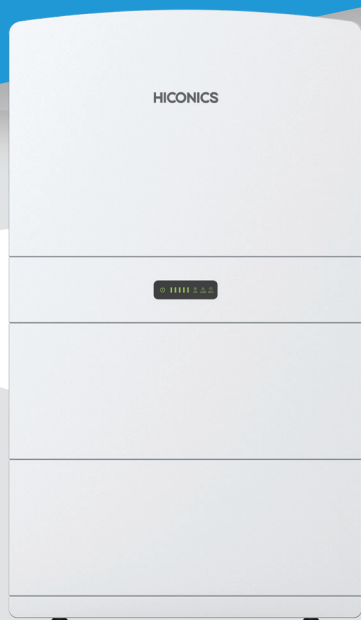


HICONICS

A Midea csoport egy tagja

HEC2 HÁROMFÁZISÚ LAKOSSÁGI ENERGIATÁROLÓ RENDSZER FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV



A FELELŐSSÉG KIZÁRÁSA

A jelen kézikönyvben használt valamennyi név, védjegy, terméknév vagy egyéb megnevezés jogi védelmet élvez, még akkor is, ha nincs feltüntetve (pl. védjegyként). A **HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD.** nem vállal felelősséget vagy garanciát a szabad felhasználásukért. Az illusztrációkat és a szövegeket nagy körültekintéssel állították össze. A hibák előfordulása azonban nem zárható ki. Az összeállítás garanciavállalás nélkül készült.

ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉS A NEMEK KÖZÖTTI EGYENLŐSÉGRŐL

A **HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD.** tisztában van a nők és férfiak egyenlőségét érintő nyelvi kifejezések fontosságával, és mindig törekszik arra, hogy ezt a dokumentációban is tükrözze. Mindazonáltal az érthetőség kedvéért nem tudjuk végig a nemek szerinti kifejezéseket használni, és helyette a hímnemű alakot használjuk.

© 2023 HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD.

Minden jog fenntartva a HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY számára, beleértve a fénymásolással történő sokszorosítás jogát és az elektronikus adathordozókon való tárolás jogát is. A termékben megjelenő szövegek, bemutatott modellek, ábrák és fényképek kereskedelmi célú felhasználása vagy terjesztése nem megengedett. Ezt a kézikönyvet előzetes írásbeli engedély nélkül tilos bármilyen formában vagy bármilyen adathordozón, részben vagy egészben reprodukálni, tárolni, továbbítani vagy lefordítani.

TARTALOM

1	A kézikönyvhöz fűzött megjegyzések	01
1.1	Az érvényesség hatálya	01
1.2	Célcsoport	02
1.3	Felhasznált szimbólumok	02
1.4	EU-megfelelőségi nyilatkozatok	02
1.5	Kibocsátási megjegyzések	03
2	Biztonság.....	04
2.1	A kézikönyvhöz fűzött megjegyzések – Szimbólumok magyarázata	04
2.2	Fontos biztonsági utasítások	06
2.3	Biztonsági utasítások az akkumulátorra vonatkozóan.....	11
2.4	Nehéz súlyok biztonságos kezelése.....	13
2.5	Hálózati biztonság	14
2.6	Biztonsági frissítés	14
2.7	Biztonsági problémák kezelési csatornája	15
2.8	Újrahasznosítás és kezelés	15
3	Bevezetés	17
3.1	Alapvető jellemzők	17
3.2	Működési módok	18
3.3	Csomaglista	18
3.4	Rendszer megjelenése	20
3.5	Kábelezési csatlakozó rész	20
3.5.1	Inverter	20
3.5.2	BMS vezérlődoboz	23
3.5.3	Akkumulátormodul	24
3.5.4	Alapegység	25
3.6	LED kijelzőfények meghatározása	26
3.6.1	Akkumulátorrendszer LED kijelzőinek meghatározása	26
3.6.2	Inverter LED kijelző meghatározása	27
4	Telepítés	28
4.1	Fizikai sérülés ellenőrzése	28
4.2	Berendezés telepítése	28
4.2.1	Követelmények	29
4.2.2	Telepítéshez szükséges	30
4.3	Telepítési folyamat	31
4.3.1	Akkumulátorcsomag telepítése	31
5	Elektromos csatlakozás	36
5.1	Akkumulátorrendszer kábelcsatlakoztatása	36
5.2	Fotovoltaikus (PV) csatlakozás	36

5.2.1 Csatlakoztatási lépések	37
5.3 AC hálózati csatlakozás	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 ETH1 interfész	45
5.6 Külső intelligens fogyasztásmérő csatlakoztatása.....	46
5.7 Földzárlati riasztás csatlakoztatása	47
5.8 Kapcsolási rajz.....	47
5.9 Akkumulátorkapacitás bővítése.....	49
5.10 Oldalpanelek felszerelése	50
6 Rendszer működése	52
6.1 Bekapcsolás	52
6.2 Kikapcsolás	55
7 Erőmű felügyelet	55
7.1 Erőmű létrehozása (végfelhasználói verzió)	57
7.2 Adatrögzítő hozzáadása	60
7.3 Hálózati konfiguráció	63
8 Alkalmazási adatok megtekintése.....	66
8.1 Valós idejű adatok.....	66
8.2 Statisztikai adatok.....	67
8.3 Eszközinformációk	67
8.4 Riasztási adatok	68
8.5 Solarman Smart felhasználói kézikönyv	68
9 Hibainformációk	69
10 Csomagolás, szállítás, tárolás	74
1. Melléklet: Hibrid inverter paraméter táblázat	75
2. Melléklet: Termék paraméter táblázat	77
3. Melléklet: Rendszer paraméter táblázat	78

1 A kézikönyvhöz fűzött megjegyzések

1.1 Az érvényesség hatálya

Ez a kézikönyv a HEC2 sorozatú hibrid háromfázisú lakossági energiatároló rendszer szerves részét képezi; tartalmazza a termék összeszerelésére, telepítésére, üzembe helyezésére, karbantartására és meghibásodására vonatkozó leírásokat. Kérjük, használat előtt figyelmesen olvassa el.

Inverter			
HEC2-T15.0Hr2-Eu	HEC2-T12.0Hr2-Eu	HEC2-T10.0Hr2-Eu	HEC2-T8.0Hr2-Eu

Inverter elnevezési szabályok, például: HEC2-T15.0Hr2-Eu

„HEC2” jelentése: „HICONICS 2. generációs sorozat”

„T” jelentése: „háromfázisú kimenet”

„15” jelentése: „az inverter előírt kimeneti teljesítménye 15 kW”

„H” jelentése: „nagyfeszültségű rendszer”

Az „r2” az „all in one system”-et jelöli

„Eu” jelentése: „verziószám”

Akkumulátor					
HEC2-BHP100r2-EU	HEC2-BHP150r2-EU	HEC2-BHP200r2-EU	HEC2-BHP200r2-A-EU	HEC2-BHP300r2-A-EU	HEC2-BHP400r2-A-EU

Akkumulátor elnevezési szabályok, például: HEC2-BHP100r2-EU

„HEC2” jelentése: „HICONICS 2. generációs sorozat”

„B” jelentése: „akkumulátorrendszer”

„H” jelentése: „nagyfeszültségű rendszer”

„P100” jelentése: „az akkumulátor kapacitása 10 kWh”

Az „r2” az „all in one system”-et jelöli.

„A” jelentése: „az akkumulátorrendszer párhuzamosan csatlakozik”

„EU”: „verziószám” megjelölésére használatos

Rendszerkonfiguráció							
HEC2-ESS-T 15/40r2-Eu	HEC2-ESS-T 15/30r2-Eu	HEC2-ESS-T 15/20r2A-Eu	HEC2-ESS-T 15/20r2-Eu	HEC2-ESS-T 15/15r2-Eu	HEC2-ESS-T 15/10r2-Eu	HEC2-ESS-T 12/40r2-Eu	HEC2-ESS-T 12/30r2-Eu
HEC2-ESS-T 12/20r2A-Eu	HEC2-ESS-T 12/20r2-Eu	HEC2-ESS-T 12/15r2-Eu	HEC2-ESS-T 12/10r2-Eu	HEC2-ESS-T 10/40r2-Eu	HEC2-ESS-T 10/30r2-Eu	HEC2-ESS-T 10/20r2A-Eu	HEC2-ESS-T 10/20r2-Eu
HEC2-ESS-T 10/15r2-Eu	HEC2-ESS-T 10/10r2-Eu	HEC2-ESS-T 8/40r2-Eu	HEC2-ESS-T 8/30r2-Eu	HEC2-ESS-T 8/20r2A-Eu	HEC2-ESS-T 8/20r2-Eu	HEC2-ESS-T 8/15r2-Eu	HEC2-ESS-T 8/10r2-Eu

Minden egyben („all-in-one”) eszközök elnevezési szabályai, például:

HEC2-ESS-T15/40r2-Eu

„HEC2” jelentése: „HICONICS 2. generációs sorozat”

„ESS” jelentése: „energiatároló rendszer”

„T” jelentése: „háromfázisú kimenet”

„15” jelentése: „az inverter előírt kimeneti teljesítménye 15 kW”

„40” jelentése: „az akkumulátor kapacitása 40 kWh”

Az „r2” az „all in one system”-et jelöli

„Eu” jelentése: „verziószám”

Javasolt, hogy ezt a kézikönyvet mindig könnyen hozzáférhető helyen tárolják.

1.2 Célcsoport

Ez a kézikönyv szakképzett villanyszerelőknek szól. Az ebben a kézikönyvben leírt feladatokat csak szakképzett villanyszerelők végezhetik el.

1.3 Felhasznált szimbólumok

A következő biztonsági utasítások és általános információk az alábbiakban leírtak szerint jelennek meg ebben a dokumentumban:



Veszély!

Magas kockázati szintet jelentő veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.



Figyelem!

Közepes kockázati szintet jelentő veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.



Vigyázat

Alacsony kockázati szintet jelentő veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, kisebb vagy közepes sérüléshez vezet.



Megjegyzés

Olyan tevékenységeket jelöl, melyek - ha nincsenek elkerülve - anyagi károkat okozhatnak.

1.4 EU-megfelelőségi nyilatkozatok

A HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD. ezennel kijelenti, hogy a jelen dokumentumban ismertetett inverter megfelel az alábbi irányelvek alapvető követelményeinek és egyéb vonatkozó előírásainak:

A 2014/30/EU irányelv

(A tagállamok elektromágneses összeférhetőségre (EMC) vonatkozó jogszabályairól)

A 2014/35/EU irányelv

(A meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett elektromos berendezések forgalmazására vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizációjáról – röviden: kisfeszültségű irányelv)

A 2011/65/EU irányelv (RoHS)

(Egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról. A részletes EU-megfelelőségi nyilatkozat a következő honlapon érhető el: www.hiconics-global.com)

1.5 Kibocsátási megjegyzések

A verziónapló tartalmazza az egyes dokumentumfrissítések leírását, és a legfrissebb verzió lefedi az összes korábbi dokumentumváltozatot.

V1.0 2025-09-20

Első kiadás

2 Biztonság

2.1 A kézikönyvhöz fűzött megjegyzések – Szimbólumok magyarázata

Ez a szakasz az inverteren és a típuscímkén található összes szimbólum magyarázatát tartalmazza.

Típuscímkén található szimbólumok

Szimbólum	Magyarázat
	CE-jelölés Az inverter megfelel a vonatkozó CE-követelményeknek.
	Ausztrál tanúsító jelölés.
	TÜV SÜD jelölés
	TÜV jelölés
	Figyelem, forró felület! Az inverter működés közben felforrósodik. Ne érintse meg közvetlenül működés közben! Magas hőmérséklet veszélye!
	Életveszély az inverterben lévő magas feszültség miatt!
	Veszély Áramütés veszélye!
	Kövesse a mellékelt dokumentációt!



A rendszert nem lehet háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. Az ártalmatlanítási információk a mellékelt dokumentációban találhatók.



Az akkumulátorrendszert ne dobja a háztartási hulladék közé, hanem a telepítési helyen érvényes elektronikai hulladékkezelési előírások szerint ártalmatlanítsa!



Figyelmeztetés:
Tilos a tűzijáték!



Figyelmeztetés:
Robbanásveszélyes anyagok!



Újrahasznosítás.



Ne üzemeltesse ezt a berendezést, amíg nincs leválasztva az akkumulátorról, a hálózatról és a helyi fotovoltaikus (PV) generátorról!



Életveszély magas feszültség miatt!

Az inverter kikapcsolása után is maradékfeszültség lehet benne, amelynek kiűritése 5 percet igényel.

Várjon 5 percet, mielőtt kinyitja a felső fedelet vagy az egyenáramú (DC) fedelet.



Ez a termék nem falra szerelésre készült. Kérjük, ne falra szerelje az invertert, ha a terméket külön használják. A telepítés biztonsága érdekében az inverter alatt háromszor súlyos támogatóanyagra van szükség.

2.2 Fontos biztonsági utasítások



Veszély!

Életveszély az inverterben lévő magas feszültség miatt!
Minden munkát kizárólag szakképzett villanyszerelő végezhet el. A készüléket gyermekek, csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel rendelkező személyek, illetve tapasztalat vagy szakismeret hiányában lévő személyek nem használhatják, kivéve, ha felügyelet vagy megfelelő utasítás alatt állnak.



Figyelem!

Égési sérülés veszélye a forró burkolati részek miatt!
Üzem közben a burkolat felső része és a burkolattest felmelegedhet.
Csak az alsó burkolatot érintse meg működés közben!



Vigyázat

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



Megjegyzés

A fotovoltaiikus (PV) generátor földelése
Tartsa be a helyi előírásokat a napelemmodulok és a fotovoltaiikus (PV) generátor földelésére. Javasolt a generátor vázát és más elektromosan vezető felületeket összekötni és földelni, hogy optimális védelmet biztosítson a rendszernek és az embereknek.



Figyelem!

Ne működtesse az invertert, amikor a készülék üzemel.



Figyelem!

Biztosítsa, hogy a bemeneti egyenáramú (DC) feszültség $\leq$ maximális DC feszültség. A túlfeszültség maradandó károsodást okozhat az inverterben vagy egyéb veszteségekhez vezethet, amelyek nem tartoznak a jótállás hatálya alá!

**Figyelem!**

Áramütés veszélye!

**Figyelem!**

A karbantartás, tisztítás vagy az inverterhez csatlakoztatott áramkörökön végzett munka megkezdése előtt a meghatalmazott szervizszemélyzetnek mind a váltakozó áramú (AC), mind az egyenáramú (DC) tápellátást le kell választania az inverterről.

**Megjegyzés**

Alkalmazás előtt figyelmesen olvassa el ezt a részt, hogy biztosítsa a helyes és biztonságos használatot. Kérjük, őrizze meg a használati útmutatót.

**Veszély!**

Csak az inverterrel szállított tartozékok használata javasolt, mivel más tartozékok használata tűzveszélyt, áramütés vagy személyi sérülés kockázatát okozhatja.

**Figyelem!**

Győződjön meg arról, hogy a meglévő vezetékek jó állapotban vannak, és a vezeték keresztmetszete nem alulméretezett.

**Figyelem!**

A fotovoltaiikus (PV) moduloknak IEC 61730 A osztályú minősítésűnek kell lenniük.

**Figyelem!**

A felhatalmazott szervizszemélyzet kizárólag szigetelt szerszámokat használhat az eszköz telepítésekor vagy karbantartásakor.

**Veszély!**

Ne szerelje szét az inverter olyan részeit, amelyek nem szerepelnek a telepítési útmutatóban. Nem tartalmaz a felhasználó által szervizelhető alkatrészeket. Lásd a garanciális utasításokat a szerviz igénybevételére vonatkozóan. Ha megpróbálja saját maga szervizelni az invertert, fennáll az áramütés vagy tűzveszély kockázata, és a garancia érvényét veszti.



Figyelem!

Tartsa távol gyúlékony, robbanásveszélyes anyagoktól a tüzesetek elkerülésére.



Figyelem!

A telepítés helyének távol kell lennie nedves vagy maró anyagoktól.



Figyelem!

A berendezést folyadékoktól távol kell telepíteni, és nem szabad vízvezetékek, légkivezetők vagy egyéb páralecsapódásra hajlamos helyek, valamint klímaberendezések légbefúvói, szellőzőnyílások vagy szerverhelyiségek kábelátvezető nyílásai alá telepíteni, mivel ezek vízszivárgásnak lehetnek kitéve, ami folyadék bejutásához, meghibásodáshoz vagy rövidzárlathoz vezethet.



Figyelem!

Működés közben ne zárja el a szellőzőnyílásokat vagy a hűtőrendszert, és ne takarja le a készüléket más tárgyakkal, mert ez túlmelegedést, károsodást vagy tüzet okozhat.



Figyelem!

A készülék kondenzátorokat tartalmaz, amelyek a fő hálózati (MAINS), akkumulátoros és fotovoltaiikus (PV) áramellátás leválasztása után is veszélyes feszültségen maradhatnak.



Figyelem!

Soha ne érintse meg a fotovoltaiikus (PV) csatlakozó eszköz pozitív vagy negatív pólusát. Szigorúan tilos mindkettőt egyszerre megérinteni!



Figyelem!

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

**Figyelem!**

VIGYÁZAT – Az inverter kondenzátoraiban tárolt energia áramütés veszélyét jelentheti! Soha ne dolgozzon az inverter csatlakozóin, a hálózati kábeleken, az akkumulátorkábeleken, a fotovoltaiikus (PV) kábeleken vagy a PV generátoron, ha az eszköz áram alatt van. A fotovoltaiikus (PV), akkumulátor és fő tápellátás kikapcsolása után mindig várjon legalább 5 percet, hogy az egyenáramú (DC) közbenső áramkör kondenzátorai kisüljenek, mielőtt kihúzná a DC, akkumulátor vagy fő tápellátás csatlakozót.

**Figyelem!**

Az inverter belső áramköréhez való hozzáféréskor nagyon fontos, hogy várjon 5 percet a tápáramkör működtetése vagy a készülék belsejében lévő elektrolit kondenzátorok leszerelése előtt. Ne nyissa ki a készüléket azonnal, mert a kondenzátoroknak időre van szükségük a teljes kisüléshez!

**Vigyázat**

Mérje meg a DC+ és DC- egyenáramú csatlakozókapcsok közötti feszültséget egy multiméterrel (legalább 1MΩ impedanciával), hogy meggyőződjön arról, hogy a készülék teljesen kisült, mielőtt belső munkálatokat végeznének rajta (feszültség ≤ 35 V DC).

**Figyelem!**

Figyelmeztetés!

Az inverter csak akkor indulhat normálisan, ha egyenáram van

Szigetüzem elleni védelem

- A szigetüzem-hatás egy olyan jelenség, amely akkor fordul elő, ha egy hálózatra csatlakozó fotovoltaiikus (PV) rendszer továbbra is energiát szolgáltat a helyi hálózatba, annak feszültségvesztése ellenére. Ez veszélyt jelenthet a karbantartó személyizetre és a közbiztonságra nézve. A HiEnergy sorozatú inverter aktív frekvenciadrift (AFD) technológiát alkalmaz a szigetüzem hatás megelőzésére.

Védőföldelés (PE) csatlakoztatása és szivárgó áram



Megjegyzés

A végfelhasználói alkalmazásnak figyelemmel kell kísérnie a védővezetőt egy maradékáram-megszakítóval (RCD), amelynek előírt hibaárama $I_{fn} \leq 240 \text{ mA}$, és amely automatikusan lekapcsolja az eszközt hiba esetén. Az eszközt egy kb. 700 nF kapacitású fotovoltaikus (PV) generátorhoz való csatlakoztatásra tervezték.



Figyelem!

Magas szivárgó áram!

A földelés csatlakoztatása kötelező a tápellátás bekötése előtt.



Figyelem!

A helytelen földelés fizikai sérülést, halált vagy berendezéshibát okozhat, valamint növelheti az elektromágneses interferenciát.



Vigyázat

Biztosítsa, hogy a földelő vezető keresztmetszete megfelelő méretű legyen a biztonsági előírásoknak megfelelően.



Vigyázat

Több inverter együttes telepítése esetén, ne kösse sorba az egységek földelő csatlakozóit. Ez a termék egyenáramú (DC) komponenssel rendelkező áramot generálhat, ezért maradékáram-megszakító (RCD) vagy maradékáram-felügyeleti eszköz (RCM) alkalmazása szükséges a védelem érdekében.

Közvetlen vagy közvetett érintkezés esetén az eszköz tápellátási oldalán csak B típusú RCD vagy RCM használható.

Egyesült Királyság esetén



Vigyázat

Az eszközt a tápcsatlakozókhoz kapcsoló telepítésnek meg kell felelnie a BS 7671 szabvány követelményeinek.



Vigyázat

A védelmi beállítások nem módosíthatók.



