztonsági előírásoknak.



Vigyázat

Többes telepítés esetén tilos az egységek földelőkapcsait sorosan összekötni. Ez a termék DC összetevőt tartalmazó áramot okozhat, ezért maradékáram-védő (RCD) vagy maradékáram-felügyeleti (RCM) eszköz használata szükséges. Közvetlen vagy közvetett érintés elleni védelem esetén a termék betáplálási oldalán kizárólag B típusú RCD vagy RCM alkalmazható.

Egyesült Királyság esetén



Vigyázat

Az eszköz betáplálási kapcsaira csatlakozó telepítésnek meg kell felelnie a BS 7671 szabvány követelményeinek.



Vigyázat

No protection settings can be altered.



Vigyázat

A felhasználónak biztosítania kell, hogy az eszköz telepítése, kialakítása és üzemeltetése mindenkor megfeleljen az ESQCR 22(1)(A) előírásainak.

Ausztrália és Új-Zéland esetén



Vigyázat

Az elektromos telepítést és karbantartást engedéllyel rendelkező villanszerelőnek kell végeznie, és annak meg kell felelnie az ausztrál nemzeti villamos szerelési szabályoknak.

2.3 Akkumulátorra vonatkozó biztonsági utasítások



Megjegyzés

A MEA sorozatú invertert nagyfeszültségű akkumulátorral kell üzemeltetni. Az olyan konkrét paraméterekre, mint az akkumulátor típusa, névleges feszültsége és névleges kapacitása, kérjük, tekintse meg a paraméterlistát.

- Mivel az akkumulátoros telepek áramütés- és rövidzárlati veszélyt hordozhatnak, az ebből eredő balesetek elkerülésére az akkumulátor cseréje során az alábbi figyelmeztetéseket be kell tartani:



Figyelmeztetés!

Ne viseljen karórát, gyűrűt vagy más hasonló fémtárgyat.



Figyelmeztetés!

Használjon szigetelt szerszámokat.



Figyelmeztetés!

Viseljen gumitalpú cipőt és védőkesztyűt.



Figyelmeztetés!

Ne helyezzen fém szerszámokat vagy egyéb fém alkatrészeket az akkumulátorokra.



Figyelmeztetés!

Az akkumulátor csatlakozókapcsainak bontása előtt kapcsolja ki az akkumulátorokra csatlakozó terhelést.



Figyelmeztetés!

Az akkumulátoros telepek karbantartását kizárólag megfelelő szaktudással rendelkező személy végezheti.

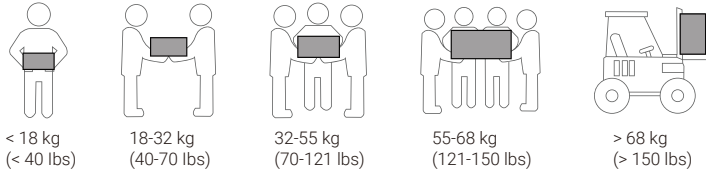


Megjegyzés

A rendszer hőmegfutást érzékel (gáz halmazállapotú elektrolit kiáramlása; a cella égése, szikraképződés és a kiáramló gázkeverék begyulladás; a cella felrobbanása), és erről vezeték nélküli hőmegfutási jelzést küld a felhasználó riasztórendszerének, tájékoztatva a felhasználót a hőmegfutás bekövetkeztéről. A felhasználónak otthon hangjelzéssel rendelkező riasztóeszközöket kell konfigurálnia. (A riasztófény piros színű, a riasztó hangereje 85 dB-nél nagyobb, de 110 dB-nél kisebb, frekvenciája pedig 3,5 kHz alatti.)

2.4 Nehéz terhek biztonságos kezelése

- When carrying heavy objects, you should be prepared to bear the weight to avoid being crushed or sprained by heavy objects.



- Amikor több személy egyszerre szállít nehéz tárgyat, figyelembe kell venni a magasságot és egyéb körülményeket, valamint megfelelően kell megszervezni a személyek elosztását és a munkamegosztást a kiegyensúlyozott súlyelosztás elérésére.
- Ha két vagy több személy együtt szállít nehéz terhet, egy személynek kell irányítania az eszközt, és az emelést vagy leengedést egyszerre kell végezni az egyenletes tempó biztosítására.
- Kézi mozgatás során viseljen védőkesztyűt, munkavédelmi cipőt és egyéb egyéni védőeszközöket a sérülések elkerülése érdekében.
- Kézi emeléskor közelítse meg a tárgyat, guggoljon le, a lábak kiegyenesítésével emeljen, ne a hátát használja, a tárgyat lassan és egyenletesen emelje fel; szigorúan tilos a hirtelen rántás vagy a törzs csavarása.
- Ne emelje a nehéz tárgyakat hirtelen derékmagasságig, hanem helyezze azokat félmagas munkapadra vagy megfelelő felületre, igazítsa a tenyerek helyzetét, majd ezután emelje tovább.
- A nehéz tárgyak szállításának kiegyensúlyozottnak és stabilnak kell lennie; a mozgás sebessége legyen egyenletes és lassú; az elhelyezést simán és lassan kell végezni azért, hogy elkerülhető legyen az ütdés vagy leesés, amely megkarcolhatja az eszköz felületét vagy károsíthatja az alkatrészeket és kábeleket.

2.5 Hálózati biztonság



Figyelmeztetés!

Telepítse az átjárót. Kérjük, ne konfigurálja ezt a terméket nem megbízható hálózati környezetben.



Vigyázat

Kérjük, hívja a gyártó értékesítés utáni szolgáltatásának telefonszámát, és várja meg, amíg a szervizszemélyzet megérkezik, összegyűjti az eszközt és visszaállítja azt. Ha a mobiltelefon nem képes vezérelni ezt a terméket, kérjük, biztonságos hálózati környezetben állítsa vissza az eszközt.

2.6 Biztonsági frissítés

- Rendszeresen ellenőrizze az akkumulátorcsomagot és annak csatlakozóit meglazulás, korrózió vagy egyéb rendellenességek szempontjából, és az észlelt problémákat haladéktalanul kezelje.
- Kerülje a túlzott töltést és a túlzott kisütést, mivel ezek befolyásolják az akkumulátor élettartamát, és akár az akkumulátor károsodását is okozhatják. Ezt a helyzetet kerülni kell.
- Az otthoni energiatároló termékek telepítésekor kövesse a kézikönyv utasításait a helyes és biztonságos telepítéshez.
- Bár a termék villámvédelmi funkciókkal rendelkezik, továbbra is figyelmet kell fordítani a villámcsapások és hasonló események elkerülésére.
- Rendszeres karbantartást kell végezni, például tisztítást és az akkumulátor állapotának ellenőrzését, a termék normál működésének és biztonságának biztosítására. A konkrét műveleteket a termék kézikönyve és a szakemberek útmutatása alapján kell elvégezni.

2.7 Csatorna a biztonsági problémák kezelésére

- Értékesítés utáni szolgáltatás: Segítségnyújtás telefonon, e-mailen vagy online ügyfélszolgálaton keresztül.
- Bejelentési csatorna: A biztonsági problémák bejelentése az értékesítés utáni szervizcsatornákon keresztül.
- Hiba nyomon követése: A probléma elhárításának állapota az értékesítés utáni szolgáltatási csatornákon keresztül követhető.

2.8 Újrahasznosítás és kezelés

- Adattörlés: A termék adattárolása már titkosított. Javasolt, hogy az eltávolítás előtt a felhasználók állítsák vissza a gyári beállításokat az összes felhasználói konfiguráció és adat törléséhez.
- Biztonságos ártalmatlanítás: Azokat az adathordozókat, amelyekről az adatok nem törölhetők, fizikailag meg kell semmisíteni, és a berendezést a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.
- Válassza le a terméket az elektromos hálózatról vagy az áramforrásról, és győződjön meg arról, hogy teljesen kikapcsolt állapotban van.

- Ellenőrizze, hogy maradt-e még feszültség a termékben. Ha igen, helyezze biztonságos helyre mindaddig, amíg a feszültség teljesen le nem merül.
- Ha az akkumulátor szivárog vagy megsérült, az ártalmatlanításhoz vegye fel a kapcsolatot a műszaki támogatással vagy egy akkumulátor-újrahasznosítással foglalkozó vállalattal.
- A hibás akkumulátorok újbóli felhasználása tilos. Az akkumulátor-újrahasznosító vállalattal időben vegye fel a kapcsolatot az ártalmatlanítás végett, a környezetszennyezés elkerülésére.
- Kerülje a használt akkumulátorok magas hőmérsékletnek vagy közvetlen napfénynek, magas páratartalomnak vagy korrozív környezetnek való kitettségét.
- Ártalmatlanítás előtt kérjük, figyelmesen olvassa el a termék kézikönyvét, vagy forduljon a gyártóhoz a részletes biztonságos ártalmatlanítási irányelvek megismeréséhez.
- Az ártalmatlanítást minden esetben a helyi jogszabályok és előírások szerint végezze el. Az akkumulátorok nem megfelelő ártalmatlanítása környezetszennyezést vagy robbanást okozhat.

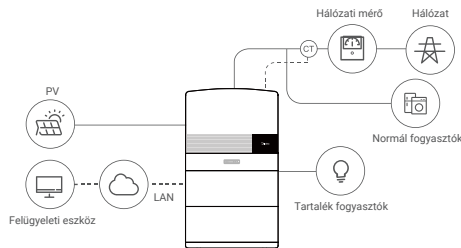
3 Bevezetés

3.1 Alapvető jellemzők

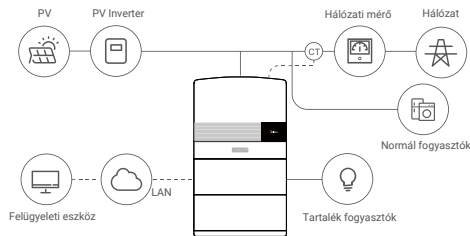
A MEA sorozat egy kiváló minőségű RESS, amely inverterből és akkumulátorból áll, és képes a napenergiát AC villamos energiává alakítani.

A MEA sorozatú rendszer rugalmasságot biztosít a felhasználók számára az önfogyasztás optimalizálásához, az energia akkumulátorban történő tárolásához későbbi felhasználásra, illetve az energia közüzemi hálózatba történő betáplálásához. Az üzemmód a PV-termeléstől és a felhasználó beállításaitól függ. A rendszer hálózati kiesés esetén vészhelyzeti energiaellátást is biztosít az akkumulátorban tárolt energiával, valamint a PV által termelt és az inverteren keresztül átalakított energiával.

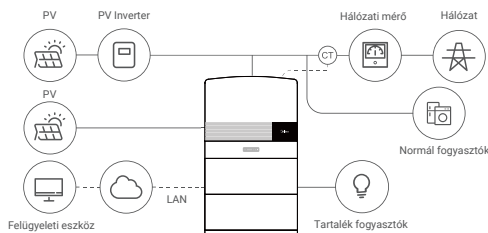
Rendszerábra



1. ábra: DC-csatolt energiatároló rendszer – tervezet



2. ábra: AC-csatolt energiatároló rendszer – tervezet



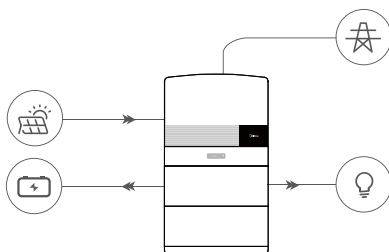
3. ábra: Hibrid csatolású energiatároló rendszer – tervezet

3.2 Üzem módok

Az alkalmazáson keresztül három alapvető üzemmód állítható be.

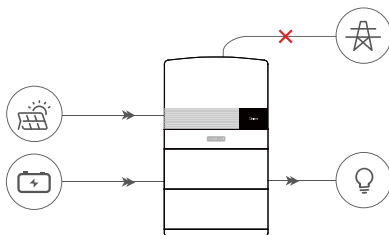
• Önfogyasztás:

Ebben az üzemmódban a PV-panelek által termelt villamos energia a következő sorrendben lesz felhasználva: először a háztartási terhelések ellátása történik meg, ezt követi az akkumulátor töltése, majd az energia hálózatba történő betáplálása. Ha a PV által termelt energia nem elegendő, a terhelések ellátását az akkumulátor támogatja az önfogyasztás növelésére. Ha az akkumulátorokból származó energia sem elegendő, a hálózat fedezi a terhelési igényt.



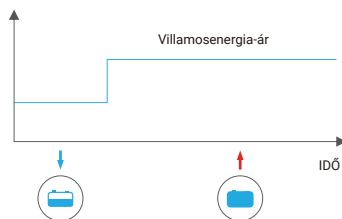
• Tartalék:

Ebben az üzemmódban az akkumulátorok kizárólag tartalék áramforrásként szolgálnak hálózati kiesés esetén. Amíg a hálózat üzemképes, az akkumulátorokat nem használják a terhelések ellátására. Az akkumulátor töltése a PV-rendszer által termelt energiával vagy a hálózatról történik. A termék 100%-os kiegyensúlyozatlan terhelést is képes kezelni.



• Csúcsfogyasztás-kiegyenlítés:

Ez az üzemmód az időalapú használatot alkalmazó felhasználók számára készült. A felhasználó az alkalmazáson vagy a weboldalon keresztül beállíthatja a töltési/kisütési időket, valamint a teljesítményt.

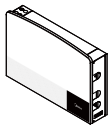
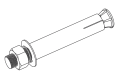
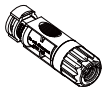
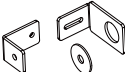
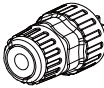
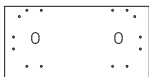
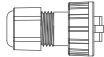


3.3 Csomagjegyzék

Kérjük, ellenőrizze az alábbi alkatrészlistát, hogy a szállítmány hiánytalan legyen.

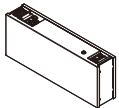
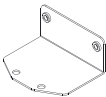
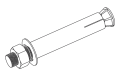
A teljes rendszert a helyszínre külön egységekben szállítják le a megrendelő részére, amely a következőkből áll:

Inverter csomagjegyzék

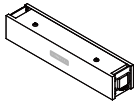
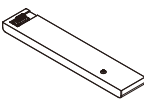
				
1x Inverter	2x M8*60	Wi-Fi-adapter	3x CT (RJ45 adapterrel)	AC hálózati csatlakozó (kék)
				
1x AC terhelési csatlakozó (fekete)	3x PV pozitív csatlakozó	3x PV negatív csatlakozó	2x M5*14	Csatlakozó kábelköteg
				
2x M6*12	2x PCS mounting bracket	3x RJ45-1	COM2 adapterkábel	Pozicionáló karton
				
1x smart meter	1x -RJ45-2	1x Felhasználói kézikönyv		

Megjegyzés: Az okosmérő és a CT opcionális tartozékok, a szállítás a tényleges igényeknek megfelelően történik

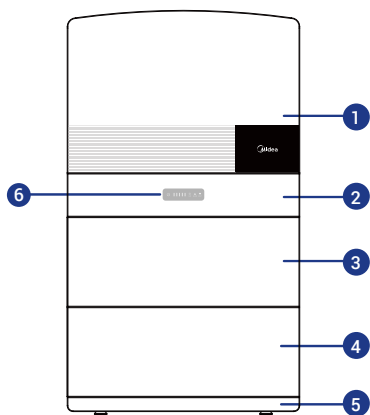
2x (Akkumulátor csomag tartalma)

				
Akkumulátorcsomag	2x Rögzítőkonzol	2x Akkumulátor konzol	M 5 * 14 (8 PCS)	M8*60 (4 db)

BMS vezérlődoboz és alapegység

				
1x BMS vezérlődoboz	1x alap			

3.4 A rendszer megjelenése

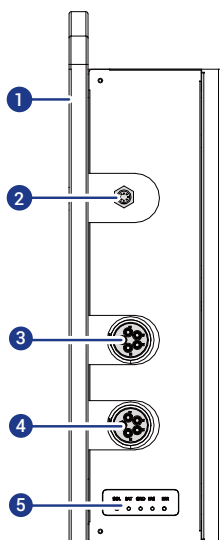


MEA-T

- 1 Hibrid inverter
- 2 BMS vezérlődoboz
- 3 1. akkumulátorcsomag
- 4 2. akkumulátorcsomag
- 5 ALAP
- 6 BMS állapotjelző

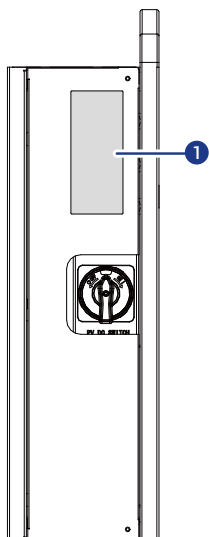
3.5 Csatlakozóport része

3.5.1 Inverter



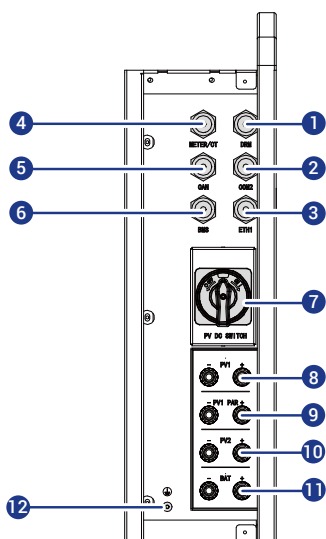
Inverter jobb oldali nézet

- 1 Inverter elülső panel
- 2 Wi-Fi interfész
- 3 HÁLÓZAT
- 4 TARTALÉK
- 5 PCS állapotjelző



