

# Felhasználói kézikönyv

## Energiatároló rendszer

-GÉPI FORDÍTÁS-

Verzió: 1.2

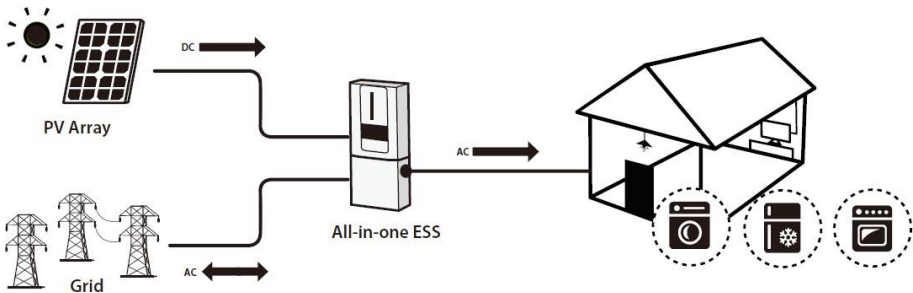
# Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés.....	1
2.	Fontos biztonsági figyelmeztetés.....	2
3.	Kicsomagolás és áttekintés.....	4
	3-1. Csomagolási lista.....	4
	3-2. Termék áttekintés.....	7
4.	Telepítés.....	9
	4-1. Szerelési hely kiválasztása.....	9
	4-2. A rendszer felszerelése.....	9
5.	Vezetékek csatlakoztatása.....	17
	5-1. Hálózati csatlakozás.....	17
	5-2. PV modul (DC) csatlakoztatása.....	18
	5-3. Az akkumulátor csatlakoztatása.....	21
	5-4. Terhelés (AC kimenet) csatlakoztatása.....	26
	5-5. BMS kábelezés.....	27
	5-6. Kapcsolókészlet beszerelése.....	28
	5-7. Vezetékfedél felszerelése.....	29
6.	Kommunikáció.....	30
	6-1. Kommunikációs kapcsolat.....	30
	6-2. Száraz érintkező csatlakoztatása.....	31
7.	Üzembe helyezés.....	32
8.	Kezdeti beállítás a felügyeleti szoftver használatával.....	33
9.	Művelet.....	43
	Működés és kijelzőpanel.....	43
	Érinthető funkcióbillentyű.....	43
	LCD kijelző ikonok.....	44
	LCD beállítás.....	47
	Működési mód Leírás.....	56
	Kijelzők kiválasztása.....	61
10.	Karbantartás és tisztítás.....	65
11.	Hibaelhárítás.....	66
	11-1. Hibakód-hivatkozás.....	66
	11-2. Figyelmeztető hivatkozási kódok.....	69
12.	Műszaki adatok.....	70
I. függelék: A Wi-Fi üzemeltetési útmutató.....		71
	1. Bevezetés.....	71
	1. SolarPower App telepítés.....	71
	3. SolarPower APP működés.....	75
II. függelék: Energiamérő telepítési útmutató.....		82
	1. Bevezetés.....	82
	2. Vezetékek csatlakoztatása.....	82
	3. Beállítás.....	83

# 1. Bevezetés

Ez az energiatároló rendszer a napelemes energia, a közüzemi energia és az akkumulátorok energiájának felhasználásával képes energiát biztosítani a csatlakoztatott fogyasztók számára, és a napelemes napelemmodulokból előállított többletenergiát tárolni, hogy szükség esetén felhasználhassa. Amikor a nap lenyugszik, az energiaigény magas, vagy áramszünet van, a rendszerben tárolt energiát extra költségek nélkül használhatja az energiaszükséglet kielégítésére. Ezenkívül ez az energiatároló rendszer segít Önnek az energia önfogyasztásának és végső soron az energiatünetlenségnek a megvalósításában.

A különböző energiaellátási helyzetektől függően ez az energiatároló rendszer úgy van kialakítva, hogy folyamatos áramot termeljen a PV napelemmodulokból (napelemek), az akkumulátorból és a közműből. Ha a PV-modulok MPP bemeneti feszültsége az elfogadható tartományon belül van (a részleteket lásd a specifikációban), ez az energiatároló rendszer képes energiát termelni a hálózat (közmű) táplálására és a töltésre. Ez az energiatároló rendszer csak az egykristályos és a polikristályos PV-modultípusokkal kompatibilis. Az energiatároló rendszerhez e két PV-modultípustól eltérő PV-modultípusokat ne csatlakoztasson. Ne csatlakoztassa a napelem pozitív vagy negatív csatlakozóját a földhöz. Egy tipikus energiatároló rendszer egyszerű ábráját lásd az 1. ábrán.



1. ábra Energiatároló rendszer áttekintése

**Megjegyzés:** Az EEG-szabványnak való megfelelés érdekében a német területen értékesített energiatároló rendszerek nem tölthetők a közműből. Az erre vonatkozó funkció automatikusan letiltásra kerül a szoftveren keresztül.

## 2. Fontos biztonsági figyelmeztetés

Az inverter használata előtt olvassa el a készülékre és a jelen kézikönyvre vonatkozó összes utasítást és figyelmeztető jelzést. Tárolja a kézikönyvet olyan helyen, ahol könnyen hozzáférhető. Ez a kézikönyv szakképzett személyzet számára készült. A jelen kézikönyvben leírt feladatokat csak szakképzett személyzet végezheti.

**Általános óvintézkedés...**

**Használt konvenciók:**

**FIGYELEM!** A figyelmeztetések olyan körülményeket vagy gyakorlatokat jelölnek, amelyek személyi sérülést okozhatnak; **VIGYÁZAT!** A Vigyázat olyan körülményeket vagy gyakorlatokat jelöl, amelyek a készülék vagy más csatlakoztatott berendezések



**FIGYELEM!** Az inverter telepítése és használata előtt olvassa el az inverteren található összes utasítást és figyelmeztető jelzést, valamint a jelen útmutató minden megfelelő részét.



**FIGYELEM!** A normál módon földelt vezetékek földeletlenek és feszültség alatt lehetnek, ha földzárlatot jeleznek.



**FIGYELEM!** Ez az inverter olyan nehéz, hogy legalább két személynek kell felemelnie.



**FIGYELEM!** Mielőtt bármilyen karbantartási vagy tisztítási kísérletet tenne, vagy az inverterhez csatlakoztatott áramkörökön dolgozna, az AC, DC és akkumulátoros tápellátás leválasztása az inverterről csökkentheti az áramütés veszélyét. A vezérlők pusztá kikapcsolása nem csökkenti ezt a kockázatot, mivel a belső kondenzátorok az összes áramforrás lekapcsolása után még 5 percig feltöltődhetnek.



**FIGYELEM!** Ne szerelje szét ezt az invertert saját maga. Nem tartalmaz a felhasználó által szervizelhető alkatrészeket. Az inverter saját kezű szervizelésének kísérlete áramütést vagy tüzet okozhat, és a gyártó által nyújtott garancia érvényét veszti.



**FIGYELEM!** A tűz és az áramütés elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a meglévő vezetékek jó állapotban vannak, és a vezeték nem alulméretezett. Ne működtesse a sérült invertert vagy a nem megfelelő minőségű vezetékeket.



**FIGYELEM!** Magas hőmérsékletű környezetben az inverter felülete elég forró lehet ahhoz, hogy véletlen érintés esetén bőrgégést okozzon. Gondoskodjon arról, hogy ez az inverter ne legyen a normál forgalmú területektől távol.



**FIGYELEM!** Csak a telepítő által ajánlott tartozékokat használja. Ellenkező esetben a nem megfelelő szerszámok tüzet, áramütést vagy személyi sérülést okozhatnak.



**FIGYELEM!** A tűzveszély csökkentése érdekében ne takarja le és ne akadályozza a hűtőventilátort.



**FIGYELEM!** Ne működtesse az invertert, ha éles ütés érte, leejtették vagy bármilyen módon megsérült. Ha az inverter megsérült, kérjük, hívja fel a RMA (Return Material Authorization) kérvényt.



**FIGYELEM!** A váltakozó áramú megszakító, az egyenáramú kapcsoló és az akkumulátor megszakítója szolgál leválasztószervezetként, és ezeknek a leválasztószervezeteknek könnyen hozzáférhetőnek kell lenniük.

**Mielőtt dolgozna ezen az áramkörön**

- Isolate inverter / szünetmentes áramellátó rendszer (UPS)
- Aztán ellenőrizze, hogy nincs-e veszélyes feszültség az összes csatlakozó között, beleértve a védőföld.



**Feszültség-visszatáplálás kockázata**

**A berendezések jelölésében használt szimbólumok**

	Lásd a kezelési útmutatót
	Vigyázat! Veszélyforrás
	Vigyázat! Áramütés veszélye
	Vigyázat! Áramütés veszélye. Energiatároló időzített kisütés 5 percig.
	Vigyázat! Forró felület



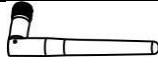





### 3. Kicsomagolás és Áttekintés

#### 3-1. Csomagolás lista


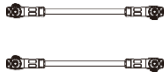
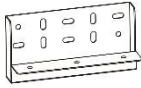






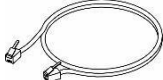


A telepítés előtt ellenőrizze a készüléket. Győződjön meg róla, hogy a csomagolásban semmi sem sérült. Annak érdekében, hogy garantáljuk az áruk jó állapotát a szállítás során, külön csomagokat kínálunk az inverter és az akkumulátor egység számára.

#### Inverter csomag

A csomagban a következő elemeket kell megkapnia:

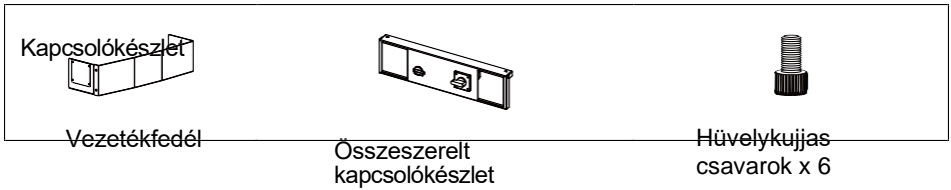
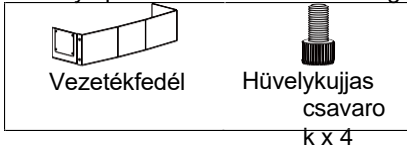
 Inverter modul	 PV csatlakozó x 2	 Szerelőcsavarok x 4	 Kézi
 WiFi antenna	 Szerelési konzolok	 Laposfejű csavarok x 3	 Szoftver CD
 Nylon-dugó x 4	 Energiamérő	 RJ45 kábel	 Konzol fedele

#### Akkumulátor modul csomag

 Akkumulátor modul	 #B-B akkumulátor kábel	 Felső konzol	 Alsó fogasléc
 L-alakú lemez x 2	 Kerek fejű csavarok x 4	 Laposfejű csavarok x 7	 Szerelőcsavarok x 8
 Nylon-dugó x 8	 RJ11 kábel	 RJ11 jelkábel	 Golyóscsavarok x 2

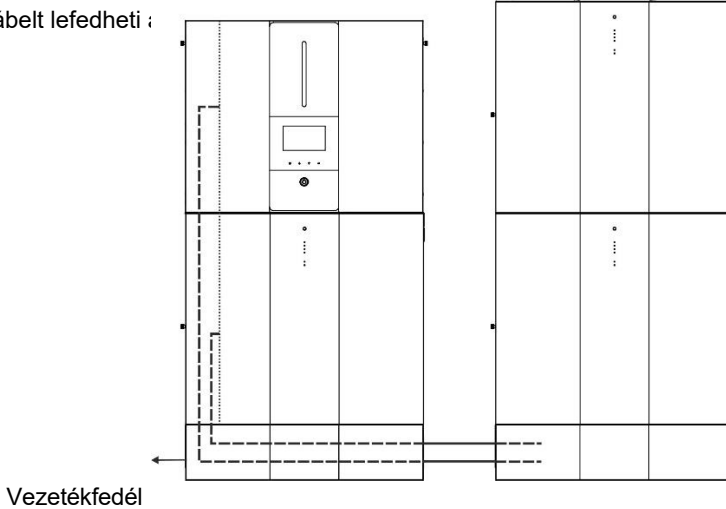
## Választható tartozék

Néhány opcionális tartozék külön megvásárolható.