Vigyázat

A felhasználónak biztosítani kell, hogy az eszköz telepítése, kialakítása és működtetése mindig megfeleljen az ESQCR 22(1)(a) követelményeinek.

Ausztrália és Új-Zéland esetén



Vigyázat

Az elektromos telepítést és karbantartást kizárólag engedéllyel rendelkező villanszerelő végezheti, és annak meg kell felelnie az ausztrál vezetékezési szabályoknak (Australia National Wiring Rules).

2.3 Biztonsági utasítások az akkumulátorra vonatkozóan



Megjegyzés

A HiEnergy sorozatú invertert nagyfeszültségű akkumulátorral kell üzemeltetni; az akkumulátor típusára, névleges feszültségére és névleges kapacitására vonatkozó specifikus paraméterekért kérjük, tekintse meg a paraméterlistát.

- Mivel az akkumulátorok potenciális áramütés- és rövidzárlati veszélyt jelenthetnek, az ebből eredő balesetek elkerülésére az alábbi figyelmeztetéseket kell betartani az akkumulátor cseréje során:



Figyelem!

Ne viseljen órát, gyűrűt vagy más hasonló fémtárgyat.



Figyelem!

Használjon szigetelt szerszámokat.



Figyelem!

Viseljen gumitalpú cipőt és védőkesztyűt.



Figyelem!

Ne helyezzen fém szerszámokat vagy egyéb fémtárgyakat az akkumulátorokra.



Figyelem!

Az akkumulátor csatlakozókapcsok megbontása előtt kapcsolja le az akkumulátorhoz csatlakoztatott terhelést.



Figyelem!

Az akkumulátorok karbantartását kizárólag megfelelő szaktudással rendelkező személy végezheti el.

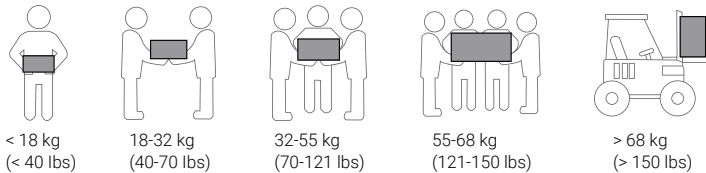


Megjegyzés

A rendszer hőfelszabadulást érzékelhet (gázosodó elektrolit szivárgása, cella égése, szikraképződés és a kiszivárgott gázok meggyulladása, cella robbanása), amely esetén vezeték nélküli hőfelszabadulási riasztójelzést küld a felhasználó riasztórendszerére, hogy tájékoztassa a bekövetkezett eseményről. A felhasználóknak otthon hangjelző riasztóberendezést kell konfigurálniuk. (A riasztólámpa pirosan világít, a riasztó hangereje 85 dB-nél nagyobb, de 110 dB-nél kisebb, frekvenciája pedig 3,5 kHz alatti.)

2.4 Nehéz súlyok biztonságos kezelése

- Nehéz tárgyak mozgatásakor készüljön fel a súly megfelelő megtartására, hogy elkerülje az összezúzódást vagy a rándulós sérüléseket.



- Ha több személy együtt szállít nehéz tárgyakat, figyelembe kell venni a különböző magasságokat és egyéb feltételeket, és észszerű módon kell elosztani a terhelést, valamint megosztani a munkát a kiegyensúlyozott tehereloszlás céljából.
- Két vagy több személy együttes terhelésmozgatása során egy személynek kell irányítani a műveletet, és az eszközt egyszerre kell emelni vagy leengedni az egyenletes mozgás biztosítására.
- Kézi eszközmozgatás esetén viseljen védőkesztyűt, munkavédelmi cipőt és egyéb biztonsági felszerelést, hogy elkerülje a sérüléseket.
- Kézi szállításnál először közelítsen az eszközhöz, guggoljon le, majd használja a lábak kiegyenesítéséből származó erőt, ne a hát erejét; az emelésnek lassúnak és stabilnak kell lennie, szigorúan tilos a hirtelen rándítás vagy törzscsavarás.
- Ne emelje fel gyorsan a nehéz tárgyakat derékmagasságba, hanem először helyezze őket egy félmagas munkapadra vagy megfelelő helyre, majd igazítsa a tenyere pozícióját, és folytassa az emelést.
- A nehéz tárgyak szállítása során a mozgásnak kiegyensúlyozottnak és stabilnak kell lennie. A mozgás sebessége legyen egységes és alacsony. A pozicionálás legyen egyenletes és lassú, hogy elkerülhető legyen a berendezés ütdődése vagy leejtése, amely megkarcolhatja a felületet, vagy károsíthatja az alkatrészeket és a kábeleket.

2.5 Hálózati biztonság



Figyelem!

Telepítse a hálózati átjárót (gateway). Kérjük, ne konfigurálja a terméket nem megbízható hálózati környezetben.



Vigyázat

Kérjük, hiba esetén hívja a termék forgalmazójának ügyfélszolgálatát, és várja meg a szervizszemélyzet érkezését a termék begyűjtésére és visszaállítására. Ha mobiltelefonnal nem tudja vezérelni a terméket, végezze el a visszaállítást biztonságos hálózati környezetben.

2.6 Biztonsági frissítés

- Rendszeresen ellenőrizze az akkumulátorcsomagot és annak csatlakozóit, hogy nincsenek-e lazulások, korrózió vagy egyéb hibák, és az esetleges problémákat azonnal orvosolja.
- Kerülje a túltöltést és a mélykisütést, mert ezek károsíthatják az akkumulátort és csökkenthetik annak élettartamát. Kerülje az ilyen helyzeteket.
- Lakossági energiatároló rendszerek telepítésekor kövesse a kézikönyv utasításait, hogy biztosítsa a helyes és biztonságos telepítést.
- Bár a termék villámvédelmi funkcióval rendelkezik, fontos odafigyelni a villámcsapások és egyéb külső behatások elkerülésére.
- Rendszeres karbantartást kell végezni, például az akkumulátor állapotának ellenőrzését és tisztítását, hogy biztosítsa a termék zavartalan működését és biztonságát. A konkrét műveleteket a termékkézikönyv utasításai és szakemberek útmutatásai szerint kell elvégezni.

2.7 Biztonsági problémák kezelési csatornája

- Értékesítés utáni szolgáltatások: Segítséget kérhet telefonon, e-mailben vagy online ügyfélszolgálaton keresztül.
- Bejelentési csatorna: A biztonsági problémák az értékesítés utáni szolgáltatások csatornáján keresztül jelenthetők be.
- Problémakövetés: Az értékesítés utáni szolgáltatások csatornáin keresztül nyomon követhető a problémamegoldás folyamata.

2.8 Újrahasznosítás és kezelés

- Adattörlés: A termék tárolási rendszere már eleve titkosított. Javasolt, hogy az ügyfelek a készülék eltávolítása előtt állítsák vissza a gyári beállításokat, hogy minden felhasználói konfigurációt és adatot töröljenek.
- Biztonságos ártalmatlanítás: Azokat a tárolóeszközöket, amelyekből az adatok nem törölhetők, fizikailag meg kell semmisíteni, és a berendezést a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.
- A terméket le kell választani a hálózatról vagy a tápegységről, és biztosítani kell, hogy teljesen kikapcsolt állapotban legyen.
- Ellenőrizze, hogy van-e még áram a termékben. Ha igen, helyezze biztonságos helyre, amíg az energia teljesen le nem merül.

- Ha az akkumulátor szivárog vagy sérült, vegye fel a kapcsolatot a technikai segítségnyújtást biztosító csapattal vagy egy akkumulátor-újrahasznosító vállalattal a megfelelő ártalmatlanítás érdekében.
- Tilos a hibás akkumulátorok újrafelhasználása. Az akkumulátorokat időben el kell szállítani az újrahasznosító vállalathoz, hogy elkerülhető legyen a környezetszennyezés.
- Ne tegye ki a használt akkumulátorokat magas hőmérsékletnek, közvetlen napsugárzásnak, magas páratartalomnak vagy korrozív környezetnek.
- Az ártalmatlanítás előtt figyelmesen olvassa el a termék-kézikönyvet, vagy konzultáljon a gyártóval a részletes biztonsági ártalmatlanítási irányelvek megismeréséhez.
- Az akkumulátorokat biztonságosan, a helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. A nem megfelelő akkumulátor-ártalmatlanítás környezetszennyezést vagy akár robbanást is okozhat.

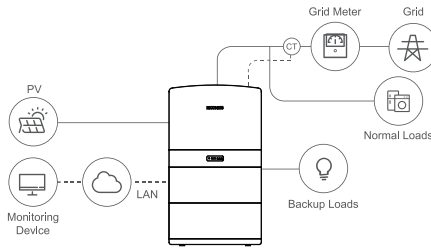
3 Bevezetés

3.1 Alapvető jellemzők

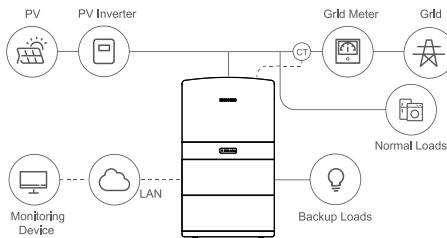
A HiEnergy sorozat egy kiváló minőségű megújuló energiátároló rendszer (RESS), amely inverterből és akkumulátorból áll, és képes a napenergiát váltakozó árammá (AC) alakítani.

A HiEnergy sorozatú rendszer lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy optimalizálják a saját fogyasztást, energiát tároljanak az akkumulátorban későbbi felhasználásra, vagy visszatáplálják az energiát a közüzemi energiahálózatba. A működési mód a fotovoltaiikus (PV) energia rendelkezésre állásától és a felhasználói beállításoktól függ. Áramszünet esetén az akkumulátor és az inverter által PV-ből előállított energia biztosíthatja a vészhelyzeti áramellátást.

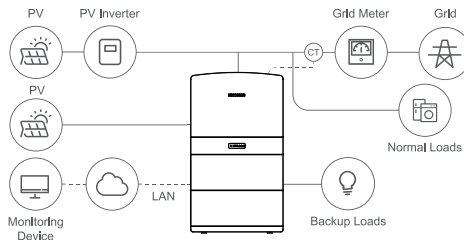
Rendszerdiagram



1. ábra – Egyenáram (DC) csatlakozású tárolórendszer – Séma



2. ábra – Váltakozó áram (AC) csatlakozású tárolórendszer – Séma



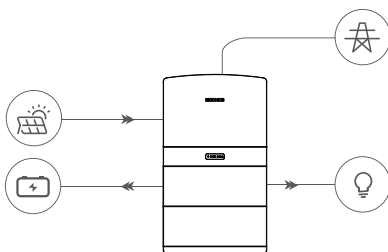
3. ábra – Hibrid csatlakozású tárolórendszer – Séma

3.2 Működési módok

Az alkalmazáson keresztül három különböző alapüzemmód állítható be.

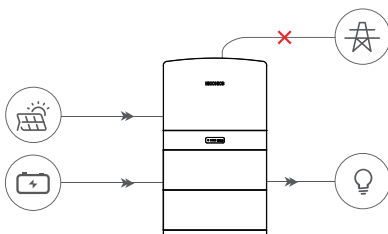
• Saját fogyasztás:

Ebben az üzemmódban a napelempanelek által termelt villamos energiát a következő sorrendben használja fel a rendszer: elsőként a háztartási fogyasztók energiaellátása történik, ezután az akkumulátor töltése következik, végül az energiát a hálózatba táplálja vissza. Ha a fotovoltaikus (PV) eredetű villamos energia nem elegendő, a rendszer az akkumulátorból látja el a terhelést, ezzel növelve a saját fogyasztást. Amennyiben az akkumulátor kapacitása nem elegendő, a hálózat biztosítja a szükséges energiát.



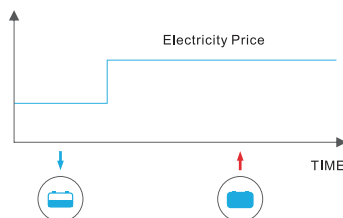
• Tartalék áramellátás:

Ebben az üzemmódban az akkumulátorok csak tartalék áramforrásként működnek hálózati meghibásodás esetén. Amíg a hálózat üzemképes, az akkumulátorok nem vesznek részt a fogyasztók ellátásában. Az akkumulátor töltése a fotovoltaikus (PV) rendszer által termelt energiával vagy a hálózatról történik. A termék 100%-ban támogatja az egyenlőtlen terhelésű fogyasztók kiszolgálását.



• Csúcsfogyasztás-kiegyenlítés:

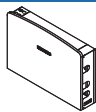
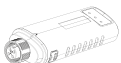
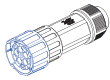
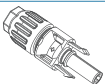
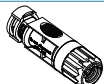
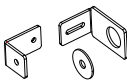
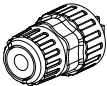
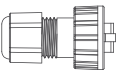
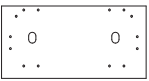
Ez az üzemmód az időalapú tarifát használó ügyfelek számára készült. A felhasználó az alkalmazáson vagy a weboldalon keresztül beállíthatja a töltési/kisütési időt és teljesítményt.



3.3 Csomaglista

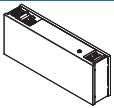
Ellenőrizze az alábbi alkatrészlistát, hogy megbizonyosodjon annak hiánytalanságáról. A teljes rendszert különálló egységekként szállítják a helyszínre az ügyfél számára, amely az alábbiakat tartalmazza:

Inverter csomaglista

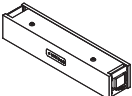
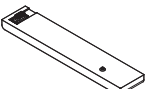
				
1x Inverter	2xM8*60	wifi hardverkulcs	3xCT (RJ45 adapterrel)	váltakozó áramú (AC) hálózati csatlakozó (kék)
				
váltakozó áramú (AC) terhelés csatlakozó (fekete)	3 x fotovoltaikus (PV) pozitív csatlakozó	3 x fotovoltaikus (PV) negatív csatlakozó	2xM5*14	csatlakozó kábelköteg
				
2x M6*12	2x PCS szerelési tartó	4x RJ45 wire end connector	1 x RJ45 kábelvég	pozicionáló karton
				
1x okos mérő	Csatlakozók (+)	Csatlakozók (-)		

Megjegyzés: Az intelligens mérők és a CT opcionálisak, kérjük, küldjön a tényleges igényeknek megfelelően

2 x (akkumulátor csomaglista)

				
akkumulátor csomag	2x rögzítőkonzol	2x akkumulátortartó konzol	M5*14 (8 db)	M8*60 (4 db)

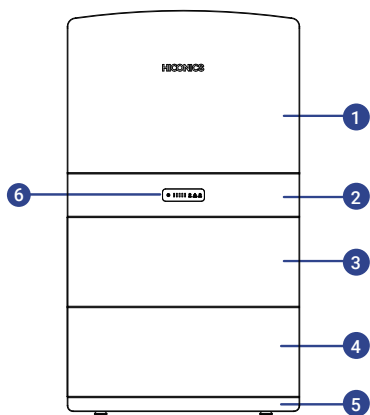
BMS vezérlődoboz és alapegység

				
1 x BMS (akkumulátor felügyeleti rendszer) vezérlődoboz	1 x alapegység			

Dokumentum

				
Gyors telepítési kézikönyv	Garanciakártya	Megfelelési tanúsítvány		

3.4 Rendszer megjelenése

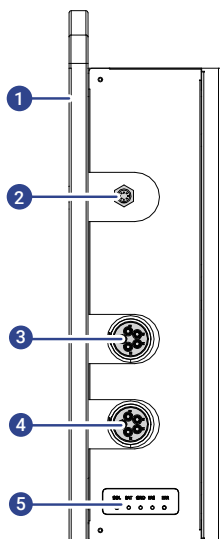


HEC2-T

- 1 hibrid inverter
- 2 akkumulátor felügyeleti rendszer (BMS) vezérlődoboz
- 3 akkumulátorcsomag 1
- 4 akkumulátorcsomag 2
- 5 alapegység
- 6 akkumulátor felügyeleti rendszer (BMS) jelzőfény

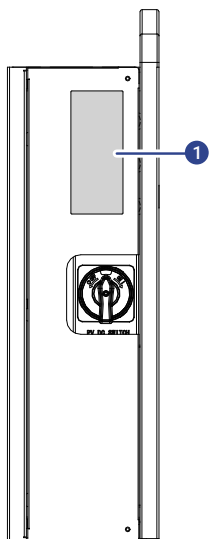
3.5 Kábelezési csatlakozó rész

3.5.1 Inverter



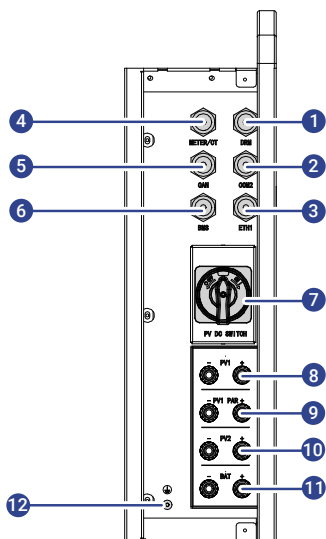
Inverter jobb nézet

- 1 inverter előlapi panel
- 2 wifi interfész
- 3 hálózati csatlakozás (GRID)
- 4 tartalék áramellátás (Backup)
- 5 teljesítményátalakító rendszer (PCS) jelzőfény



Inverter bal nézete, fedőlappal

- 1 figyelmeztető címke helye



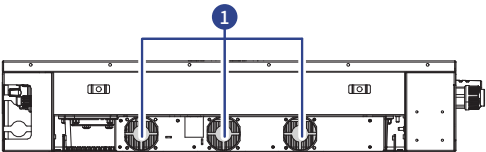
Inverter bal nézete (nyitott fedéllel)

- 1 DRM interfész
- 2 COM2 interfész
- 3 ETH1 interfész
- 4 MÉRŐ/CT interfész
- 5 CAN interfész
- 6 akkumulátor felügyeleti rendszer (BMS) interfész
- 7 fotovoltaikus (PV) egyenáramú (DC) kapcsoló
- 8 PV1
- 9 PV1 PAR
- 10 PV2
- 11 BAT (kábelezés a BMS vezérlődobozhoz)
- 12 földelőcsap (védőföldelés a BMS vezérlődobozhoz)



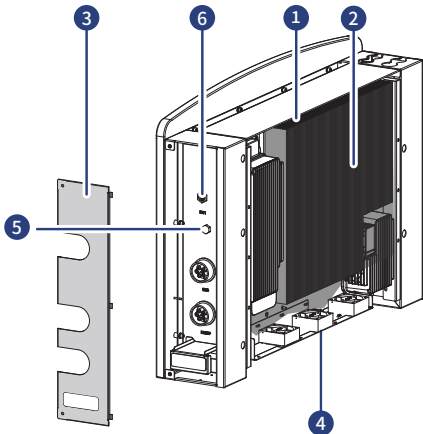
Inverter felülnézet

- 1 paramétercímke helye
- 2 rögzítőkonzol



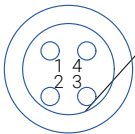
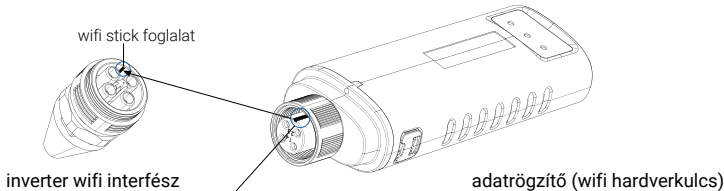
Inverter alulnézet

- 1 hűtőventilátorok



Inverter hátsó robbantott nézet

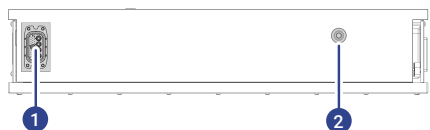
- 1 Radiátor
- 2 hátsó fedél
- 3 jobb oldali fedél
- 4 hűtőventilátor
- 5 robbanásbiztos szelep
- 6 WIFI interfész



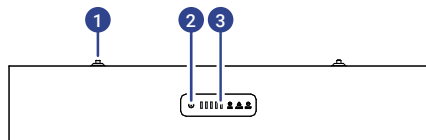
Csatlakozótű (Pin)	Hálózat neve
1	VCC
2	GND
3	RS485-A
4	RS485-B

Megjegyzés: A wifi stick foglalatot pontosan kell igazítani, hogy megfelelően működjön.