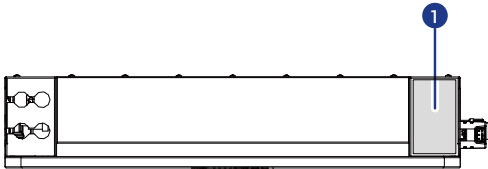
Inverter bal oldali nézet burkolattal

- 1 Figyelmeztető címke elhelyezése



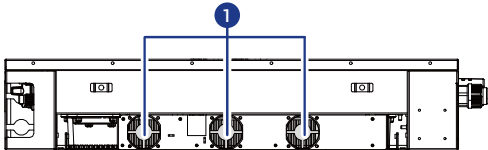
Inverter bal oldali nézet (nyitott burkolattal)

- 1 DRM interfész
- 2 COM2 interfész
- 3 ETH1 interfész
- 4 MÉRŐ/CT interfész
- 5 CAN interfész
- 6 BMS interfész
- 7 PV DC kapcsoló
- 8 PV1
- 9 PV1 PAR
- 10 PV2
- 11 BAT (bekötés a BMS vezérlődobozhoz)
- 12 Földelési csap (védőföldelő vezeték a BMS vezérlődobozhoz)



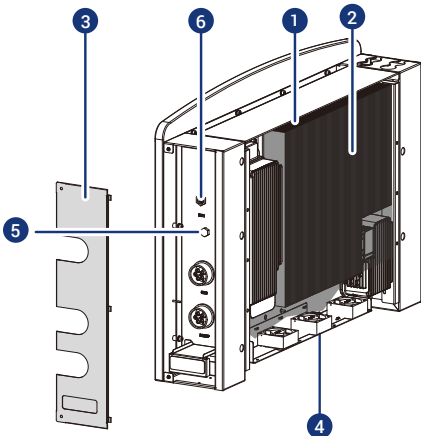
Inverter felső nézet

1 Paraméter adattábla elhelyezése



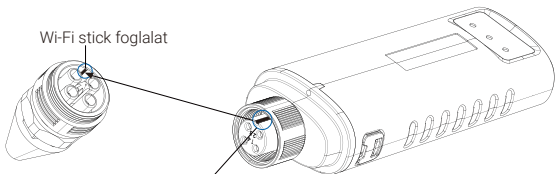
Inverter alsó nézet

1 Hűtőventilátorok



Inverter hátoldali robbantott nézet

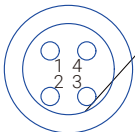
- 1 Hűtőborda
- 2 Hátsó burkolat
- 3 Jobb oldali burkolat
- 4 Hűtőventilátor
- 5 Robbanásbiztos szelep
- 6 Wi-Fi interfész



Wi-Fi stick foglalat

Inverter Wi-Fi interfész

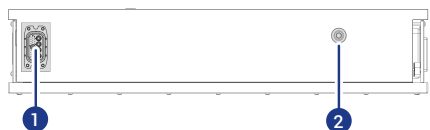
Adatgyűjtő (Wi-Fi-adapter)



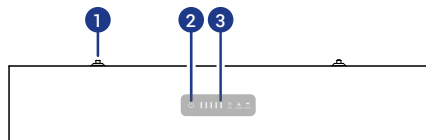
Pin	Hálózat neve
1	VCC
2	GND
3	RS485-A
4	RS485-B

Megjegyzés: A Wi-Fi stick foglalatot pontosan illeszteni kell a megfelelő működéshez.

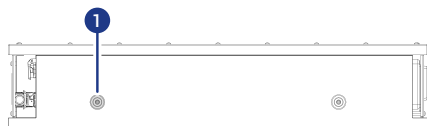
3.5.2 BMS vezérlődoboz



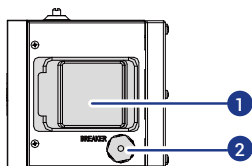
Alsó nézet



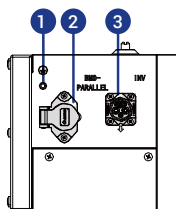
Előlnézet



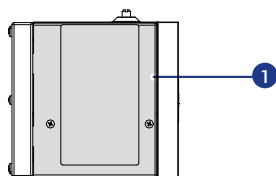
Felülnézet



Jobb oldali nézet



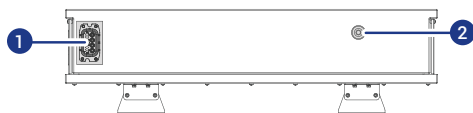
Bal oldali nézet (nyitott burkolattal)



Bal oldali nézet

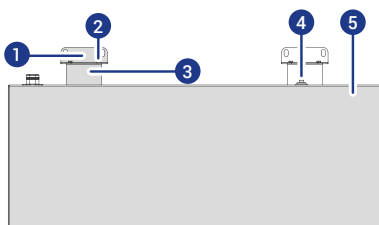
- 1 Alsó csatlakozódugó
- 2 Pozicionáló (csatlakozóaljzat)
- 1 Pozicionáló (csatlakozódugasz)
- 2 Bekapcsoló gomb
- 3 BMS állapotjelző
- 1 Pozicionáló (csatlakozódugasz)
- 1 Akkumulátor kismegszakító
- 2 Hibakeresés
- 1 Ekvipotenciális csatlakozócsap (inverterhez)
- 2 BMS-PÁRHUZAMOS
- 3 INV
- 1 Védőburkolat

3.5.3 Akkumulátormodul



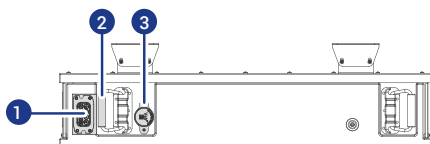
Battery bottom view

- 1 Alsó csatlakozódugó
- 2 Pozicionáló (csatlakozóaljzat)



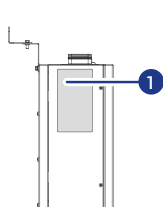
Akkumulátor előlnézet

- 1 Rögzítőkonzol
- 2 Rögzítőcsavar
- 3 Akkumulátor konzol
- 4 Pozicionáló (csatlakozódugasz)
- 5 Elülső panel

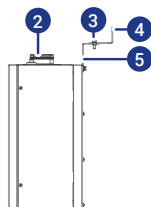


Akkumulátor felső nézet

- 1 Felső csatlakozódugó
- 2 Hordfogantyú
- 3 Robbanásbiztos nyomáskiegyenlítő szelep



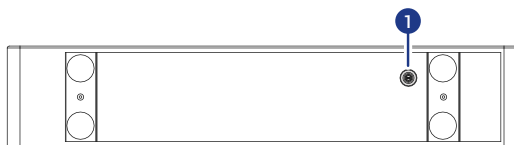
Akkumulátor bal oldali nézet



Akkumulátor jobb oldali nézet

- 1 Címke elhelyezése
- 2 Felső csatlakozódugó
- 3 Rögzítőcsavar
- 4 Rögzítőkonzol
- 5 Akkumulátormodul rögzítőkonzol

3.5.4 Alap



Alap alsó nézet

- 1 Pozicionáló
(csatlakozódugasz)



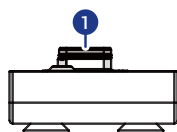
Alap előlnézet

- 1 Felső csatlakozódugó
- 2 Pozicionáló
(csatlakozódugasz)

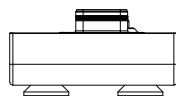


Alap felső nézet

- 1 Felső csatlakozó
- 2 Pozicionáló
(csatlakozódugasz)



Alap jobb oldali nézet



Alap bal oldali nézet

- 1 Felső csatlakozódugó

3.6 LED-jelzők meghatározása

3.6.1 Akkumulátorrendszer LED-jelzőinek meghatározása

1. táblázat: LED-kijelzés leírása

Állapot	Leírás	ÜZEM	RIASZTÁS	HIBA	Akkumulátor töltöttségi szint jelző	Leírás
					ki	Teljesen kikapcsolt
	Normál	be	ki	ki		Készenléti mód
Akku- mulátor- rendszer bekapc- solása	Figyelmez- tetés	be	Villogás 2	ki	A valós töltöttségi szint szerinti teljesítményjelzés	Az eszköz üzemképes, de karbantartást igényel
	Hiba	ki	ki	Blinking3		Az eszköz nem működik

Megjegyzés: A PCS szivárgóáram-hiba kivételével FAU hiba esetén a FAU jelzőfény világít, minden egyéb hiba esetén az ALM jelzőfény világít.

2. táblázat: Akkumulátor töltöttségi szint LED-jelzőinek leírása

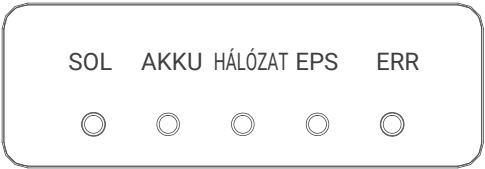
Állapot	Töltési üzemmód					Kisütési üzemmód					Nyugalmi üzemmód				
Töltöttségi szint LED-jelzők	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Töltöttségi szint	0~20%	Egymás után felvillan	Ki	Ki	Ki	Ki	Villogás 3	Ki	Ki	Ki	Ki	Be	Ki	Ki	Ki
	20%~40%	Egymás után felvillan	Ki	Ki	Ki	Be	Villogás 3	Ki	Ki	Ki	Be	Be	Be	Ki	Ki
	40%~60%	Egymás után felvillan	Ki	Ki	Ki	Be	Be	Villogás 3	Ki	Ki	Be	Be	Be	Ki	Ki
	60%~80%	Egymás után felvillan	Ki	Ki	Ki	Be	Be	Be	Villogás 3	Ki	Be	Be	Be	Be	Ki
	80%~100%	Egymás után felvillan	Ki	Ki	Ki	Be	Be	Be	Be	Villogás 3	Be	Be	Be	Be	Be

Megjegyzés: Amikor az akkumulátor teljesen feltöltődik 100%-ra, 30 s statikus állapot után állandó állapotba vált, vagyis a kapacitásjelző folyamatosan világít.

3. táblázat: LED-villogás leírása

Típus	Be	Ki
Villogás 1	0,25 s	3 s
Villogás 2	0,5 s	2 s
Villogás 3	0,75 s	1 s
Egymás után felvillan	0,5 s, képkockánként előre	

3.6.2 Inverter LED-jelzőinek meghatározása



LED neve	LED állapota	Leírás
SOL	BE	PV aktív
	VILLOG	PV készenléti állapot
	KI	PV kiesés
AKKU	BE	Akkumulátor aktív
	VILLOG	Akkumulátor készenléti állapot
	KI	Akkumulátor kiesés
HÁLÓZAT	BE	Hálózat aktív
	VILLOG	Hálózat készenléti állapot
	KI	Hálózat kiesés
EPS	BE	EPS aktív
	VILLOG	EPS túlterhelés
	KI	EPS kiesés
ERR	BE	Hibaállapot
	VILLOG	Figyelmeztetés
	KI	Nincs hiba

4 Installation



Megjegyzés

Kérjük, az akkumulátor kicsomagolásakor legyen körültekintő, ellenkező esetben az alkatrészecskék megsérülhetnek.

4.1 Fizikai sérülések ellenőrzése

Győződjön meg arról, hogy az inverter a szállítás során nem sérült meg. Ha bármilyen látható sérülést észlel, például repedést, azonnal lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.

4.2 Berendezés telepítése

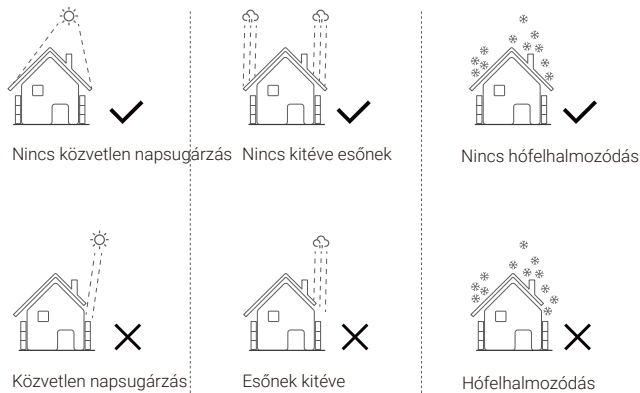
Telepítési előírások

A MEA sorozatot kültéri telepítésre tervezték (IP65). Győződjön meg arról, hogy a telepítési hely megfelel a következő feltételeknek:

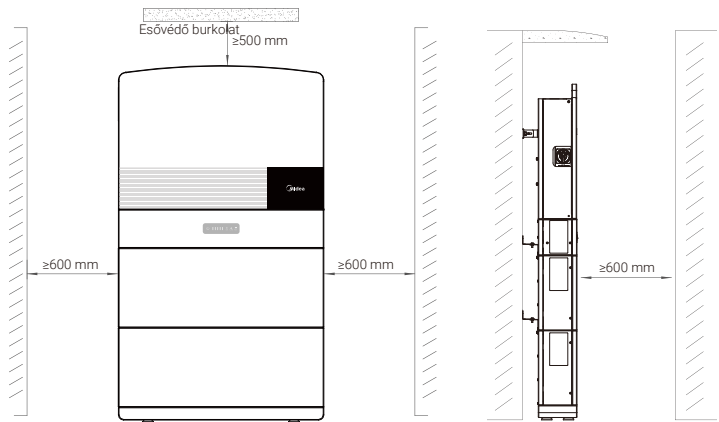
- Ne tegye közvetlen napfényre.
- Nem lehet olyan helyen, ahol gyúlékony anyagokat tárolnak.
- Ne tegye potenciálisan robbanásveszélyes helyekre.
- Ne tegye közvetlen hideg légáramlásba.
- Nem lehet televízió antenna vagy antennakábel közelében.
- Nem lehet 2 000 m tengerszint feletti magasságnál nagyobb magasságban.
- Ne tegye csapadékos vagy magas páratartalmú környezetbe (>95%).
- Biztosítson jó szellőzési feltételeket.
- A környezeti hőmérséklet -20 °C és $+55\text{ °C}$ között legyen.
- A fal dőlésszöge $\pm 5^\circ$ -on belül legyen.
- Az inverter felfüggesztésére szolgáló falnak az alábbi feltételeknek kell megfelelnie:
 1. Tömör téglabeton, illetve ezekkel azonos szilárdságú rögzítési felület;
 2. Ha a fal teherbírása nem megfelelő (például fa fal, vastag dekorációs réteggel borított fal), az invertert alá kell támasztani vagy meg kell erősíteni.

Fizikai környezet: A termék kialakítása megfelel az IP65 szabványnak, így beltéren és kültéren egyaránt telepíthető, biztosítva a stabil és megbízható működést.

Kerülje a közvetlen napfényt, az esőnek való kitettséget és a hó felhalmozódását a telepítés és működtetés során.



4.2.1 Követelmény



Pozíció	Minimális méret
Bal	600 mm
Jobb	600 mm
Felül	500 mm
Elülső	600 mm

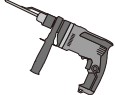
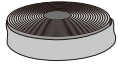
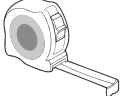
Szerelési lépések

Megjegyzés: Az inverter rögzítése az akkumulátorra is ráépíthető, egymásra helyezett kivitelben.

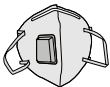
4.2.2 Telepítéshez szükséges elemek

Szerelési eszközök: saruk és RJ45 csatlakozók krimpeléséhez alkalmas fogó, csavarhúzó, kézi villáskulcs stb.

Installation tools

			
Ütvefűró ($\varnothing 10$ mm fűrészar)	Nyomatékkulcs	Jelölőfilc	Porszívó
			
Hőzsugorcso	Nyomatékcavarhúzó	Mérőszalag	Vízmérték
			
Elektromos csavarbehajtó (M6 dugókulccsal)	Multiméter	Gumikalapács	Vezetékszigetelés-eltávolító
			
Kábelvágó fogó	Krimpelő fogó (PV csatlakozókhoz)	Art Knife	RJ45 krimpelő fogó
			
Krimpelő fogó (AC csatlakozókhoz)	Kábelkötegelő	Hőlégfúvó pisztoly	PV csatlakozó kioldó szerszám

Egyéni védőfelszerelés

			
Védőkesztyű	Védőszemüveg	Pormaszkok	Védőcipő

4.3 Telepítési folyamat

4.3.1 Akkumulátorcsomag telepítése

Az akkumulátorcsomag magasságának meg kell felelnie a helyi előírásoknak. Ha a pozicionáló lemez ütközik az előírásokkal, elsőbbséget kell adni az előírások betartásának.



Megjegyzés

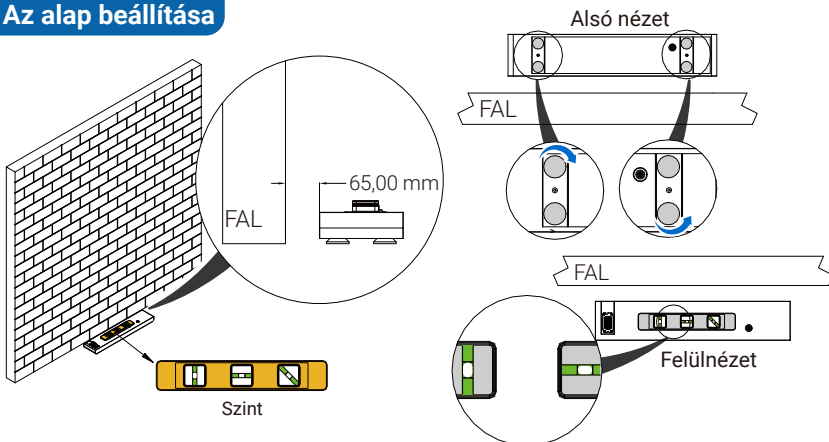
A telepítési alapnak megszilárdult betonpadlónak kell lennie.