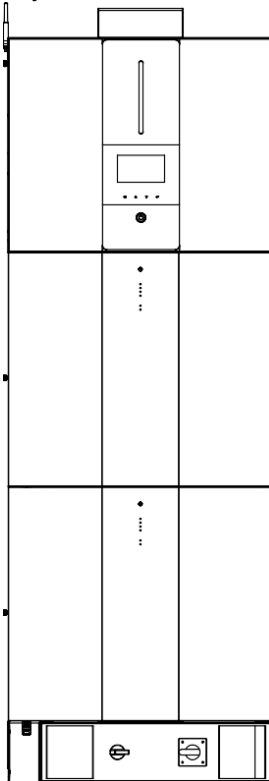
## Vezetékfedél (opcionális)

Van egy különálló rész, amelyet "vezetékfedélnek" neveznek. Párhuzamos akkumulátor-modulok csatlakoztatása esetén külön megvásárolhatja a "kábelezési fedelet", amely az összes kábelt lefedheti :



### DC és karbantartási megkerülő kapcsolók (opcionális)

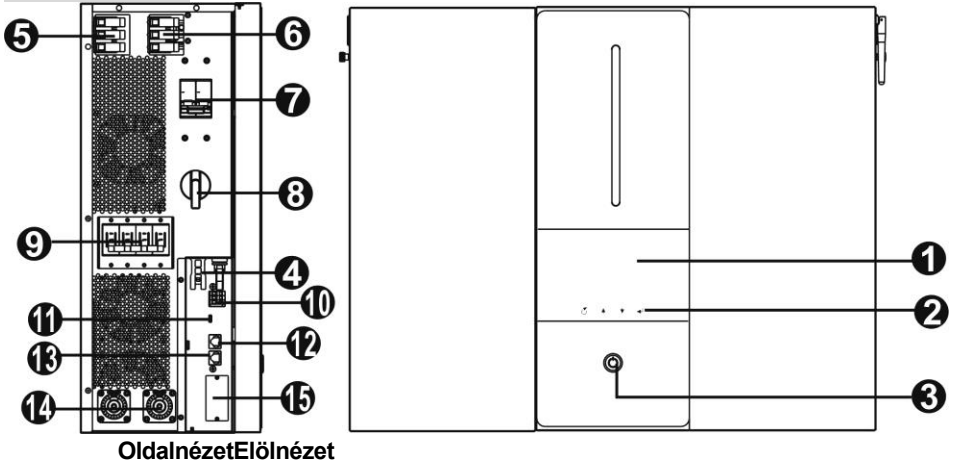
Az egyenáramú és a karbantartási bypass boszorkányokat külön-külön is megvásárolhatja. Ez a készülék aljára van felszerelve.





### 3-2. Termék Áttekintés

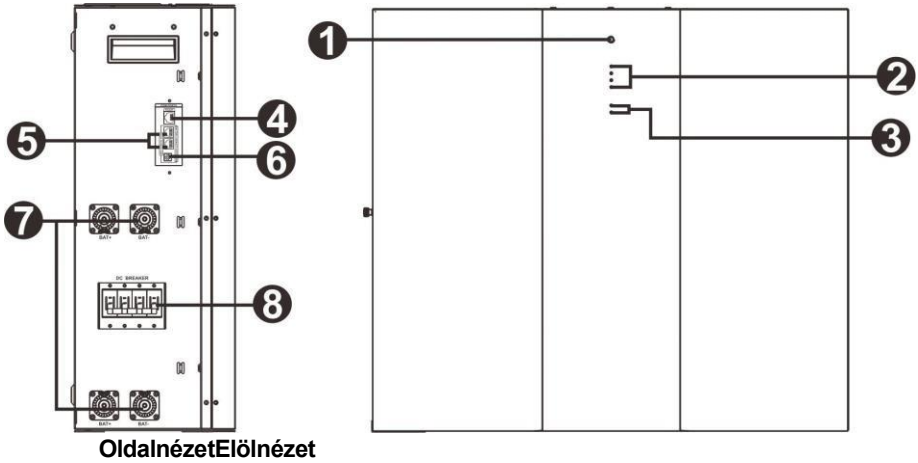
#### Inverter modul



1. LCD kijelző
2. Érinthető funkciógombok
3. Be-/kikapcsoló gomb
4. PV csatlakozók
5. AC kimenet
6. AC bemenet
7. AC megszakító
8. PV megszakító

9. DC megszakító
10. Száraz érintkezés
11. USB-port
12. RS-232 port
13. BMS com. port
14. Akkumulátor csatlakozók
15. Intelligens nyílás

## Akkumulátor modul



1. Be-/kikapcsoló gomb
2. Az akkumulátor kapacitásának kijelzői
3. Az akkumulátor állapotjelzői
4. RS485 port (BMS com. port)
5. Bővítő port
6. ID kapcsoló
7. Akkumulátor csatlakozók
8. DC megszakító

## 4. Telepítés

### 4-1. A szerelési hely kiválasztása

Az energiatároló rendszer telepítéséhez vegye figyelembe a következő pontokat:

- Ne szerelje az invertert gyúlékony építőanyagokra.
- Szilárd felületre szerelés
- Ez az energiatároló rendszer működés közben olyan zajokat adhat, amelyek a lakótérben zavarónak tűnhetnek.
- Ezt az inverter modult szemmagasságba szerelje, hogy az LCD kijelző mindig olvasható legyen.
- A hőelvezetés és a további karbantartás érdekében a megfelelő légáramlás érdekében hagyjon kb. 50 cm távolságot a készülék oldalaihoz képest.
- A készülék porosodása ronthatja az inverter teljesítményét.
- A környezeti hőmérsékletnek 0°C és 40°C között, a relatív páratartalomnak pedig 5% és 85% között kell lennie az optimális működés érdekében.
- Az ajánlott beépítés függőlegesen történik.
- Az energiatároló rendszer megfelelő működéséhez kérjük, hogy a hálózati csatlakozáshoz megfelelő kábeleket használjon.
- Az energiatároló rendszer szennyezettségi foka PD2. Válassza ki a megfelelő beépítési helyet. Az invertert és az akkumulátormodulokat védett helyre telepítse.  
száraz, túlzottan pormentes és megfelelő légáramlással rendelkező helyiségben. NE üzemeltesse a készüléket olyan helyen, ahol a hőmérséklet és a páratartalom meghaladja a meghatározott határértékeket. (Kérjük, ellenőrizze a specifikációt a korlátozásokért).
- Az invertert olyan helyre kell telepíteni, ahol a leválasztó eszköz könnyen hozzáférhető.
- Ezt az invertert IP20 védelemmel tervezték, kizárólag beltéri alkalmazásokhoz.
- Rendszeresen tisztítsa meg a ventilátor szűrőjét.

### 4-2. A rendszer felszerelése

**FIGYELEM!!!** Ne feledje, hogy ez az inverter nehéz, ezért legyen óvatos, amikor kiveszi a csomagolásból.

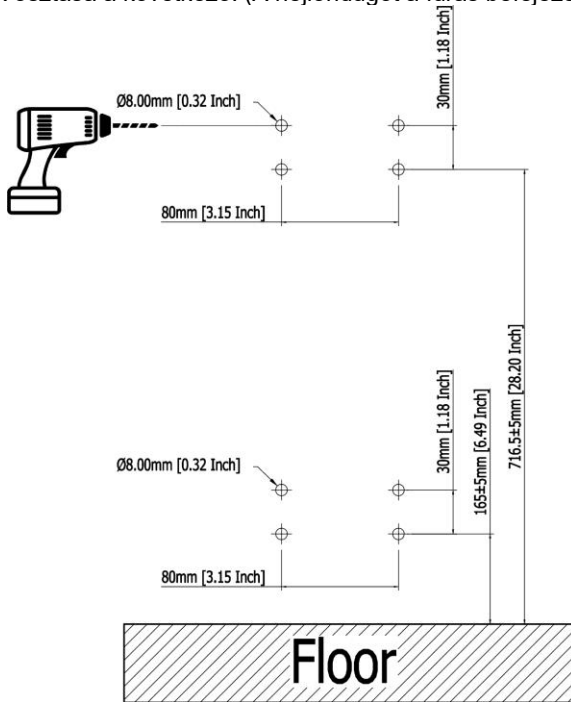
A falra történő felszerelést megfelelő csavarokkal kell rögzíteni. Ezt követően a készüléket biztonságosan fel kell csavarozni.

Az energiatároló rendszer csak ZÁRT ELEKTROMOS MŰKÖDÉSI TERÜLETEN működhet. Erre a területre csak a szervizszemélyzet léphet be.

**FIGYELEM!!! TŰZVESZÉLY.**  
CSAK BETONRA VAGY MÁS NEM ÉGHETŐ FELÜLETRE VALÓ FELSZERELÉSRE ALKALMAS.

Ezt az energiátároló rendszert először alulra kell telepíteni az akkumulátor modulokat, majd felülre az inverter modult.

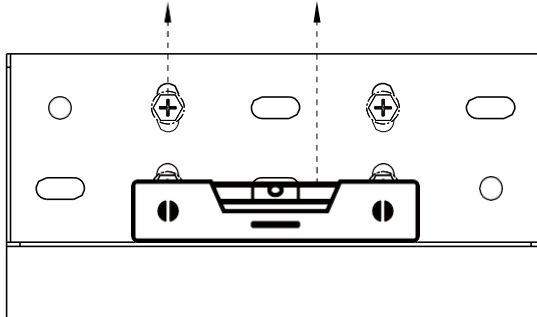
**1. lépés:** Használjon  $\varnothing 10$  mm-es fúrót a lyukak fúrásához körülbelül 50 mm mélységben, A lyukak osztása a következő: (A nejlondugót a fúrás befejezése után szerelje be.)



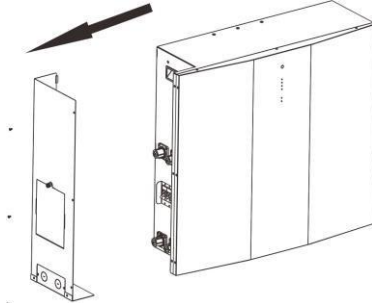
**2. lépés:** Összeszerelés a fenéktartó kell használni buborék szinten beállítani a konzol központjába és a falra szerelés.

Mounting Screws:

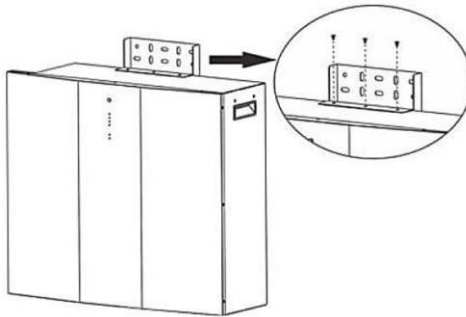
M6x40L- 4Pcs Bubble level



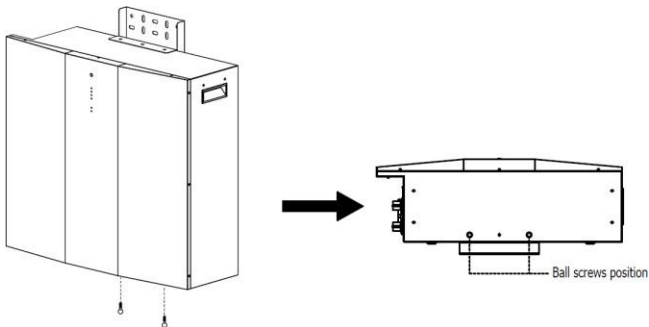
**3. lépés:** Először távolítsa el az akkumulátor modul oldalsó fedelét.