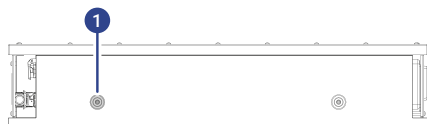
3.5.2 BMS vezérlődoboz



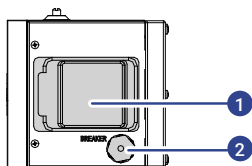
Alulnézet



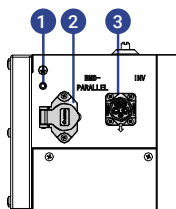
Előlnézet



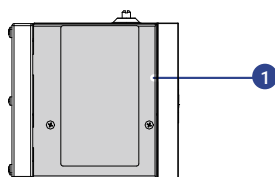
Felülnézet



Jobb nézet



Bal nézet (nyitott fedél)



Bal nézet

1 alsó dugós csatlakozó

2 pozicionáló (aljzat)

1 pozicionáló (dugasz)

2 bekapcsológomb

3 BMS jelzőfény

1 pozicionáló (dugasz)

1 akkumulátorkör-megszakító

2 hibakeresés

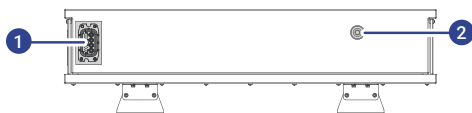
1 egyenpotenciálra hozó csatlakozó (inverterhez)

2 BMS-párhuzamos

3 INV

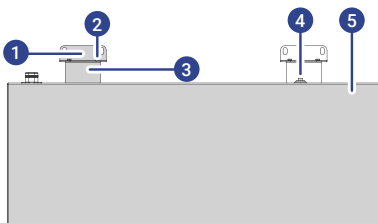
1 védőfedél

3.5.3 Akkumulátormodul



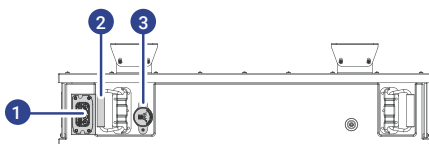
Akkumulátor alsó nézet

- 1 alsó dugós csatlakozó
- 2 pozicionáló (aljzat)



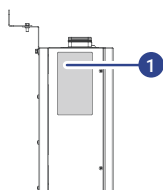
Akkumulátor előlőnézet

- 1 rögzítőkonzol
- 2 csatlakozási csavar
- 3 akkumulátortartó konzol
- 4 pozicionáló (dugasz)
- 5 előlapi panel

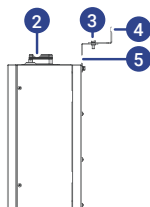


Akkumulátor felülnézet

- 1 felső dugaszolható csatlakozó
- 2 hordozófogantyú
- 3 robbanásbiztos nyomáskiegyenlítő szelep



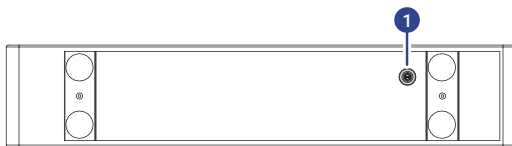
Akkumulátor bal nézete



Akkumulátor jobb nézet

- 1 címke helye
- 2 felső dugaszolható csatlakozó
- 3 csatlakozási csavar
- 4 rögzítőkonzol
- 5 akkumulátormodul rögzítőkonzol

3.5.4 Alapegység



Alapegység alsó nézet

- 1 pozicionáló (dugasz)



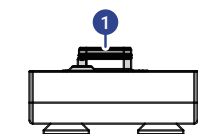
Alapegység előlnézet

- 1 felső dugaszolható csatlakozó
- 2 pozicionáló (dugasz)

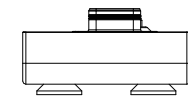


Alapegység felső nézet

- 1 felső csatlakozó
- 2 pozicionáló (dugasz)



Alapegység jobb nézet



Alapegység bal nézet

- 1 felső dugaszolható csatlakozó

3.6 LED kijelzőfények meghatározása

3.6.1 Akkumulátorrendszer LED kijelzőinek meghatározása

1. táblázat: LED kijelző leírása

Állapot	Leírás	FUTTATÁS	RIASZTÁS	FAULT	Akkumulátor töltöttségi szint jelző	Leírás
					ki	teljes kialvás
Akku- mulátor rendszer bekapc- solása	Normál	be	ki	ki	Valós töltöttségi szint alapján történő teljesítményjelzés	Készenléti mód
	Figyelmez- tetés	be	Villog2	Ki		A berendezés működőképes, de karbantartást igényel
	Hiba	ki	ki	Villog3		Az eszköz nem működik

Megjegyzés: A teljesítményátalakító rendszer (PCS) szivárgási áramhibáját kivéve a FAU lámpa világít, míg egyéb hibák esetén az ALM lámpa világít.

2. táblázat: Akkumulátor töltöttségi szint LED kijelző leírása

Állapot		Töltési üzemmód					Kisütési üzemmód					Álló mód				
Töltöttségi szint LED kijelzőfények		L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5	L1	L2	L3	L4	L5
																
SOC	0~20%	Egyenként világítanak	Ki	Ki	Ki	Ki	Villog 3	Ki	Ki	Ki	Ki	Be	Ki	Ki	Ki	Ki
	20%~40%	Egyenként világítanak	Ki	Ki	Ki	Ki	Be	Villog 3	Ki	Ki	Ki	Be	Be	Ki	Ki	Ki
	40%~60%	Egyenként világítanak			Ki	Ki	Be	Be	Villog 3	Ki	Ki	Be	Be	Be	Ki	Ki
	60%~80%	Egyenként világítanak				Ki	Be	Be	Be	Villog 3	Ki	Be	Be	Be	Be	Ki
	80%~100%	Egyenként világítanak					Be	Be	Be	Be	Villog 3	Be	Be	Be	Be	Be

Megjegyzés: Ha az akkumulátor teljesen feltöltött (100%), és 30 s-ig statikus állapotban marad, a kapacitásjelző lámpa folyamatosan világít.

3. táblázat: LED villogás leírása

Típus	Be	Ki
Villog1	0,25mp	3mp
Villog2	0,5s	2mp
Villog3	0,75mp	1mp
Egyenként világítanak	0,5s Egy képkockával előre	

3.6.2 Inverter LED kijelző meghatározása



LED neve	A LED állapota	Leírás
SOL	BE	A PV aktív
	VILLOG	A PV készenléti üzemmódban
	KI	PV hiba
BAT	BE	Az akkumulátor aktív
	VILLOG	Az akkumulátor készenléti üzemmódban
	KI	Akkumulátor hiba
HÁLÓZAT	BE	A hálózat aktív
	VILLOG	A hálózat készenléti üzemmódban
	KI	Hálózati veszteség
EPS	BE	A EPS aktív
	VILLOG	EPS túlterhelés
	KI	EPS hiba
ERR	BE	Hibaállapot
	VILLOG	Figyelmeztetés
	KI	Nincs hiba

4 Telepítés



Megjegyzés

Kérjük, legyen óvatos az akkumulátor kicsomagolásakor, különben az alkatrészek megsérülhetnek.

4.1 Fizikai sérülés ellenőrzése

Győződjön meg arról, hogy az inverter sértetlen maradt a szállítás során. Ha bármilyen látható sérülést, például repedést észlel, kérjük, azonnal forduljon a kereskedőhöz.

4.2 Berendezés telepítése

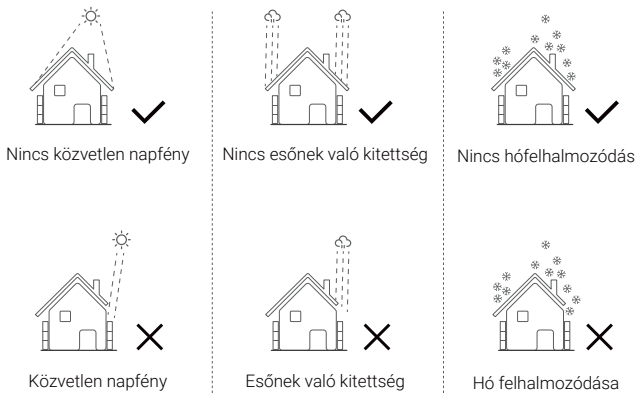
Telepítési óvintézkedések

A HiEnergy sorozat kültéri telepítésre készült (IP65 védetséggel). Biztosítsa, hogy a telepítési hely megfeleljen az alábbi feltételeknek:

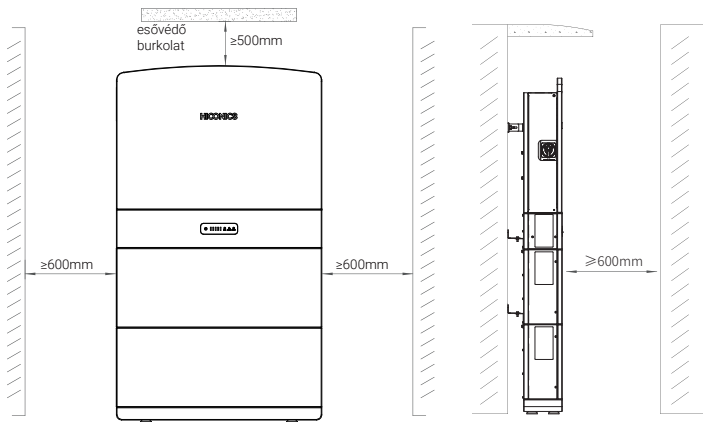
- Ne érje közvetlen napfény.
- Ne legyen olyan területen, ahol erősen gyúlékony anyagokat tárolnak.
- Ne legyen robbanásveszélyes környezetben.
- Ne érje közvetlen hideglevegő áramlat.
- Ne legyen TV antenna vagy antennakábel közelében.
- Ne legyen 2000 méternél nagyobb tengerszint feletti magasságban.
- Ne legyen csapadékos vagy párás környezetben (>95%).
- Jó szellőzési feltételekkel rendelkező helyen legyen.
- A környezeti hőmérséklet -20°C és $+55^{\circ}\text{C}$ között legyen.
- A fal dőlésszöge ne haladja meg a $\pm 5^{\circ}$ -ot.
- Az invertert tartó falnak az alábbi feltételeknek kell megfelelnie:
 1. Tömör téglabeton, vagy szilárdság szempontjából ezzel egyenértékű szerelési felület;
 2. Ha a fal nem elég erős (például fa fal vagy vastag dekorációval borított fal), akkor az invertert meg kell erősíteni vagy alá kell támasztani.

Fizikai környezet: A termék kialakítása megfelel az IP65 szabványnak, így beltéri és kültéri telepítésre egyaránt alkalmas, biztosítva a stabilitást és megbízhatóságot.

Kerülje a közvetlen napfényt, az esőnek való kitétséget és a hó felhalmozódását a telepítés és üzemeltetés során.



4.2.1 Követelmények



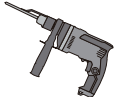
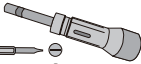
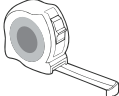
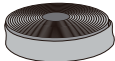
Pozíció	Minimális méret
Bal	600mm
Jobb	600mm
Felülnézet	500mm
Előlnézet	600mm

Rögzítési lépések

Megjegyzés: Az inverter tartója az akkumulátorra helyezhető.

4.2.2 Telepítéshez szükséges

Telepítési szerszámok: krimpelőfogó a saruhoz és RJ45 csatlakozókhoz, csavarhúzó, kézi csavarkulcs, stb.

Telepítési szerszámok			
 űtvefúró ($\Phi 10$ mm-es fúrószállal)	 nyomatékkulcs	 jelölő toll	 Porszívó
 PV csatlakozó nyitószerszám	 nyomatékos csavar- húzó	 acél mérőszalag	 vízszintező vonalzó
 elektromos csavarbehajtó (M6-os fejfel)	 multiméter	 gumikalapács	 kábelcsupaszító
 kábelvágó fogó	 krimpelőfogó (PV csatlakozókhoz)	 sniccer	 RJ45 krimpelőfogó
 krimpelőfogó (AC csatlakozókhoz)	 kábelkötegelő	 hőlégfúvó pisztoly	 hőzsugorcső

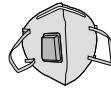
egyéni védőfelszerelés



Védőkesztyű



Védőszemüveg



porvédő maszk



munkavédelmi cipő

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, akkor az előírásokat kell elsődlegesen figyelembe venni.



Megjegyzés

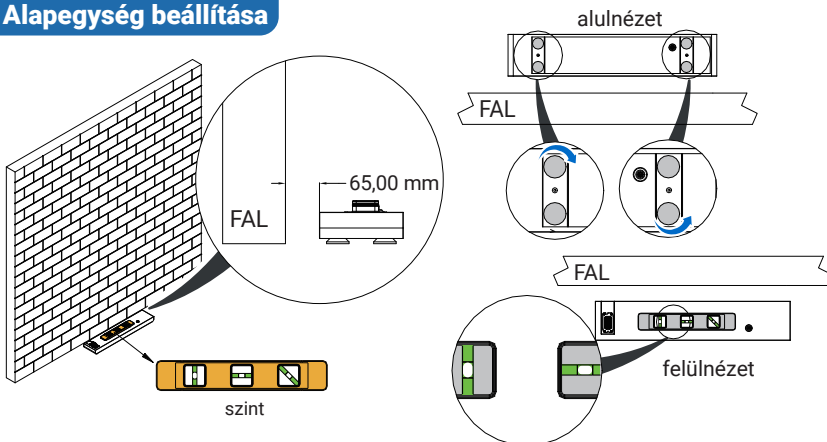
A telepítés alapjának cementtel megerősített padlónak kell lennie.

Előkészületek a telepítés előtt

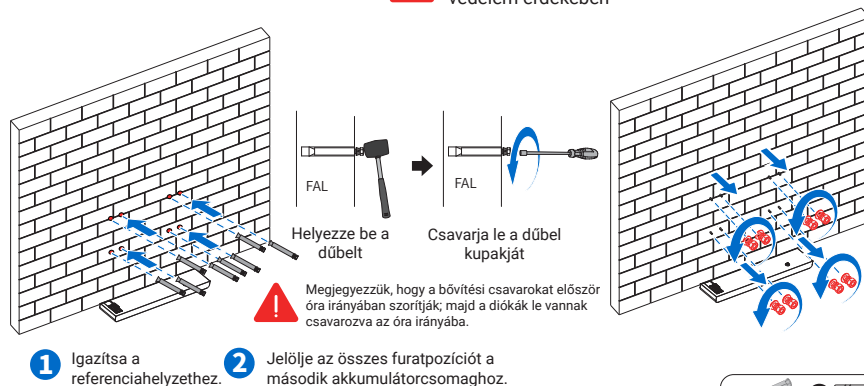
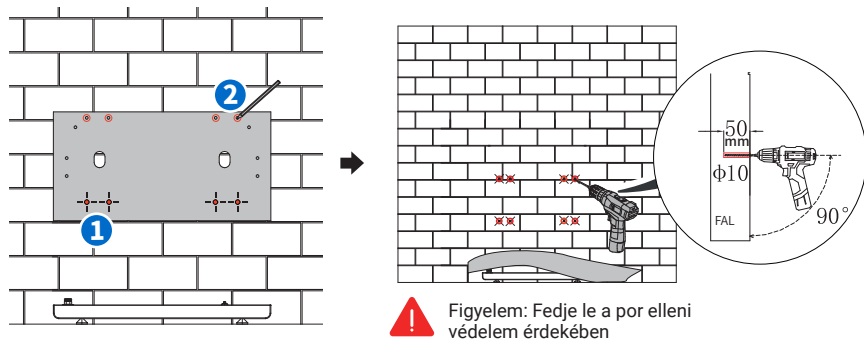
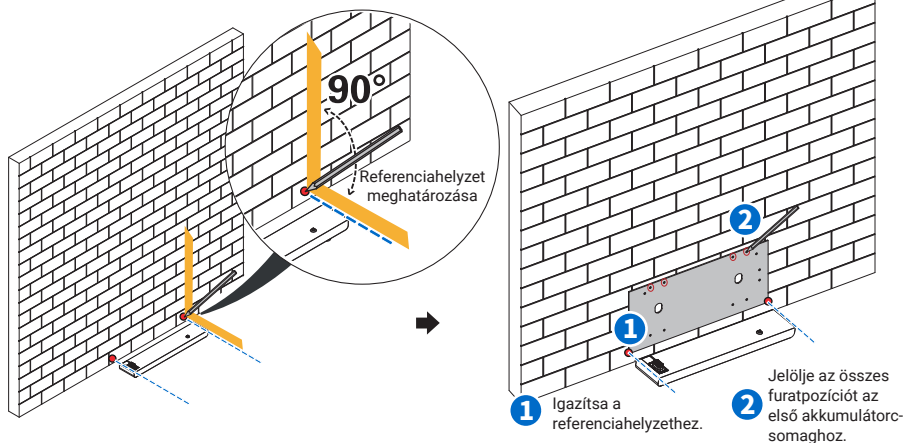
Nyissa ki a dobozt, és vegye ki külön-külön az alapelemet, akkumulátorcsomagot, BMS vezérlődobozt, invertert és a csomagolt tartozékokat, majd készítse elő a szükséges szerszámokat a telepítéshez.

01. Furatok fúrása az akkumulátorcsomag pozicionálásához

Alapegység beállítása

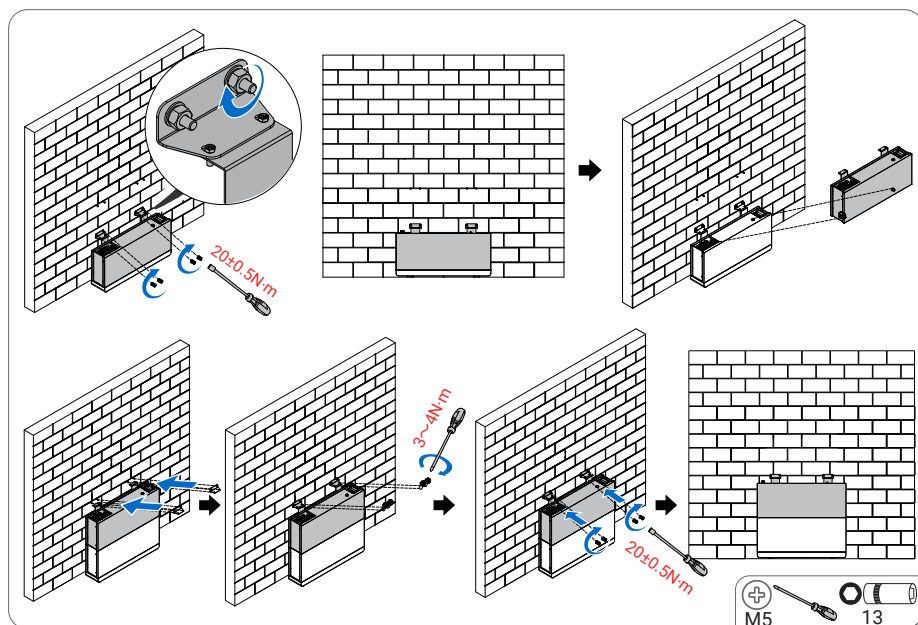
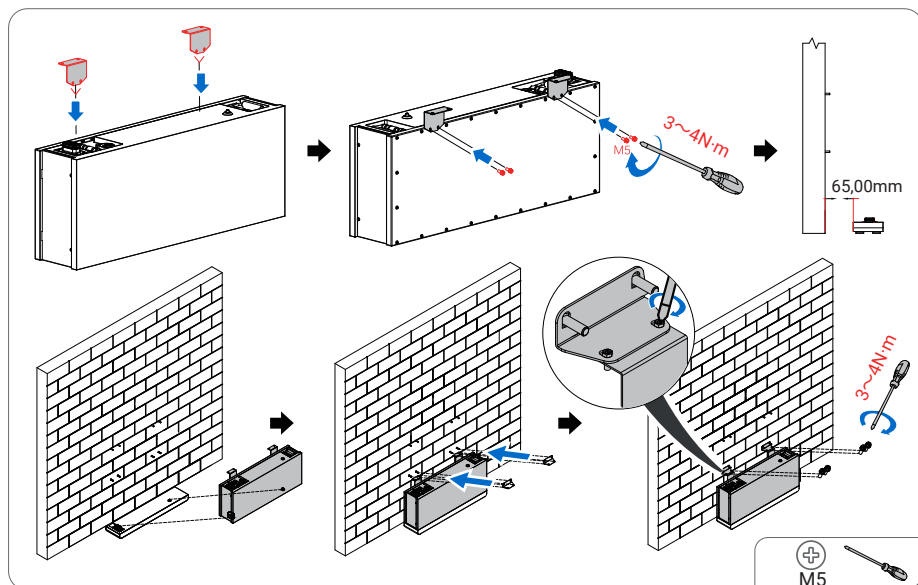