Előkészítés a telepítés előtt

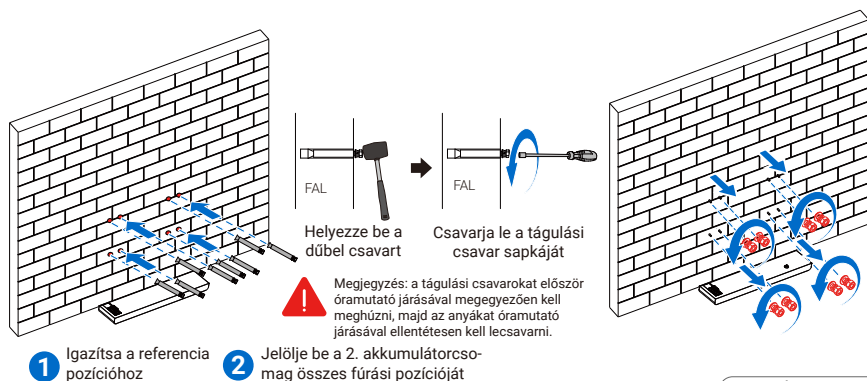
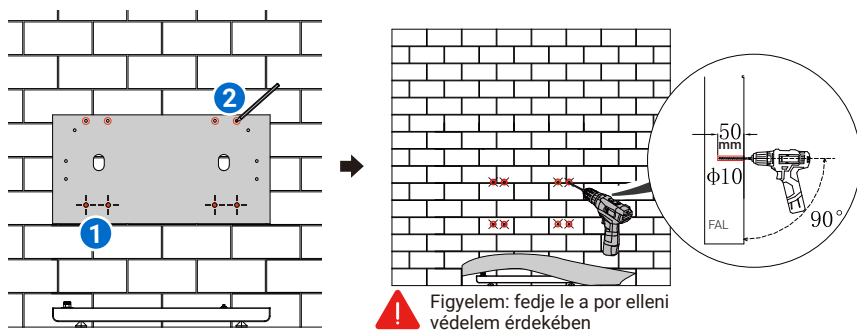
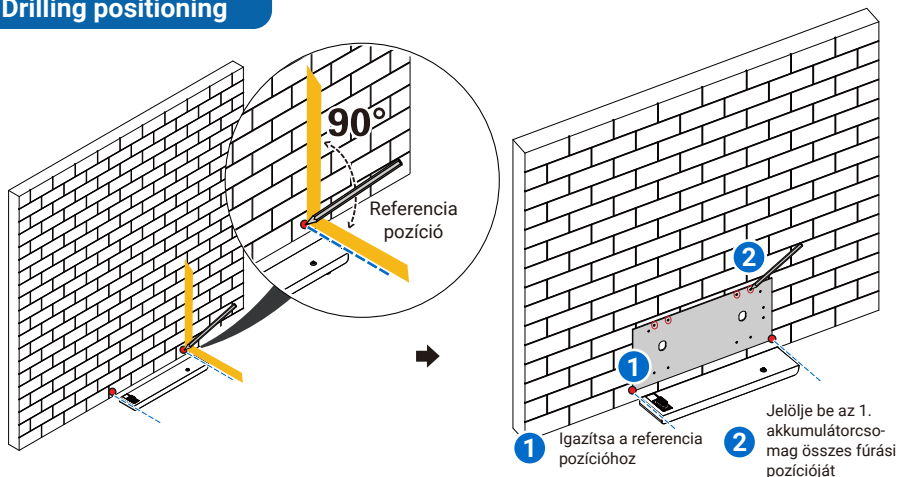
Nyissa ki a dobozt, vegye ki az alapot, az akkumulátorcsomagot, a BMS vezérlődobozt, az invertert és a csomagolt tartozékokat, majd készítse elő a telepítéshez szükséges szerszámokat.

01 Furattartók fúrása az akkumulátorcsomag pozicionálásához

Az alap beállítása

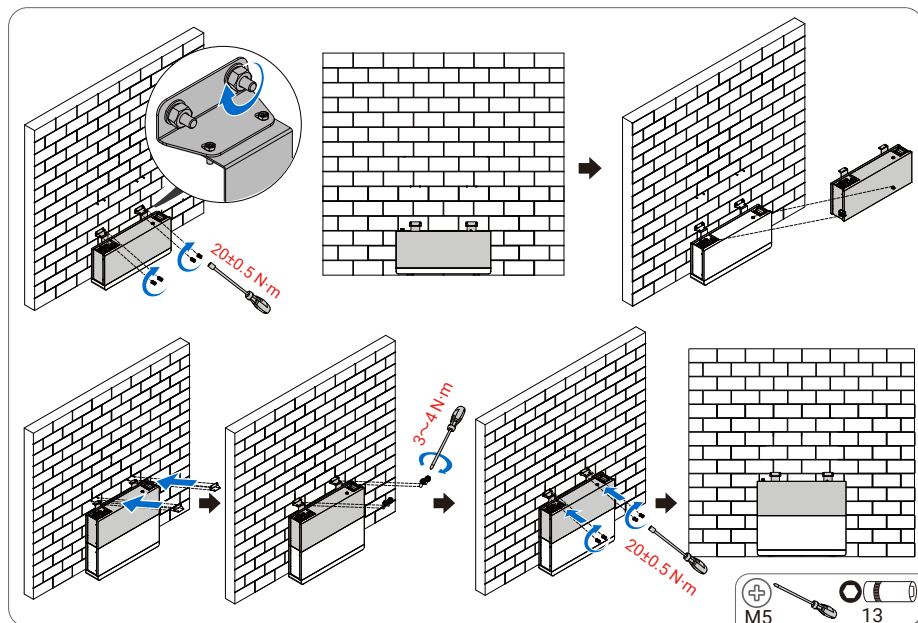
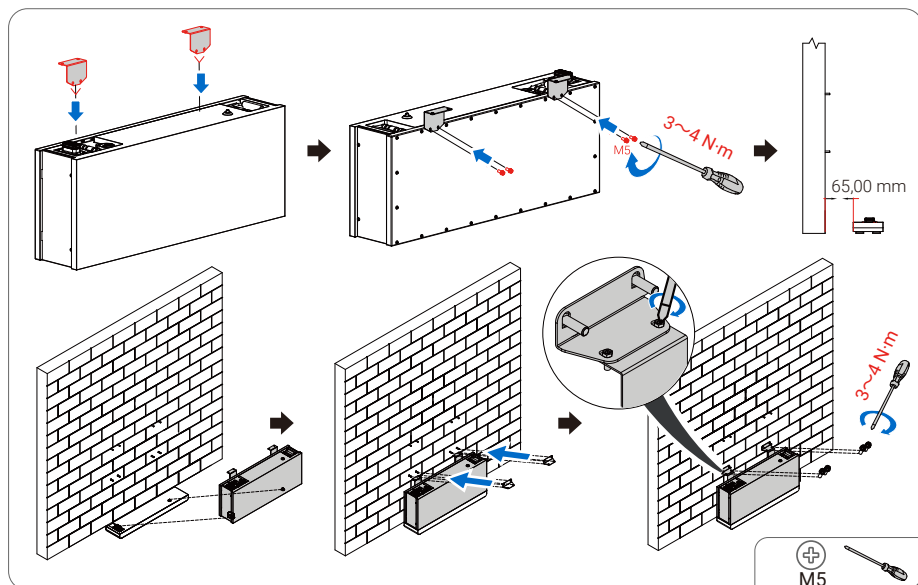


Drilling positioning

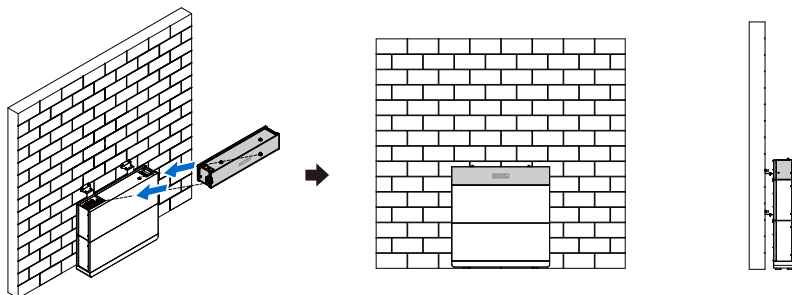


M 8 *60 13

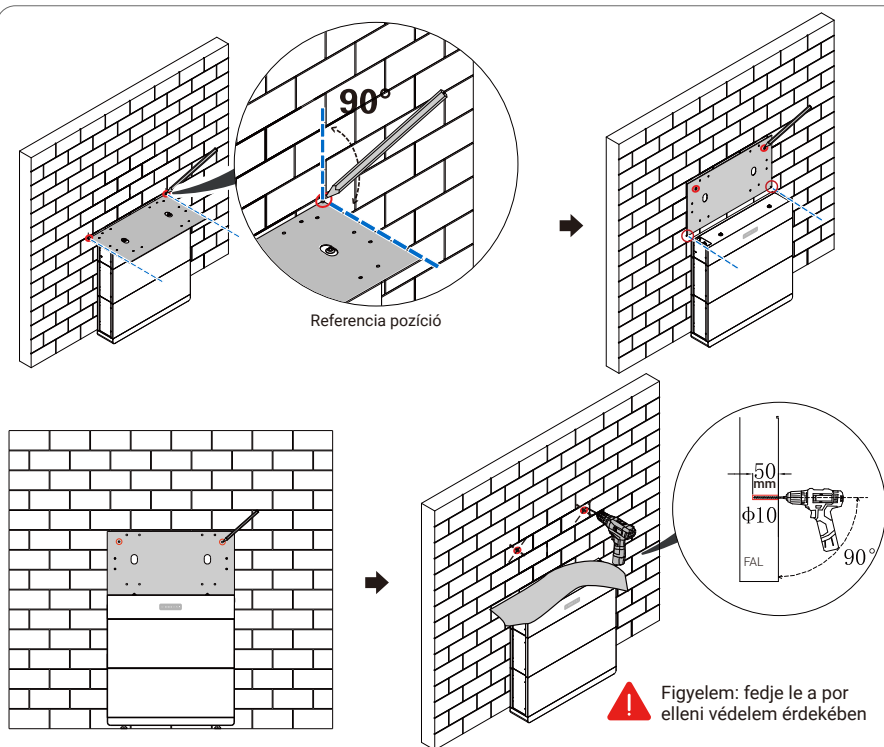
02 Akkumulátorcsomag telepítése

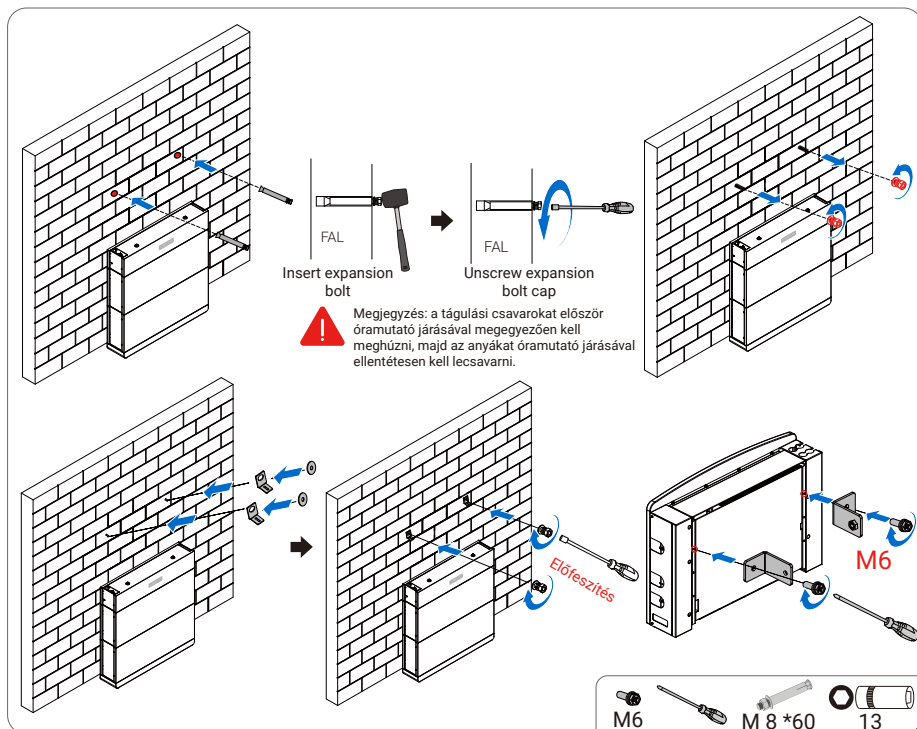


03 BMS vezérlődoboz telepítése

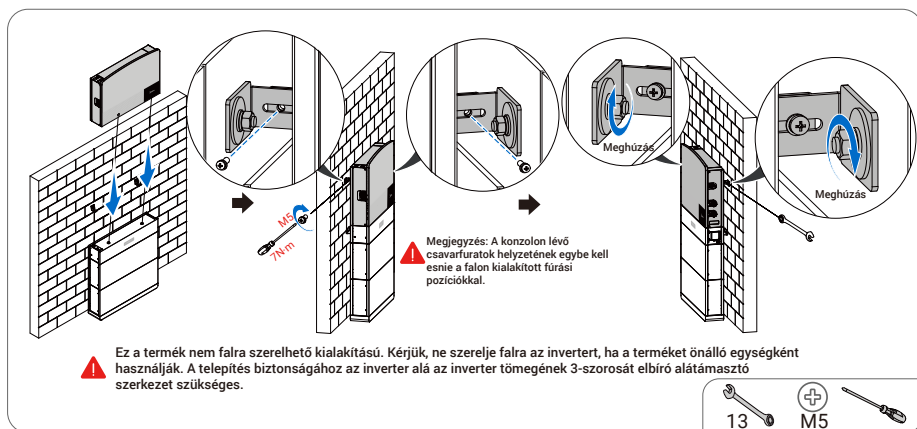


04 Furattartók fúrása az inverter pozicionálásához





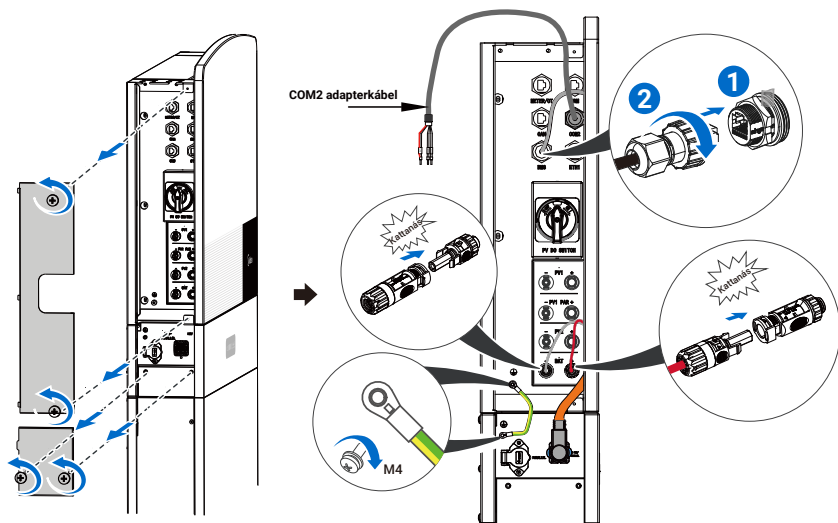
05 Inverter telepítése



5 Elektromos csatlakoztatás

5.1 Akkumulátorrendszer kábelcsatlakoztatása

A MEA RESS rendszer (inverter nélkül) kábelmentes telepítési kialakítással rendelkezik, amely előre telepített belső csatlakozásokat tartalmaz. A moduláris, egymásra helyezett telepítés során az akkumulátormodulok közötti soros csatlakozás közvetlen dugaszolással valósul meg. A BMS vezérlődoboz (BMS fődoboz) és az inverter közötti kapcsolat PCS-BAT csatlakozón keresztül, kábeles bekötéssel történik, amely magában foglalja a teljesítménycsatlakozást, a kommunikációt és a földelést. Ezen felül külön földelő csatlakozás is található a BMS fődoboz és az inverter között.



5.2 PV csatlakoztatás



**Figyelem-
tetés!**

- Mielőtt a PV modulokat csatlakoztatná, telepítsen különálló DC megszakítót az inverter és a PV modulok közé. A végső telepítés során az IEC 60947-1 és IEC 60947-2 szabványoknak megfelelően tanúsított kismegszakítót kell a berendezéssel együtt beépíteni.
- Rendkívül fontos a rendszer biztonságos és hatékony működéséhez, hogy megfelelő kábelt használjon a PV modulok csatlakoztatásához. A sérülések kockázatának csökkentésére használja az alábbiakban ajánlott megfelelő kábelméreteket.

Vezetékméret	Vezeték-keresztmetszet (mm ²)
12 AWG	4

- A meghibásodások elkerülésére ne csatlakoztasson az inverterhez olyan PV-modult, amely szivárgó áram kialakulásának lehetőségét hordozza. Például a földelt PV-modulok szivárgó áramot okozhatnak. A PV-modulok csatlakoztatásakor győződjön meg arról, hogy azok NINCSENEK leföldelve.



Figyelmeztetés!

- Javasolt a túlfeszültség-védelemmel ellátott PV csatlakozódoboz használata. Ellenkező esetben villámcsapás esetén a PV-modulok károsíthatják az invertert.
- A megfelelő PV-modulok kiválasztásakor feltétlenül vegye figyelembe a következő paramétereket:
 - 1) A PV modulok nyitott áramkörü feszültsége (Voc) nem haladhatja meg az inverter maximális PV mező nyitott áramkörü feszültségét.
 - 2) A PV modulok üresjáratú feszültségének (Voc) nagyobbak kell lennie a minimális indítási feszültségénél.