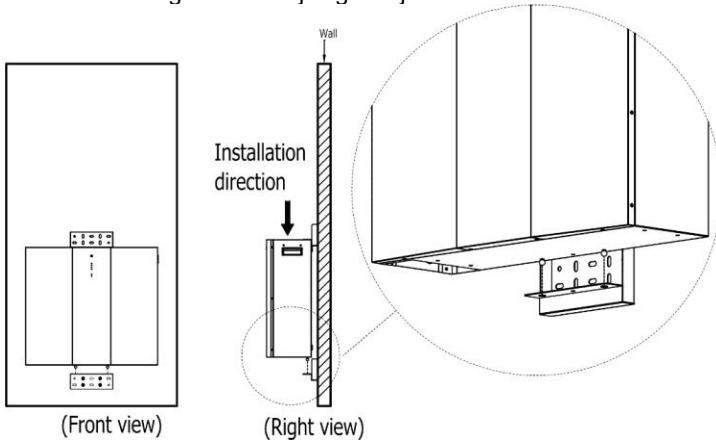
**4. lépés:** Rögzítse az akkumulátor modul felső tartóját külön-külön három laposfejű csavarral az ábrán látható módon.



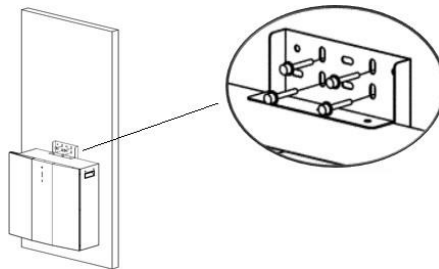
**5. lépés:** Rögzítse a gömbcsavarokat az akkumulátor modulon az ábrán látható módon.



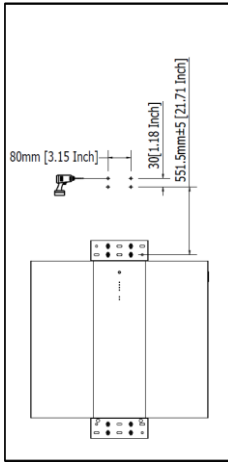
**6. lépés:** Az akkumulátor gömbcsavarjai igazodjanak a tartófuratokhoz.



**7. lépés:** A felső tartó négy csavarral történő rögzítése a falra.

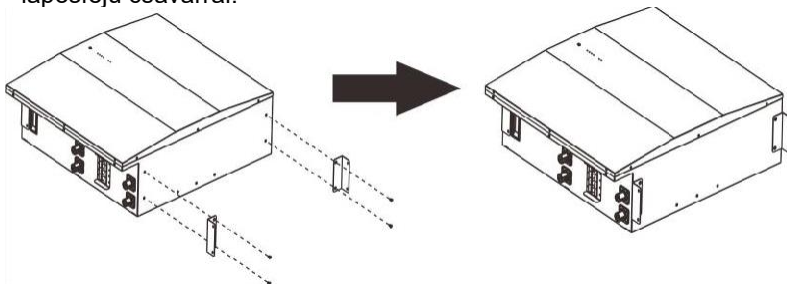


**8. lépés:** Használjon  $\varnothing 10$  mm-es fúrót a lyukak fúrásához körülbelül 50 mm mélységben,  
A lyukak osztása a következő: (A nejlondugót a fúrás befejezése után szerelje be.)

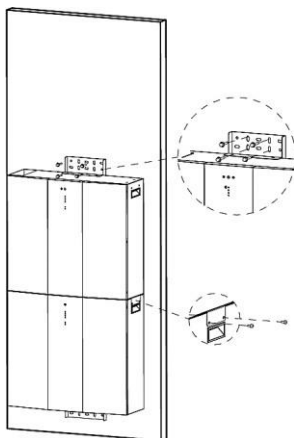


(Front view)

**9. lépés:** Rögzítsen két L alakú lemezt a második akkumulátor modul aljára négy laposfejű csavarral.

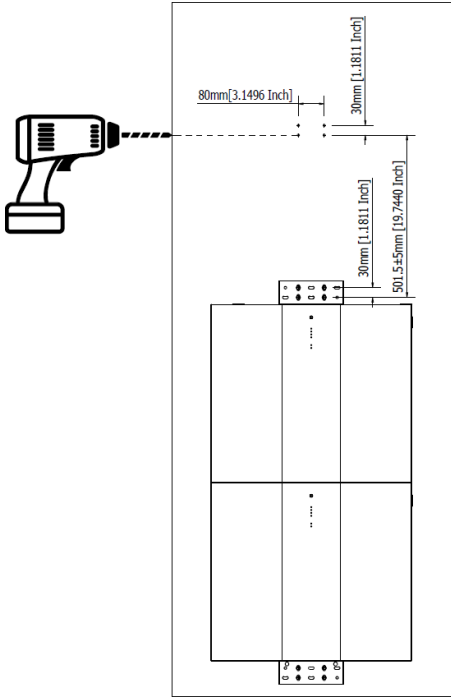


**10. lépés:** Helyezze a második akkumulátormodult az első akkumulátormodul tetejére, és rögzítse a két L alakú lemezt az első akkumulátormodulhoz négy kerek fejű csavarral.  
Ezután rögzítse a második akkumulátormodult a falhoz négy rögzítőcsavarral.

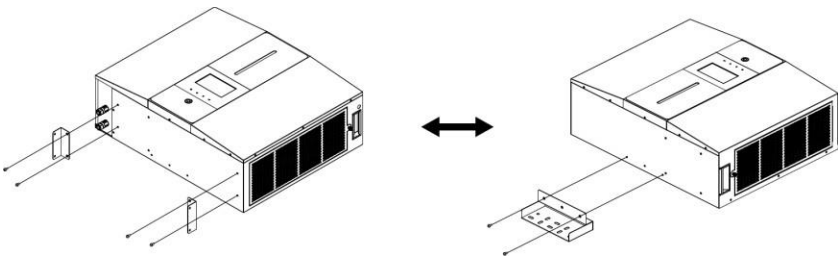




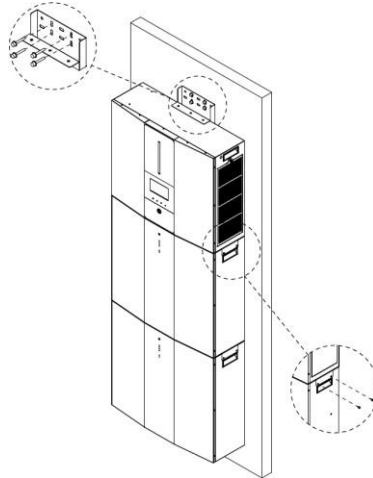
**11. lépés:** Fúrjon Ø10 mm-es lyukakat kb. 50 mm mélyen a falon, és helyezze be a nyilondugót minden lyukba.



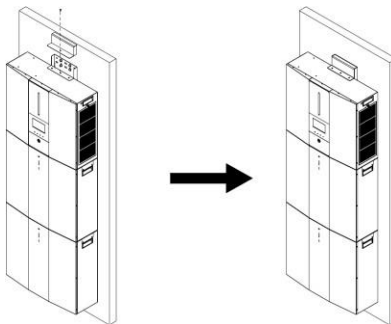
**12. lépés:** Rögzítsen két L alakú lemezt az invertermodul aljára négy laposfejű csavarral, és rögzítse a konzolt az inverter tetejére két laposfejű csavarral.



- 13. lépés:** Helyezze az inverter modult a második akkumulátor modul tetejére. Rögzítse a tartó konzolt négy rögzítőcsavarral a falhoz. Ezután rögzítse a két L alakú lemezt a második akkumulátormodulhoz négy kerekfejű csavarral.

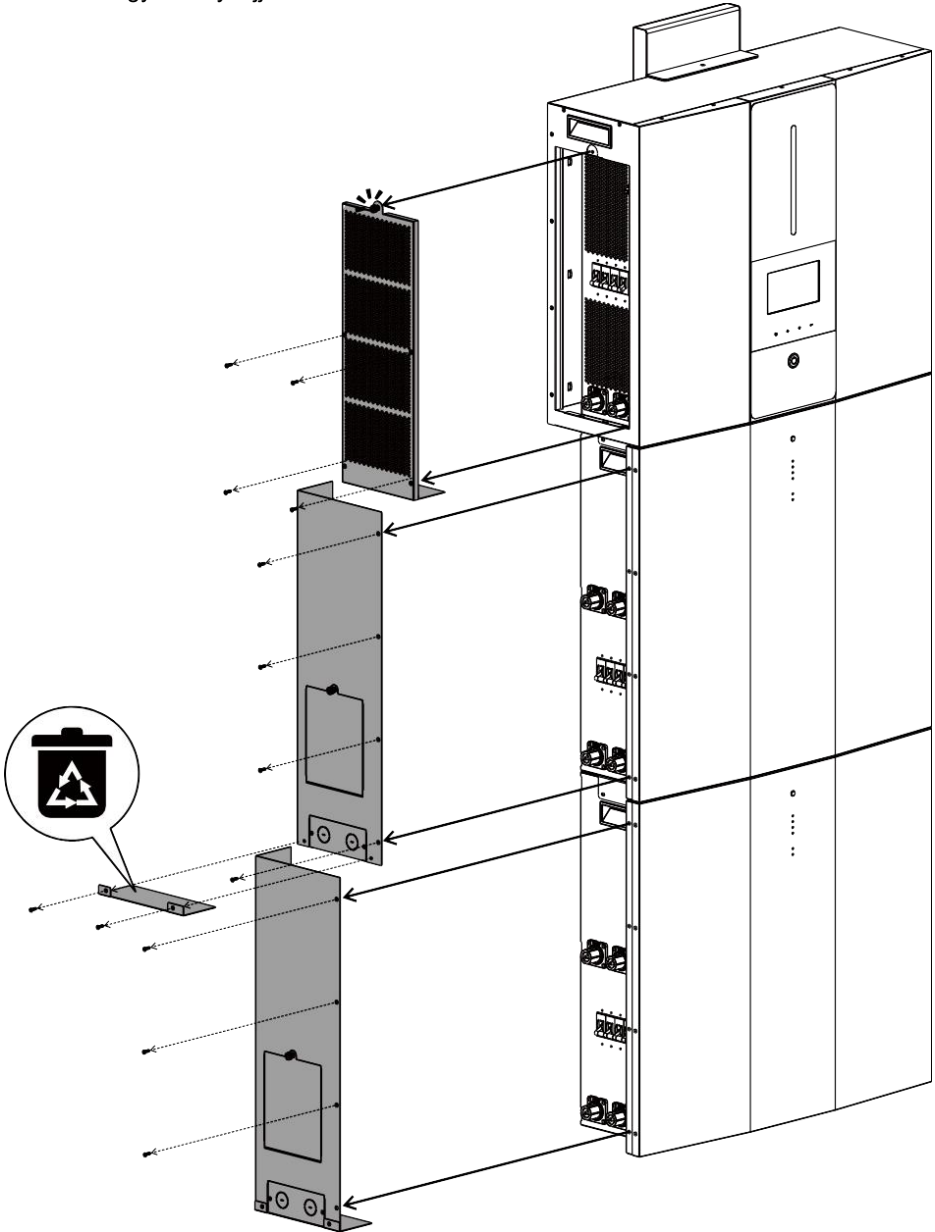


- 14. lépés:** Rögzítse a konzol fedelét a tartó konzolhoz laposfejű csavarokkal.



## Előkészítés

Az összes vezeték csatlakoztatása előtt feltétlenül vegye le a vezetékfedelelet négy csavar és egy hüvelykujjcsavar eltávolításával. A részleteket lásd az alábbi táblázatban.



## 5. Vezetékek Csatlakozás

Az összes vezeték csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy az inverter és az akkumulátor modulok oldalsó burkolatai eltávolításra kerültek. Ezt a lépést a modulok falra szerelése előtt kell elvégezni.

### 5-1. Hálózat Csatlakozás

#### 5-1-1. Előkészítés

A váltakozó áramú közműhöz való csatlakoztatás előtt, kérjük, szereljen **külön** váltakozó áramú megszakítót a túlfeszültség-védelmi eszköz (SPD) és a váltakozó áramú közmű közé. Ez biztosítja, hogy az inverter biztonságosan leválasztható legyen karbantartás közben, és teljes mértékben védve legyen az AC bemenet túláramától.