Pozicionáló furatok fúrása

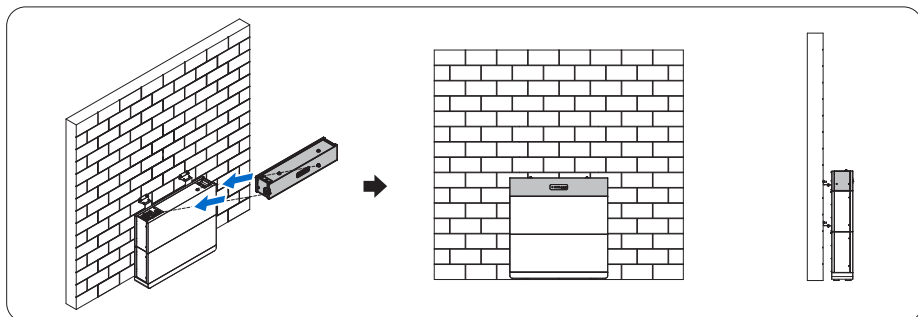


M 8 * 60 13

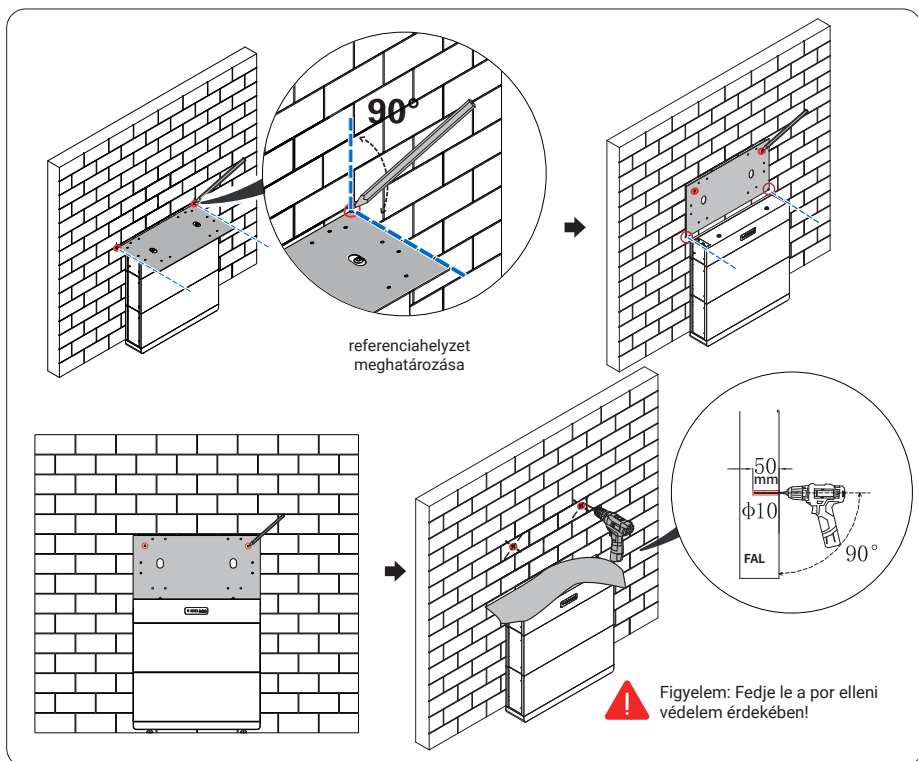
02. Akkumulátorcsomag telepítése

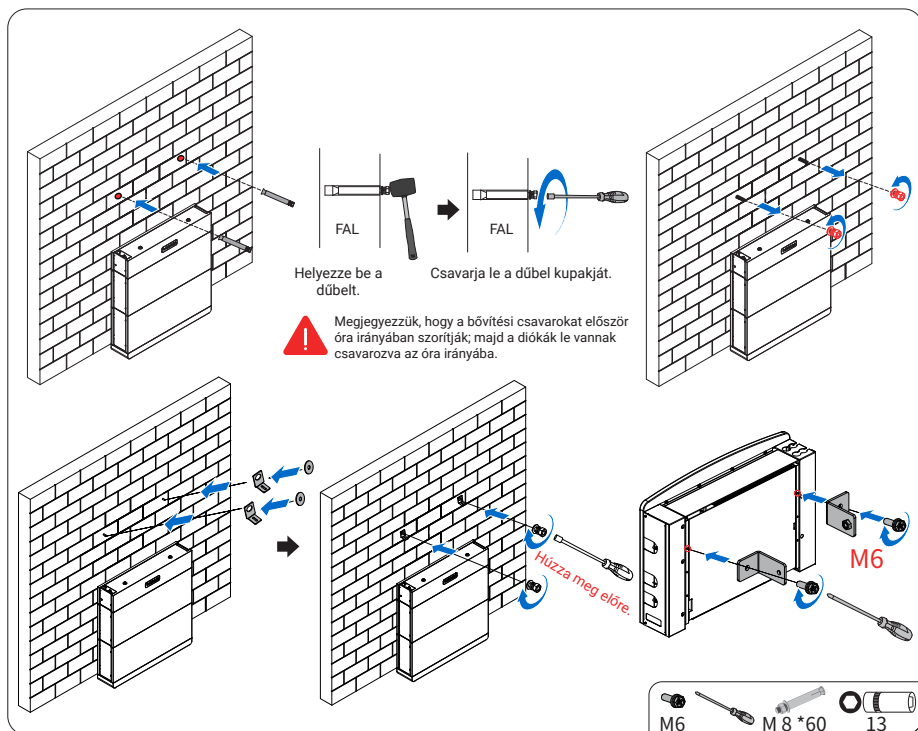


03 BMS vezérlődoboz telepítése

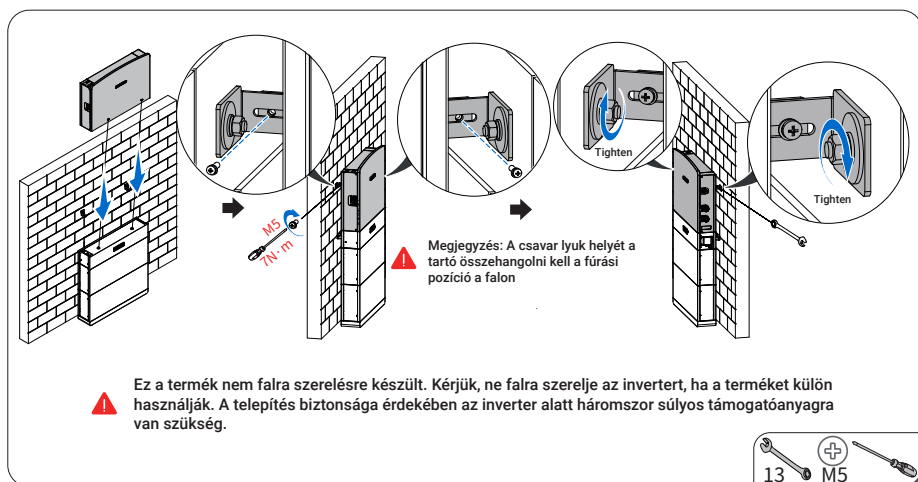


04 Furatok fúrása az inverter pozicionálásához





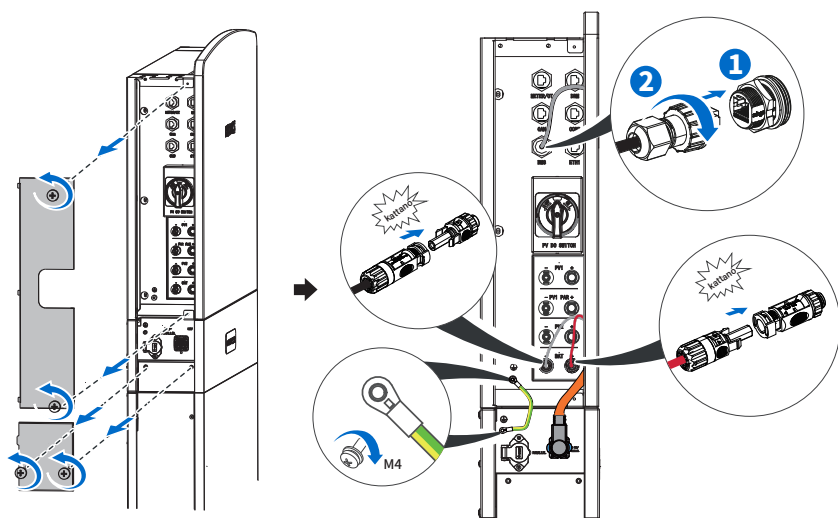
05 Inverter telepítése



5 Elektromos csatlakozás

5.1 Akkumulátorrendszer kábelcsatlakoztatása

A HEC2 megújuló energiátároló rendszer (RESS) (inverter nélkül) kábelmentes telepítési kialakítású, amely előre beépített belső csatlakozásokat tartalmaz. A moduláris egymásra helyezett telepítés közvetlen csatlakoztatást tesz lehetővé, és automatikusan létrehozza az akkumulátormodulok soros kapcsolatát. A BMS fő vezérlődoboz és az inverter közötti csatlakozáshoz PCS-BAT csatlakozóval ellátott kábelkapcsolat szükséges, amely magában foglalja az energia-, kommunikációs- és földelési kapcsolatot, a pontos csatlakozási módot pedig a K+F által meghatározott BMS doboz modellszáma alapján kell megerősíteni. Emellett egy külön földelőcsatlakozás is van a BMS fő vezérlődoboz és az inverter között.



5.2 Fotovoltaikus (PV) csatlakozás



Figyelem!

- A fotovoltaikus (PV) modulok csatlakoztatása előtt különálló egyenáramú (DC) megszakítót kell telepíteni az inverter és a PV modulok közé. Végleges telepítés esetén az IEC 60947-1 és IEC 60947-2 szabványoknak megfelelő megszakítót kell telepíteni az eszközzel együtt.
- A rendszer biztonságához és hatékony működéséhez nagyon fontos a megfelelő kábel használata a PV modul csatlakoztatásához. A sérülésveszély csökkentésére az alábbi ajánlott kábelméretet kell használni:

Kábelméret	Keresztmetszet (mm²)
12AWG	4

- A hibás működés elkerülésére, ne csatlakoztasson az inverterhez olyan fotovoltaikus (PV) modult, amelynél fennáll az áram szivárgásának lehetősége. Például a földelt fotovoltaikus (PV) modulok áramszivárgást okozhatnak. A fotovoltaikus (PV) modulok csatlakoztatásakor győződjön meg róla, hogy NINCSENEK földelve.
- Javasolt túlfeszültség-védelemmel ellátott fotovoltaikus (PV) csatlakozódobozt használni. Ellenkező esetben, ha villámcsapás éri a fotovoltaikus (PV) modulokat, az károsíthatja az invertert.
- A megfelelő fotovoltaikus (PV) modulok kiválasztásakor vegye figyelembe a következő paramétereket:
 - 1) A fotovoltaikus (PV) modulok nyitott áramkörü feszültsége (VoC) nem haladhatja meg az inverter maximális PV mező nyitott áramkörü feszültségét.
 - 2) A fotovoltaikus (PV) modulok nyitott áramkörü feszültsége (VoC) legyen magasabb a minimális indítási feszültségnél.



Figyelem!

Maximális egyenáramú (DC) feszültségkorlát

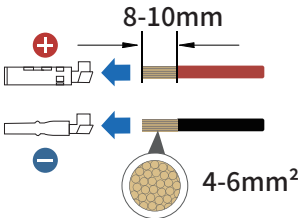
Modell	HEC2-T15.0Hr2-Eu	HEC2-T12.0Hr2-Eu	HEC2-T10.0Hr2-Eu	HEC2-T8.0Hr2-Eu
Maximális egyenáramú (DC) feszültség (V)	1000	1000	1000	1000
MPPT (maximális teljesítménypont követés) feszültségtartomány (V)	180-950	180-950	180-950	180-950

5.2.1 Csatlakoztatási lépések

1. lépés: PV modulok ellenőrzése.

- 1.1 Használjon voltmérőt a PV mező feszültségének mérésére.
- 1.2 Ellenőrizze a PV+ és PV- csatlakozásokat a fotovoltaikus (PV) sztring csatlakozódobozánál.
- 1.3 Győződjön meg arról, hogy a fotovoltaikus (PV) modul pozitív/negatív pólusa és a föld közötti ellenállás a megaohm tartományban van.
- 1.4 Az inverterhez csatlakoztatott fotovoltaikus (PV) modulnak az IEC 61730 szabvány szerint „A. osztályú” vagy „II. osztályú” besorolásúnak kell lennie.

2. lépés: Egyenáramú (PV) csatlakozók szétválasztása.

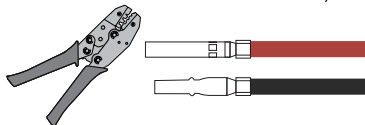


3. lépés: Kábelezés

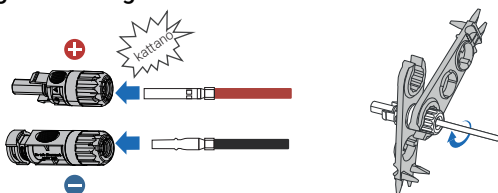
3.1 Válasszon 4 mm² keresztmetszetű vezetékot, és csatlakoztassa a hidegen sajtolt sarukhoz.

3.2 Távolítsa el 10 mm szigetelést a vezeték végéről.

3.3 Helyezze be a vezetékot a csatlakozótűbe, majd krimpelőfogóval rögzítse.



4. lépés: Helyezze be a csatlakozótűt a kábelanyán keresztül a csatlakozódugó vagy csatlakozóaljzat hátuljába, és szerelje össze. Ha egy „kattanó” hangot hall vagy érez, a csatlakozótű megfelelően rögzült.



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

5.3 AC hálózati csatlakozás

A váltakozó áramú (AC) bemeneti áramforráshoz való csatlakoztatás előtt egy különálló AC megszakítót kell telepíteni az inverter és az AC bemeneti áramforrás közé. Ez biztosítja, hogy az inverter karbantartás során biztonságosan leválasztható legyen, valamint védelmet nyújt az AC bemenet túlárama ellen. Végleges telepítés esetén az IEC 60947-1 és IEC 60947-2 szabványoknak megfelelő megszakítót kell telepíteni az eszközzel együtt.

Ajánlott kábel és kismegszakító táblázat

Modell	HEC2-T15.0Hr2-Eu	HEC2-T12.0Hr2-Eu	HEC2-T10.0Hr2-Eu	HEC2-T8.0Hr2-Eu
AC Hálózati kábel	10mm ²	10mm ²	10mm ²	6mm ²
AC Hálózati megszakító	40A/4P	40A/4P	40A/4P	32A/4P

A földelővezeték anyagának és keresztmetszetének meg kell egyeznie a fázisvezetékével.



Figyelem!

A csatlakozóban az „L1”, „L2”, „L3”, „N” és „PE” szimbólumok vannak megjelölve, ahol a hálózat fázisvezetékét az „L1”, „L2” és „L3” csatlakozókapcsokra, a nullavezetékot az „N” kapocsra, a földelővezetékot pedig a „PE” csatlakozókapocsra kell csatlakoztatni.

5.4 TARTALÉK

A terhelési eszköz csatlakoztatása előtt külön váltakozó áramú (AC) megszakítót kell telepíteni az inverter és a terhelési eszköz közé. Ez biztosítja, hogy a terhelési berendezés karbantartás során biztonságosan leválasztható legyen, és teljes védelmet kapjon a váltakozó áramú (AC) bemeneti túláram hatásaival szemben. A váltóáram megszakítók ajánlott modelljei az alábbiak:

Végleges telepítés esetén az IEC 60947-1 és IEC 60947-2 szabványoknak megfelelő megszakítót kell telepíteni az eszközzel együtt.

Ajánlott kábel és kismegszakító táblázat

Modèle	HEC2-T15.0Hr2-Eu	HEC2-T12.0Hr2-Eu	HEC2-T10.0Hr2-Eu	HEC2-T8.0Hr2-Eu
váltakozó áramú (AC) terhelési kimeneti kábel	6mm ²	6mm ²	4mm ²	4mm ²
váltakozó áramú (AC) terhelési kimeneti megszakító	32A/4P	32A/4P	25A/4P	20A/4P

védővezeték (PE) anyaga és keresztmetszete: 10 mm²

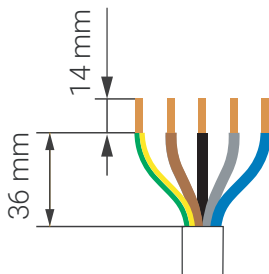
Telepítéshez szükséges

Telepítési eszközök: villáskulcs, kábelcsupaszító, 2.0 imbuszkulcs, hatszögletes szegecsfogó, stb.

Telepítési szerszámok

			
villáskulcs	kábelcsupaszító	2.0 imbuszkulcs	hatszögletes szegecsfogó

a: A kábelek lecsupaszolásához használjon professzionális szerszámokat.

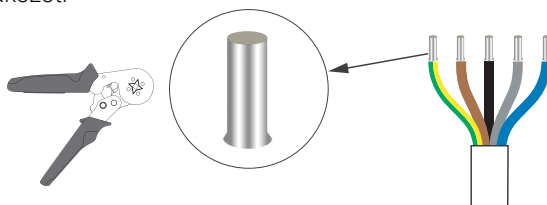


A belső váltakozó áramú (AC) csatlakozó öt csatlakozási ponttal van megjelölve („1 2 3 N PE”), ahol a fázisvezetéseket az „1 2 3” csatlakozókapcsokra, a nullavezetékét az „N” csatlakozókapocsra, a földelővezetékét pedig a „PE” csatlakozókapocsra kell csatlakoztatni.

–: „VIGYÁZAT: NEM ÁRAMMEGSZAKÍTÁSRA SZOLGÁL” és „ATTENTION: NE PAS UTILISER POUR COUPER LE COURANT”

–. „Nem árammegszakításra szolgál”

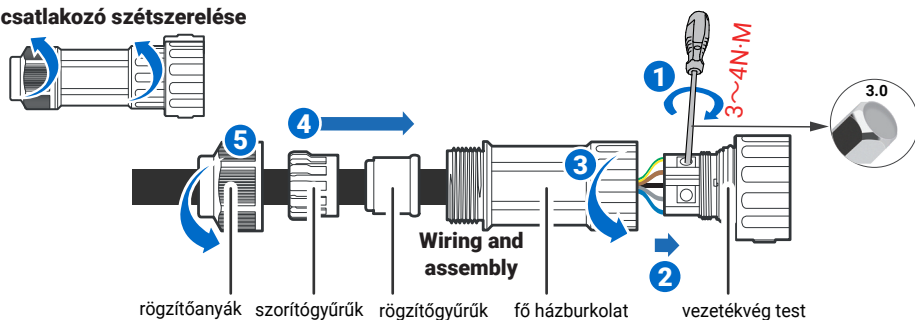
b: Helyezze a vezetőt a DIN 46228-4 szabványnak megfelelő érvég hüvelybe, majd krimpelje a csatlakozót.



6 mm² szigetelés nélküli vezeték vége saru, ajánlott

c: Vegye ki a váltakozó áramú (AC) csatlakozót a tartozéksomagból, majd csavarja szét a végeit az alábbiak szerint: először csavarja le a háztestet (D) a kábeltest (E) felől, majd csavarja le a rögzítőanyát a háztestről.

csatlakozó szétszerelése



d: Csatlakoztassa az AC kábelt az AC csatlakozóhoz. A vezeték csupaszítási méreteit lásd a „C” lépésben; vezesse át a kábelt a rögzítőanyán, a szorítógyűrűn, a fő háztesten, majd helyezze be a csupaszított vezetékét a megfelelő csavaros rögzítésű csatlakozódugaszba, és rögzítse a csavarokat.

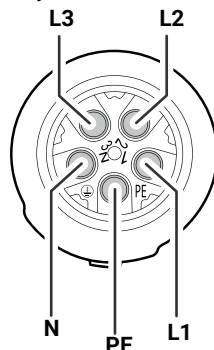
Megjegyzés: A „C” és „D” két különböző rögzítőgyűrű, amelyeket a kábelátmérőtől függően kell kiválasztani.