Max. DC feszültségkorlát

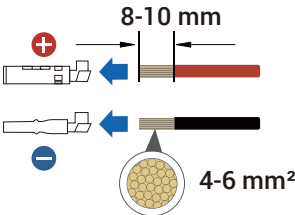
Modell	MEI-HT15H-AIO	MEI-HT12H-AIO	MEI-HT10H-AIO	MEI-HT8H-AIO
Max. DC feszültség (V)	1000	1000	1000	1000
MPPT feszültségtartomány (V)	180-950	180-950	180-950	180-950

5.2.1 Csatlakoztatási lépések:

1. lépés: PV modul ellenőrzése.

- 1.1 Voltmérővel mérje meg a modulsor feszültségét.
- 1.2 Ellenőrizze, hogy a PV+ és PV– helyesen van-e bekötve a PV sztring összerögzítődobozából.
- 1.3 Győződjön meg arról, hogy a PV pozitív/negatív pólusa és a föld közötti ellenállás MQ tartományban van.
- 1.4 Az inverterhez csatlakoztatott PV modulnak az IEC 61730 szerint A vagy II osztályú minősítéssel kell rendelkeznie.

2. lépés: Separating the PV connector.

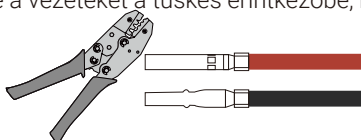


3. lépés: Wiring

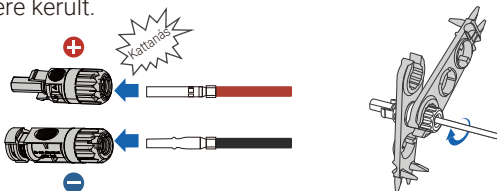
3.1 Válasszon 4 mm² keresztmetszetű vezetéket a hidegen préselt érintkező csatlakoztatásához.

3.2 Távolítson el 10 mm szigetelést a vezeték végéről.

3.3 Helyezze be a vezetéket a tűskés érintkezőbe, majd krimpelő fogóval rögzítse.



4. lépés: Az érintkezőt a kábelszorító anyán keresztül helyezze be a csatlakozódugasz vagy csatlakozóaljzat hátoldalába. Amikor „kattanó” hangot hall vagy érez, az érintkező megfelelően a helyére került.



5. lépés: Csatlakoztassa a PV csatlakozót az inverter megfelelő PV interfészéhez.

5.3 AC hálózati csatlakoztatás

Az AC bemeneti áramforráshoz történő csatlakoztatás előtt szereljen fel egy külön AC megszakítót az inverter és az AC bemeneti áramforrás közé. Ez biztosítja, hogy karbantartás során az inverter biztonságosan leválasztható legyen, valamint teljes védelmet nyújt az AC bemeneti túláram ellen. A végső telepítés során az IEC 60947-1 és IEC 60947-2 szabványoknak megfelelően tanúsított kismegszakítót kell a berendezéssel együtt beépíteni.

Ajánlott kábelek és kismegszakítók táblázata

Modell	MEI-HT15H-AIO	MEI-HT12H-AIO	MEI-HT10H-AIO	MEI-HT8H-AIO
AC hálózati kábel	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	6 mm ²
AC hálózati megszakító	40 A/ 4 P	40 A / 4 P	40 A/ 4 P	32 A / 4 P

A védővezeték anyaga és keresztmetszete megegyezik a fázisvezetékével.



Figyelmeztetés!

A csatlakozón belül „L1”, „L2”, „L3”, „N”, „PE” jelölések találhatók. A hálózat fázisvezetékait az „L1”, „L2”, „L3” kapcsokra kell csatlakoztatni, a nullavezetőt az „N” kapocsra, a védőföldelést pedig a „PE” kapocsra kell kötni.

5.4 TARTALÉK

A terhelés csatlakoztatása előtt szereljen fel egy külön AC megszakítót az inverter és a terhelés közé. Ez biztosítja, hogy a terhelő berendezések karbantartás során biztonságosan leválaszthatók legyenek, és teljes védelmet kapjanak az AC bemeneti túláram hatásaival szemben. Az ajánlott AC megszakító típusok az alábbiak:
A végső telepítés során az IEC60947-1 és IEC 60947-2 szabványoknak megfelelően tanúsított kismegszakítót kell a berendezéssel együtt beépíteni.

Ajánlott kábelek és kismegszakítók táblázata

Modell	MEI-HT15H-AIO	MEI-HT12H-AIO	MEI-HT10H-AIO	MEI-HT8H-AIO
AC terhelési kimeneti kábel	6 mm ²	6 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
AC terhelési kimeneti megszakító	32 A / 4 P	32 A / 4 P	25 A / 4 P	20 A / 4 P

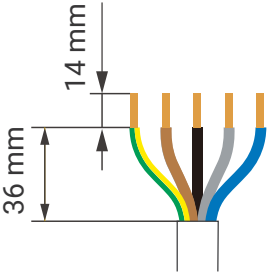
A PE vezeték anyaga, keresztmetszete: 10 mm².

A telepítéshez szükséges

Szerelési eszközök: villáskulcs, kábelcsupaszító, 2,0 mm-es imbuszkulcs, hatszög szegecselő fogó stb.

Telepítési eszközök			
			
open-end wrench	wire stripper	2,0 mm-es imbuszkulcs	6-oldalas szegecselő fogó

a: A kábelek szigetelésének eltávolításához megfelelő szerszámokat használjon.

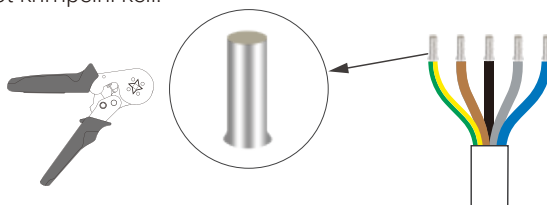


Az AC csatlakozó belső oldalán öt csatlakozási pont „123NPE” jelöléssel van ellátva, ahol a hálózat fázisvezetékei a „123” kapcsokra, a nullavezető az „N” kapocsra, a védőföldelés pedig a „PE” kapocsra csatlakozik.

–: „VIGYÁZAT: NEM ALKALMAS ÁRAM MEGSZAKÍTÁSÁRA” és „ATTENTION: NE PAS UTILISER POUR COUPER LE COURANT”

–. “Not for Current Interrupting”

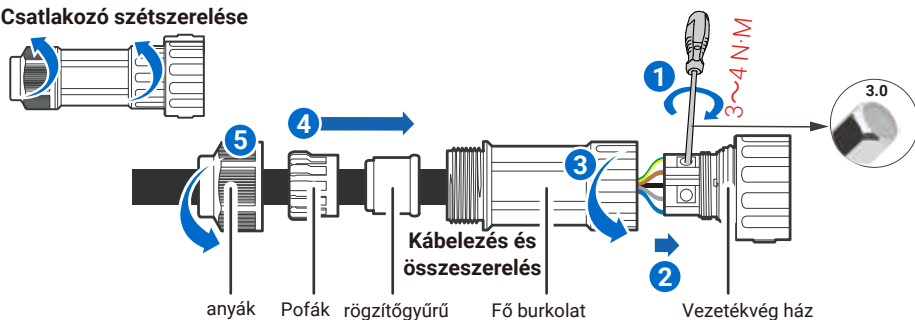
b: A vezetőt a DIN 46228-4 szabvány szerinti megfelelő érvéghüvelybe kell behelyezni, majd az érintkezőt krimpelni kell.



6 mm²-es, szigetelés nélküli érvéghüvely használata javasolt.

c: Vegye ki az AC csatlakozót a tartozéksomagból, majd csavarja szét az elemeket az ábrának megfelelően; először csavarja el a D burkolatházat az E kábeltesttől, majd csavarja le az anyát a burkolatházról.

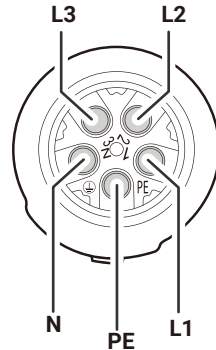
Csatlakozó szétszerelése



d: Csatlakoztassa az AC kábelt az AC csatlakozóhoz. A vezeték csupaszítási méreteit lásd a „C” lépésnél, vezesse át a kábelt az anyán és a szorítópopán, majd a fő burkolatházon keresztül, és helyezze be a lecsupaszított vezetéket a megfelelő csavaros krimpelhető csatlakozótűskékbe, majd húzza meg a csavarokat.

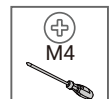
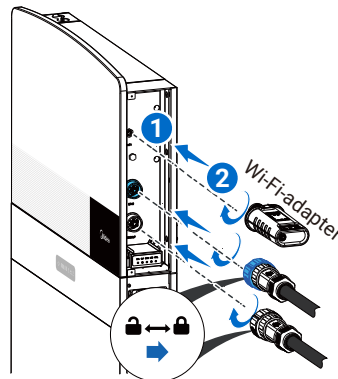
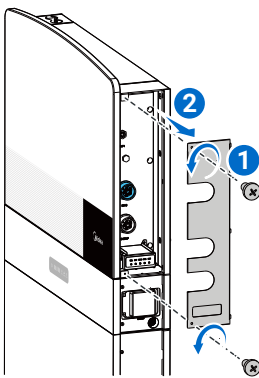
Megjegyzés: a „C” és „D” rögzítőgyűrűk közül a kábel külső átmérőjének megfelelő kombinációt kell kiválasztani.

- A „C” gyűrű Ø 13 mm–Ø 17 mm külső átmérőjű kábelekhez alkalmas.
- A „D” gyűrű Ø 17 mm–Ø 22 mm külső átmérőjű kábelekhez alkalmas.

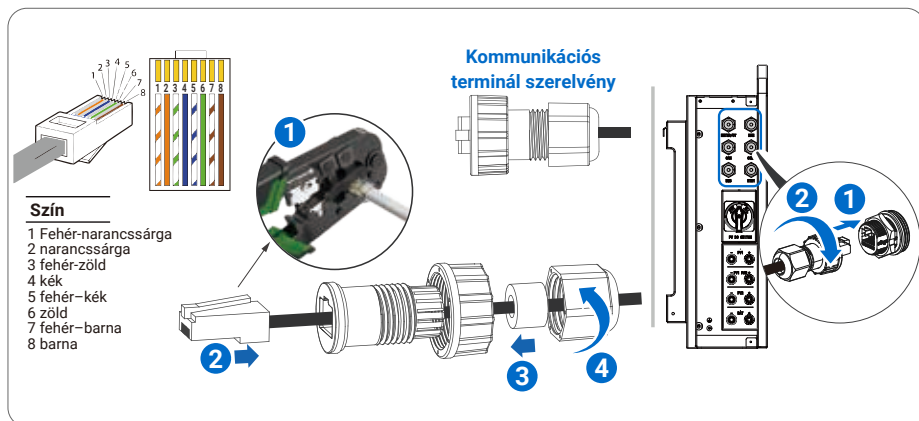


e: Szerelje össze az AC csatlakozót a bekötött kábellel, és húzza meg mindkét végét; csavarja a burkolatházat a kábel főtestének végére, majd az anyát 3–4 N m nyomatékkal húzza rá a burkolatházra.

f: Csatlakoztassa az összeszerelt AC csatlakozót az inverter AC portjához, húzza meg, és ellenőrizze, hogy kattánó hang hallható-e.



5.5 Kommunikációs interfész csatlakoztatása



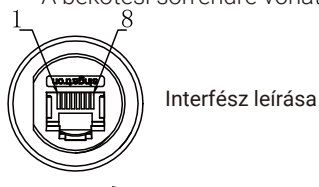
5.5.1 MÉRŐ/CT interfész

Az elektromos mérőt a hálózati csatlakozási ponton (betáplálási ponton) kell felszerelni és csatlakoztatni azért, hogy mérni tudja a hálózati referenciaértéket és a betáplált teljesítményt.

(1) Lazítsa meg az anyát, és bontsa ki az egyfuratos tömítőgyűrűt.

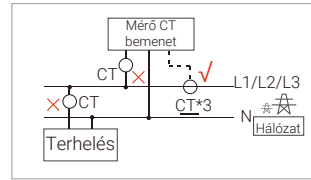
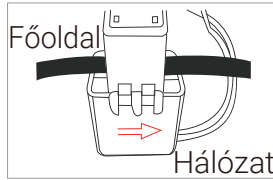
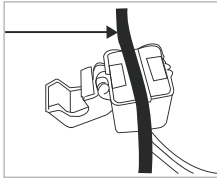
Pin	Leírás	Pin	Leírás
1	CT1B	5	CT3A
2	CT1A	6	CT2B
3	CT2A	7	485B
4	CT3B	8	485A

* A bekötési sorrendre vonatkozóan lásd az 5.5 pontot.



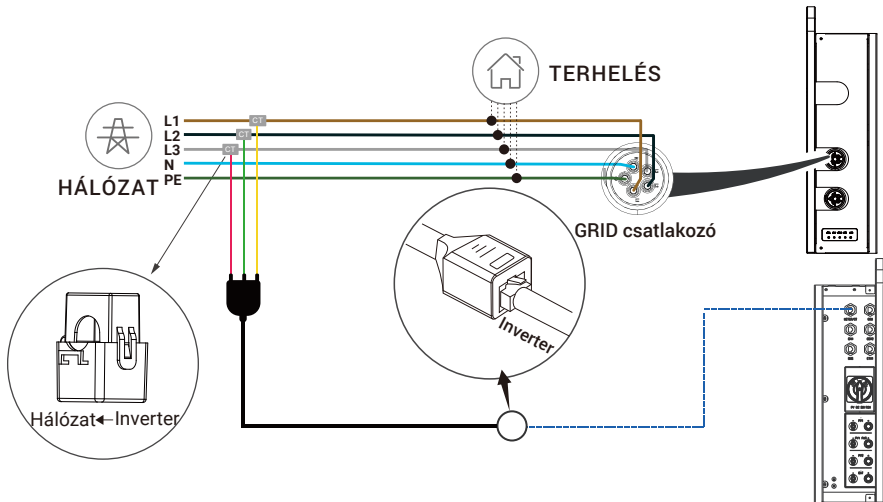
(2) Szerelje fel a vízálló alkatrészt, majd csavarja fel a vízálló burkolat anyáját.

(3) Nyissa ki a külső CT kábelezési nyílást, az irányjelző nyíl a villamos hálózat irányába mutasson, helyezze a vezetéket a külső CT befoglaló nyílásába, majd pattintsa rögzítésre.



Megjegyzés

A külső CT-t a villamosenergia hálózat közelében kell elhelyezni. Ha a CT teszt sikeres, de az inverter továbbra sem képes visszatáplálási teljesítményt elérni (a teljesítmény nem szabályozható vagy folyamatosan 0). Kérjük, ellenőrizze a CT telepítési helyét.



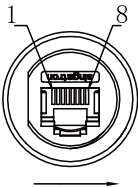
5.5.2 DRM interfész (opcionális)

Ez az interfész szárazérinkezős kivitelű (csak Ausztrália esetén)

A DRM a „Demand Response Enable Device” rövidítése. Az AS/NZS 4777.2:2020 szabvány előírásai szerint az invertereknek támogatniuk kell a terhelésvezérelt üzemmódot (DRM). Ez a funkció az AS/NZS 4777.2:2020 szabványnak megfelelő inverterekhez készült. Az inverter teljes mértékben megfelel az összes DRM-követelménynek. A DRM csatlakoztatásához RJ45 csatlakozót kell használni.

Pin	Leírás	Pin	Leírás
1	DRM1/5	5	DRM0
2	DRM2/6	6	N/A
3	DRM3/7	7	GND
4	DRM4/8	8	GND

* A bekötési sorrendre vonatkozóan lásd az 5.5 pontot.



Interfész leírása

TERHELÉSVEZÉRLÉSI ÜZEMMÓDOK (DRM-ek)

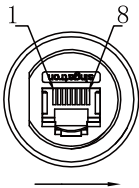
Üzem mód	Követelmény
DRM 0	A leválasztó eszköz működtetése
DRM 1	Ne fogyasszon villamosenergiát
DRM 2	Ne fogyasszon az előírt teljesítmény 50%-át meghaladó mértékben
DRM 3	Ne fogyasszon az előírt teljesítmény 75%-át meghaladó mértékben, és ha lehetséges, szolgáltatson meddő teljesítményt
DRM 4	Növelje a villamosenergia-fogyasztást (más aktív DRM-ek korlátozásainak figyelembevételével)
DRM 5	Ne termeljen villamosenergiát
DRM 6	Ne termeljen az előírt teljesítmény 50%-át meghaladó mértékben
DRM 7	Ne termeljen az előírt teljesítmény 75%-át meghaladó mértékben, és ha lehetséges, vegyen fel meddő teljesítményt
DRM 8	Teljesítménytermelés növelése (más aktív DRM-ek korlátozásainak figyelembevételével)

5.5.3 CAN interfész

Fenntartott kommunikációs interfész

Pin	Leírás	Pin	Leírás
1	MCAN-TX-H	5	CAN1-L
2	MCAN-RX-L	6	NA
3	NA	7	NA
4	CAN1-H	8	NA

* A bekötési sorrendre vonatkozóan lásd az 5.5 pontot.



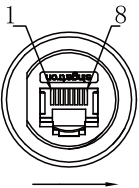
Interfész leírása

5.5.4 COM2 interfész

Fenntartott kommunikációs interfész

Pin	Leírás	Pin	Leírás
1	VCC	5	485B
2	GND	6	485A
3	N/A	7	DO1B
4	N/A	8	DO1A

* A bekötési sorrendre vonatkozóan lásd az 5.5 pontot.



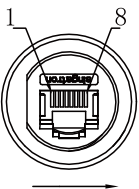
Interfész leírása

5.5.5 BMS (BMS vezérlődobozhoz) interfész

Ez az interfész a BMS és az INVERTER közötti kommunikációs interfész. Az INVERTER és a BMS közötti kommunikáció RS485 és CAN protokollon keresztül történik.