**MEGJEGYZÉS:** A váltakozó áramú bemenet túlfeszültségi kategóriája III. A hálózati elosztóhoz kell csatlakoztatni.

**FIGYELEM!** A biztonság és a hatékonyság érdekében nagyon fontos, hogy megfelelő kábeleket használjon a hálózati (közüzemi) csatlakozáshoz. A sérülésveszély csökkentése érdekében kérjük, használja az alább ajánlott megfelelő kábelméretet. Javasolt kábelkövetelmény a váltakozó áramú vezetékhez

Modell	ESS
Névleges hálózati feszültség	230VAC
Vezető keresztmetszete (mm <sup>2</sup> )	6
AWG sz.	10

#### 5-1-2. Csatlakoztatás a váltóáramú közműhöz

**1. lépés:** Ellenőrizze a hálózati feszültséget és frekvenciát egy váltakozó áramú voltmérővel, hogy megegyezik-e a termék címkéjén szereplő "VAC" értékkel.

**2. lépés:** Kapcsolja ki a megszakítót.

**3. lépés:** Távolítsa el a szigetelőhüvelyt 10 mm-re a három vezetékről, és rövidítse meg az L fázist és az N nullavezetőt 3 mm-re. Lásd az 1. táblázatot.



1. ábra

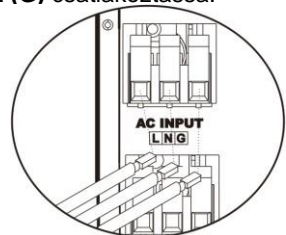
**4. lépés:** Csatlakoztassa a vezetékeket a csatlakozóblokkon feltüntetett polaritásnak megfelelően. Ügyeljen arra, hogy először a PE védővezetőt (**G**) csatlakoztassa.

**L**→LINE (barna vagy fekete)

**N**→Neutral (kék vagy fehér)

**G**→Ground (sárga-zöld)

**5. lépés:** Győződjön meg róla, hogy a vezetékek biztonságosan csatlakoztatva vannak. A referencia meghúzási nyomaték 1,4~1,6N.m.



2. ábra

## 5-2. PV modul (DC) csatlakoztatása

**FIGYELMEZTETÉS:** A PV-modulokhoz való csatlakoztatás előtt **külön-külön** telepítsen egyenáramú megszakítót az inverter és a PV-modulok közé.

**MEGJEGYZÉS1:** Kérjük, használjon 600VDC/30A megszakítót.

**MEGJEGYZÉS2:** A PV-bemenet túlfeszültségi kategóriája II.

Kérjük, kövesse az alábbi lépéseket a PV-modul csatlakoztatásához:

**FIGYELMEZTETÉS:** Mivel ez az inverter nem szigetelt, csak háromféle PV-modul fogadható el: egykristályos és polikristályos, A osztályú és CIGS-modulok.

A meghibásodások elkerülése érdekében ne csatlakoztasson olyan PV-modulokat az inverterhez, amelyeknél lehetséges az áramszivárgás. Például a földelt PV-modulok áramszivárgást okoznak az inverter felé. CIGS modulok használata esetén győződjön meg arról, hogy NEM földelt.

**FIGYELMEZTETÉS:** A túlfeszültség elleni védelemmel ellátott PV csatlakozódoboz használata szükséges. Ellenkező esetben a PV-modulok villámlásakor az inverter károsodik.

**1. lépés:** Ellenőrizze a PV-modulok bemeneti feszültségét. Az inverter elfogadható bemeneti feszültsége 250VDC-450VDC (névleges terheléssel). Ezt a rendszert két PV-modulsorral alkalmazzák. Kérjük, győződjön meg arról, hogy az egyes PV bemeneti csatlakozók maximális áramterhelése 13A.

**FIGYELEM:** A maximális bemeneti feszültség túllépése tönkretelheti a készüléket!!! A vezeték csatlakoztatása előtt ellenőrizze a rendszert.

**2. lépés:** Kapcsolja ki a megszakítót és kapcsolja ki az egyenáramú kapcsolót.

**3. lépés:** Szerelje össze a mellékelt PV-csatlakozókat a PV-modulokkal a következő lépésekkel.

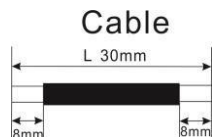
### PV-csatlakozókhöz és szerszámokhoz való alkatrészek:

Női csatlakozóház	
Női csatlakozó	
Férfi csatlakozó ház	
Férfi csatlakozó	
Krimpelő szerszám és csavarkulcs	

### Készítse elő a kábelt, és kövesse a csatlakozó

#### összeszerelési folyamatát:

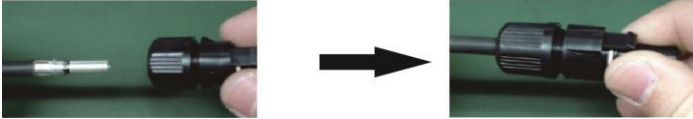
Csupaszítson le egy kábelt 8 mm-re mindkét végén, és ügyeljen arra, hogy a vezetékek ne vágódjanak be.



Helyezze a csíkozott kábelt a csatlakozóba, és az alábbi ábrán látható módon szorítsa be a csatlakozót.



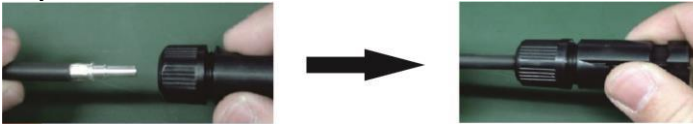
Helyezze be az összeszerelt kábelt a csatlakozóházba az alábbi ábrán látható módon.



Helyezze a csíkozott kábelt a hímivarú csatlakozóba, és az alábbi ábrán látható módon szorítsa be a hímivarú csatlakozót.



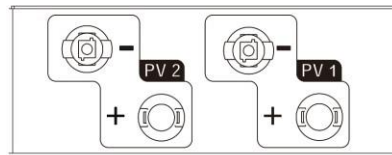
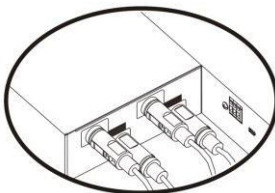
Helyezze be az összeszerelt kábelt a férfi csatlakozóházba az alábbi ábrán látható módon.



Ezután csavarkulccsal csavarja szorosan a nyomókupolát a csatlakozóhoz és a csatlakozóhoz, ahogy az alább látható.



**4. lépés:** Ellenőrizze a csatlakozókábel polaritásának helyességét a PV-modulokon és a PV-bemeneti csatlakozókon. Ezután csatlakoztassa a csatlakozókábel pozitív pólusát (+) a PV bemeneti csatlakozó pozitív pólusához (+). Csatlakoztassa a csatlakozókábel negatív pólusát (-) a PV bemeneti csatlakozó negatív pólusához (-).



**FIGYELEM!** A biztonság és a hatékonyság érdekében nagyon fontos, hogy a PV-modulok csatlakoztatásához megfelelő kábeleket használjon. A sérülésveszély csökkentése érdekében kérjük, hogy az alábbiakban ajánlott megfelelő méretű kábelt használja.

Vezető keresztmetszete (mm <sup>2</sup> )	AWG sz.
4-6	10~12

**FIGYELMEZTETÉS:** Soha ne érintse meg közvetlenül az inverter csatlakozóit. Ez halálos áramütést okozhat.

## Ajánlott panel konfiguráció

**FIGYELMEZTETÉS:** Az áramútés elkerülése érdekében NE érintse meg az invertert. Ha a PV-modulokat napfény éri, az egyenfeszültséget generálhat az inverterben.

### **Napelemek specifikációja. (hivatkozás)**

- 400Wp                    I<sub>sc</sub>: 12.47A
- V<sub>mp</sub>: 34.89Vdc      Cellák: 120
- I<sub>mp</sub>: 11.76A
- V<sub>oc</sub>: 41.9Vdc

NAPELEMES BEMENET 1	NAPELEMES BEMENET 2	Panelek száma	Teljes bemeneti teljesítmény
<b>Min sorozatban: bemenetenként 4db Max. sorozatban: bemenetenként 8db</b>			
4db sorban		4db	1600w
5db sorban	x	5db	2000w
6db sorban	x	6db	2400w
7db sorban	x	7db	2800w
8db sorban	x	8db	3200w
4db sorban	4db sorban	8db	3200w
4db sorban	5db sorban	9db	3600w
5db sorban	5db sorban	10db	4000w
6db sorban	5db sorban	11db	4400w
6db sorban	6db sorban	12db	4800w
6db sorban	7db sorban	13db	5200w
7db sorban	7db sorban	14db	5600w
7db sorban	8db sorban	15db	6000w
8db sorban	8db sorban	16db	6400w



### 5-3. Akkumulátor csatlakoztatása

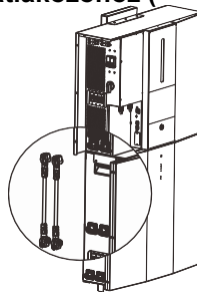
**FIGYELMEZTETÉS:** Mielőtt csatlakoztatná az akkumulátormodulokat, kérjük, **válassza le az inverter és az akkumulátorok közötti egyenáramú megszakítót.**

#### **Egyetlen akkumulátor csatlakoztatása**

**1. lépés:** Használja a mellékelt két akkumulátor-kábelt #B-B (az akkumulátor-modul csomagban található). Kövesse az akkumulátorok polaritását, amely az akkumulátor csatlakozója mellett van nyomtatva! Egyszerűen csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az inverter modul és az akkumulátor modul akkumulátor csatlakozóihoz a táblázatban látható módon.

**ORANGE kábel a pozitív csatlakozóhoz (+)**

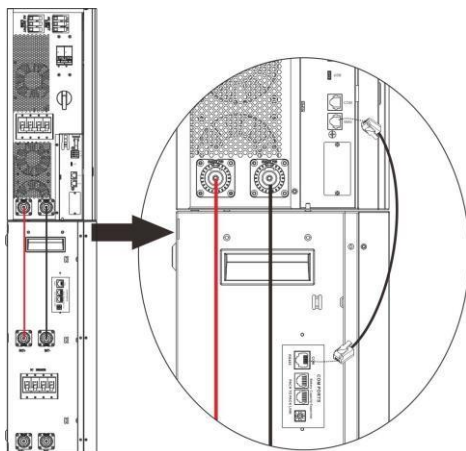
**FEKETE kábel a negatív csatlakozóhoz (-)**  
)



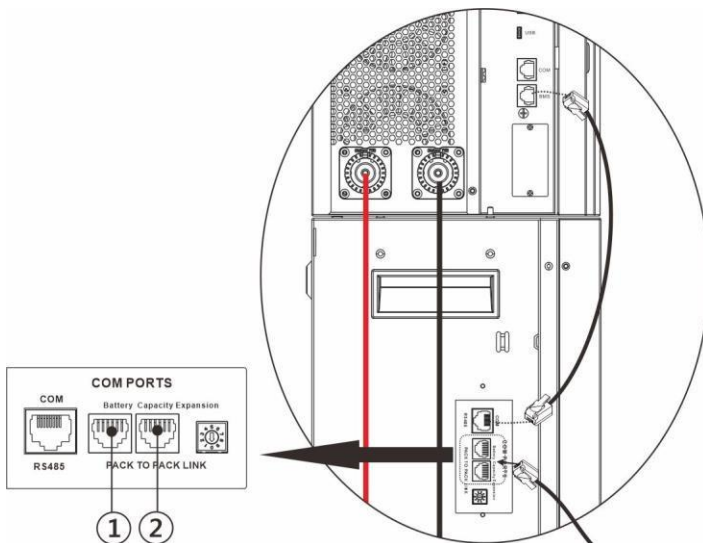
**FIGYELEM!** A helytelen csatlakoztatások tartósan károsíthatják a készüléket.

**2. lépés:** Győződjön meg róla, hogy a vezetékek biztonságosan csatlakoztatva vannak.

**3. lépés:** Helyezze be a mellékelt RJ45 kábelt (az invertermodul csomagjából) az invertermodul BMS-portjába. A másik végét az első akkumulátormodul RS485 portjához csatlakoztatja.



**4. lépés:** Csatlakoztassa a mellékelt RJ11 jelkábelt (az akkumulátormodul csomagjából) az akkumulátormodul egyik bővítőnyílásába (□ vagy □).