„C” gyűrű a kisebb külső átmérőjű

kábelekhöz Ø13mm-Ø17mm

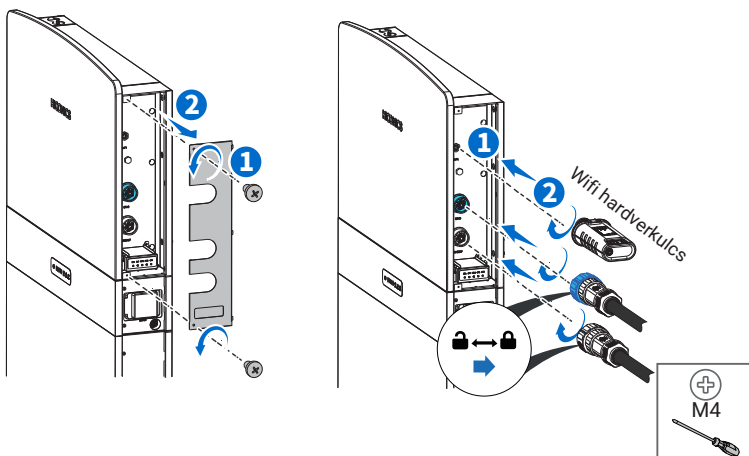
„D” gyűrű a Ø17mm-Ø22mm külső

átmérőjű kábelekhöz

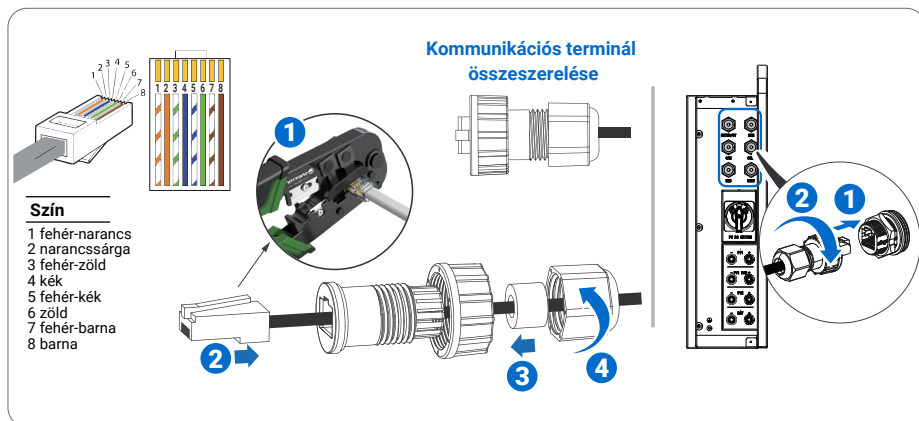


e: Szerelje össze a váltakozó áramú (AC) csatlakozót a csatlakoztatott kábelrel, és mindkét végét szorosan húzza meg; csavarja rá a háztestet a kábel fő testére, majd csavarja rá a rögzítőanyát a háztestre 3~4N.m nyomatékkal.

f: Csatlakoztassa az összeszerelt váltakozó áramú (AC) csatlakozót az inverter AC portjához, majd húzza meg, amíg nem hall kattanást.



5.5 Kommunikációs interfész csatlakoztatása

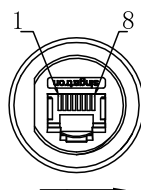


5.5.1 MÉRŐ/CT interfész

A villamosenergia-mérőt a hálózati csatlakozási ponton („feed-in” ponton) kell telepíteni és csatlakoztatni, hogy mérni tudja a hálózati referenciaértékeket és a visszatáplált energiát.

(1) Lazítsa meg a rögzítőanyát, majd bontsa szét az egylyukú tömítőgyűrűt.

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

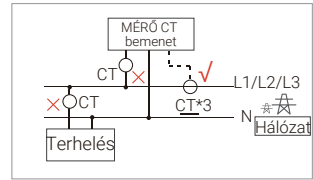
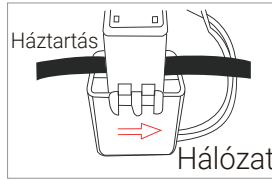
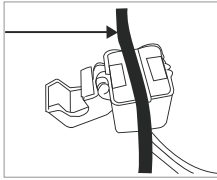


*Lásd az 5.5-ös pontot a kábelezési sorrendhez.

Interfész leírása

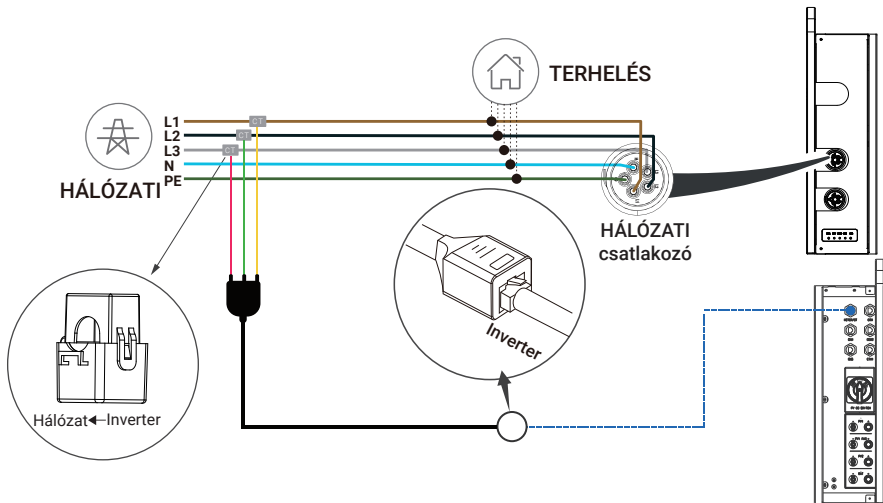
(2) Szerelje be a vízálló komponenst, majd húzza rá a vízálló burkolat rögzítőanyáját.

(3) Nyissa ki a külső áramváltó (CT) kábelezési portot, a nyílnak a hálózat irányába kell mutatnia, majd helyezze be a vezetéket a külső CT kártyanyílásába, és rögzítse a zárókapcsot.



Megjegyzés

A külső áramváltót (CT) a hálózat közelében kell elhelyezni. Ha az áramváltó (CT) teszt sikeres, de az inverter továbbra sem képes exportálni a teljesítményt (a teljesítmény nem szabályozható, vagy mindig 0 W kimenetet jelez). Ellenőrizze az áramváltó (CT) telepítési helyét.



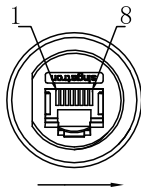
5.5.2 DRM interfész (opcionális)

Ez az interfész szárazkontaktusos csatlakozó (csak Ausztráliában alkalmazható).

A DRM (Demand Response Enable Device) a terhelésvezérlés engedélyezésére szolgáló eszköz. Az AS/NZS 4777.2:2020 szabvány által előírt invertereknek támogatniuk kell a terhelésvezérlési üzemmódot (DRM – Demand Response Mode). Ez a funkció az AS/NZS 4777.2:2020 szabványnak megfelelő inverterekre vonatkozik. Az inverter teljes mértékben megfelel az összes DRM követelménynek. A DRM csatlakozáshoz RJ45 szükséges.

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

*Lásd az 5.5-ös pontot a kábelezési sorrendhez.



Interfész leírása

TERHELÉSVEZÉRLÉSI ÜZEMMÓDOK (DRM)

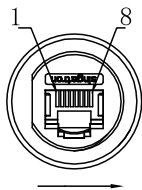
Mód	Követelmény
DRM 0	Működtesse a lekapcsoló eszközt.
DRM 1	Ne fogyasszon energiát
DRM 2	Ne fogyasszon több mint 50% előírt teljesítményt
DRM 3	Ne fogyasszon több mint 75% előírt teljesítményt, és termeljen meddő teljesítményt, ha lehetséges
DRM 4	Növelje az energiafogyasztást (más aktív DRM-ek által meghatározott korlátozások figyelembevételével)
DRM 5	Ne termeljen energiát
DRM 6	Ne termeljen több mint 50% előírt teljesítményt
DRM 7	Ne termeljen több mint 75%-os előírt teljesítményt, ÉS nyeljen el meddő teljesítményt, ha lehetséges
DRM 8	Növelje az energiatermelést (a többi aktív DRM által meghatározott korlátozások figyelembevételével)

5.5.3 CAN interfész

Kommunikációs fenntartott interfész

Csatlakozótű (Pin)	Leírás	Csatlakozótű (Pin)	Leírás
1	TX_H	5	CAN_L
2	RX_L	6	GND
3	NA	7	485B
4	CAN_H	8	485A

*Lásd az 5.5-ös pontot a kábelezési sorrendhez.



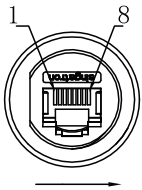
Interfész leírása

5.5.4 COM2 interfész

Ez az interfész a felhasználói átjáró (gateway) és az inverter (INV) közötti kommunikációt is biztosítja.

Csatlakozótű (Pin)	Leírás	Csatlakozótű (Pin)	Leírás
1	N/A	5	GND
2	N/A	6	8B
3	8A	7	1A
4	VCC	8	1B

*Lásd az 5.5-ös pontot a kábelezési sorrendhez.



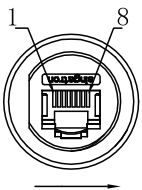
Interfész leírása

5.5.5 ETH1 interfész

Kommunikációs fenntartott interfész

Csatlakozótű (Pin)	Leírás	Csatlakozótű (Pin)	Leírás
1	TCP/IP kommunikációs univerzális hálózati kábel	5	TCP/IP kommunikációs univerzális hálózati kábel
2		6	
3		7	
4		8	

*Lásd az 5.5-ös pontot a kábelezési sorrendhez.



Interfész leírása

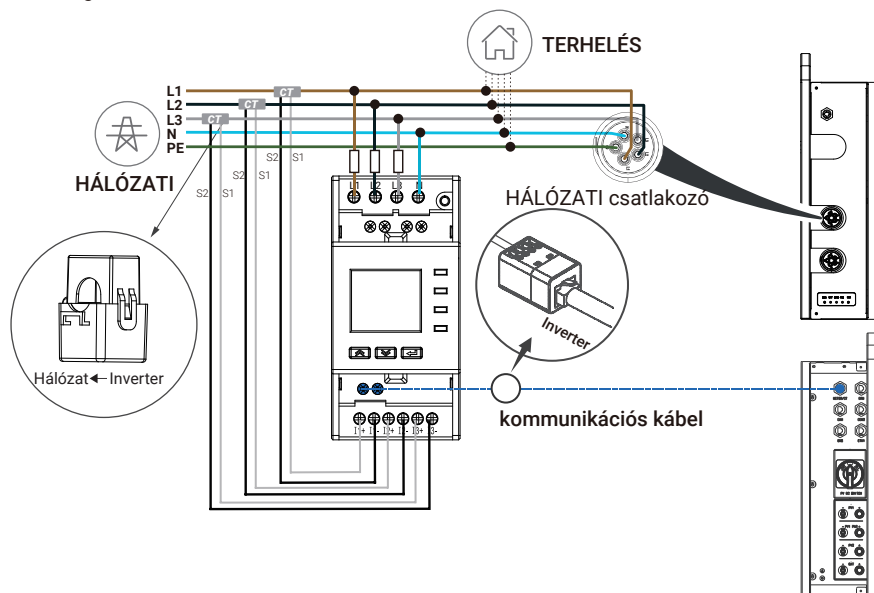
5.6 Külső intelligens fogyasztásmérő csatlakoztatása

A külső áramváltókat (CT) vagy egy intelligens hálózati mérőt az inverter és a villamosenergia-hálózat közé kell csatlakoztatni. Ha intelligens mérőt kíván csatlakoztatni, minden inverterhez csak egy mérő szükséges. A mérőt a hálózati csatlakozási ponton („feed-in” ponton) kell telepíteni és csatlakoztatni, hogy mérni tudja a hálózati referenciaértékeket és a visszatáplált energiát.

ELJÁRÁS

- 1. LÉPÉS:** Készítse elő a kommunikációs vezetékeket, a tápkábelt és a mérő csatlakoztatásához szükséges szerszámokat.
- 2. LÉPÉS:** Válasszon megfelelő helyet a DIN sín rögzítéséhez, majd rögzítse a mérőt a DIN sínre.
- 3. LÉPÉS:** Áramváltó (CT) telepítése A pontos lépésekhez lásd a CT telepítési útmutatót.
- 4. LÉPÉS:** A kábelek helyes telepítése a megadott ábra szerint történik.
(A kapcsolási rajzon szereplő biztosíték ajánlott értéke: 0,5 A – 3 A.)

Az intelligens mérő csatlakozásának vezetékesítése Példa:





Megjegyzés

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

5.7 Földzárlati riasztás csatlakoztatása

Az inverter megfelel az IEC 62109-2 13.9 szabványnak. Ha földelési hiba lép fel, az inverter fedelén található hiba jelző LED világítani fog, és az alkalmazás értesítést küld F40 hibakóddal.

Az invertert szemmagasságban kell telepíteni a kényelmes karbantartás érdekében (a magasság alapzat használatával állítható).

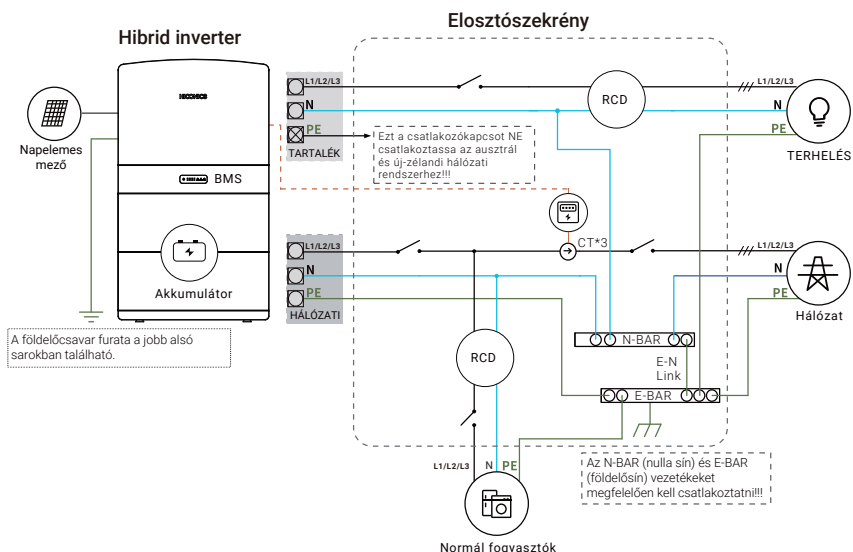
5.8 Kapcsolási rajz

Ausztrália és Új-Zéland esetén. A HÁLÓZAT (Grid) és TERHELÉS (Load) oldali nullavezetéseket össze kell kötni, különben a TERHELÉS funkció nem fog működni.

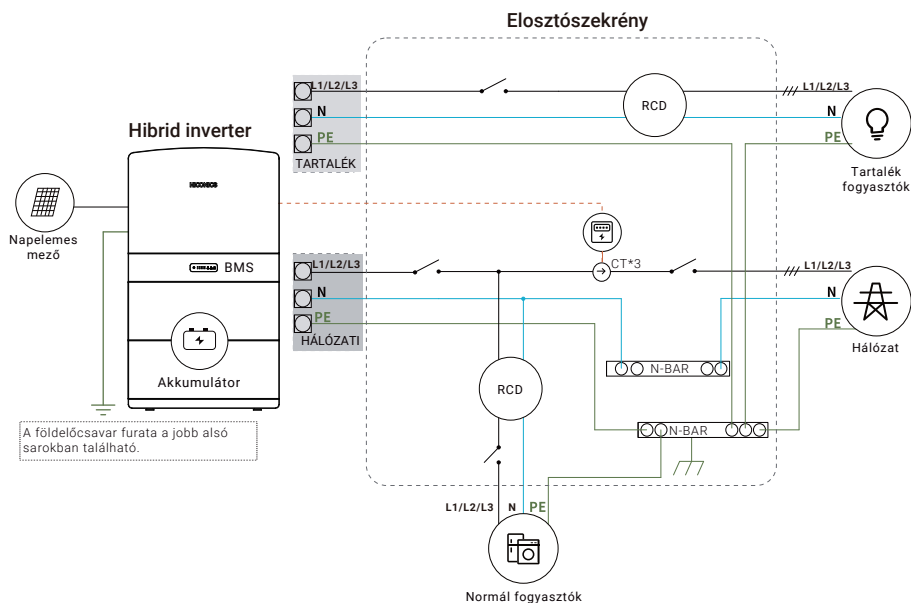
Védőföldelés:

1. A TERHELÉS védőföldelés (PE) csatlakozókapocs szabadon marad, és nem csatlakoztatható az ausztrál, új-zélandi és dél-afrikai hálózati rendszerhez.
2. Az inverter burkolatán két PE földelési pont található, amelyek közül az egyik az akkumulátor felügyeleti rendszer (BMS) vezérlődoboz burkolati földelési pontjához csatlakozik, biztosítva a különböző szerkezeti elemek közötti földelési folytonosságot, míg a másik PE földelési pontot megbízhatóan csatlakoztatni kell az épület közeli földelési gyűrűhálózatához.

Ausztrál bekötési séma



Európai bekötési séma



5.9 Akkumulátorkapacitás bővítése

Kapacitás: 10,2 kWh 2X akkumulátormodul + 1X BMS vezérlődoboz + 1X alapegység

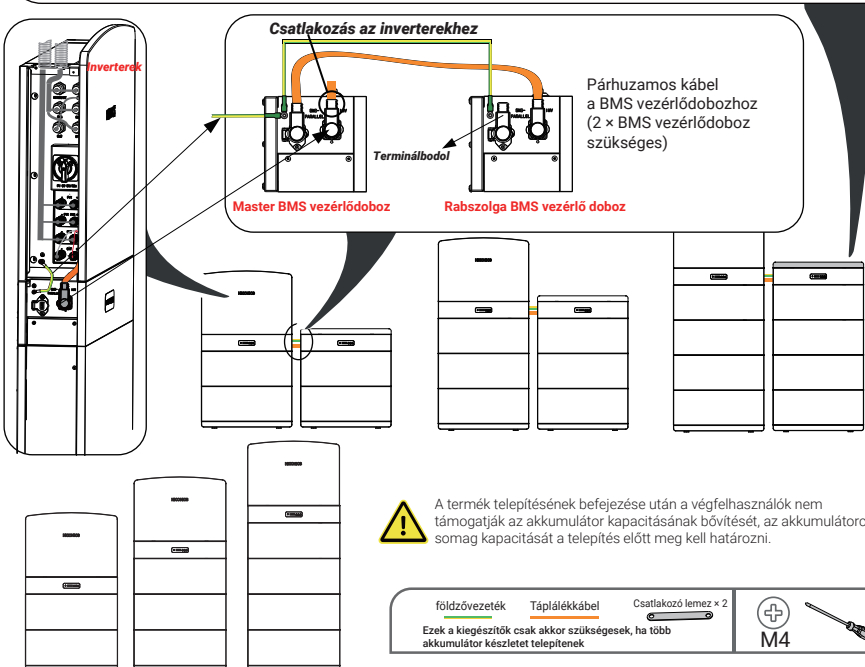
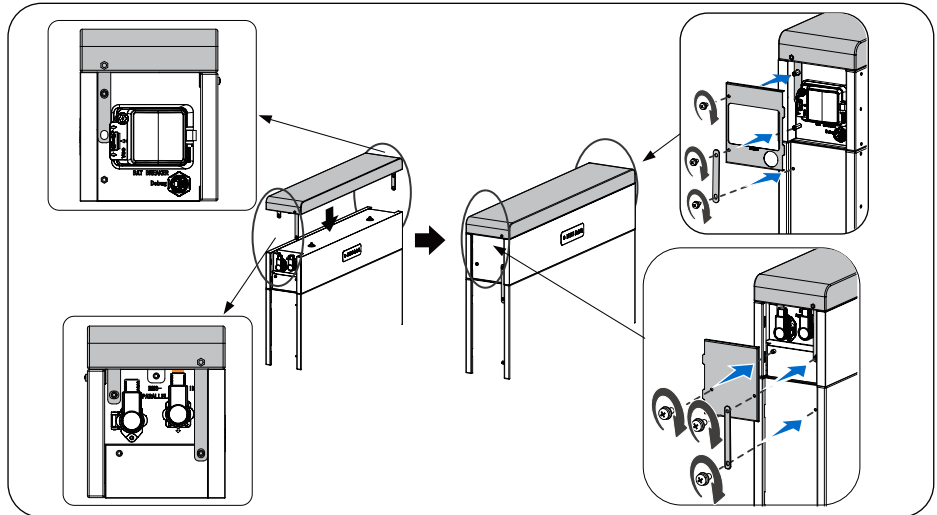
Kapacitás: 15,3 kWh 3X akkumulátormodul + 1X BMS vezérlődoboz + 1X alapegység

Kapacitás: 20,4 kWh 4X akkumulátormodul + 1X BMS vezérlődoboz + 1X alapegység

Kapacitás: 20,4 kWh 4X akkumulátormodul + 2X BMS vezérlődoboz + 2X alapegység

Kapacitás: 30,6 kWh 6X akkumulátormodul + 2X BMS vezérlődoboz + 2X alapegység

Kapacitás: 40,8 kWh 8X akkumulátormodul + 2X BMS vezérlődoboz + 2X alapegység



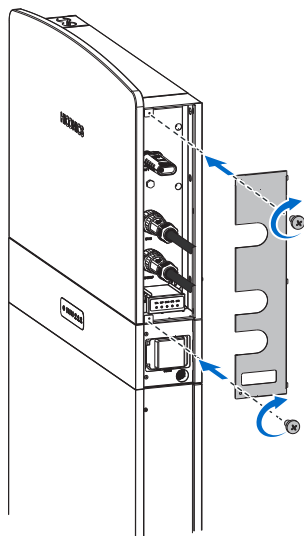
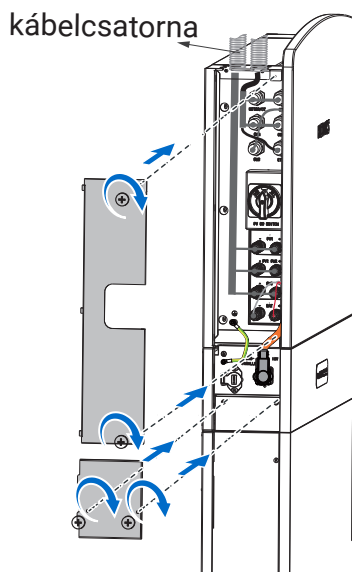
A kábeleket kábelcsatornában kell elhelyezni, vagy fémburkolattal ellátott védőcsőben kell elvezetni. A fémburkolattal ellátott kábelcsatornák és védőcsövek fémrészeit csatlakoztatni kell a feszültségkiegyenlítő rendszerhez, és meg kell felelniük az IEC 62477-2022 szabvány 4.4.4.2.2 pontjának.