Pin	Leírás	Pin	Leírás
1	N/A	5	485B
2	GND	6	485A
3	N/A	7	CAN0-H
4	N/A	8	CAN0-L

* A bekötési sorrendre vonatkozóan lásd az 5.5 pontot.



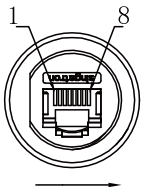
Interfész leírása

5.5.6 ETH1 interfész

Ez az interfész az ügyfél átjárója és az INVERTER közötti kommunikációs interfész.

Pin	Leírás	Pin	Leírás
1	485B	5	N/A
2	485A	6	N/A
3	N/A	7	N/A
4	N/A	8	N/A

* A bekötési sorrendre vonatkozóan lásd az 5.5 pontot.



Interfész leírása

5.6 Külső okosmérő csatlakoztatása

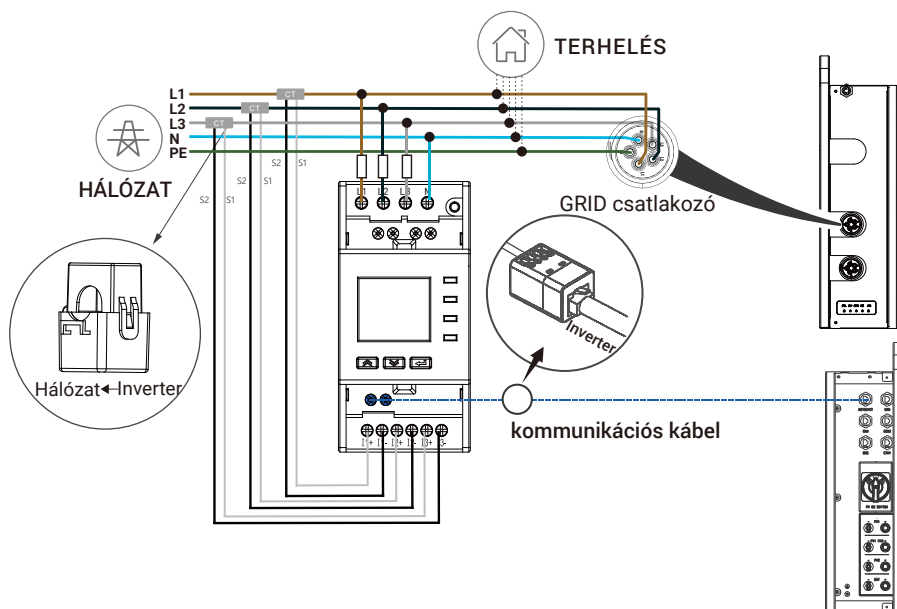
Az inverter és a villamosenergia hálózat közé külső CT-ket vagy hálózati okosmérőt kell csatlakoztatni. Okosmérő csatlakoztatása esetén inverterenként csak egy mérő szükséges. A mérőt a hálózati csatlakozási ponton (betáplálási ponton) kell felszerelni és csatlakoztatni azért, hogy mérni tudja a hálózati referenciaértéket és a betáplált teljesítményt.

ELJÁRÁS

- 1. LÉPÉS:** Készítse elő a kommunikációs vezetékeket, a tápkábelt és a mérő csatlakoztatásához szükséges szerszámokat.
- 2. LÉPÉS:** Válassza ki a DIN-sín rögzítéséhez megfelelő helyet, majd szerelje fel a mérőt a DIN-sínre.
- 3. LÉPÉS:** CT telepítése. A részletes lépésekért lásd a CT telepítésének ismertetését.
- 4. LÉPÉS:** Szerelje be a kábeleket a bemutatott ábra szerint.

(A kapcsolási rajzban szereplő biztosíték ajánlott értéke 0,5–3 A.)

Okosmérő csatlakoztatásának bekötése, példa:



Megjegyzés

- A CT kábelek kétféle színváltozatban érhetők el.
 1. verzió: S1 – Fehér, S2 – Fekete
 2. verzió: S1 – Piros, S2 – Fekete
- A kapcsolási rajzon szereplő biztosíték ajánlott értéke 0,5–3 A.
 A tényleges termék kivitele az irányadó!

5.7 Földzárlat riasztás csatlakoztatása

Az inverter megfelel az IEC 62109-2 13.9 pontjának. Földzárlat esetén az inverter burkolatán található hibaállapot-jelző LED világítani kezd, és az alkalmazás F40 hibakódot tartalmazó értesítést küld.

Az invertert szemmagasságban kell telepíteni a kényelmes karbantartás érdekében (az alap elhelyezésével a magasság állítható).

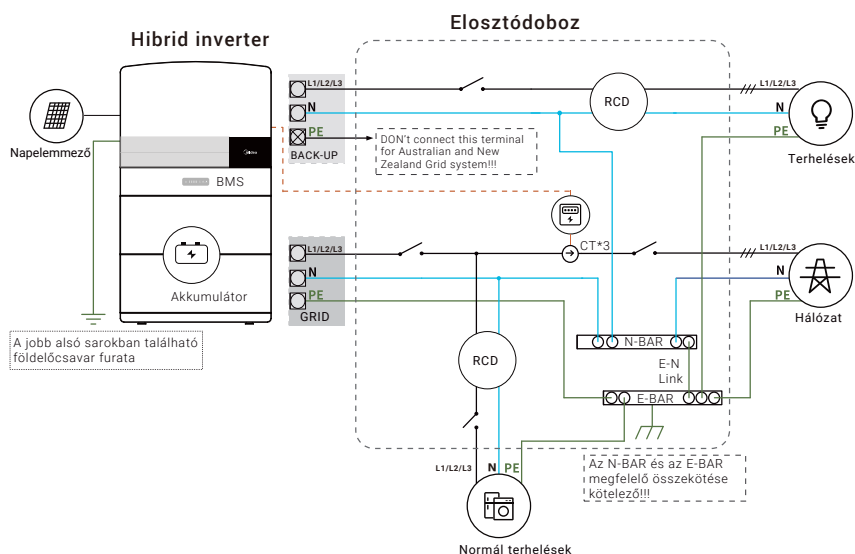
5.8 Kapcsolási rajz

Ausztrália, Új-Zéland esetén. A HÁLÓZAT oldali és a TERHELÉS oldali nullpontokat össze kell kötni, ellenkező esetben a TERHELÉS funkció nem működik.

PE védőföldelés:

1. A TERHELÉS védőföldelés (PE) kapcsa üres, és nem csatlakoztatható az ausztráliai, új-zélandi és dél-afrikai hálózati rendszerhez.
2. Az inverter burkolatán két PE védőföldelési pont található. Az egyik a BMS vezérlődoboz burkolatának földelési pontjához csatlakozik, biztosítva a földelési folytonosságot a különböző szerkezeti elemek között, a másik PE védőföldelési pontot pedig megbízhatóan csatlakoztatni kell az épület közeli földelőgyűrű-hálózatához.

Ausztrál bekötés



A kábeleket kábelcsatornában kell elhelyezni, vagy fém kábelcsatornával, illetve védőcsővel kell védeni. A fém kábelcsatorna vagy védőcső alkalmazása esetén a fémrészeket az egyenpotenciálú összekötő rendszerhez kell csatlakoztatni, és meg kell felelniük az IEC 62477-2022 4.4.4.2.2 pontjának.

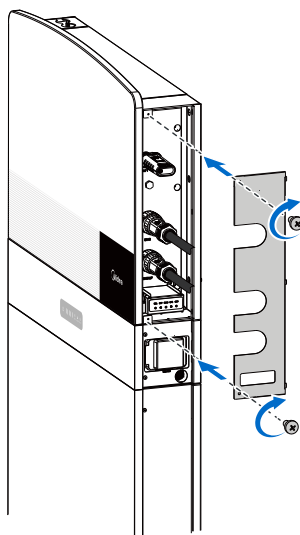
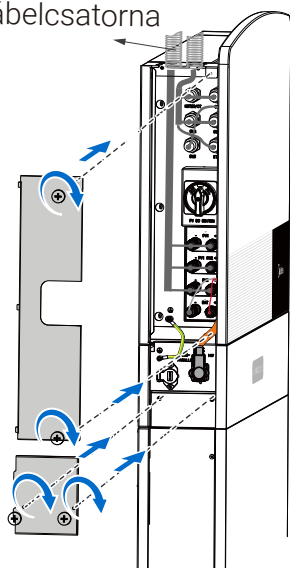


Figyelmeztetés!

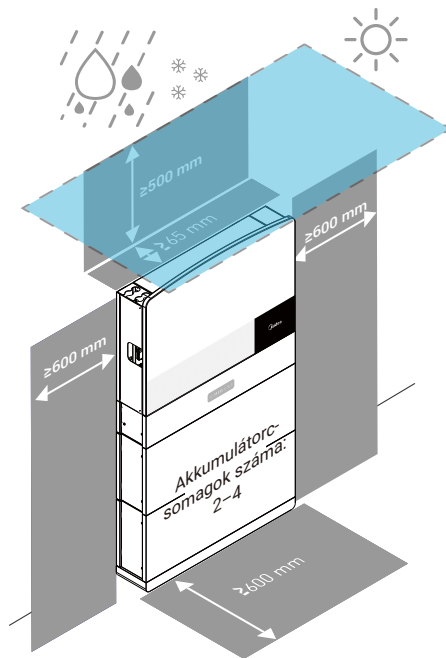
A párhuzamos kábeleket kábelcsatornában kell elhelyezni, vagy fémcsövekkel kell védeni.

5.10 Oldallap felszerelése

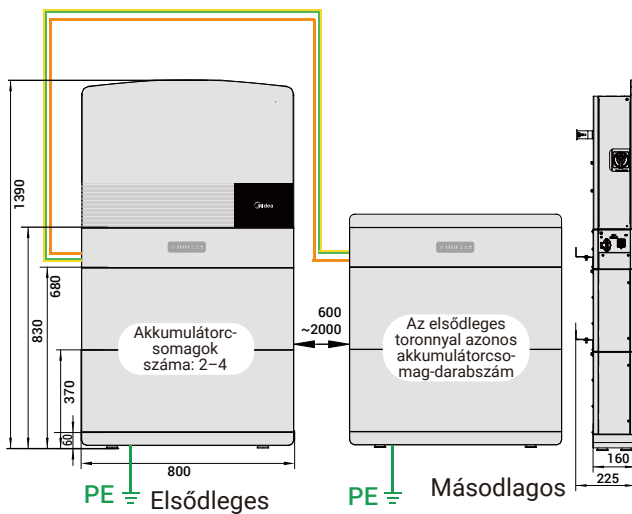
Kábelcsatorna



Összhatás:

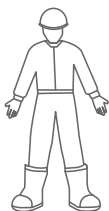


Mértékegység: mm



Földelővezeték Tápkábel

6 Rendszer üzemeltetése



Előkészületek a berendezés be-/kikapcsolása előtt.

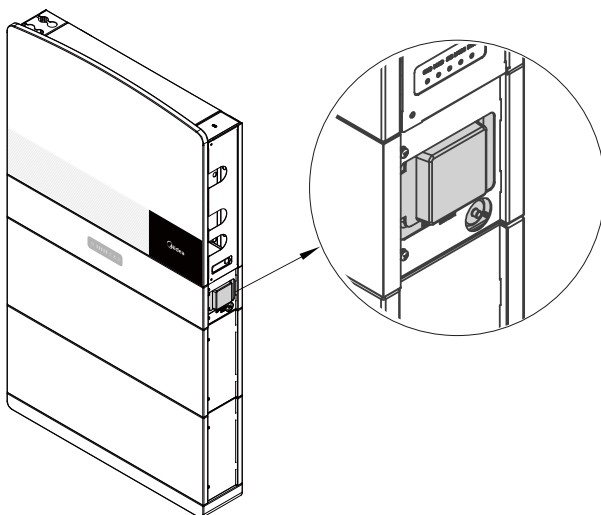
6.1 Bekapcsolás

A rendszer bekapcsolásakor rendkívül fontos az alábbi lépések betartása a rendszer károsodásának elkerülésére.

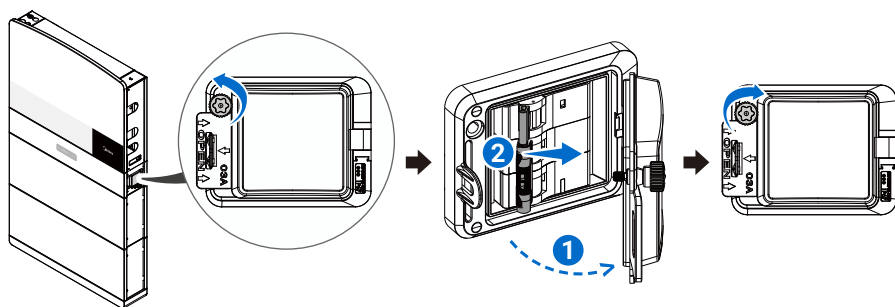


Figyelmeztetés!

Kérjük, a rendszer bekapcsolása előtt ellenőrizze ismét a kábelek bekötését.



1. lépés: Nyissa ki a BMS vezérlődoboz oldalsó burkolatát. Nyissa fel az akkumulátor megszakító fedelét, majd kapcsolja be az akkumulátor megszakítót.

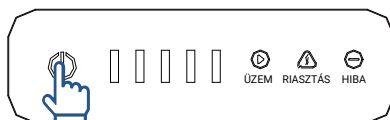


2. lépés: Nyomja meg a BMS vezérlődobozon található bekapcsológombot.

A lépés



B lépés



A lépés $\xrightarrow{<5\text{ s}}$ B lépés



Amikor az akkumulátorrendszer be van kapcsolva, a bekapcsológomb jelzőfénye világít.

Bekapcsolásjelző állapota:

Amikor a RESS KI van kapcsolva, a bekapcsolásjelző állapota „KI” . Amikor a RESS BE van kapcsolva, a bekapcsolásjelző állapota „BE” . A RESS „BE” vagy „KI” állapotba kapcsolásához az alábbi lépéseket kell végrehajtani:

Műveleti lépések:

1: Röviden nyomja meg a bekapcsológombot 1 másodpercnél rövidebb ideig, ekkor a függőleges jelzőfény 5 másodpercen belül villogni kezd;

2: Ezután nyomja meg hosszan a bekapcsológombot 5–15 másodpercig, a függőleges jelzőfény néhány másodpercre világít, majd kialszik, ezután a bekapcsolásjelző „BE” állapotba vált.

A helyes végrehajtást az jelzi, hogy a bekapcsolásjelző „BE” , a függőleges jelzőfény pedig „KI” állapotú.

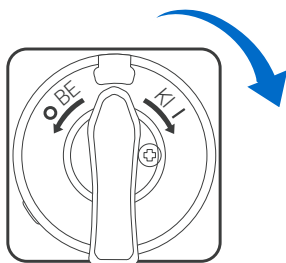
**Megjegyzés**

Ha a 2. lépésben a hosszú megnyomás nem 5–15 másodperc között történik, a függőleges jelzőfény villog, a bekapcsolásjelző pedig „KI” marad;

Ha 5 másodpercen belül nem történik újabb érvényes megnyomás (miközben a függőleges jelzőfény villog, és a bekapcsolásjelző „ki”), a rendszer visszatér a kezdeti állapotba (a függőleges jelzőfény „KI”, a bekapcsolásjelző „KI”);

Ha ismét érvényes megnyomás történik (5–15 másodperc hosszú megnyomás), a bekapcsolásjelző „BE” állapotba vált, a függőleges jelzőfény pedig „KI” lesz.

3. lépés: Kapcsolja BE az inverteren található PV leválasztó kapcsolót.



4. lépés: Kapcsolja be a külső hálózati AC megszakítót.

6.2 Switch Off

- 1. lépés:** Kapcsolja ki a külső hálózati AC megszakítót.
- 2. lépés:** Kapcsolja ki a PV leválasztó kapcsolót.
- 3. lépés:** Nyomja meg a BMS vezérlődoboz bekapcsológombját (a részletes műveleti leírást lásd a 6.1 fejezet 2. lépésénél).
- 4. lépés:** Nyissa fel az akkumulátor megszakító fedelét, majd kapcsolja ki az akkumulátor megszakítót.

7 Erőmű felügyelet

Fiókkezelési útmutató

Felhasználói jogosultságok: A szolgáltatás első használatához fiókot és jelszót kell regisztrálni. Kérjük, fiókját és jelszavát kezelje biztonságosan.

Fióktípusok: Különböző fióktípusok állnak rendelkezésre: felhasználói fiókok és üzemeltetői fiókok. A felhasználói fiókok kizárólag hozzáférési és megtekintési jogosultságokkal rendelkeznek, míg az üzemeltetői fiókok hozzáférési, megtekintési és konfigurálási jogosultságokat is biztosítanak.

Fiók és jelszó módosítása: Kövesse a felületen megjelenő utasításokat azért, hogy a jelszó megfeleljen a bonyolultsági követelményeknek.

Fiók zárolása: Többszöri sikertelen bejelentkezési kísérlet esetén a fiókot zárolják, ezért kérjük, körültekintően járjon el.