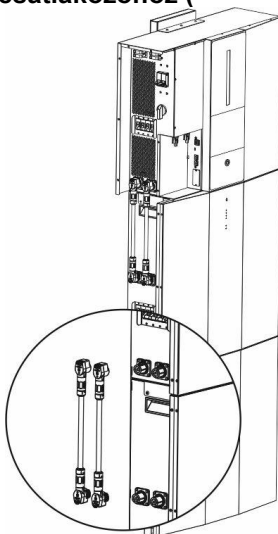
### Több akkumulátor csatlakoztatása

Ha több akkumulátormodult kell csatlakoztatni, használja a mellékelt #B-B akkumulátorkábelt (az akkumulátormodul-csomag belsejében) az első és a második akkumulátormodul összekapcsolásához az alábbi ábrán látható módon. Kövesse az akkumulátor pólusának az akkumulátor csatlakozója mellett nyomtatott polaritását!

**ORANGE** kábel a pozitív csatlakozóhoz (+)

**FEKETE** kábel a negatív csatlakozóhoz (-)

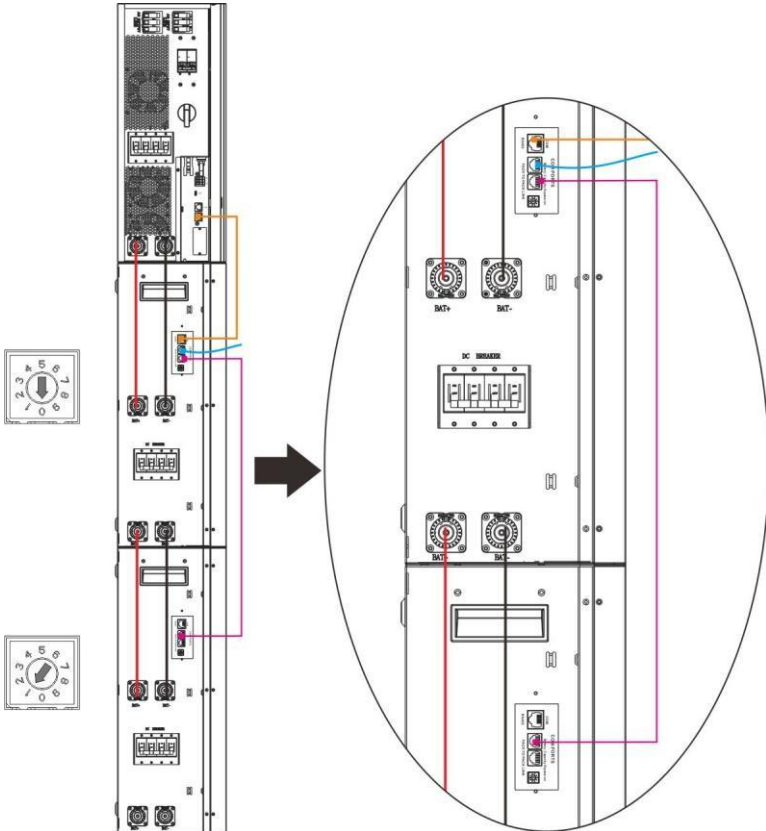
)



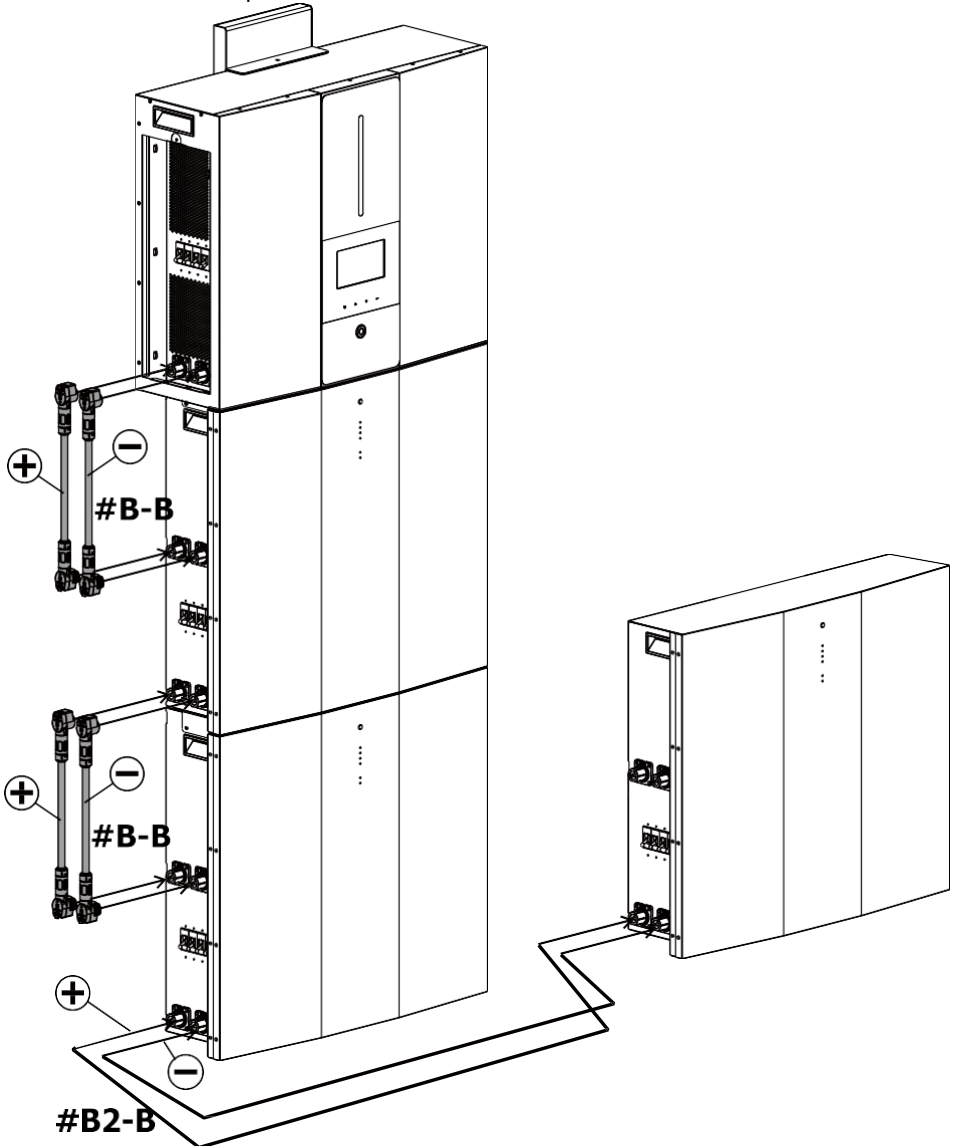
**2. lépés:** Csatlakoztassa a mellékelt RJ11 kábelt (az akkumulátor modul csomagból)

az első akkumulátor modul hosszabbító portjába. A másik végét csatlakoztassa a második akkumulátormodul bővítőportjához.

**3. lépés:** Miután az összes kábelezés telepítése befejeződött, állítsa be az egyes akkumulátor modulok azonosítóját. Az egyes akkumulátormodulok azonosító kódjának egyedinek kell lennie. Párhuzamos rendszerben 2 akkumulátormodul esetén nem lehet ugyanaz a szám. A részleteket lásd az alábbi táblázatban.

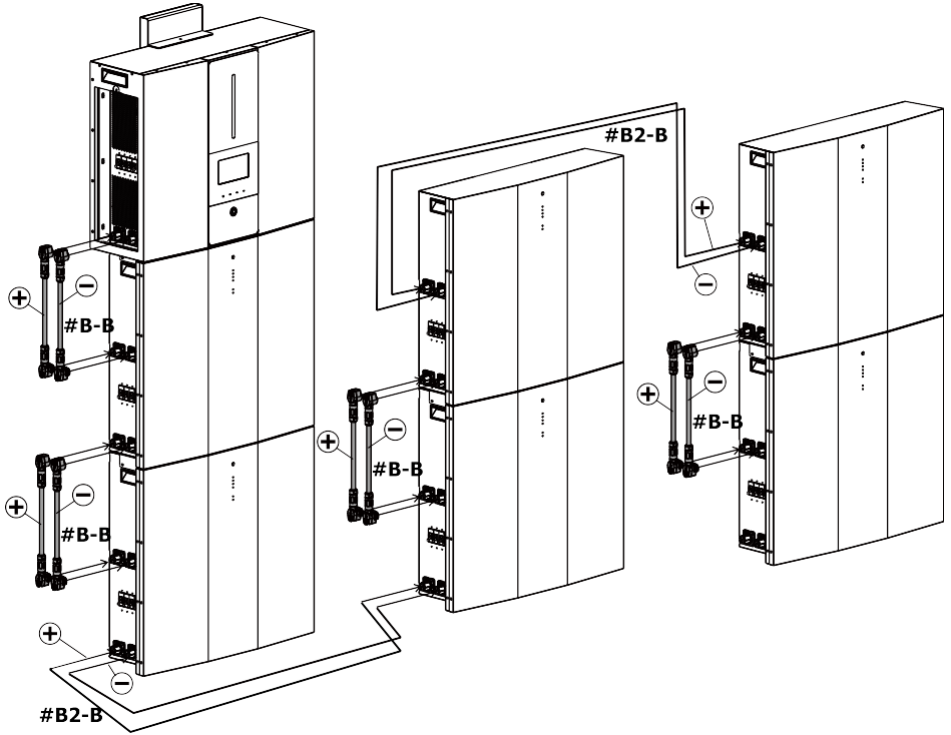


Ha több akkumulátor modul van párhuzamosan telepítve, kérjük, kövesse az alábbiakat az akkumulátor modul párhuzamos csatlakoztatásához.



**FIGYELMEZTETÉS:** Az akkumulátorok leesésének elkerülése érdekében ügyeljen arra, hogy a párhuzamosan telepített akkumulátor-modulok között körülbelül 75 cm távolságot hagyjon.

Ha több és több akkumulátormodul van párhuzamosan csatlakoztatva, kérjük, kövesse az alábbi táblázatot az akkumulátorkábelek kábelezéséhez.



**FIGYELMEZTETÉS:** Az akkumulátorok leesésének elkerülése érdekében ügyeljen arra, hogy a párhuzamosan telepített akkumulátor-modulok között körülbelül 75 cm távolságot hagyjon.

## 5-4. Terhelés (AC kimenet) Csatlakozás

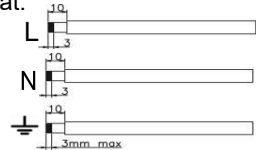
**FIGYELMEZTETÉS:** Annak megakadályozására, hogy az inverteren keresztül bármilyen üzemmódban a terhelésnek további táplálást biztosítson, az épület vezetékrendszerében egy további leválasztó berendezést kell elhelyezni.

**FIGYELEM!** A biztonság és a hatékonyság érdekében nagyon fontos, hogy megfelelő kábelt használjon a váltóáramú csatlakozáshoz. A sérülésveszély csökkentése érdekében kérjük, használja az alább ajánlott megfelelő méretű kábelt.

Modell	ESS
Névleges hálózati feszültség	230VAC
Vezető keresztmetszete (mm <sup>2</sup> )	6
AWG sz.	10

**1. lépés:** Három vezeték esetében távolítsa el a szigetelőhüvelyt 8 mm-re. És rövidítse meg az L fázist és az N nullavezetőt 3 mm-rel. Lásd a 3. ábrát.

**2. lépés:** Csatlakoztassa a vezetékeket a csatlakozóblokkon feltüntetett polaritásnak megfelelően. Ügyeljen arra, hogy először a PE védővezetőt (≡) csatlakoztassa. Lásd a 4. ábrát.

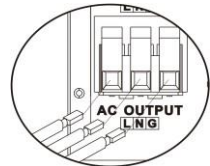


L → LINE (barna vagy fekete)

≡ → Ground (sárga-zöld) N → Semleges  
(kék vagy fehér)

3. ábra

**3. lépés:** Győződjön meg róla, hogy a vezetékek biztonságosan csatlakoztatva vannak. A referencia meghúzási nyomaték 1,4~1,6 N.m.