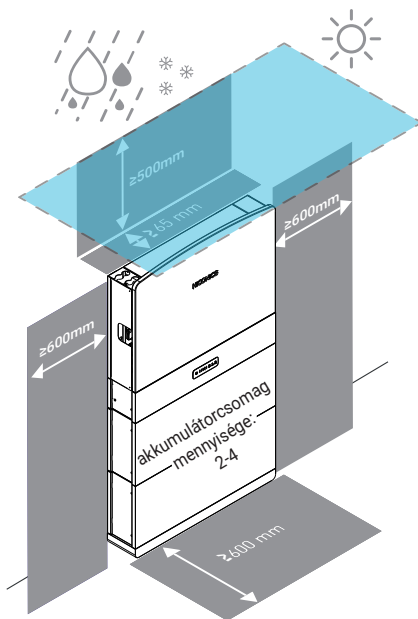
Figyelem!

A párhuzamos kábeleket kábelcsatornában kell elhelyezni, vagy fémburkolattal ellátott védőcsőben kell elvezetni.

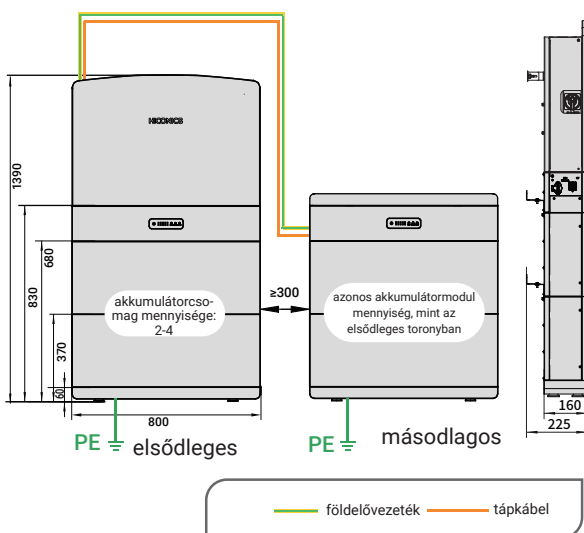
5.10 Oldalpanelek felszerelése



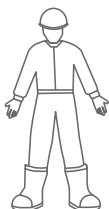
Teljes hatás



mértékegység: mm



6 Rendszer működése



Előkészületek a rendszer be- és kikapcsolása előtt.

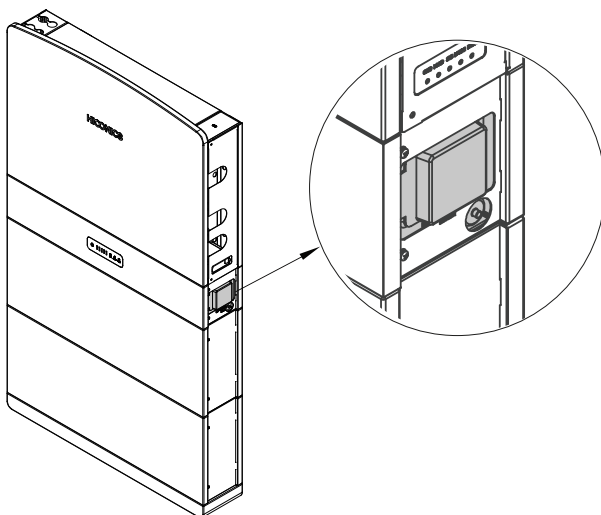
6.1 Bekapcsolás

A rendszer bekapcsolásakor nagyon fontos az alábbi lépések betartása, hogy elkerülhető legyen a rendszer károsodása.

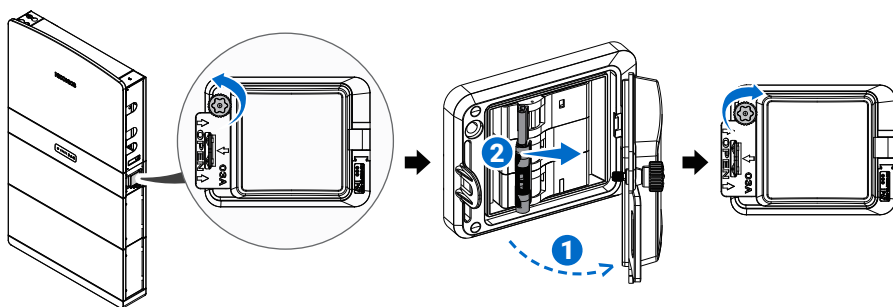


Figyelem!

A rendszer bekapcsolása előtt kérjük ellenőrizze újra a kábelek bekötését.

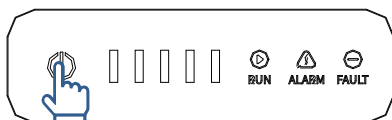


1. lépés: Nyissa ki a BMS vezérlődoboz oldalsó burkolatát. Nyissa ki az akkumulátor megszakító fedelét, majd kapcsolja be az akkumulátorkör-megszakítót.

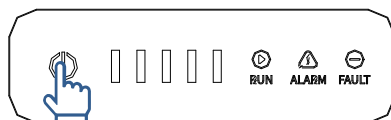


2. lépés: Nyomja meg a BMS vezérlődoboz bekapcsológombját.

A. lépés



B. lépés



A. lépés **<5s** → B. lépés



Amikor az akkumulátorrendszer bekapcsol, a bekapcsológomb jelzőfénye világít.

Bekapcsolási fényjelzés állapotai:

Ha a megújuló energiatároló rendszer (RESS) ki van kapcsolva, a tápellátás jelzőfény állapota „KI” állásban lesz. Ha a megújuló energiatároló rendszer (RESS) BE van kapcsolva, a tápellátás jelzőfény állapota „BE” állásban lesz. A megújuló energiatároló rendszer (RESS) be- vagy kikapcsolásához (ON vagy OFF) az alábbi lépéseket kell követni.

Működtetési lépések:

- 1: Röviden nyomja meg a bekapcsológombot kevesebb mint 1 másodpercig, ekkor a vertikális fény villogni fog 5 másodpercen belül.
- 2: Ezután tartsa lenyomva a bekapcsológombot 5–15 másodpercig, ekkor a vertikális fény néhány másodpercig világítani fog, majd kialszik, és a bekapcsolófény bekapcsol (ON). A helyes lépések biztosításához a bekapcsolófénynek „ON” állapotban kell lennie, míg a vertikális fénynek „OFF” állapotban kell lennie.

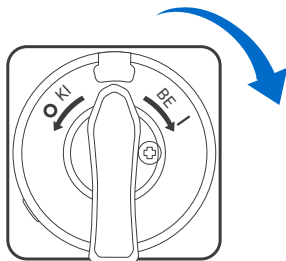
Ha a 2. lépésben a hosszú gombnyomás nem 5–15 másodperc között történik, a vertikális fény villogni fog, de a bekapcsolófény „OFF” állapotban marad.

Ha 5 másodpercen belül nincs újabb érvényes gombnyomás (miközben a vertikális fény villog, és a bekapcsolófény „OFF” állapotban van), akkor a rendszer visszaáll az alapállapotba (a vertikális fény „OFF” állapotú lesz, és a bekapcsolófény is „OFF” állapotban marad).

Ha ismét hosszú gombnyomást alkalmaz (5–15 másodpercig), a bekapcsolófény „ON” állapotú lesz, és a vertikális fény „OFF” állapotra vált.



Megjegyzés



3. lépés: Kapcsolja be az inverter fotovoltaikus (PV) leválasztó kapcsolóját.

4. lépés: Kapcsolja be a külső hálózati váltakozó áramú (AC) megszakítót.

6.2 Kikapcsolás

- 1. lépés:** Kapcsolja ki a külső hálózati megszakítót.
- 2. lépés:** Kapcsolja ki a fotovoltaikus (PV) leválasztó kapcsolót.
- 3. lépés:** Nyomja meg a BMS vezérlődoboz bekapcsológombját (részletes működtetési utasítás a 6.1 pont 2. lépésében található).
- 4. lépés:** Nyissa ki az akkumulátor megszakító fedelét, majd kapcsolja ki az akkumulátorkör-megszakítót.

7 Erőmű felügyelet

Fiókkezelési útmutató

Felhasználói jogosultságok: A szolgáltatás első használatához regisztrálnia kell egy fiókot és jelszót. Kérjük, őrizze meg biztonságosan fiókját és jelszavát.

Fióktípusok: Különböző típusú fiókok léteznek: felhasználói fiókok és üzemeltetési személyzeti fiókok. A felhasználói fiókok csak hozzáférési és megtekintési jogokkal rendelkeznek, míg az üzemeltetési személyzeti fiókok hozzáférési, megtekintési és konfigurációs jogosultságokat is kapnak.

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

Fiók zárolása: A fiókot többszöri sikertelen bejelentkezési kísérlet után zárolják, ezért legyen körültekintő a használat során.

Ez a termék többrétegű védelemi sémát („defense-in-depth scheme”) alkalmaz, amely magában foglalja az identitásellenőrzést, privát protokollokat, jogosultságkezelést, biztonsági auditálást, adatködolást, erőforrás-védelmet és rendellenességek elleni védelmet. Ez a 7-rétegű védelmi intézkedés biztosítja az akkumulátoros energiatároló rendszer (BESS) biztonságát a csatlakozási sémákban, az üzemeltetési folyamatadatokban és a működési környezetben. Rövid összegzés:

- **Identitásellenőrzés:** Fiók- és jelszószabályzatokat alkalmaz, hogy biztosítsa az eszközkommunikáció és az információbiztonság védelmét.
- **Privát protokollok:** Saját funkciókódokat és privát kommunikációs protokollokat használ, hogy biztosítsa a biztonságos kommunikációt a rendszerkomponensek között.
- **Jogosultságkezelés:** Csak engedélyezett felhasználók férhetnek hozzá az adatokhoz.
- **Biztonsági auditkövetés:** Auditnaplók rögzítik a biztonsági tevékenységeket és az érzékeny adatokat.
- **Érzékeny firmware-adatok titkosítása.**
- **Erőforrások rendelkezésre állása:** Fix erőforrásokat használ a rendszer futtatásához, hogy megelőzze az eszköz lefagyását vagy összeomlását.
- **Rendellenesség elleni védelem:** Kommunikációs hiba esetén a felhasználóknak újra be kell jelentkezniük és hozzáférést kell adniuk.
- **A termék a napelemekhez, a hálózathoz és a hálózaton kívüli („off-grid”) terhelésekhez csatlakozik.** Kérjük biztosítsa, hogy az összes csatlakozó megfelelően csatlakoztatva legyen.
- **A termék külső villamosenergia-mérőhöz vagy áramváltóhoz csatlakozik a hálózati adatok gyűjtéséhez.** Kérjük győződjön meg arról, hogy az adatgyűjtő eszköz megfelelően van telepítve és csatlakoztatva a termékhez.
- **A termék többrétegű védelmi rendszerrel van ellátva.** Kérjük ennek megfelelően kövesse az alkalmazási és karbantartási folyamatokat.
- **A termék külső kommunikációjához külső átjáró eszköz szükséges.** Kérjük győződjön meg arról, hogy az átjáró eszköz rendelkezik a megfelelő engedéllyel.
- **Biztonsági kezeléshez, felügyelethez és eseménykezeléshez nem támogatottak jogosulatlan harmadik féltől származó eszközök.**
- **Átjáróeszköz szükséges a rendszer firmware frissítéséhez és az adatok továbbításához.**
- **Karbantartást kizárólag jóváhagyott személyzet végezhet hivatalos eszközökkel, és köteles rögzíteni a karbantartási naplóját.**



Vigyázat

**Megjegyzés**

• Hálózati környezet: Ez a termék nem csatlakozik közvetlenül az internethez, és nem használható olyan környezetben, amely hálózati szegmentációs biztonsági támogatást igényel. A kockázatmentes hálózati környezet biztosítására használjon specifikus átjáróeszközt vagy wifi modult.

• Megfelelő használat: Használjon erős jelszót a bejelentkezéshez, és biztonságosan jelentkezzen ki a rendszer használata után.

• Az utasítások be nem tartásának következményei:
Rendszertámadáshoz, adatvesztéshez vagy kiszivárgáshoz vezethet, valamint befolyásolhatja a termék működését.

**Vigyázat**

Hiba esetén kövesse a 9. fejezetben található utasításokat a megfelelő hibakód alapján.

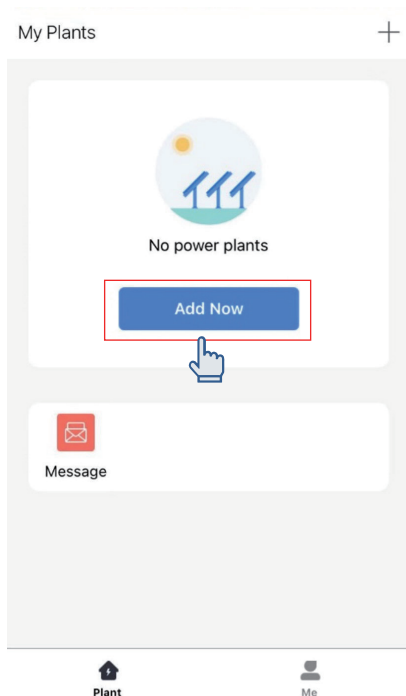
7.1 Erőmű létrehozása (végfelhasználói verzió)

A felhasználók létrehozhatják saját napelemerőmű rendszerüket a SOLARMAN platformon, amely valós idejű monitorozást tesz lehetővé. A rendszer összegyűjti az adatokat a csatlakoztatott eszközökről, így teljes körű áttekintést nyújt a megújuló energiatároló rendszer (RESS) működéséről.

1. lépés: „Add Now” (hozzáadás most)

Kattintson az „Add Now” (hozzáadás most) gombra az erőmű létrehozásához a SOLARMAN platformon.

Megjegyzés: Ha már létrehozott egy erőművet, ez az oldal nem fog megjelenni. Ha újabb erőművet szeretne létrehozni, kattintson a jobb felső sarokban található „+” ikonra, majd válassza a „Create a Plant” (erőmű létrehozása) opciót.



A következő oldalon válassza ki a lehetőségeket az aktuális helyzetének megfelelően. Ha az erőmű telepítését végző szakember végzi a későbbi üzemeltetési és karbantartási munkákat, akkor ajánlott, hogy ne hozzon létre erőművet saját maga.

←

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

Adja meg az erőmű részletes adatait az aktuális körülmények szerint. A rendszer egyedi azonosítóval ellátott erőművet hoz létre. A pontos adatszámítás érdekében az alábbi adatokat kell megadnia:

- (1) Erőmű neve;
- (2) Erőmű típusa: lakossági tetőre szerelt rendszer;
- (3) Rendszer típusa: tárolórendszer;

←

Select System Type

network of the user and company.

Centralized plantss 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

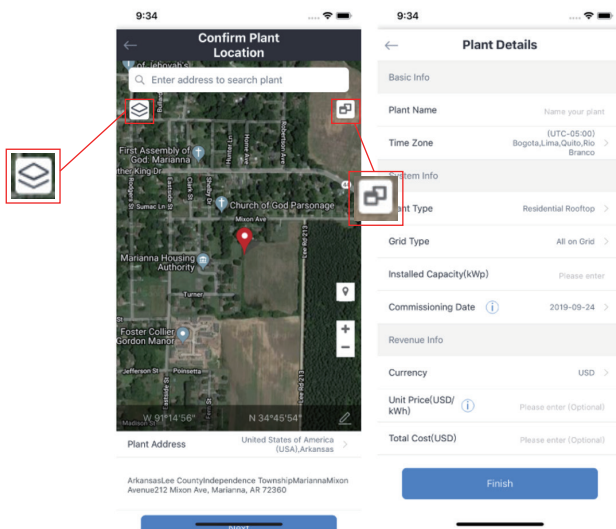
Yes

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

Fontos tudnivalók:

(1) Kattintson a(z)  gombra a Google Maps és az Amap közötti váltáshoz. Az Amap jobb keresési és helymeghatározási képességet biztosít Kínában. A Google Maps jobb keresési és helymeghatározási lehetőségeket kínál globálisan. Válassza ki az Ön számára megfelelőt.

(2) Kattintson a(z)  gombra a 2D síktérkép és a műholdtérkép közötti váltáshoz.



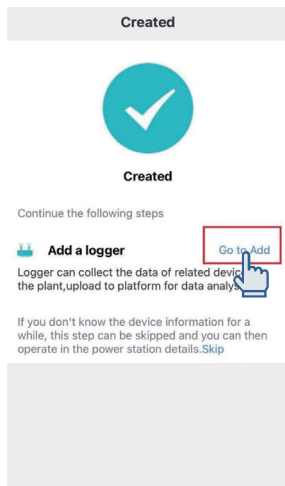
Megjegyzés: Ha a „Finish” (befejezés) gombra kattintás után az erőmű nem tartalmaz adatokat, az azt jelenti, hogy még nincs eszköz hozzárendelve az erőműhöz.

7.2 Adatgyűjtő hozzáadása

Miután létrejött az erőmű, hozzáadhat egy adatgyűjtőt. Az adatgyűjtő összegyűjti a napelemes eszközök működési adatait, és feltölti azokat a szerverre, ezáltal átfogó képet biztosít az erőmű működéséről és bevételi információiról. Emellett a rendszer elemzi az erőmű állapotát, és érzékeli az esetleges meghibásodásokat, így elkerülhetők az eszközhibából és egyéb okokból eredő anyagi veszteségek.

1. lépés: Adatgyűjtő hozzáadása

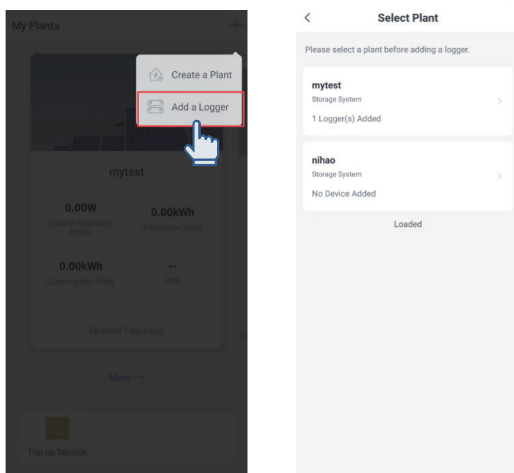
Miután az erőmű létrejött, az alábbi oldalt láthatja, ahol kattintson a „Go to Add” (hozzáadás) gombra.



Megjegyzés: Ha több napelemes erőművet hozott létre, az adatgyűjtő hozzáadása előtt válassza ki a megfelelő erőművet, hogy elkerülje az adatok keveredését, ami téves következtetésekhez vezethet az erőmű működésének megítélése során. Jelenleg többféle módon adható hozzá új berendezés:

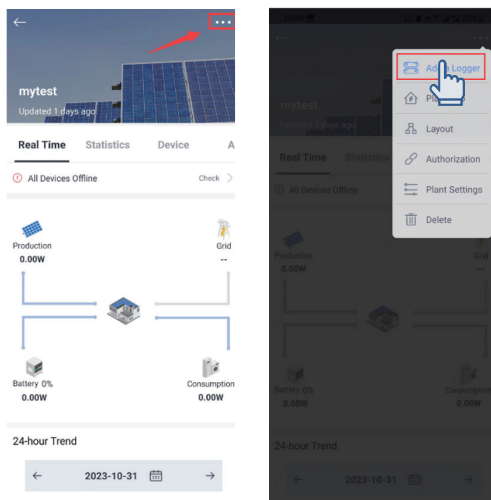
1) Erőmű oldalán történő hozzáadás

Kattintson a **【+】** ikonra az erőmű főoldalának jobb felső sarkában az új eszköz hozzáadásához. Válassza az „Add a Logger” (adatgyűjtő hozzáadása) opciót az erőmű kiválasztó oldal megnyitásához. Válassza ki azt az erőművet, amelyhez az eszközt hozzá kívánja adni, az aktuális helyzetének megfelelően.