Ez a termék többrétegű védelmi megoldást alkalmaz, amely magában foglalja az azonosítás-ellenőrzést, a privát protokollokat, az engedélyezési mechanizmusokat, a biztonsági naplózást, az adattitkosítást, az erőforrások hatékony kezelését és a rendellenességek elleni védelmet. Ez a 7-lépcsős védelmi rendszer biztosítja a BESS rendszer biztonságát a csatlakoztatási megoldásokban, az üzemeltetési folyamatadatokban és az üzemeltetési környezetben. Rövid össze-foglalás a következők szerint:

- Azonosítás-ellenőrzés: Fiók- és jelszóházi rend alkalmazása az eszközkommunikáció és az információbiztonság biztosítására.
- Privát protokollok: Egyedi funkciókódok és privát kommunikációs protokollok használata a rendszerkomponensek közötti biztonságos kommunikációhoz.
- Engedélyezés: Csak jogosult felhasználók férhetnek hozzá az adatokhoz.
- Biztonsági audit és naplózás: A biztonsági eseményeket és az érzékeny adatokat rögzítő naplók alkalmazása.
- Érzékeny firmware-adatok titkosítása.
- Erőforrások rendelkezésre állása: Fix erőforrások használata a rendszer futtatásához az eszköz lefagyásának vagy összeomlásának megelőzésére.
- Rendellenességek elleni védelem: Kommunikációs rendellenesség esetén a felhasználónak ismét be kell jelentkeznie és újra engedélyeznie kell a hozzáférést.
- A termék napelemekhez csatlakozik, az energiahálózatra kapcsolódik, és szigetüzemen kívüli terhelésekkel is integrálható. Kérjük, győződjön meg arról, hogy minden csatlakozóport megfelelően van bekötve.
- A termék külső elektromos mérőhöz vagy CT-hez csatlakozik a hálózati adatok gyűjtésére. Kérjük, ellenőrizze, hogy az adatgyűjtő eszköz megfelelően van telepítve és csatlakoztatva a termékhez.
- A termék többrétegű védelmi kialakítással rendelkezik. Kérjük, ennek megfelelően járjon el az üzemeltetés és karbantartás során.
- A termék külső kommunikációjához külső átvjáró eszköz szükséges. Kérjük, győződjön meg arról, hogy az átvjáró eszköz rendelkezik a megfelelő engedélyekkel.
- A termék biztonságkezeléséhez, felügyeletéhez és eseménykezeléséhez nem támogatottak a nem engedélyezett, harmadik féltől származó eszközök.
- A rendszer firmware-frissítéséhez és az adatátvitelhez átvjáró eszköz csatlakoztatása szükséges.
- Karbantartást kizárólag jogosult személy végezhet hivatalos eszközök használatával, és a karbantartási naplókat rögzítve.



Vigyázat

**Megjegyzés**

- Hálózati környezet: Ez a termék nem csatlakozik közvetlenül az internethez, és nem használható olyan környezetben, ahol hálózati szegmentációs biztonsági támogatás szükséges. A kockázatmentes hálózati környezet biztosításához dedikált átjáró vagy Wi-Fi modul használata szükséges.
- Megfelelő üzemeltetés: Használjon erős jelszót a bejelentkezéshez, és a rendszer használata után mindig jelentkezzen ki biztonságosan.
- Az utasítások be nem tartásának következményei: Rendszertámadásokhoz, adatvesztéshez vagy adatszivárgáshoz vezethetnek, valamint befolyásolhatják a termék működését.

**Vigázat**

Az eszköz meghibásodása esetén a 9. fejezetben leírtak szerint, a megjelenő hibakód alapján járjon el.

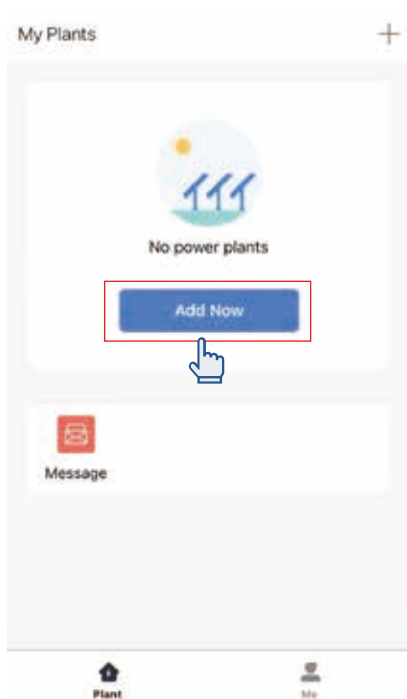
7.1 Erőmű létrehozása (végfelhasználói verzió)

A tulajdonosok a SOLARMAN platformon létrehozhatják saját erőművüket a valós idejű felügyelethez. A rendszer adatokat gyűjt a társított eszközöktől, ami lehetővé teszi a RESS erőmű üzemállapotának átfogó megértését.

1. lépés: „Hozzáadás most”

Kattintson a „Hozzáadás most” gombra az erőmű létrehozásához a SOLARMAN platformon.

Figyelem: Ha már létrehozott egy erőművet, ez az oldal nem jelenik meg. Ha újabb erőművet szeretne létrehozni, kattintson a jobb felső sarokban található „+” ikonra, majd válassza az „Erőmű létrehozása” lehetőséget.



A következő oldalra lépve, kérjük a saját körülményeinek megfelelően válasszon. Ha az erőmű későbbi üzemeltetését és karbantartását telepítő végzi, nem javasolt, hogy az erőművet saját maga hozza létre.

←

Notice

Dear Owners, do you have an installer to do O&M in the later stage?

Yes

No

If your plant has an installer to do O&M in the later stage, it is recommended that **do not create plant by yourself**. Please inform your installer of your User ID, then the plant can be created by the installer on Business platform.

Create Plant By Myself

←

Notice

Dear Owners, do you have an installer to do O&M in the later stage?

Yes

No

If your plant has no installer to do O&M in the later stage, please click "Create Now".

Create Now

2. lépés: Erőmű adatainak megadása

Kérjük, adja meg az erőmű részletes adatait a tényleges helyzetének megfelelően. A rendszer egyedi erőművet hoz létre az Ön számára. Az erőműadatok pontos számításához kérjük, adja meg a következőket:

- (1) Erőmű neve;
- (2) Erőmű típusa: Lakossági tetőre telepített rendszer;
- (3) Rendszer típusa: Energiatároló rendszer;

←

Select System Type

Centralized plants are generally used for large areas of industrial and commercial flat land.

Storage System

✓

Storage system means adding energy storage battery on the basis of photovoltaic system. According to the settings of the platform or equipment, electric energy will flow continuously between power generation, electricity consumption, grid, and batteries through the energy storage system, so as to save electricity expenses without affecting the normal use of electric energy. In some scenarios, the energy storage system is also used as a way to reserve power to solve the problem of sudden power outages.

Expand more system type

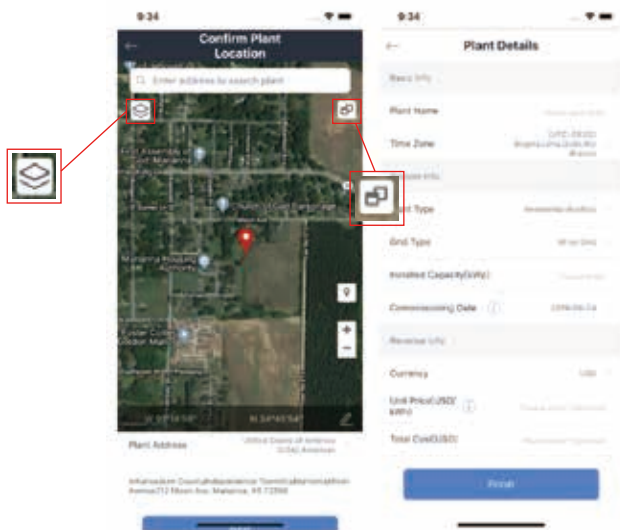
No

- (4) Erőmű helye;
- (5) Telepített kapacitás;
- (6) Időzóna;
- (7) Egyéb információk.

Please notice:

(1) Kattintson az ikonra  a Google Maps és az Amap közötti váltáshoz. Az Amap Kínában javítja a keresési és helymeghatározási képességeket. A Google Maps globálisan biztosít jobb keresési és helymeghatározási funkciókat. Kérjük, válasszon ennek megfelelően.

(2) Kattintson az ikonra  a 2D térkép és a műholdkép közötti váltáshoz.



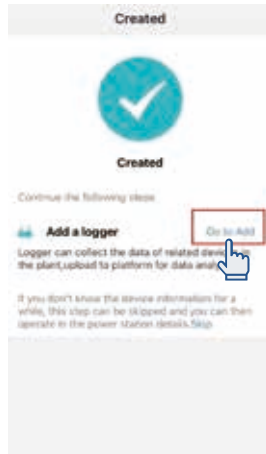
Figyelem: Ha az erőmű nem tartalmaz adatokat a „Befejezés” gombra kattintás után, az azt jelenti, hogy az erőműhöz még nincs eszköz hozzárendelve.

7.2 Adatgyűjtő hozzáadása

Az erőmű létrehozása után hozzáadhat egy adatgyűjtőt. Az adatgyűjtő összegyűjti a PV-eszközök működési adatait, és feltölti azokat a szerverre, ami lehetővé teszi a PV-erőmű üzemállapotának és bevételi adatainak átfogó áttekintését. Emellett a rendszer megállapítja, hogy az erőmű megfelelően működik-e, ami segít elkerülni az eszközhibákból vagy egyéb okokból eredő anyagi veszteségeket.

1. lépés: Adatgyűjtő hozzáadásának megnyitása

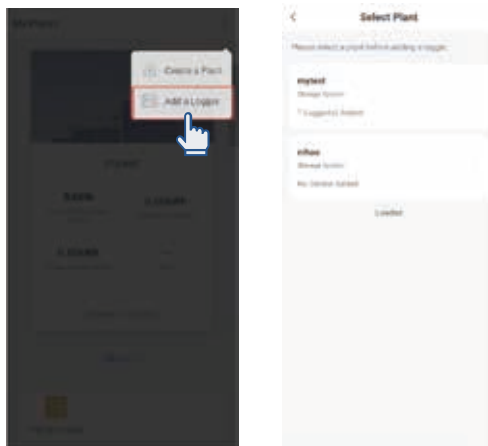
Az erőmű létrehozása után az alábbi oldal jelenik meg, kérjük kattintson a „Lépjen a hozzáadásra” gombra.



Figyelem: Ha több napelemes erőművet hozott létre, az adatgyűjtő hozzáadása előtt válassza ki azt az erőművet, amelyhez az adatgyűjtőt hozzá kívánja adni, azért, hogy elkerülje a rossz erőműhöz történő eszköz-hozzárendelésből adódó adatkeveredést, amely befolyásolhatja az erőmű működésének megítélését. Jelenleg több mód áll rendelkezésre az eszköz hozzáadására:

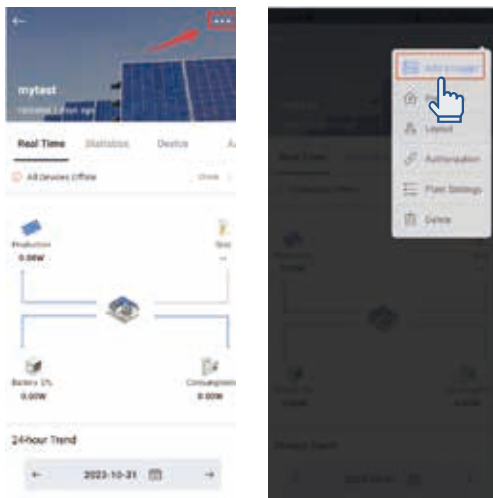
1) Hozzáadás az erőmű oldaláról

Kattintson az erőmű kezdőoldalának jobb felső sarkában található **【+】** ikonra. Válassza az „Adatgyűjtő hozzáadása” lehetőséget az erőmű kiválasztásához. A tényleges helyzetnek megfelelően válassza ki azt az erőművet, amelyhez hozzá kívánja adni az eszközt.



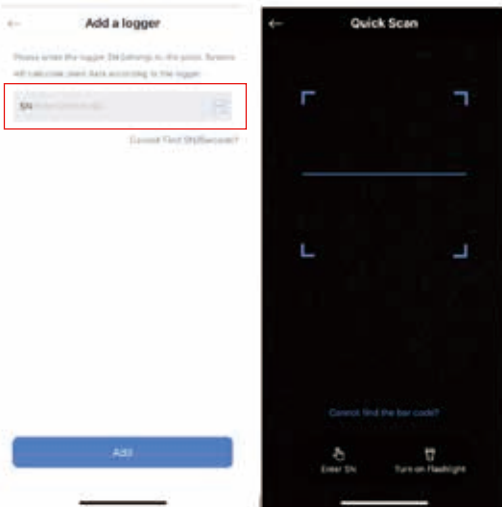
2) Hozzáadás az erőmű eszközlístájáról

Egy adott erőmű **【Erőmű adatai】** oldalán kattintson a jobb felső sarokban található „...” ikonra, majd válassza az Adatgyűjtő hozzáadása opciót, így az adott erőmű alá adhatja hozzá az adatgyűjtőt.



2. lépés: Az adatgyűjtő sorozatszámának (SN) megadása

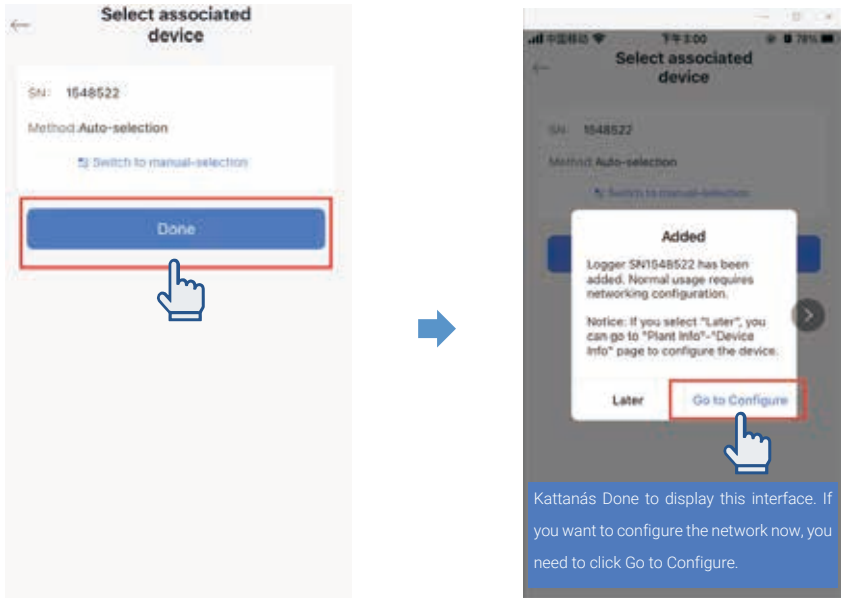
Az adatgyűjtő sorozatszáma (SN) megadható manuálisan, vagy a jobb oldalon található ikonra kattintva beolvasható. A sorozatszám (SN) és a QR-kód a data dongle burkolatán található, ott ellenőrizhető.



Figyelem: Ha a QR-kód beolvasása sikertelen, vagy a beolvasott adat eltér a címkén szereplő sorozatszámától (SN), kérjük, adja meg az SN-kódot manuálisan.

7.3 Hálózati konfiguráció

A fenti lépések elvégzése után az alkalmazás a következő felületet jeleníti meg:



1) A hálózati konfiguráció elsősorban a Wi-Fi modullal rendelkező adatgyűjtő eszköz hálózatra csatlakoztatását és kommunikációs beállításait szolgálja, elősegítve az erőmű adatainak gyors elérését és a valós idejű adatok gyűjtését. Az adatgyűjtő sorozatszámának (SN) hozzáadása után megkezdhető a hálózati konfiguráció.

1. lépés: Wi-Fi információk megerősítése

Kérjük, győződjön meg arról, hogy a mobiltelefonja csatlakozik az otthoni Wi-Fi hálózathoz, amely megegyezik az oldalon megjelenített hálózattal, majd adja meg a hálózat jelszavát.

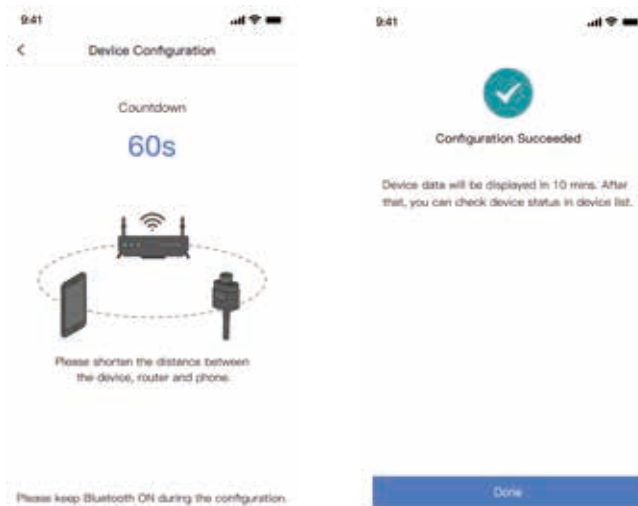
Az adatok megadása és a jelszó ellenőrzése után kattintson a „**Konfigurálás indítása**” gombra.



2. lépés: Automatikus konfiguráció

Kérjük, várjon néhány percet a konfiguráció befejezéséig. A rendszer automatikusan átvált a konfigurált oldalra. Kérjük, a konfiguráció során tartsa bekapcsolva a telefon Wi-Fi- és Bluetooth-funkcióit.

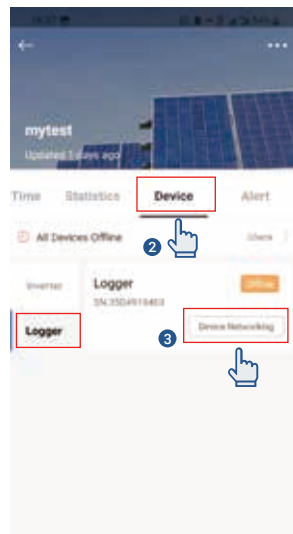
Amikor visszatér az „Eszközlista” oldalra, az adatgyűjtő továbbra is **Offline** állapotot mutathat. Általában az adatok 10 percen belül frissülnek. Kérjük, várjon türelemmel.