4. ábra

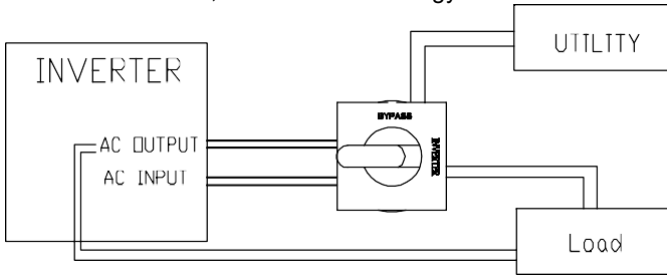
**FIGYELMEZTETÉS:** Csak az "AC kimeneti csatlakozóhoz" szabad terhelést csatlakoztatni. NEM csatlakoztathatja a segédprogramot az "AC kimeneti csatlakozóhoz".

**FIGYELEM:** Ügyeljen arra, hogy a terhelés L csatlakozóját az "AC kimeneti csatlakozó" L csatlakozójához, a terhelés N csatlakozóját pedig az "AC kimeneti csatlakozó" N csatlakozójához csatlakoztassa. Az "AC kimeneti csatlakozó" G csatlakozója a terhelés földeléséhez van csatlakoztatva. NEM szabad rosszul csatlakoztatni.

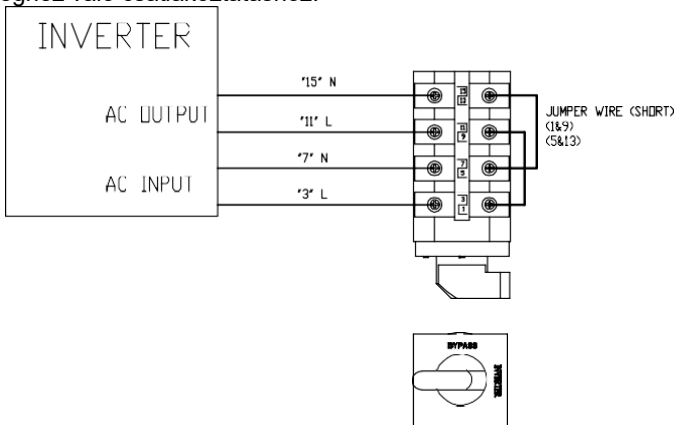


## 5-5. BMS bekötése

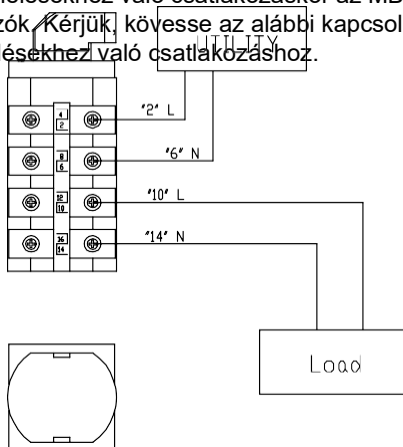
Ha a kapcsolókészletet külön vásárolja meg, az MBS kapcsolót az alábbi ábra szerint kell csatlakoztatni az inverterhez, a közműhöz és a fogyasztókhöz.



Az inverteregységhez való csatlakoztatáskor először feltétlenül két átkötőhuzal segítségével külön-külön kösse össze az 5 és 13, valamint a 9 és 1 (a terminálokon lévő jelek) vezetéseket. Ezután kövesse az alábbi vezetékvezési csevegést az inverteregységhez való csatlakoztatáshoz.

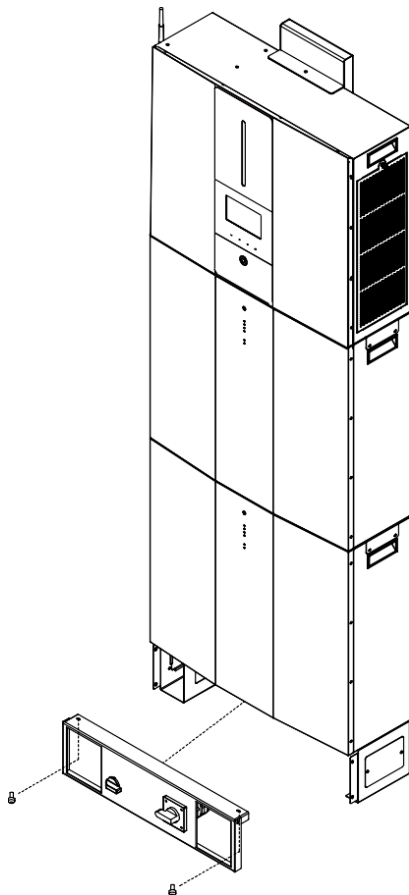


A közművekhez és a terhelésekhez való csatlakozáskor az MBS kapcsoló másik oldalán vannak csatlakozók. Kérjük, kövesse az alábbi kapcsolási rajzot a közművekhez és a terhelésekhez való csatlakozáshoz.



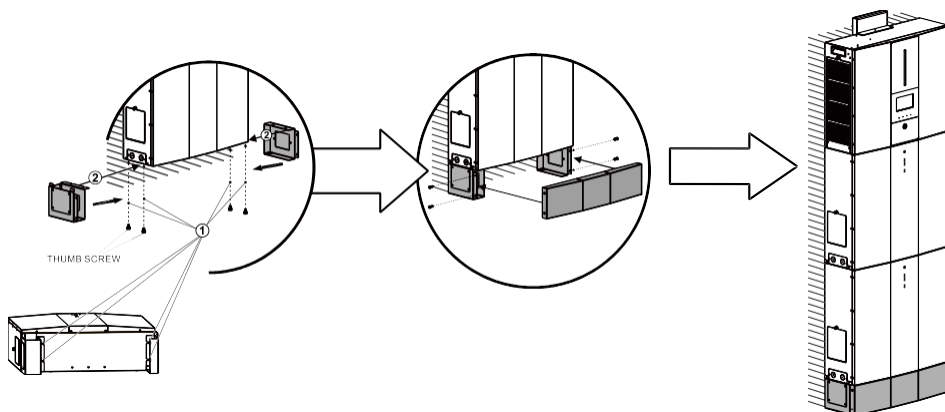
## 5-6. Kapcsolókészlet Telepítés

Ha a kapcsolókészletet külön vásárolja meg, először szerelje össze az egyenáramú kapcsolót és a karbantartási megkerülő kapcsolót a megszakító fedelén. Ezután csavarozza be az összeszerelt megszakítófedelelet az akkumulátor modul alja alá 2 hüvelykujjas csavarral.



### 5-7. Vezetékfedél telepítése


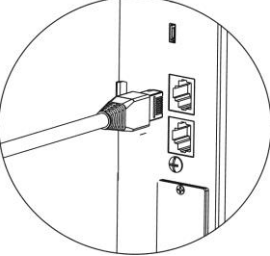
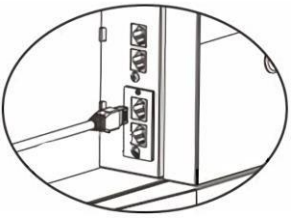
Ha a kábelezési fedelet külön vásárolja meg, először csavarja be a négy hüvelykujjas csavart az akkumulátor modul alja alá. Ezután tolja be a két rögzítő lábat az akkumulátor modul két oldaláról, amíg a hüvelykujjcsavarokkal rögzülnek. Végül szerelje fel a fedelet a rögzítő lábakhoz négy csavarral az alábbi ábrának megfelelően.



## 6. Kommunikáció

### 6-1. Kommunikáció Csatlakozás

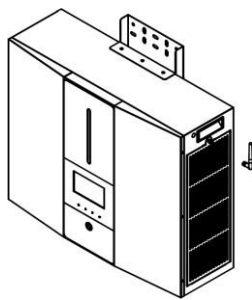
Az inverter USB és RS-232 portokkal, valamint egy, alternatív kommunikációs interfészek számára kialakított nyílással van felszerelve, hogy a megfelelő szoftveren keresztül kommunikálhasson a PC-vel. Ez az intelligens nyílás Modbus-kártyával van felszerelve a külső fogyasztásmérővel való kommunikációhoz. Kövesse az alábbi eljárást a kommunikációs vezetékek csatlakoztatásához és a szoftver telepítéséhez.

Az USB-porthoz USB-portot kell használnia kábel a következőképpen:	Az RS232 porthoz RS-232-es portot kell használnia. kábel a következőképpen:	Külső fogyasztásmérőhöz való csatlakoztatáshoz kérjük, használja az RJ45-ös csatlakozót. kábelek és lásd a II. függelék
		

Kérjük, telepítsen felügyeleti szoftvert a számítógépére. A részletes információkat a következő fejezetben találja. A szoftver telepítése után inicializálhatja a felügyeleti szoftvert, és a kommunikációs porton keresztül kiveheti az adatokat.

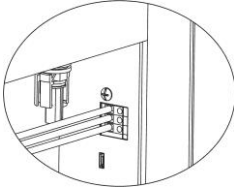
Ez a készülék Wi-Fi adóval is fel van szerelve. A Wi-Fi adó lehetővé teszi a vezeték nélküli kommunikációt az inverter és a felügyeleti platform között. A vezeték nélküli kommunikáció működtetése előtt kérjük, telepítse a WiFi antennát a készülékre az alábbi ábrán látható módon.

A felhasználók a letöltött APP segítségével hozzáférhetnek és vezérelhetik a felügyelt invertert. A "SolarPower" alkalmazást az Apple® Store-ban vagy a "SolarPower Wi-Fi" alkalmazást a Google® Play Store-ban találja. Az összes adatnaplózó és paraméter az iCloudban kerül elmentésre. A Wi-Fi adó használata előtt kérjük, csatlakoztassa a külső antennát az inverter oldalán. A gyors telepítéshez és működéshez kérjük, olvassa el az I. függelék - A Wi-Fi üzemeltetési útmutató részleteit.



## 6-2. Száraz érintkező csatlakozás

Egy száraz érintkező áll rendelkezésre. Külső generátor távvezérlésére használható. A száraz érintkező porthoz kérjük, távolítsa el a 8 mm-es szigetelőhüvelyt a három vezetőnél, és helyezzen be három kábelt a portokba.



### Elektromos paraméter

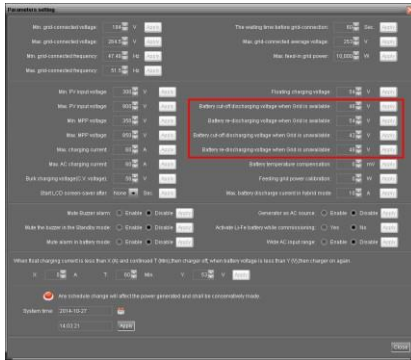
Paraméter	Szimbólum	Max.	Egység
Relé egyenfeszültség	Vdc	30	V
Relé egyenáram	Idc	1	A

Megjegyzés: A száraz érintkező alkalmazása nem haladhatja meg a fentiekben megadott elektromos paramétert. Ellenkező esetben a belső relé megsérül.

### Funkció Leírás

Egység állapota	Feltétel	Száraz érintkező	
		NO&C	NC&C
Kikapcsolás	A készülék ki van kapcsolva, és nincs kimeneti tápellátás.	Nyissa meg a címet.	Zárja be a címet.
Bekapcsolás	Az akkumulátor feszültsége alacsonyabb, mint az akkumulátor lekapcsolási feszültségének beállítása, amikor a hálózat rendelkezésre áll.	Zárja be a címet.	Nyissa meg a címet.
	Az akkumulátor feszültsége alacsonyabb, mint az akkumulátor lekapcsolási feszültségének beállítása, ha a hálózat nem elérhető.	Zárja be a címet.	Nyissa meg a címet.
	Az akkumulátor feszültsége magasabb, mint az alábbi 2 beállítási érték: 1. Az akkumulátor újratöltési feszültsége, ha a hálózat rendelkezésre áll. 2. Az akkumulátor újbóli kisütési feszültsége, ha a hálózat nem elérhető.	Nyissa meg a címet.	Zárja be a címet.