2) Erőmű berendezéslistáján történő hozzáadás

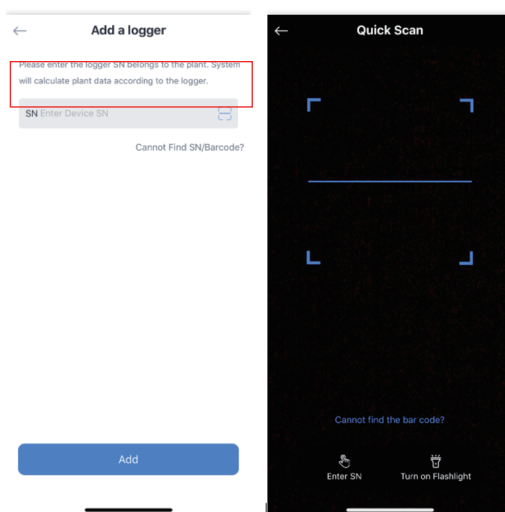
Az adott erőmű „Plant Details” (erőmű adatai) oldalán kattintson a jobb felső sarokban található „...” ikonra, majd válassza az „Add a Logger” (adatgyűjtő hozzáadása) opciót a megfelelő oldal megnyitásához, ahol az erőműhöz új adatgyűjtő eszközt adhat hozzá.



2. lépés: Adatgyűjtő sorozatszám beville

Az adatgyűjtő sorozatszámát (SN) kézzel is megadhatja, vagy a jobb oldali ikonra kattintva beolvashatja.

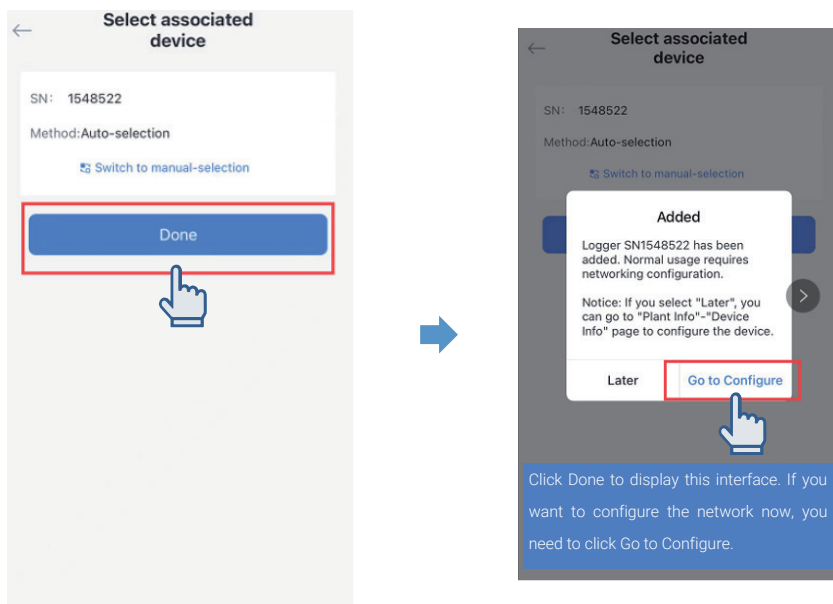
Az SN szám és a QR-kód az adatgyűjtő hardverkulcs burkolatán található.



Megjegyzés: Ha a QR-kód beolvasása sikertelen, vagy az eredmény eltér az eszköz címkéjén szereplő SN számtól, kérjük adja meg kézíleg az SN kódot.

7.3 Hálózati konfiguráció

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



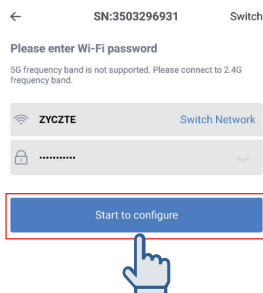
1) A hálózati konfiguráció elsősorban a wifi modul adatgyűjtő eszközének kommunikációs képességeinek működését biztosítja, lehetővé téve az erőmű adataihoz való gyors hozzáférést és a valós idejű adatok lekérését.

Miután hozzáadta az adatgyűjtő SN számát, kezdheti a hálózati konfiguráció beállítását.

1. lépés: Wifi információ megerősítése

Győződjön meg róla, hogy a mobiltelefonja az otthoni wifi hálózathoz csatlakozik, amelynek meg kell egyeznie az alkalmazásban megjelenő hálózattal, majd adja meg a hálózat csatlakozási jelszavát.

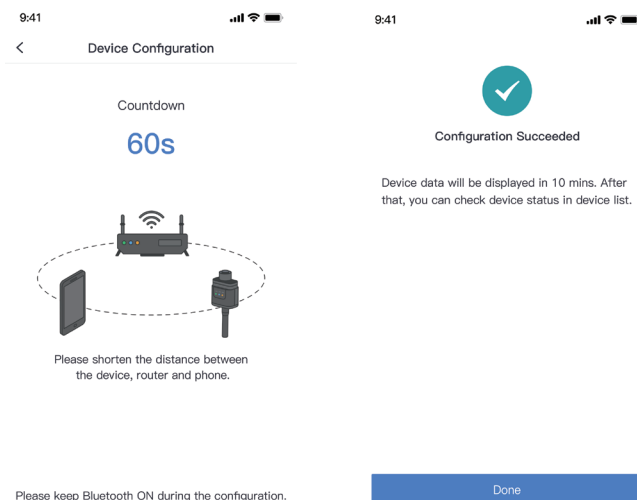
Miután megadta és ellenőrizte a helyes jelszót, kattintson a „Start to configure” (konfiguráció indítása) gombra.



2. lépés: Automatikus konfiguráció

Kérjük, várjon, amíg a konfiguráció befejeződik. A rendszer automatikusan átvált a konfigurált oldalra. Kérjük, a konfigurációs folyamat során tartsa bekapcsolva telefonján a wifi és Bluetooth funkciókat.

Amikor visszatér a „Device List” (eszközlista) menübe, az adatgyűjtő továbbra is **„offline”** állapotban lehet. Az adatok általában 10 percen belül frissülnek. Kérjük, legyen türelemmel.

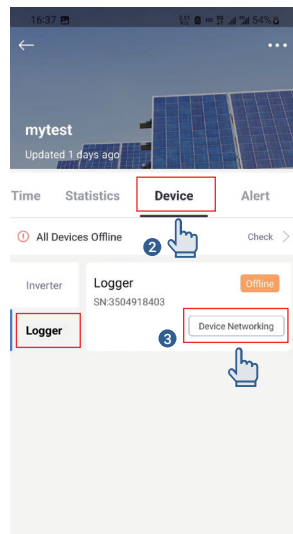
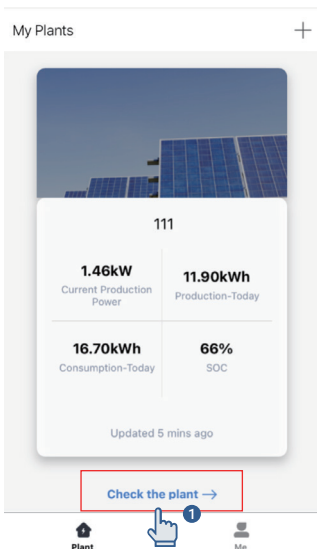


Megjegyzés: Ha a konfiguráció sikertelen, kérjük ellenőrizze az alábbiakat, majd próbálja újra:

1. Győződjön meg róla, hogy a WLAN be van kapcsolva.
2. Győződjön meg róla, hogy a Bluetooth be van kapcsolva.
3. Ellenőrizze, hogy a wifi normálisan működik.
4. Biztosítsa, hogy a vezeték nélküli router nem alkalmaz fehér- vagy feketelistát.
5. Rövidítse le a telefon és az eszköz közötti távolságot.
6. Próbáljon meg másik wifi hálózathoz csatlakozni.
7. Távolítsa el a speciális karaktereket a wifi hálózat nevéből.

2) Ha a „Later” (később) gombra kattint, később a „Device” (eszköz) menüben folytathatja a hálózati konfigurációt.

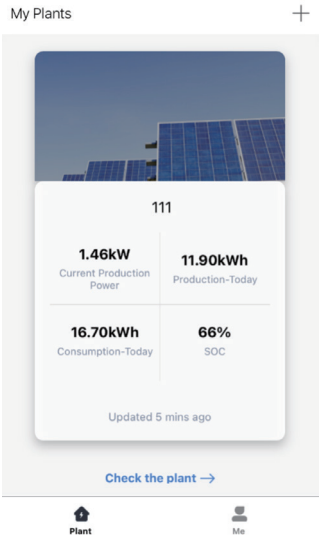
Ellenőrizze, hogy az adatgyűjtő kijelzőjén megjelenik-e a „Device Networking” (eszköz hálózatra kapcsolása) gomb a támogatott erőműberendezések listáján, majd ismételje meg az 1. és 2. lépést. Ha nem jelenik meg, akkor nincs szükség hálózati konfigurációra!



8 Alkalmazási adatok megtekintése

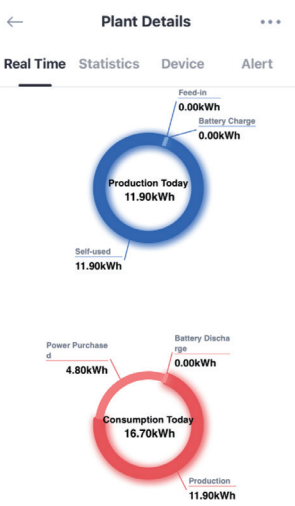
Miután az erőmű és az eszközök beállítása befejeződött, távolról is ellenőrizheti az erőmű adatait.

Megjegyzés: Kérjük a hálózati konfiguráció után 10 perccel ellenőrizze az erőmű adatait.



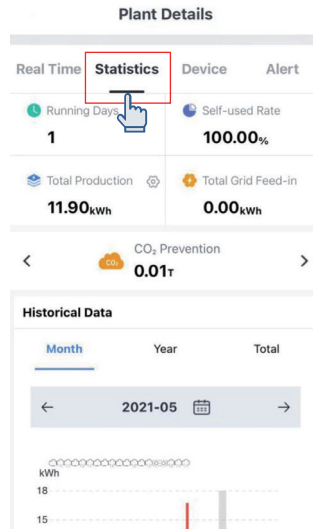
8.1 Valós idejű adatok

Kattintson az erőműre, és ezen az oldalon különböző adatok jelennek meg. Pl. energiaáramlási diagram, 24 órás görbe, termelés, fogyasztás, várható hozam.



8.2 Statisztikai adatok

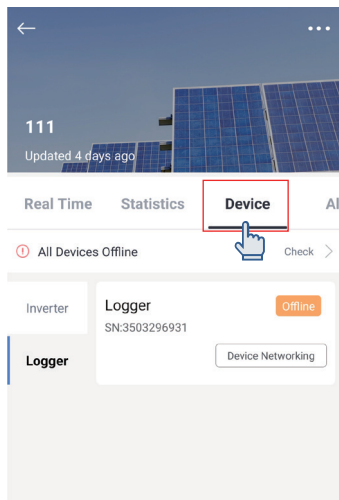
Ezen az oldalon ellenőrizhetők az erőmű statisztikai adatai és előzményei. Lehetőség van adott dátumok és feltételek szerinti szűrésre a lekérdezéshez.



8.3 Eszközinformációk

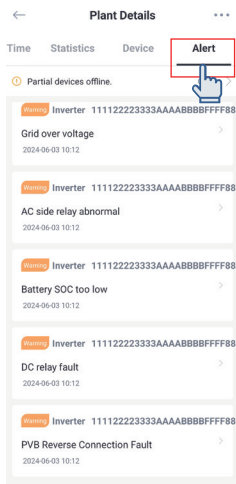
Kattintson a jobb felső sarokban található gombra a „Device Info” (eszközinformáció) oldal megnyitásához.

Itt ellenőrizheti az eszköz adatait. Egy adott eszköz kiválasztásával valós idejű adatokat és statisztikai grafikonokat tekinthet meg, amelyek segítségével ellenőrizhető az eszköz megfelelő működése.



8.4 Riasztási adatok

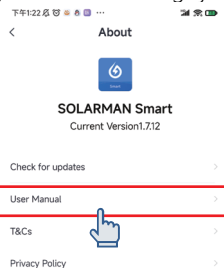
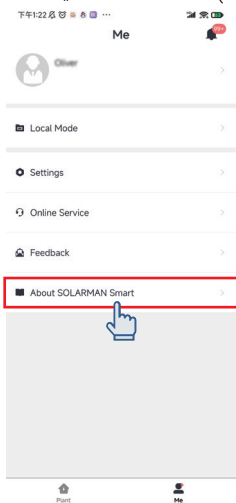
Ezen az oldalon ellenőrizhetők az erőmű riasztási adatai. A riasztások fontosság és riasztási tartalom alapján különböztethetők meg, így könnyebben megérthető azok jelentősége. A riasztási üzenetek segítségével azonosítható az erőmű esetleges hibás állapota, ami segíthet megelőzni az anyagi károkat.



8.5 Solarman Smart felhasználói kézikönyv

Ha további részletekre kíváncsi, kövesse az alábbi lépéseket a SOLARMAN Smart felhasználói kézikönyv megtekintéséhez:

1. Nyissa meg a főoldalt, majd kattintson az „About SOLARMAN Smart” (A SOLARMAN Smart-ról) menüpontra.
2. Kattintson a „User Manual” (felhasználói kézikönyv) gombra a link megnyitásához.



9 Hibainformációk

Hibakódok	Hibanév	Megoldás
1	NVM (nem felejtő memória) ellenőrzőösszeg hiba	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
2	DSP kommunikációs hiba	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
3	BMS kommunikációs hiba	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
4	Akkumulátor túlfeszültség riasztás	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
5	Akkumulátor feszültségcsökkenés riasztás	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
6	Akkumulátor túlmelegedési riasztás	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
7	Akkumulátor túl alacsony hőmérsékleti riasztás	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
8	Akkumulátor túláram riasztás	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
9	Akkumulátor feszültségkülönbség túl nagy	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
10	Hőmérsékletkülönbség túl nagy	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
11	Akkumulátor töltöttségi szint túl magas	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.

12	Akkumulátor töltöttségi szint túl alacsony	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
13	Egyéb akkumulátor riasztások	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
14	Hálózati túlfeszültség	- Ha a probléma csak alkalmanként jelentkezik, az ellátóhálózat ideiglenes rendellenessége lehet az oka. Az inverter automatikusan helyreáll, miután érzékeli, hogy az ellátóhálózat normál állapotba került. - Ha a probléma gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van-e. - Ha a hálózati feszültség meghaladja a megengedett tartományt, vegye fel a kapcsolatot a helyi áramszolgáltatóval. - A hálózati frekvencia megengedett tartományon belüli értéke esetén, a helyi áramszolgáltató engedélyének megszerzése után módosítsa a túlfeszültség-védelmi küszöbértéket, a HVRT beállításokat (túlfeszültség esetén alkalmazandó átkapcsolási műveletek), vagy tiltsa le a túlfeszültség-védelmi funkciót. - Ha a probléma továbbra is fennáll, ellenőrizze, hogy a váltakozó áramú (AC) megszakító és a kimeneti kábelek megfelelően és biztonságosan csatlakoznak-e.
15	Hálózati alacsony feszültség	- Ha a probléma csak alkalmanként jelentkezik, az ellátóhálózat ideiglenes rendellenessége lehet az oka. Az inverter automatikusan helyreáll, miután érzékeli, hogy az ellátóhálózat normál állapotba került. - Ha a probléma gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van-e. - Ha a hálózati feszültség meghaladja a megengedett tartományt, vegye fel a kapcsolatot a helyi áramszolgáltatóval. - A hálózati frekvencia megengedett tartományon belüli értéke esetén, a helyi áramszolgáltató engedélyének megszerzése után módosítsa az alacsony feszültség-védelmi küszöbértéket, az LVRT beállításokat (alacsony feszültség esetén alkalmazandó átkapcsolási műveletek), vagy tiltsa le az alacsony feszültség-védelmi funkciót. - Ha a probléma továbbra is fennáll, ellenőrizze, hogy a váltakozó áramú (AC) megszakító és a kimeneti kábelek megfelelően és biztonságosan csatlakoznak-e.
16	Hálózati túláram	- Ha a probléma csak alkalmanként jelentkezik, az ellátóhálózat ideiglenes rendellenessége lehet az oka. Az inverter automatikusan helyreáll, miután érzékeli, hogy az ellátóhálózat normál állapotba került. - Ha a probléma gyakran előfordul, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
17	Hálózati frekvencia rendellenesség	- Ha a probléma csak alkalmanként jelentkezik, az ellátóhálózat ideiglenes rendellenessége lehet az oka. Az inverter automatikusan helyreáll, miután érzékeli, hogy az ellátóhálózat normál állapotba került. - Ha a probléma gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van-e. - Ha a hálózati frekvencia meghaladja a megengedett tartományt, vegye fel a kapcsolatot a helyi áramszolgáltatóval. - Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van, a helyi áramszolgáltató engedélyével módosítsa a frekvenciavédelmi küszöbértéket vagy tiltsa le a túlzott frekvenciavédelmi funkciót.

18	DC busz túlfeszültség	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értekesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
19	DC busz alacsony feszültség	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értekesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
20	Teljesítményátalakító rendszer (PCS) túlmelegedése	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 megfelelő a szellőzés és a környezeti hőmérséklet, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értekesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálattal.
21	Teljesítményátalakító rendszer (PV) túlmelegedése	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 megfelelő a szellőzés és a környezeti hőmérséklet, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értekesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálattal.
22	Fotovoltaikus mező (PVA) túláram	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értekesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
23	Fotovoltaikus mező (PVB) túláram	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értekesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
24	BuckBoost A túláram	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értekesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
25	BuckBoost B túláram	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értekesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
26	Akkumulátoroldali egyenáramú (DC) túlfeszültség	1. Ha a probléma alkalmanként jelentkezik, ellenőrizze az akkumulátor bemeneti feszültségét; ha az a normál tartományon belül van, az inverter automatikusan helyreáll. 2. Ha a probléma gyakran előfordul, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értekesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
27	Akkumulátoroldali egyenáramú (DC) alacsony feszültség	1. Ha a probléma alkalmanként jelentkezik, ellenőrizze az akkumulátor bemeneti feszültségét; ha az a normál tartományon belül van, az inverter automatikusan helyreáll. 2. Ha a probléma gyakran előfordul, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értekesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.

28	Fotovoltaikus mező (PVA) túlfeszültség	Ellenőrizze a fotovoltaikus mező soros csatlakozását. Győződjön meg arról, hogy a fotovoltaikus (PV) sztring nyitott áramkörü feszültsége nem haladja meg az inverter maximális üzemi feszültségét.
29	Fotovoltaikus mező (PVB) túlfeszültség	Ellenőrizze a fotovoltaikus mező soros csatlakozását. Győződjön meg arról, hogy a fotovoltaikus (PV) sztring nyitott áramkörü 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 megfelelő a szellőzés és a környezeti hőmérséklet, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálattal.
31	Maradékáram hiba	1. Ha a probléma alkalmanként jelentkezik, azt egy kábelhiba okozhatja. Az inverter automatikusan helyreáll, miután a probléma megszűnik. 2. Ha a probléma gyakran előfordul vagy folyamatosan fennáll, ellenőrizze, hogy a fotovoltaikus (PV) sztring és a védőföldelés (PE) közötti impedancia nem túl alacsony-e.
32	Hardver rendellenesség	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálatához.
33	Előtöltési hiba	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálatához.
34	Szigetelési hiba	1. Ellenőrizze, hogy a fotovoltaikus (PV) sztring és a védőföldelés (PE) közötti ellenállás meghaladja-e az 50 kΩ értéket. Ha nem, ellenőrizze a zárlati pontot. 2. Ellenőrizze, hogy a védőföldelési (PE) kábel megfelelően van-e csatlakoztatva. 3. Ha az ellenállás esős napokon alacsonyabb, állítsa vissza a szigetelésellenőrző rendszert (ISO).
35	Váltakozó áramú (AC) oldali relé rendellenesség	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálatához.
36	Fotovoltaikus mező (PVA) fordított kapcsolati hiba	Ellenőrizze, hogy a fotovoltaikus (PV) sztringek helyesen vannak-e bekötve.
37	Fotovoltaikus mező (PVB) fordított kapcsolati hiba	Ellenőrizze, hogy a fotovoltaikus (PV) sztringek helyesen vannak-e bekötve.