Figyelem: If configuration failure occurs, please check the following reasons and try it again.

1. Győződjön meg arról, hogy a WLAN BE van kapcsolva;
2. Győződjön meg arról, hogy a Bluetooth BE van kapcsolva;
3. Győződjön meg arról, hogy a Wi-Fi kapcsolat normális;
4. Győződjön meg arról, hogy a vezeték nélküli router nem alkalmaz fehér- vagy feketelistás korlátozást;
5. Csökkentse a távolságot a mobiltelefon és az eszköz között;
6. Próbáljon meg egy másik Wi-Fi hálózathoz csatlakozni;
7. Távolítsa el a speciális karaktereket a Wi-Fi hálózat nevéből.

2) Ha a Később lehetőséget választja, később az Eszközök menüpontra kattintva folytathatja a hálózati konfigurációt. Ellenőrizze, hogy az adatgyűjtő megjeleníti-e az „Eszköz hálózatra csatlakoztatása” gombot a támogatott erőmű-eszközök listájában, majd ismételje meg az 1. lépést és a 2. lépést. Ha nem, nincs szükség hálózati konfigurációra!



8 Alkalmazás adatainak megtekintése

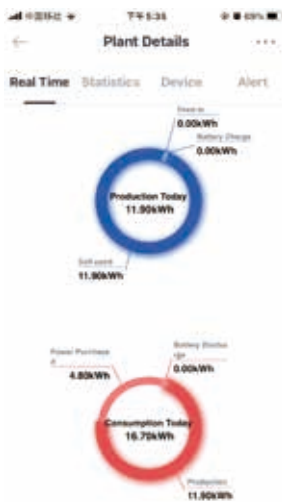
Az erőmű és az eszközök beállításának befejezése után az erőmű adatai távolról is megtekinthetők az alkalmazásban.

Figyelem: A hálózati konfiguráció elvégzése után kérjük, várjon legalább 10 percet, mielőtt ellenőrzi az erőmű adatait.



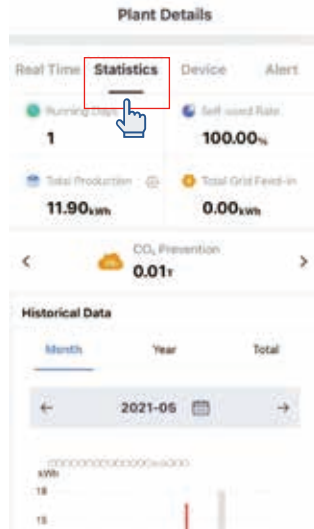
8.1 Valós idejű adatok

Kattintson az erőmű nevére a főképernyőn, majd ezen az oldalon megtekintheti a különböző adatokat. Például: energiaáramlási diagram, 24 órás görbe, termelés, fogyasztás, várható hozam stb.



8.2 Statisztikai adatok

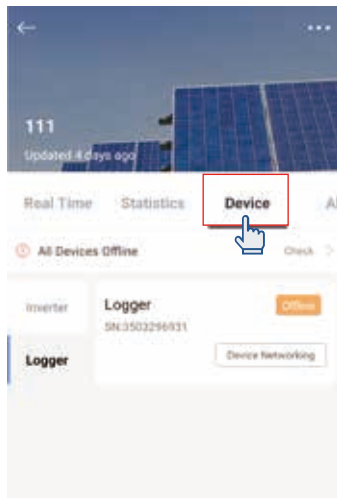
Ezen az oldalon megtekintheti az erőmű statisztikai adatait és korábbi adatokat. Lehetőség van adott dátum és feltételek szerinti szűrésre.



8.3 Eszközinformációk

Kattintson a jobb felső sarokban található gombra az „Eszközinformációk” oldal megnyitásához.

Ezen az oldalon megtekintheti az egyes eszközök részletes információit. Egy adott eszköz kiválasztásával ellenőrizheti annak valós idejű adatait és statisztikai grafikonjait, amelyek alapján megállapítható, hogy az eszköz normálisan működik-e.



8.4 Riasztási adatok

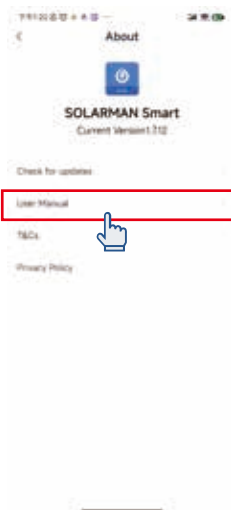
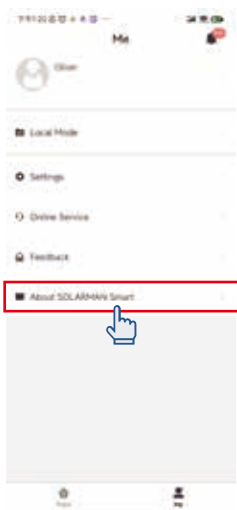
Ezen az oldalon megtekintheti az erőmű riasztásait. A riasztásokat fontosság és tartalom szerint különböztetik meg, ami segít a riasztások súlyosságának megértésében. Ezekből a riasztási üzenetekből tájékozódhat az erőmű hibaállapotáról, ami segít elkerülni az anyagi veszteségeket.



8.5 A Solarman Smart felhasználói kézikönyve

Ha részletesebb információra van szüksége, a SOLARMAN Smart felhasználói kézikönyvének megtekintéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

1. Kérjük, lépjen a főoldalra, majd kattintson a „A Solarman Smartról” menüpontra.
2. Kattintson a „Felhasználói kézikönyv” lehetőségre a hivatkozás megnyitásához.



9 Hibainformációk

Hibakód	Hiba neve	Elhárítás
1	NVM ellenőrzőösszeg-hiba	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
2	DSP kommunikációs hiba	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
3	BMS kommunikációs hiba	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
4	Akkumulátor túlfeszültség riasztás	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
5	Akkumulátor alulfeszültség riasztás.	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
6	Akkumulátor túlmelegedési riasztás	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
7	Akkumulátor alacsony hőmérséklet riasztás	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
8	Akkumulátor túláram riasztás	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
9	Túl nagy akkumulátor-feszültség-különbség	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
10	Túl nagy hőmérséklet-különbség	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
11	Akkumulátor töltöttségi szint túl magas	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.

12	Akkumulátor töltöttségi szint túl alacsony	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
13	Egyéb akkumulátorriasztások	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
14	Hálózati túlfeszültség	1. Ha a hiba csak alkalmanként jelentkezik, előfordulhat, hogy a közüzemi hálózat átmenetileg rendellenesen működik. Az inverter automatikusan helyreáll, miután érzékeli, hogy a közüzemi hálózat visszatért a normál állapotba. 2. Ha a hiba gyakran jelentkezik, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van-e. • Vegye fel a kapcsolatot a helyi áramszolgáltatóval, ha a hálózati feszültség meghaladja a megengedett tartományt. • Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van, az áramszolgáltató hozzájárulása után módosítsa a túlfeszültség-védelmi küszöbértéket (HVRT), vagy kapcsolja ki a túlfeszültség-védelmi funkciót. 3. Ha a hiba továbbra is fennáll, ellenőrizze, hogy az AC megszakító és a kimeneti kábelek megfelelően és biztonságosan vannak-e csatlakoztatva.
15	Hálózati alulfeszültség	1. Ha a hiba csak alkalmanként jelentkezik, előfordulhat, hogy a közüzemi hálózat átmenetileg rendellenesen működik. Az inverter automatikusan helyreáll, miután érzékeli, hogy a közüzemi hálózat visszatért a normál állapotba. 2. Ha a hiba gyakran jelentkezik, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van-e. • Vegye fel a kapcsolatot a helyi áramszolgáltatóval, ha a hálózati feszültség meghaladja a megengedett tartományt. • Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van, az áramszolgáltató hozzájárulása után módosítsa az alulfeszültség-védelmi küszöbértéket (LVRT), vagy kapcsolja ki az alulfeszültség-védelmi funkciót. 3. Ha a hiba továbbra is fennáll, ellenőrizze, hogy az AC megszakító és a kimeneti kábelek megfelelően és biztonságosan vannak-e csatlakoztatva.
16	Hálózati túláram	1. Ha a hiba csak alkalmanként jelentkezik, előfordulhat, hogy a közüzemi hálózat átmenetileg rendellenesen működik. Az inverter automatikusan helyreáll, miután érzékeli, hogy a közüzemi hálózat visszatért a normál állapotba. 2. Ha a probléma gyakran jelentkezik, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
17	Hálózati frekvencia rendellenes	1. Ha a hiba csak alkalmanként jelentkezik, előfordulhat, hogy a közüzemi hálózat átmenetileg rendellenesen működik. Az inverter automatikusan helyreáll, miután érzékeli, hogy a közüzemi hálózat visszatért a normál állapotba. 2. Ha a hiba gyakran jelentkezik, ellenőrizze, hogy a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van-e. • Vegye fel a kapcsolatot a helyi áramszolgáltatóval, ha a hálózati frekvencia meghaladja a megengedett tartományt. • Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van, az áramszolgáltató hozzájárulása után módosítsa a frekvenciavédelmi küszöbértéket, vagy kapcsolja ki a túlfrekvencia-védelmi funkciót.

18	DC busz túlfeszültség	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
19	DC busz alulfeszültség	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
20	PCS túlmelegedés	1. Ellenőrizze a szellőzést és a telepítési hely környezeti hőmérsékletét. 2. Ha a szellőzés nem megfelelő vagy a környezeti hőmérséklet túl magas, javítsa a szellőzést és a hőelvezetést. 3. Ha a szellőzés és a környezeti hőmérséklet is megfelelő, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szolgáltatással.
21	PV túlmelegedés	1. Ellenőrizze a szellőzést és a telepítési hely környezeti hőmérsékletét. 2. Ha a szellőzés nem megfelelő vagy a környezeti hőmérséklet túl magas, javítsa a szellőzést és a hőelvezetést. 3. Ha a szellőzés és a környezeti hőmérséklet is megfelelő, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szolgáltatással.
22	PVA túláram	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
23	PVB túláram	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
24	Buck-boost A túláram	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
25	Buck-boost B túláram	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
26	Akkumulátoroldali DC alulfeszültség	1. Ha a probléma csak alkalmanként jelentkezik, ellenőrizze az akkumulátor bemeneti feszültségét; ha az a normál tartományon belül van, az inverter automatikusan helyreáll. 2. Ha a probléma gyakran jelentkezik, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
27	Akkumulátoroldali DC alulfeszültség	1. Ha a probléma csak alkalmanként jelentkezik, ellenőrizze az akkumulátor bemeneti feszültségét; ha az a normál tartományon belül van, az inverter automatikusan helyreáll. 2. Ha a probléma gyakran jelentkezik, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.

28	PVA túlfeszültség	Ellenőrizze a PV mező soros kapcsolását. Győződjön meg arról, hogy a PV sztring üresjáratú feszültsége nem haladja meg az inverter maximális üzemi feszültségét.
29	PVB túlfeszültség	Ellenőrizze a PV mező soros kapcsolását. Győződjön meg arról, hogy a PV sztring üresjáratú feszültsége nem haladja meg az inverter maximális üzemi feszültségét.
30	Környezeti rendellenesség	1. Ellenőrizze a szellőzést és a telepítési hely környezeti hőmérsékletét. 2. Ha a szellőzés nem megfelelő vagy a környezeti hőmérséklet túl magas, javítsa a szellőzést és a hőelvezetést. 3. Ha a szellőzés és a környezeti hőmérséklet is megfelelő, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szolgáltatással.
31	Maradékáram-hiba	1. Ha a probléma csak alkalmanként jelentkezik, azt kábelrendellenesség okozhatja. A probléma megszűnése után az inverter automatikusan helyreáll. 2. Ha a probléma gyakran jelentkezik vagy tartósan fennáll, ellenőrizze, hogy a PV sztring és a PE védőföld közötti impedancia nem túl alacsony-e.
32	Hardver rendellenesség	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
33	Előtöltési rendellenesség	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
34	Szigetelési hiba	1. Ellenőrizze, hogy a PV sztring és a PE védőföld közötti ellenállás meghaladja-e az 50 kΩ értéket. Ha nem, ellenőrizze a rövidzárlati pontot. 2. Ellenőrizze, hogy a PE védőföld kábel megfelelően van-e csatlakoztatva. 3. Ha esős napokon az ellenállás alacsonyabb, kérjük, állítsa alaphelyzetbe az ISO funkciót.
35	AC oldali relé rendellenesség	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
36	PVA fordított csatlakozási hiba	Ellenőrizze, hogy a PV sztringek nem fordított polaritással vannak-e csatlakoztatva.
37	PVB fordított csatlakozási hiba	Ellenőrizze, hogy a PV sztringek nem fordított polaritással vannak-e csatlakoztatva.

38	Hardveres DC busz túlfeszültség	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
39	Hardveres akkumulátor túlfeszültség	Válassza le az AC kimeneti megszakítót, a DC bemeneti kapcsolót és az akkumulátor megszakítót, majd 5 perc után kapcsolja vissza azokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.
40	Hálózati 10 perces túlfeszültség	1. Ha a hiba csak alkalmanként jelentkezik, előfordulhat, hogy a közüzemi hálózat átmenetileg rendellenesen működik. Az inverter automatikusan helyreáll, miután érzékeli, hogy a közüzemi hálózat visszatért a normál állapotba. 2. Ha a hiba gyakran jelentkezik, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van-e. • Vegye fel a kapcsolatot a helyi áramszolgáltatóval, ha a hálózati feszültség meghaladja a megengedett tartományt. • Ha a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van, az áramszolgáltató hozzájárulása után módosítsa a hálózati túlfeszültség gyorsvédelmi küszöbértékét.
41	EPS (szigetüzem) túlterhelési hiba	1. Ha a probléma csak alkalmanként jelentkezik, az EPS-terhelés átmenetileg rendellenes lehet. Az inverter néhány percen belül automatikusan helyreáll. 2. Ha a probléma gyakran jelentkezik, ellenőrizze, hogy az EPS-terhelés a megengedett tartományon belül van-e. 3. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szervizzel.

10 Csomagolás, szállítás, tárolás

- A rendszer szekrényét kartondobozos csomagolásban szállítják, a belső PE csomagolózsák nedvesség- és vízálló.
- A középső részben EPE gyöngyhabbal ellátott párnázás védi a rendszert a mozgítás és szállítás során fellépő sérülésektől.
- A szállításnak meg kell felelnie az UN3481 veszélyes áruk szállítására vonatkozó előírásoknak, valamint a helyi jogszabályoknak.
- A rendszer nagy tömegű, ezért kizárólag gépi anyagmozgatással szabad szállítani.
- Szállítási hőmérséklet: -10–40 °C.
- Az eszköz és a csomagolás nem permetezhető, ezért nem szállítható nyitott környezetben.
- Tárolási hőmérséklet:
 - ◆ -20–35 °C, 12 hónap;
 - ◆ -20–45 °C, 3 hónap;
 - ◆ -20–55 °C, 1 hónap;(A tárolás előtti töltöttségi szintet 40–60% között kell tartani.)
- Tárolási páratartalom: 0–95% relatív páratartalom (kondenzáció nélkül)
- A tárolóhelyiséget szellőztetni kell, tisztán és szárazon kell tartani, valamint védeni kell a portól és a nedvességtől.
- A tárolási idő legfeljebb 6 hónap lehet. Ennél hosszabb tárolás esetén javasolt a rendszer időszakos feltöltése és kisütése.
- Tárolás során tilos az eszközt közvetlen napfénynek kitenni.