A kapcsolódó paramétereket a reggeli szoftverben állíthatja be. Lásd az alábbi táblázatot:



## 7. Üzembe helyezés

1. lépés: Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze a következő követelményeket:

- Győződjön meg róla, hogy az inverter szilárdan rögzítve van
- Ellenőrizze, hogy a PV-modul nyitott áramkörű egyenfeszültsége megfelel-e a követelménynek (lásd az 5.2. szakaszt).
- Ellenőrizze, hogy a nyílt áramkörű közmű feszültsége megközelítőleg megegyezik-e a helyi közműszolgáltatótól elvárt névleges értékkel.
- Ellenőrizze, hogy a váltóáramú kábel csatlakoztatása a hálózathoz (közmű) megfelelő-e, ha a közműre szükség van.
- Teljesen csatlakoztatható a PV-modulokhoz.

2. lépés: **Kapcsolja** be az egyes akkumulátormodulok egyenáramú megszakítóit és megszakítóit. Ezután kapcsolja be a PV megszakítót. Ezután, ha van bármilyen kapcsolat a közművel, kapcsolja be az AC megszakítót. Ebben a pillanatban az energiatároló rendszer már be van kapcsolva. Azonban nincs a fogyasztóknak generált kimenet. Ezután:

- Ha az LCD kijelző világít az egység állapotának kijelzésére, az üzembe helyezés sikeresen befejeződött. A "ON" gomb 1 másodpercig történő megnyomása után, amikor a közmű érzékelése megtörtént, ez az inverter elkezd ellátni a fogyasztókat. Ha nincs közmű, egyszerűen nyomja meg a "Power on/off" gombot 3 másodpercig. Ezután ez a készülék elkezd ellátni a fogyasztókat.
- Ha az inverterben hiba lép fel, az LCD-kijelzőn megjelenik egy figyelmeztető/hiba jelző. Kérjük, tájékoztassa erről a telepítőt.



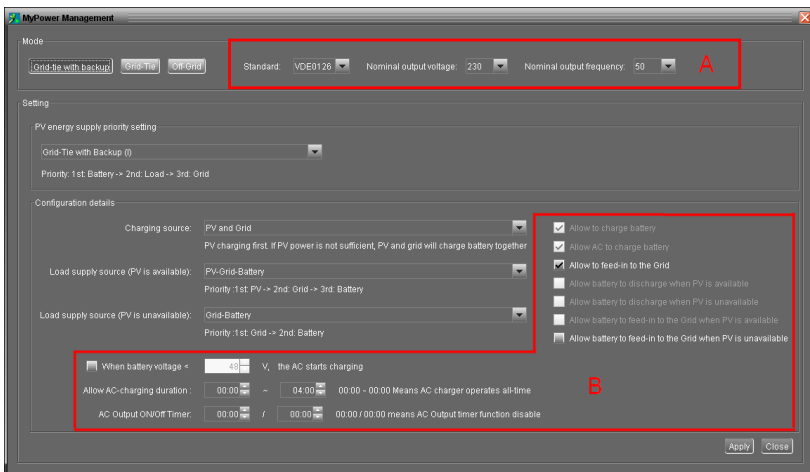
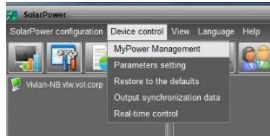
## 8. Kezdeti beállítás a szoftver használatával

Mielőtt az inverter működésbe lépne, a szoftveren keresztül be kell állítani a "Működési módot". Kérjük, szigorúan kövesse az alábbi lépéseket a beállításhoz. További részletekért kérjük, olvassa el a szoftver kézikönyvét.

**1. lépés:** Az inverter bekapcsolása és a szoftver telepítése után kattintson a "Monitor megnyitása" gombra a szoftver főképernyőjének megnyitásához.

**2. lépés:** Először jelentkezzen be a szoftverbe az alapértelmezett "adminisztrátor" jelszó megadásával.

**3. lépés:** Válassza a Device Control>>MyPower Management lehetőséget az inverter működési módjának és a személyre szabott felületnek a beállításához. Lásd az alábbi ábrát.



### Mód

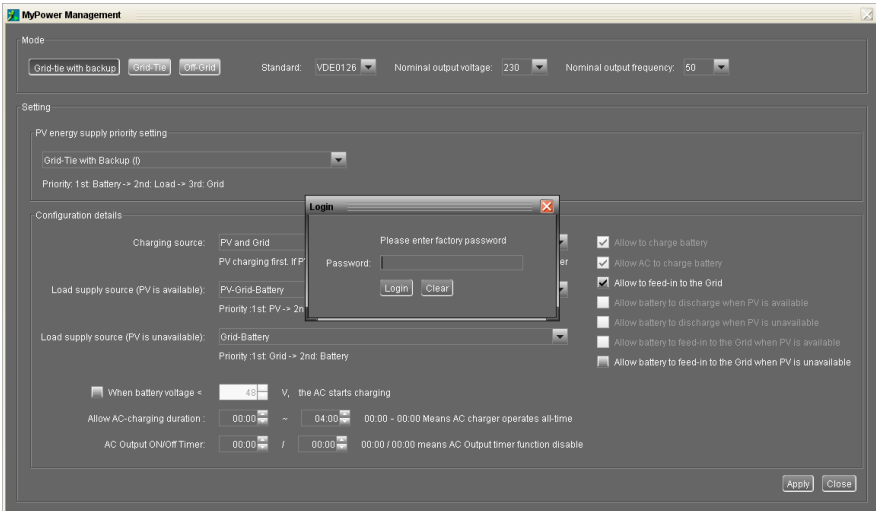
Három üzemmód létezik: Grid-Tie, Grid-Tie és Off-Grid.

- Hálózati energiaellátás tartalékkal: A PV teljesítmény vissza tud táplálni a hálózatra, áramot szolgáltathat a terhelésnek és feltöltheti az akkumulátort. Ebben az üzemmódban négy lehetőség áll rendelkezésre: I, II., III. és IV. Ebben az üzemmódban a felhasználók konfigurálhatják a PV tápellátás prioritását, a töltési forrás prioritását és a terhelésselátási forrás prioritását. Ha azonban a PV energiaellátási prioritásnál a Grid-tie with backup IV opciót választja, az inverter csak két munkalogika között működik a meghatározott csúcsidő és a villamos energia csúcsidőn kívüli ideje alapján. A villamosenergia-felhasználás optimalizálása érdekében csak a csúcsidő és a csúcsidőn kívüli villamosenergia-idő állítható be.
- Grid-Tie: A PV-energia csak a hálózatba táplálható vissza.
- Hálózaton kívül: A fotovoltaikus energia csak a terhelést és az akkumulátor töltését tudja ellátni, de nem tud visszatáplálni a hálózatra.

## A. SZAKASZ:

Szabványos: A helyi hálózati szabványt sorolja fel. Bármilyen módosításhoz gyári jelszóra van szükség. Kérjük, csak akkor ellenőrizze a helyi kereskedőt, ha a szabvány módosítását kéri.

**FIGYELMEZTETÉS:** A helytelen beállítás a készülék károsodását vagy működésképtelenségét okozhatja.



Névleges kimeneti feszültség: 230V.  
Névleges kimeneti frekvencia: 50HZ.

## B. SZAKASZ:

E szakasz tartalma a műveletek különböző kiválasztása alapján eltérő lehet.

AC töltési időtartam engedélyezése: Ez egy olyan időtartam, amely lehetővé teszi, hogy az AC (hálózat) töltsen az akkumulátort. Ha az időtartam 0:00-00:00, akkor ez azt jelenti, hogy nincs időbeli korlátozás az AC számára az akkumulátor töltéséhez.

AC kimenet ON/Off Timer: Az inverter AC kimenetének be/ki kapcsolási idejének beállítása. Ha a beállítás 00:00/00:00, akkor ez a funkció ki van kapcsolva.

Hagyja feltölteni az akkumulátort: Ez az opció automatikusan a "Töltési forrás" beállítása alapján kerül meghatározásra. Itt nem lehet módosítani. Ha a "NONE" (NINCS) van kiválasztva a töltési forrás szakaszban, ez az opció szürke színű szöveggel ki lesz jelölve.

Hagyja, hogy a váltóáram feltöltsen az akkumulátort: Ez az opció automatikusan a "Töltési forrás" beállítása alapján kerül meghatározásra. Itt nem lehet módosítani. Ha a "Grid and PV" vagy a "Grid or PV" (Hálózat vagy PV) van kiválasztva a töltési forrás szakaszban, ez az opció alapértelmezés szerint be van jelölve. Hálózati üzemmódban ez az opció érvénytelen.

Engedélyezi a hálózatba való betáplálást: Ez az opció csak a Grid-tie és a Grid-tie with

backup üzemmódok esetén érvényes. A felhasználók eldönthetik, hogy az inverter betáplálhat-e a hálózatba.

Hagyja az akkumulátort lemerülni, amikor a PV elérhető: Ez az opció automatikusan a "Terhelézellátási forrás (PV rendelkezésre áll)" beállítása alapján kerül meghatározásra. Ha a "Battery" (Akkumulátor) prioritása magasabb, mint a "Grid" (Hálózat) a Load supply source (PV is available) (Terhelézellátási forrás (PV elérhető)) pontban, akkor alapértelmezés szerint ez az opció van kiválasztva. Hálózatra kötés esetén ez az opció érvénytelen.

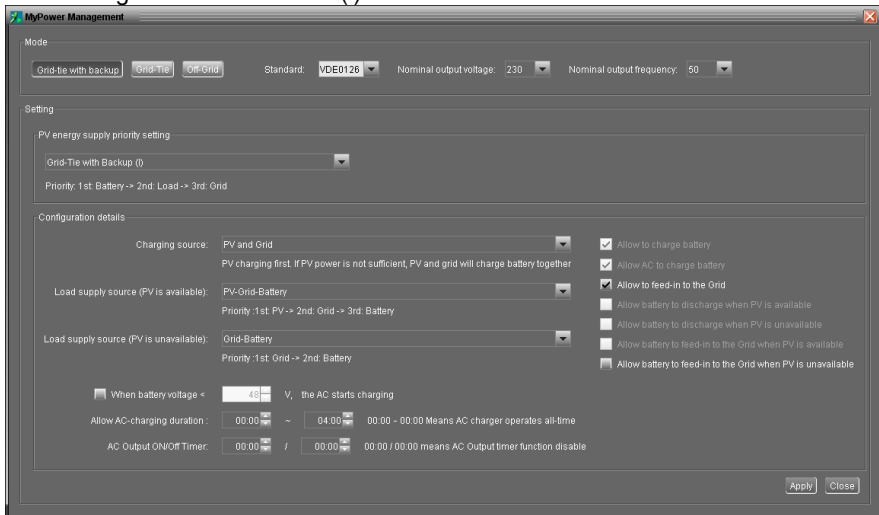
Hagyja az akkumulátort lemerülni, ha a PV nem áll rendelkezésre: Ez az opció automatikusan a "Terhelézellátási forrás (PV nem elérhető)" beállítása alapján kerül meghatározásra. Ha a "Battery" (Akkumulátor) prioritása magasabb, mint a "Grid" (Hálózat) a Load supply source (PV is unavailable) (Terhelézellátási forrás (PV nem elérhető)) pontban, akkor ez az opció alapértelmezés szerint be van jelölve. Hálózati üzemmódban ez az opció érvénytelen.

Lehetővé teszi, hogy az akkumulátor betápláljon a hálózatba, amikor a PV rendelkezésre áll: Ez az opció csak a Grid- tie with backup II vagy Grid-tie with backup III üzemmódban érvényes.

Lehetővé teszi, hogy az akkumulátor betápláljon a hálózatba, amikor a PV nem áll rendelkezésre: Ez az opció csak a tartalék üzemmódu hálózati kapcsolás minden opciója esetén érvényes.

## Grid-tie tartalékkal

### Hálózati energiaellátás tartalékkal (I):



**PV energiaellátás prioritásának beállítása:** Terhelés és <sup>3</sup>. Hálózat.

A napelemes energia először az akkumulátort tölti fel, majd áramot szolgáltat a terheléshez. Ha marad még energia, akkor az a hálózatba táplál.

**Akkumulátor töltőforrás:**

1. PV és hálózat (alapértelmezett)

Előbb szabad az akkumulátort PV-áramról tölteni. Ha ez nem elegendő, a hálózat tölti az

akkumulátort.

2. Csak PV

Ez csak lehetővé teszi, hogy a PV energia töltsen az akkumulátort.