38	Hardveres egyenáramú (DC) busz túlfeszültség	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
39	Hardveres akkumulátor túlfeszültség	Válassza le a váltakozó áramú (AC) kimeneti kapcsolót, egyenáramú (DC) bemeneti kapcsolót és az akkumulátorkapcsolót, majd csatlakoztassa újra 5 perc múlva. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.
40	Hálózati 10 perces túlfeszültség	1. Ha a probléma csak alkalmanként jelentkezik, az ellátóhálózat ideiglenes rendellenessége lehet az oka. Az inverter automatikusan helyreáll, miután érzékeli, hogy az ellátóhálózat normál állapotba került. 2. Ha a probléma gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van-e. • Ha a hálózati feszültség meghaladja a megengedett tartományt, vegye fel a kapcsolatot a helyi áramszolgáltatóval. • Ha a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van, a helyi áramszolgáltató engedélyével módosítsa a hálózati túlfeszültség gyorsvédelmi küszöbértékét.
41	Vészhelyzeti áramellátás (EPS) (hálózaton kívüli) túlterhelési hiba	1. Ha a probléma alkalmanként jelentkezik, előfordulhat, hogy a vészhelyzeti áramellátás (EPS) terhelés átmenetileg nem megfelelő. Az inverter néhány percen belül automatikusan helyreáll. 2. Ha a probléma gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a vészhelyzeti áramellátás (EPS) terhelés a megengedett tartományon belül van-e. 3. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz vagy az értékesítés utáni szolgáltatásokat nyújtó ügyfélszolgálathoz.

10 Csomagolás, szállítás, tárolás

- A rendszer szekrénye kartoncsomagolásba van csomagolva, a belső polietilén (PE) csomagolótasak pedig nedvesség- és vízálló.
- Habosított polietilén (EPE) gyöngyös pamuthab párnát kell használni középen, hogy megakadályozza a rendszer sérülését a szállítás és kezelés során.
- A szállításnak meg kell felelnie az UN3481 veszélyes áruk szállítására vonatkozó előírásoknak, valamint a helyi törvényeknek és szabályozásoknak.
- A rendszer nehéz, ezért mechanikus árukezelést kell alkalmazni.
- Szállítási hőmérséklet: $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
- Az eszközt és a csomagolást nem érheti vízpermet, ezért nem szállítható szabad ég alatt.
- Tárolási hőmérséklet:
 - ◆ $-20^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$, 12 hónap
 - ◆ $-20^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$, 3 hónap
 - ◆ $-20^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$, 1 hónap

(A tárolás előtti töltöttségi szint értékét 40% és 60% között kell tartani.)
- Tárolási páratartalom: 0%~95%RH (kondenzációmentes)
- A tárolóhelyiséget szellőztetni kell, tisztának és száraznak kell lennie, valamint védettnek kell lennie a portól és a nedvességtől.
- A tárolási idő legfeljebb 6 hónap lehet. Javasolt a rendszer rendszeres töltése és kisütése ezen időszak alatt.
- Tilos a készüléket közvetlen napfénynek kitenni a tárolás során.

1. Melléklet: Hibrid inverter paraméter táblázat

Modell	HEC2-T15.0Hr2-Eu	HEC2-T12.0Hr2-Eu	HEC2-T10.0Hr2-Eu	HEC2-T8.0Hr2-Eu
Fotovoltaikus (PV) bemenet				
Maximális fotovoltaikus (PV) mező teljesítmény [W]	(7000+7000)/8500	(5500+5500)/7000	(5250+5250)/6000	(4250+4250)/5000
Maximális nyitott áramköri feszültség [V]	1000	1000	1000	1000
MPPT (maximális teljesítménypont követés) feszültségtartomány (V)	180-950	180-950	180-950	180-950
MPPT (maximális teljesítménypont követés) feszültségtartomány teljes terhelés mellett [V]	540-850	423-850	404-850	327-850
Maximális rövidzárlati áram (A/B) [A]	30/20	30/20	30/20	30/20
Maximális bemeneti áram (A/B) [A]	26/16	26/16	26/16	26/16
Indítási feszültség [V]	200	200	200	200
MPP nyomkövetők száma / Sztringek száma MPP nyomkövetőnként (A/B)	2/(2/1)	2/(2/1)	2/(2/1)	2/(2/1)
Fotovoltaikus (BAT) bemenet				
Akkumulátor feszültségtartomány [V]	180-650			
Névleges töltési/kisütési áram [A]	30/30			
Kommunikációs interfészek	RS485/CAN			
Fordított kapcsolati védelem	Igen			
Váltakozó áramú (AC) hálózati bemenet				
Névleges AC bemeneti teljesítmény [VA]	20000	20000	20000	16000
Maximális AC bemeneti teljesítmény [W]	20000	20000	20000	16000
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
Maximális AC áram [A]	32	32	32	26
Névleges látszólagos teljesítmény az ellátóhálózathból (VA)	20000	20000	20000	16000
Max. látszólagos teljesítmény az ellátóhálózathból (VA)	20000	20000	20000	16000
Névleges hálózati feszültség [V]	415/240~; 400/230~, 380/220V~, 3L/N/PE			
Névleges hálózati frekvencia [Hz]	50/60			
AC hálózati kimenet				
Névleges AC kimeneti teljesítmény [W]	15000	12000	10000	8000
Maximális AC kimeneti teljesítmény [W]	15000	13200	11000	8800
Maximális látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózathoz felé [VA]	15000	13200	11000	8800
Névleges hálózati feszültség [V]	415/240~; 400/230~, 380/220V~, 3L/N/PE			
Névleges hálózati frekvencia [Hz]	50/60			
Maximális AC kimeneti áram [A]	24	20	16,7	13,3
Névleges AC kimeneti áram [A]	21,7@230VAC	17,4@230VAC	14,5@230VAC	11,6@230VAC
Eltolási teljesítménytényező	-0,8~0,8			
Teljes harmonikus torzítás (THDi) [%]	<3 @ előírt teljesítmény			
Vészhelyzeti áramellátás (EPS) (hálózaton kívüli) kimenet				
Névleges EPS kimeneti teljesítmény [W]	15000	12000	10000	8000
Maximális EPS látszólagos kimeneti teljesítmény [VA]	15000	12000	10000	8000
Névleges feszültség [V]	230/400			

Frekvencia [Hz]	50/60			
Maximális kimeneti áram [A]	24	19,3	16,1	12,9
Névleges kimeneti áram [A]	21,7	17,4	14,5	11,6
Bekapcsolási csúcskábéláram [A]	65	65	65	65
Átkapcsolási idő hálózatról önálló működési módra [ms]	<20			
Átkapcsolási idő önálló működési módról hálózati üzembe [ms]	>60s @ VDE-AR-N 4105 2018-1			
THDv [%] (teljes harmonikus torzítás)	<3 @ lineáris terhelés			

HATÁSFOK

Maximális teljesítménypont követés (MPPT) maximális hatékonyság [%]	99,9
Euro hatásfok [%]	96,1
Maximális hatékonyság [%]	97,7
Akkumulátor töltési/kisütési hatásfok [%]	98,5 (PV-BAT), 97 (BAT-AC)

KÖRNYEZETI KORLÁTOK

Környezeti behatásokkal szembeni védettség (IP)	IP65
Védettségi osztály	I. osztály
Szennyezési fokozat	PD3 (Kültér), PD2 (Beltér)
Tűlfeszültségi kategória	Tűlfeszültség-kategória, Hálózati bemenet III, Tűlfeszültség-kategória PV / Akkumulátor: II
Üzemi hőmérséklet-tartomány [°C]	-20 ~ 60 (45°C felett teljesítménycsökkentés)
Maximális működési magasság [m]	<3000
Páratartalom	0~100%
Tárolási hőmérséklet [°C]	-40~70
Tipikus zajkibocsátás [dBA]	<45
Kommunikáció az akkumulátor felügyeleti rendszerrel (BMS)	CAN / RS485
Kommunikáció a mérővel	RS485
Kommunikáció a portállal	RS485

MÉRETEK ÉS TÖMEG

Méreték (Szé × Ma × Mé) [mm]	800 (±2) * 525 (±2) * 160 (±2)
Tömeg [kg]	52(±5)
Hűtési koncepció	Intelligens hűtés
Topológia	Nem izolált
Kommunikációs interfészek	Mérő / CT, CAN, RS485, wifi (külső)
Ember-gép interfész (HMI)	Alkalmazás (APP)
Egyenáramú (DC) csatlakozó (mm²)	4-6
Egyenáramú (AC) csatlakozó (mm²)	6-10

2. Melléklet: Termék paraméter táblázat

Modell	HEC2-BHP100r2-EU	HEC2-BHP150r2-EU	HEC2-BHP200r2-EU	HEC2-BHP200r2-A-EU	HEC2-BHP300r2-A-EU	HEC2-BHP400r2-A-EU
Komponensek	Alapegység + Akkumulátor felügyeleti rendszer (BMS) + 2*Modul	Alapegység + Akkumulátor felügyeleti rendszer (BMS) + 3*Modul	Alapegység + Akkumulátor felügyeleti rendszer (BMS) + 4*Modul	2*(Alapegység + Akkumulátor felügyeleti rendszer (BMS) + 2*Modul)	2*(Alapegység + Akkumulátor felügyeleti rendszer (BMS) + 3*Modul)	2*(Alapegység + Akkumulátor felügyeleti rendszer (BMS) + 4*Modul)
Névleges feszültség	204,8V	307,2V	409,6V	204,8V	307,2V	409,6V
Maximális védelmi feszültség	233,6V	350,4V	467,2V	233,6V	350,4V	467,2V
Minimális védelmi feszültség	179,2V	268,8V	358,4V	179,2V	268,8V	358,4V
Akkumulátor-modul	Modul*2	Modul*3	Modul*4	Modul*4	Modul*6	Modul*8
Névleges kapacitás	50Ah	50Ah	50Ah	100Ah	100Ah	100Ah
Teljes energia	10,2kWh	15,3kWh	20,4kWh	20,4kWh	30,6kWh	40,8kWh
Névleges teljesítmény	5,12kW	7,68kW	10,24kW	10,24kW	15,36kW	20,48kW
Névleges töltési/kisütési áram	25A			50A		
Maximális töltési/kisütési áram	30A			50A		
Ciklusélettartam	6000 ciklus (@0,5C, 90% DOD, 25°C, 60% SOH)					
Várható élettartam	10 év (60%-os állapot)					
Üzemi környezeti hőmérséklet-tartomány	-20°C – 55°C (45°C felett teljesítménycsökkenés)					
Tárolási hőmérséklet	-20 C ~ 55 C (1 hónap), -20 C ~ 45 C (3 hónap), -20 C ~ 35 C (1 év)					
rövidzárlati áram	2,63 kA, 1,072 ms					
Tűlfeszültségi kategória	OVC II					
Szennyezési fokozat	PD3 (külső), PD2 (belső)					
Páratartalom	0~95%					
Tengerszint feletti magasság	2000 m alatt					
Védelem	IP65					
Rendszer csatlakozása az inverterhez	RS485/CAN2.0					
Akkumulátor csatlakozása akkumulátorhoz/akkumulátor felügyeleti rendszerhez (BMS)	Lánc topológia („Daisy Chain”)					
Kijelző felület	LED					
Be-/kikapcsoló gomb	gomb*1 + megszakító*1			2*(alapegység + akkumulátor felügyeleti rendszer (BMS) + 2*modul)		
Tanúsítványok	CE, IEC62619, IEC62040, IEC60529, IEC61000, UN38.3					
Veszélyes anyagok besorolása	9. osztály					
Tömeg	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 (Szé x Ma x Mé)	800 mm ±20 mm * 840 mm ±30 mm * 160 mm ±20 mm	800 mm ±20 mm * 1150 mm ±30 mm * 160 mm ±20 mm	800 mm ±20 mm * 1460mm ±20 mm * 160 mm ±20 mm	1600 mm ±20 mm * 840 mm ±30 mm * 160 mm ±20 mm	1600 mm ±20 mm * 1150 mm ±30 mm * 160 mm ±20 mm	1600 mm ±20 mm * 1460 mm ±30 mm * 160 mm ±20 mm
Megjegyzés	1 sorozat			2 sorozat párhuzamosan		

3. Melléklet: Rendszer paraméter táblázat

Modell	HEC2-ESS-T 15/40r2-Eu	HEC2-ESS-T 15/30r2-Eu	HEC2-ESS-T 15/20r2A-Eu	HEC2-ESS-T 15/20r2-Eu	HEC2-ESS-T 15/15r2-Eu	HEC2-ESS-T 15/10r2-Eu
Fotovoltaikus (PV) bemeneti paraméterek						
Maximális bemeneti teljesítmény				14000/8500 W		
Maximális bemeneti feszültség				1000 V DC		
Előírt bemeneti feszültség				630 V DC		
Max. teljesítménypont követés (MPPT) feszültségtartomány				180-950 V DC		
MPPT (maximális teljesítménypont követés) feszültségtartomány (teljes terhelés mellett)				540-850 V DC		
Maximális bemeneti áram				26 A DC / 16 A DC		
Fotovoltaikus (PV) rövidzárlati áram (Isc)				30 A DC / 20 A DC		
Akkumulátor bemenet/kimenet terminál paraméterek						
Akkumulátor típusa	LFP (lítium-vas-foszfát)					
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 áram Töltési áram	30 A DC	30 A DC	30 A DC	25 A DC	25 A DC	25 A DC
Maximális folyamatos áram Kisütési áram	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 bemenet terminál paraméterek						
Maximális bemeneti hatásos teljesítmény	20 kVA					
Előírt bemeneti feszültség	3L/N/PE, 240/415 V AC, 230/400 V AC, 220/380 V AC					
Előírt folyamatos bemeneti áram	27,8 A AC / 29 A AC / 30,3 A AC					
Maximális folyamatos bemeneti áram	32 A AC					
Előírt bemeneti frekvencia	50/60 Hz					
Hálózati kimeneti teljesítmény						
Előírt kimeneti feszültség	3L/N/PE, 240/415 V AC, 230/400 V AC, 220/380 V AC					
Előírt kimeneti frekvencia	50/60 Hz					
Maximális folyamatos kimeneti áram	24 A AC					
Előírt kimeneti teljesítmény	15 kW					
Maximális folyamatos kimeneti teljesítmény	15 kW					
Előírt kimeneti látszólagos teljesítmény	15 kVA					
Maximális kimeneti látszólagos teljesítmény	15 kVA					
Teljesítménytényező	-0,8 és 0,8 között (alapértelmezett: 1)					
Vészhelyzeti áramellátás (EPS) kimeneti teljesítmény						
Előírt kimeneti hatásos teljesítmény	15kW					
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 C – 55 C > 45 C névleges érték csökkentése
Védettségi osztály	I. osztály
Környezeti behatásokkal szembeni védettség (IP)	IP65
Üzemi magasságtartomány	<2000 m

Modell	HEC2-ESS-T 12/40r2-Eu	HEC2-ESS-T 12/30r2-Eu	HEC2-ESS-T 12/20r2A-Eu	HEC2-ESS-T 12/20r2-Eu	HEC2-ESS-T 12/15r2-Eu	HEC2-ESS-T 12/10r2-Eu
--------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Fotovoltaikus (PV) bemeneti paraméterek

Maximális bemeneti teljesítmény	11000/7000 W
Maximális bemeneti feszültség	1000 V DC
Előírt bemeneti feszültség	630 V DC
Max. teljesítménypont követés (MPPT) feszültségtartomány	180-950 V DC
MPPT (maximális teljesítménypont követés) feszültségtartomány (teljes terhelés mellett)	423-850 V DC
Maximális bemeneti áram	26 A DC / 16 A DC
Rövidzárlati áram (Isc) fotovoltaikus (PV)	30 A DC / 20 A DC

Akkumulátor bemenet/kimenet terminál paraméterek

Akkumulátor típusa	LFP (lítium-vas-foszfát)					
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 bemenet terminál paraméterek

Maximális bemeneti hatásos teljesítmény	20 kVA
Előírt bemeneti feszültség	3L/N/PE, 240/415 V AC, 230/400 V AC, 220/380 V AC
Előírt folyamatos bemeneti áram	27.8 A AC / 29 A AC / 30.3 A AC
Maximális folyamatos áram	32 A AC
Előírt bemeneti frekvencia	50/60 Hz

Hálózati kimeneti teljesítmény

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

Vészhelyzeti áramellátás (EPS) kimeneti teljesítmény

Előírt kimeneti aktív 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 °C – 55 °C >45 °C névleges érték csökkentése
Védettségi osztály	I. osztály
Környezeti behatásokkal szembeni védettség (IP)	IP65
Üzemi magasságtartomány	<2000 m

Modell	HEC2-ESS-T 10/40r2-Eu	HEC2-ESS-T 10/30r2-Eu	HEC2-ESS-T 10/20r2A-Eu	HEC2-ESS-T 10/20r2-Eu	HEC2-ESS-T 10/15r2-Eu	HEC2-ESS-T 10/10r2-Eu
--------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Fotovoltaikus (PV) bemeneti paraméterek

Maximális bemeneti teljesítmény	10500/6000 W
Maximális bemeneti feszültség	1000 V DC
Előírt bemeneti feszültség	630 V DC
Max. teljesítménypont követés (MPPT) feszültségtartomány	180–950 V DC
MPPT (maximális teljesítménypont követés) feszültségtartomány (teljes terhelés mellett)	404–850 V DC
Maximális bemeneti áram	26 A DC / 16 A DC
Rövidzárlati áram (Isc) fotovoltaikus (PV)	30 A DC / 20 A DC

Akkumulátor bemenet/kimenet terminál paraméterek

Akkumulátor típusa	LFP (lítium-vas-foszfát)					
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 bemenet terminál paraméterek

Maximális bemeneti hatásos teljesítmény	20 kVA
Előírt bemeneti feszültség	3L/N/PE, 240/415 V AC, 230/400 V AC, 220/380 V AC
Előírt folyamatos bemeneti áram	27.8 A AC / 29 A AC / 30.3 A AC
Maximális folyamatos bemeneti áram	32 A AC
Előírt bemeneti frekvencia	50/60 Hz

Hálózati kimeneti teljesítmény

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

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

Vészhelyzeti áramellátás (EPS) kimeneti teljesítmény

Előírt kimeneti aktív 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 °C ~ 55 °C (45°C felett teljesítménycsökkentés)
Védettségi osztály	I. osztály
Környezeti behatásokkal szembeni védetség (IP)	IP65
Üzemi magasságtartomány	<2000 m

Modell	HEC2-ESS-T 8/40r2-Eu	HEC2-ESS-T 8/30r2-Eu	HEC2-ESS-T 8/20r2A-Eu	HEC2-ESS-T 8/20r2-Eu	HEC2-ESS-T 8/15r2-Eu	HEC2-ESS-T 8/10r2-Eu
--------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

Fotovoltaikus (PV) bemeneti paraméterek

Maximális bemeneti teljesítmény	8500/5000 W
Maximális bemeneti feszültség	1000 V DC
Előírt bemeneti feszültség	630 V DC
Max. teljesítménypont követés (MPPT) feszültségtartomány	180–950 V DC
MPPT (maximális teljesítménypont követés) feszültségtartomány (teljes terhelés mellett)	327–850 V DC
Maximális bemeneti áram	26 A DC / 16 A DC
Rövidzárlati áram (Isc) fotovoltaikus (PV)	30 A DC / 20 A DC

Akkumulátor bemenet/kimenet terminál paraméterek

Akkumulátor típusa	LFP (lítium-vas-foszfát)					
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

Hálózati bemenet terminál paraméterek

Maximális bemeneti hatásos teljesítmény	16 kVA
Előírt bemeneti feszültség	3L/N/PE, 240/415 V AC, 230/400 V AC, 220/380 V AC
Előírt folyamatos bemeneti áram	22,2/23,2/24,3 A AC

Maximális folyamatos bemeneti áram	26 A AC
Előírt bemeneti frekvencia	50/60 Hz

Hálózati kimeneti teljesítmény

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

Vészhelyzeti áramellátás (EPS) kimeneti teljesítmény

Előírt kimeneti aktív 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 C – 55 C >45 C névleges érték csökkentése
Védettségi osztály	I. osztály
Környezeti behatásokkal szembeni védettség (IP)	IP65
Üzemi magasságtartomány	<2000 m

HICONICS

A Midea csoport egy tagja

HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD.

No.3 Boxing 2nd Road, Economic and Technological Development Zone
(Gazdasági és Technológiai Fejlesztési Zóna, Boxing 2. út 3. sz.)
100176 Peking, Kína

Tel: +86 10 5918 0033 E-mail: hiconics_service@midea.com

Honlap: [//www.hiconics-global.com](http://www.hiconics-global.com)