1.sz. melléklet: Hibrid inverter paramétertábla

MODELL	MEI-HT15H-AIO	MEI-HT12H-AIO	MEI-HT10H-AIO	MEI-HT8H-AIO
PV Bemenet				
Max. PV mezőteljesítmény [W]	(7 000+7 000)/8 500	(5 500+5 500)/7 000	(5 250+5 250)/6 000	(4 250+4 250)/5 000
Max. üresjáratú feszültség [V]	1 000	1 000	1 000	1 000
MPPT feszültségtartomány [V]	180-950	180-950	180-950	180-950
MPPT feszültségtartomány teljes terhelésnél [V]	540-850	423-850	404-850	327-850
Max. rövidzárási áram (A/B) [A]	30/20	30/20	30/20	30/20
Max. bemeneti áram (A/B) [A]	26/16	26/16	26/16	26/16
Indítási üzemi feszültség [V]	200	200	200	200
MPP követők száma/sztringek száma MPP követőként (A/B)	2/(2/1)	2/(2/1)	2/(2/1)	2/(2/1)
Az inverter max. visszatáplálási árama a PV mező felé [A]	0	0	0	0
BAT bemenet				
Akkumulátor feszültségtartomány [V]	180-650			
Névleges töltési/kisütési áram [A]	30/30			
Kommunikációs interfészek	RS485/CAN			
Fordított csatlakozás elleni védelem	Igen			
AC hálózati bemenet				
Névleges AC bemeneti teljesítmény [VA]	20 000	20 000	20 000	16 000
Max. AC bemeneti teljesítmény [W]	20 000	20 000	20 000	16 000
Névleges AC áram [A]	27,8/29/30,3	27,8/29/30,3	27,8/29/30,3	22,2/23,2/24,3
Max. AC áram [A]	32	32	32	26
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózat felől (VA)	20 000	20 000	20 000	16 000
Max. látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózat felől (VA)	20 000	20 000	20 000	16 000
Névleges hálózati feszültség [V]	415/240~; 400/230~; 380/220 V~; 3L/N/PE			
Névleges hálózati frekvencia [Hz]	50/60			
AC hálózati kimenet				
Névleges AC kimeneti teljesítmény [W]	15 000	12 000	10 000	8 000
Max. AC kimeneti teljesítmény [W]	15 000	13 200	11 000	8 800
Max. látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózat felé [VA]	15 000	13 200	11 000	8 800
Névleges hálózati feszültség [V]	415/240~; 400/230~; 380/220 V~; 3L/N/PE			
Névleges hálózati frekvencia [Hz]	50/60			
Max. AC kimeneti áram [A]	24	20	16,7	13,3
Névleges AC kimeneti áram [A]	21,7 230 V AC mellett	17,4 230 V AC mellett	14,5 230 V AC mellett	11,6 230 V AC mellett
Eltolási teljesítménytényező	-0,8~0,8			
THDi [%]	<3 előírt teljesítmény mellett			
EPS (szigetüzem) kimenet				
Névleges EPS kimeneti teljesítmény [W]	15 000	12 000	10 000	8 000
Max. EPS kimeneti látszólagos teljesítmény [VA]	15 000	12 000	10 000	8 000
Névleges feszültség [V]	230/400			

Frekvencia [Hz]	50/60			
Max. kimeneti áram [A]	24	19,3	16,1	12,9
Névleges kimeneti áram [A]	21,7	17,4	14,5	11,6
Bekapcsolási csúcsáram (A)	65	65	65	65
Hálózatra kapcsolt üzemmódból szigetüzemmódba történő átkapcsolás [ms]	<20			
Szigetüzemmódból hálózatra kapcsolt üzemmódba történő átkapcsolás [ms]	>60 s @VDE-AR-N 4105 2018-1			
THDv [%]	<3 lineáris terhelés mellett			
HATÁSFOK				
MPPT max. hatásfok [%]	99,9			
Európai hatásfok [%]	96,1			
Max. hatásfok [%]	97,7			
Akkumulátor töltési/kisütési hatásfok [%]	98,5 (PV–BAT), 97 (BAT–AC)			
KÖRNYEZETI HATÁRÉRTÉKEK				
Behatolás elleni védelem	IP65			
Védelmi osztály	I. osztály			
Szennyezettségi fok	PD3 (kültér) PD2 (beltér)			
Tűlfeszültségi kategória	Tűlfeszültségi kategória: hálózat III; Tűlfeszültségi kategória: PV/akkumulátor II			
Üzemi hőmérséklet-tartomány [°C]	-20–60 (teljesítménycsökkentés 45 felett)			
Max. üzemi tengerszint feletti magasság [m]	<3 000			
Páratartalom	0-100%			
Tárolási hőmérséklet [°C]	-40~70			
Jellemző zajkibocsátás [dBA]	<45			
Kommunikáció az akkumulátor-felügyeleti rendszerrel	CAN / RS485			
Kommunikáció a mérővel	RS485			
Kommunikáció a portállal	RS485			
MÉRETEK ÉS SÚLY				
Méretek (Sz*Ma*Mé) [mm]	800(±2)*525(±2)*160(±2)			
Súly [kg]	52(±5)			
Hűtési koncepció	Intelligens hűtés			
Topológia	Nem leválasztott			
Kommunikációs interfészek	Mérő/CT, CAN, RS485, Wi-Fi (külső)			
HMI	APP			
DC csatlakozó (mm²)	4-6			
AC csatlakozó (mm²)	6-10			

2.sz. melléklet: Termék-paramétertábla

Modell	MEBC-B10H-SAIO	MEBC-B15H-SAIO	MEBC-B20H-SAIO	MEBC-B20H-PAIO	MEBC-B30H-PAIO	MEBC-B40H-PAIO
Rendszerelem	Alap + BMS + 2*modul	Alap + BMS + 3*modul	Alap + BMS + 4*modul	2*(Alap + BMS + 2*modul)	2*(Alap + BMS + 3*modul)	2*(Alap + BMS + 4*modul)
Névleges feszültség	204,8 V	307,2 V	409,6 V	204,8 V	307,2 V	409,6 V
Maximális védelmi feszültség	233,6 V	350,4 V	467,2 V	233,6 V	350,4 V	467,2 V
Minimális védelmi feszültség	179,2 V	268,8 V	358,4 V	179,2 V	268,8 V	358,4 V
Akkumulátor-modul	Modul*2	Modul*3	Modul*4	Modul*4	Modul*6	Modul*8
Névleges kapacitás	50 Ah	50 Ah	50 Ah	100 Ah	100 Ah	100 Ah
Összes energia	10,2 kWh	15,3 kWh	20,4 kWh	20,4 kWh	30,6 kWh	40,8 kWh
Névleges teljesítmény	5,12 kW	7,68 kW	10,24 kW	10,24 kW	15,36 kW	20,48 kW
Névleges töltési/ kisütési áram	25 A			50 A		
Max. töltési/kisütési áram	30 A			50 A		
Ciklusélettartam	6 000 ciklus (0,5 C, 90% DOD, 25 °C, 60% SOH mellett)					
Várható élettartam	10 év (60% SOH)					
Üzemi környezeti hőmérséklet-tartomány	-20–55 °C (teljesítménycsökkentés 45 °C felett)					
Tárolási hőmérséklet	-20–55 °C (1 hónap); -20–45 °C (3 hónap); -20–35 °C (1 év)					
Rövidzárási áram	2,63 kA, 1,072 ms					
Túlfeszültségi kategória	OVC II					
Szennyezettségi fok	PD3 (külső), PD2 (belső)					
Páratartalom	0~95%					
Magasság	2 000 m alatt					
Védelem	IP65					
Rendszer-i nverter	RS485/CAN2.0					
Akkumulátor–akkumulátor/ BMS	Láncolt kapcsolás					
Kijelző interfész	LED					
Be-/kikapcsolás	Gomb*1 + megszakító*1			2*(Alap + BMS + 2*modul)		
Tanúsítvány	CE, IEC62619, IEC62040, IEC60529, IEC61000, UN38,3					
Veszélyes anyag besorolás	9. osztály					
Súly	124 kg ± 6 kg	179 kg ± 8 kg	234 kg ± 10 kg	248 kg ± 12 kg	358 kg ± 16 kg	468 kg ± 20 kg
Külső méretek (Sz*Ma*Mé)	800 mm ± 20 mm *840 mm ± 30 mm *160 mm ± 20 mm	800 mm ± 20 mm *1 150 mm ± 30 mm *160 mm ± 20 mm	800 mm ± 20 mm *1 460 mm ± 20 mm *160 mm ± 20 mm	1600 mm ± 20 mm *840 mm ± 30 mm *160 mm ± 20 mm	1 600 mm ± 20 mm *1 150 mm ± 30 mm *160 mm ± 20 mm	1 600 mm ± 20 mm *1 460 mm ± 30 mm *160 mm ± 20 mm
Megjegyzés	1 Sorozat			2 soros párhuzamos		

3.sz. melléklet: Rendszer-paramétertábla

Modell	MEA-T15B40HP	MEA-T15B30HP	MEA-T15B20HP	MEA-T15B20HS	MEA-T15B15HS	MEA-T15B10HS
PV bemeneti paraméterek						
Maximális bemeneti teljesítmény	14 000/8 500 W					
Maximális bemeneti feszültség	1 000 V DC					
Előírt bemeneti feszültség	630 V DC					
MPPT feszültségtartomány	180–950 V DC					
MPPT feszültségtartomány (teljes terhelés)	540–850 V DC					
Maximális bemeneti áram	26 A DC / 16 A DC					
PV rövidzárási áram (Isc)	30 A DC / 20 A DC					
Akkumulátor bemeneti/kimeneti kapocs paraméterei						
Akkumulátor típusa	LFP					
Előírt feszültség	409,6 V DC	307,2 V DC	204,8 V DC	409,6 V DC	307,2 V DC	204,8 V DC
Maximális folyamatos töltőáram	30 A DC	30 A DC	30 A DC	25 A DC	25 A DC	25 A DC
Maximális folyamatos kisütőáram	30 A DC	30 A DC	30 A DC	25 A DC	25 A DC	25 A DC
Névleges kapacitás	100 Ah	100 Ah	100 Ah	50 Ah	50 Ah	50 Ah
Névleges energia	40,8 kWh	30,6 kWh	20,4 kWh	20,4 kWh	15,3 kWh	10,2 kWh
Hálózati bemeneti kapocs paraméterei						
Maximális bemeneti hatásos teljesítmény	20 kVA					
Előírt bemeneti feszültség	3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V AC					
Előírt folyamatos bemeneti áram	27,8/29/30,3 A AC					
Maximális folyamatos bemeneti áram	32 A AC					
Előírt bemeneti frekvencia	50/60 Hz					
Hálózati kimeneti jellemzők						
Előírt kimeneti feszültség	3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V AC					
Előírt kimeneti frekvencia	50/60 Hz					
Maximális folyamatos kimeneti áram	24 A AC					
Névleges kimeneti teljesítmény	15 kW					
Maximális folyamatos kimeneti teljesítmény	15 kW					
Névleges kimeneti látszólagos teljesítmény	15 kVA					
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény	15 kVA					
Teljesítménytényező	-0,8 és 0,8 között (alapértelmezett 1)					
EPS kimeneti jellemzők						
Előírt kimeneti hatásos teljesítmény	15 kW					
Előírt kimeneti feszültség	3L/N/PE, 230/400 V AC					
Előírt kimeneti frekvencia	50/60 Hz					
Maximális folyamatos kimeneti áram	24 A AC					

Általános	
Üzemi hőmérséklet-tartomány	-20–55 °C, >45 °C esetén teljesítménycsökkentés
Védelmi osztály	I. osztály
Behatolás elleni védelem	IP65
Üzemi tengerszint feletti magasság tartománya	<2 000 m

Modell	MEA-T12B40HP	MEA-T12B30HP	MEA-T12B20HP	MEA-T12B20HS	MEA-T12B15HS	MEA-T12B10HS
--------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

PV bemeneti paraméterek

Maximális bemeneti teljesítmény	11 000/7 000 W
Maximális bemeneti feszültség	1 000 V DC
Előírt bemeneti feszültség	630 V DC
MPPT feszültségtartomány	180–950 V DC
MPPT feszültségtartomány (teljes terhelés)	423–850 V DC
Maximális bemeneti áram	26 A DC / 16 A DC
PV rövidzárási áram (Isc)	30 A DC / 20 A DC

Akkumulátor bemeneti/kimeneti kapocs paraméterei

Akkumulátor típusa		LFP				
Előírt feszültség	409,6 V DC	307,2 V DC	204,8 V DC	409,6 V DC	307,2 V DC	204,8 V DC
Maximális folyamatos töltőáram	30 A DC	30 A DC	30 A DC	25 A DC	25 A DC	25 A DC
Maximális folyamatos kisütőáram	30 A DC	30 A DC	30 A DC	25 A DC	25 A DC	25 A DC
Névleges kapacitás	100 Ah	100 Ah	100 Ah	50 Ah	50 Ah	50 Ah
Névleges energia	40,8 kWh	30,6 kWh	20,4 kWh	20,4 kWh	15,3 kWh	10,2 kWh

Hálózati bemeneti kapocs paraméterei

Maximális bemeneti hatásos teljesítmény	20 kVA
Előírt bemeneti feszültség	3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V AC
Előírt folyamatos bemeneti áram	27,8/29/30,3 A AC
Maximális folyamatos bemeneti áram	32 A AC
Előírt bemeneti frekvencia	50/60 Hz

Hálózati kimeneti jellemzők

Előírt kimeneti feszültség	3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V AC
Előírt kimeneti frekvencia	50/60 Hz
Maximális folyamatos kimeneti áram	20 A AC
Névleges kimeneti teljesítmény	12 kW
Maximális folyamatos kimeneti teljesítmény	13,2 kW
Névleges kimeneti látszólagos teljesítmény	12 kVA
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény	13,2 kVA
Teljesítménytényező	-0,8 és 0,8 között (alapértelmezett 1)

EPS kimeneti jellemzők	
Előírt kimeneti hatásos teljesítmény	12 kW
Előírt kimeneti feszültség	3L/N/PE, 230/400 V AC
Előírt kimeneti frekvencia	50/60 Hz
Maximális folyamatos kimeneti áram	19,3 A AC
Általános	
Üzemi hőmérséklet-tartomány	-20–55 °C, >45 °C teljesítménycsökkentés
Védelmi osztály	I. osztály
Behatolás elleni védelem	IP65
Üzemi tengerszint feletti magasság tartománya	<2 000 m

Modell	MEA-T10B40HP	MEA-T10B30HP	MEA-T10B20HP	MEA-T10B20HS	MEA-T10B15HS	MEA-T10B10HS
--------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

PV bemeneti paraméterek	
Maximális bemeneti teljesítmény	10 500/6 000 W
Maximális bemeneti feszültség	1 000 V DC
Előírt bemeneti feszültség	630 V DC
MPPT feszültségtartomány	180–950 V DC
MPPT feszültségtartomány (teljes terhelés)	404–850 V DC
Maximális bemeneti áram	26 A DC / 16 A DC
PV rövidzárási áram (Isc)	30 A DC / 20 A DC

Akkumulátor bemeneti/kimeneti kapocs paraméterei						
Akkumulátor típusa	LFP					
Előírt feszültség	409,6 V DC	307,2 V DC	204,8 V DC	409,6 V DC	307,2 V DC	204,8 V DC
Maximális folyamatos töltőáram	30 A DC	30 A DC	30 A DC	25 A DC	25 A DC	25 A DC
Maximális folyamatos kisütőáram	30 A DC	30 A DC	30 A DC	25 A DC	25 A DC	25 A DC
Névleges kapacitás	100 Ah	100 Ah	100 Ah	50 Ah	50 Ah	50 Ah
Névleges energia	40,8 kWh	30,6 kWh	20,4 kWh	20,4 kWh	15,3 kWh	10,2 kWh

Hálózati bemeneti kapocs paraméterei	
Maximális bemeneti hatásos teljesítmény	20 kVA
Előírt bemeneti feszültség	3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V AC
Előírt folyamatos bemeneti áram	27,8/29/30,3 A AC
Maximális folyamatos bemeneti áram	32 A AC
Előírt bemeneti frekvencia	50/60 Hz

Hálózati kimeneti jellemzők	
Előírt kimeneti feszültség	3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V AC
Előírt kimeneti frekvencia	50/60 Hz

Maximális folyamatos kimeneti áram	16,7 A AC
Névleges kimeneti teljesítmény	10 kW
Maximális folyamatos kimeneti teljesítmény	11 kW
Névleges kimeneti látszólagos teljesítmény	10 kVA
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény	11 kVA
Teljesítménytényező	-0,8 és 0,8 között (alapértelmezett 1)

EPS kimeneti jellemzők

Előírt kimeneti hatásos teljesítmény	10 kW
Előírt kimeneti feszültség	3L/N/PE, 230/400 V AC
Előírt kimeneti frekvencia	50/60 Hz
Maximális folyamatos kimeneti áram	16,1 A AC

Általános

Üzemi hőmérséklet-tartomány	-20–55 °C, >45 °C esetén teljesítménycsökkentés
Védelmi osztály	I. osztály
Behatolás elleni védelem	IP65
Üzemi tengerszint feletti magasság tartománya	<2 000 m

Model	MEA-T8B40HP	MEA-T8B30HP	MEA-T8B20HP	MEA-T8B20HS	MEA-T8B15HS	MEA-T8B10HS
-------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

PV Input Parameters

Maximum Input Power	8 500/5 000 W
Maximum Input Voltage	1 000 V DC
Rated Input Voltage	630 V DC
MPPT Voltage Range	180–950 V DC
MPPT Voltage Range (full load)	327–850 V DC
Maximum Input Current	26 A DC / 16 A DC
Isc PV	30 A DC / 20 A DC

Battery Input/Output Terminal Parameters

Battery Type	LFP					
Rated Voltage	409,6 V DC	307,2 V DC	204,8 V DC	409,6 V DC	307,2 V DC	204,8 V DC
Maximum Continuous Charging Current	30 A DC	30 A DC	30 A DC	25 A DC	25 A DC	25 A DC
Maximum Continuous Discharging Current	30 A DC	30 A DC	30 A DC	25 A DC	25 A DC	25 A DC

Grid Input Terminal Parameters

Maximum Input Active Power	16 kVA
Rated Input Voltage	3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V AC
Rated Continuous Input Current	22,2/23,2/24,3 A AC

Maximális folyamatos bemeneti áram	26 A AC
Előírt bemeneti frekvencia	50/60 Hz
Hálózati kimeneti jellemzők	
Előírt kimeneti feszültség	3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V AC
Előírt kimeneti frekvencia	50/60 Hz
Maximális folyamatos kimeneti áram	13,3 A AC
Névleges kimeneti teljesítmény	8 kW
Maximális folyamatos kimeneti teljesítmény	8,8 kW
Névleges kimeneti látszólagos teljesítmény	8 kVA
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény	8,8 kVA
Teljesítménytényező	-0,8 és 0,8 között (alapértelmezett 1)
EPS kimeneti jellemzők	
Előírt kimeneti hatásos teljesítmény	8 kW
Előírt kimeneti feszültség	3L/N/PE, 230/400 V AC
Előírt kimeneti frekvencia	50/60 Hz
Maximális folyamatos kimeneti áram	12,9 A AC
Általános	
Üzemi hőmérséklet-tartomány	-20–55 °C, >45 °C esetén teljesítménycsökkentés
Védelmi osztály	I. osztály
Behatolás elleni védelem	IP65
Üzemi tengerszint feletti magasság tartománya	<2 000 m



GD MIDEA HEATING & VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD.

Penglai Industry Road, Beijiao, Shunde, Foshan, Guangdong, 528311, P.R. China

E-mail: midea_cac_service@midea.com.cn

Web: mbt.midea.com/global