3. Nincs

Nem szabad akkumulátort tölteni, függetlenül attól, hogy PV-ről vagy hálózatról van szó.

### A terhelés ellátási forrása:

Ha PV-energia áll rendelkezésre: Hálózat, <sup>3</sup>, akkumulátor

Ha az akkumulátor nincs teljesen feltöltve, a PV-áram először az akkumulátort tölti fel.

A fennmaradó PV-energia pedig a terhelést látja el energiával. Ha ez nem elegendő, akkor a hálózat biztosítja a fogyasztást a terheléshez. Ha a hálózat nem áll rendelkezésre ugyanabban az időben, az akkumulátor energiája tartalékol.

Ha a PV energia nem áll rendelkezésre:

1. <sup>1</sup>. rács, <sup>2</sup>. akkumulátor (alapértelmezett)

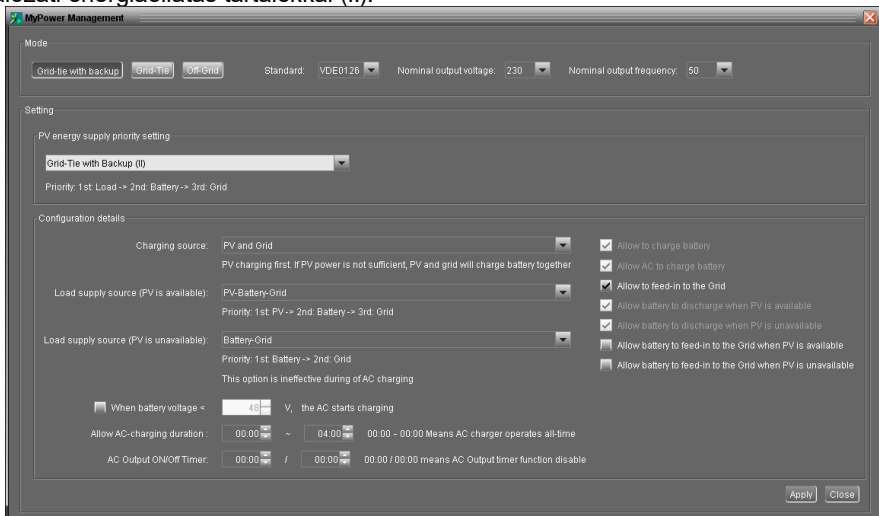
A hálózat először a terhelést látja el energiával. Ha a hálózat nem áll rendelkezésre, az akkumulátorok biztosítják a tartalék energiát.

2. <sup>1</sup>. akkumulátor, <sup>2</sup>. rács

Az akkumulátorteljesítmény először a terhelést látja el energiával. Ha az akkumulátorteljesítmény kifogyóban van, a hálózat fogja támogatni a terhelést.

**MEGJEGYZÉS:** Ez az opció hatástalan lesz a váltakozó áramú töltés ideje alatt, és a prioritás automatikusan az 1. rács és a 2. akkumulátor sorrendje lesz. Ellenkező esetben akkumulátor-károsodást okoz.

### Hálózati energiaellátás tartalékkal (II):



### PV energiaellátás prioritásának beállítása: Akkumulátor és <sup>3</sup>. Hálózat.

A napelemes energia először a terhelést látja el energiával. Ezután tölti az akkumulátort. Ha marad még energia, akkor a hálózatba táplál.

### Akkumulátor töltőforrás:

1. PV és hálózat

Előbb szabad az akkumulátort PV-áramról tölteni. Ha ez nem elegendő, a hálózat tölti az akkumulátort.

2. Csak PV

Az akkumulátorok töltése csak PV-energiával történhet.

### 3. Nincs

Nem szabad akkumulátort tölteni, függetlenül attól, hogy PV- vagy hálózati áramról van szó. Terhelésellátási forrás:

Ha PV-energia áll rendelkezésre:

1. <sup>1.</sup> PV, <sup>2.</sup> akkumulátor, <sup>3.</sup> hálózat

A fotovoltaiikus energia először a terhelést látja el energiával. Ha ez nem elegendő, akkor az akkumulátor biztosítja az áramot a terheléshez. Ha az akkumulátorból kifogy a teljesítmény vagy nem áll rendelkezésre, a hálózat támogatja a terhelést.

2. <sup>1.</sup> PV, <sup>2.</sup> Hálózat, <sup>3.</sup> Akkumulátor

A fotovoltaiikus energia először a terhelést látja el energiával. Ha ez nem elegendő, akkor a hálózat szolgáltatja az energiát a terheléshez. Ha a hálózat nem áll rendelkezésre ugyanabban az időben, akkor az akkumulátorok energiája támogatja a terhelést.

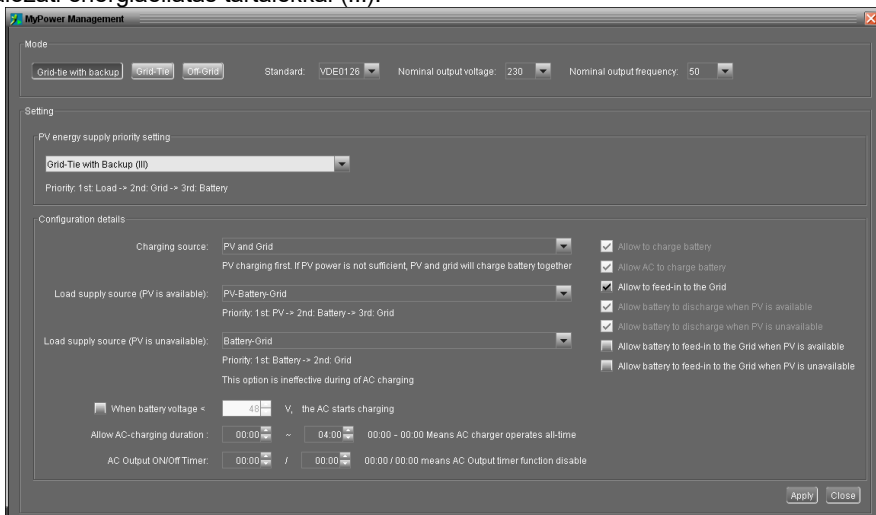
Ha a PV energia nem áll rendelkezésre:

1. <sup>1.</sup> rács, <sup>2.</sup> akkumulátor: Háló először a terhelést látja el energiával. Ha a hálózat nem áll rendelkezésre, az akkumulátor biztosítja a tartalék energiát.

2. <sup>1.</sup> akkumulátor, <sup>2.</sup> rács: Az akkumulátor először a terhelést látja el energiával. Ha az akkumulátorból fogy az energia, a hálózat támogatja a terhelést.

**MEGJEGYZÉS:** Ez az opció hatástalan lesz a váltakozó áramú töltés ideje alatt, és a prioritás automatikusan az <sup>1.</sup> rács és a <sup>2.</sup> akkumulátor sorrendje lesz. Ugyanaz, mint a hálózatra kapcsolás tartalékkal (I).

### Hálózati energiaellátás tartalékkal (III):



### PV energiaellátás prioritásának beállítása: Hálózat és <sup>3.</sup> akkumulátor

A napelemes energia először a terhelést látja el energiával. Ha több PV-teljesítmény áll rendelkezésre, akkor az a hálózatba táplál. Ha a betáplált teljesítmény eléri a



maximális betáplálási teljesítmény beállítását, a fennmaradó teljesítmény az akkumulátort tölti.

**MEGJEGYZÉS:** A maximális betáplált hálózati teljesítmény beállítása a paraméterbeállításban érhető el. Kérjük, olvassa el a szoftver kézikönyvét.

## Akkumulátor töltőforrás:

1. PV és hálózat: Az akkumulátort először a PV energiából szabad tölteni. Ha ez nem elegendő, a hálózat tölti az akkumulátort.
2. Csak PV: A PV-energia csak az akkumulátor töltésére használható.
3. Nincs: Nem szabad akkumulátort tölteni, függetlenül attól, hogy PV- vagy hálózati áramról van szó. Terheléscsökkentési forrás:

Ha PV-energia áll rendelkezésre:

1. PV, 2. akkumulátor, 3. hálózat

A napelemes energia először a terhelést látja el energiával. Ha ez nem elegendő, akkor az akkumulátorteljesítmény fogja ellátni a terhelést. Ha az akkumulátor teljesítménye elfogy vagy nem áll rendelkezésre, a hálózat támogatja a terhelést.

2. 1. PV, 2. Hálózat, 3. Akkumulátor

A napelemes energia először a terhelést látja el energiával. Ha ez nem elegendő, akkor a hálózat szolgáltatja az energiát a terheléshez. Ha a hálózat nem áll rendelkezésre ugyanabban az időben, akkor az akkumulátorok energiája támogatja a terhelést.

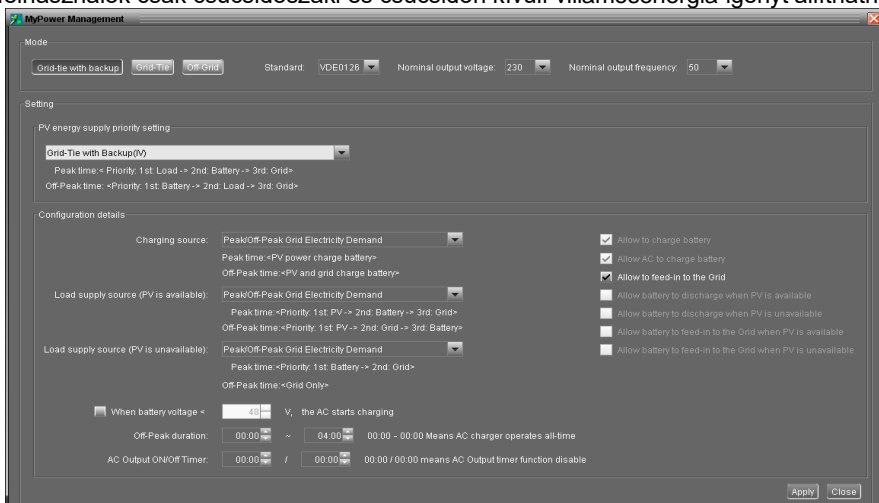
Ha a PV energia nem áll rendelkezésre:

1. 1. rács, 2. akkumulátor: Háló először a terhelést látja el energiával. Ha a hálózat nem áll rendelkezésre, az akkumulátor biztosítja a tartalék energiát.
2. 1. akkumulátor, 2. rács: Az akkumulátorteljesítmény először a terhelést látja el energiával. Ha az akkumulátorteljesítmény kifogy, a hálózat támogatja a terhelést.

**MEGJEGYZÉS:** Ez az opció hatástalan lesz a váltakozó áramú töltés ideje alatt, és a prioritás automatikusan az 1. rács és a 2. akkumulátor sorrendje lesz. Ugyanaz, mint a hálózatra kapcsolás tartalékkal (I).

Hálózati energiaellátás tartalékkal (IV):

A felhasználók csak csúcsidőszaki és csúcsidőn kívüli villamosenergia-igényt állíthatnak be.



**Munkalogika csúcsidőben:**

PV energiaellátási prioritás: <sup>1</sup> terhelés, <sup>2</sup> akkumulátor és <sup>3</sup> hálózat

A napelemes energia először a terhelést látja el energiával. Ha a PV-teljesítmény elegendő, akkor a

következő akkumulátor. Ha marad még PV-energia, akkor az betáplál a hálózatba. A hálózatba való betáplálás alapértelmezés szerint ki van kapcsolva.

**Akkumulátor töltőforrás:** Csak PV

Csak miután a napelemes energia teljes mértékben támogatja a terhelést, a fennmaradó napelemes energia a csúcsidekban töltheti az akkumulátort.

**Terhelésellátás forrása:** <sup>1.</sup> PV, <sup>2.</sup> akkumulátor, <sup>3.</sup> hálózat

A napelemes energia először a terhelést látja el energiával. Ha a napelemes energia nem elegendő, akkor az akkumulátorok energiája támogatja a terhelést. Ha az akkumulátorteljesítmény nem áll rendelkezésre, a hálózat biztosítja a terhelést. Ha a PV-áram nem áll rendelkezésre, az akkumulátorteljesítmény látja el először a terhelést. Ha az akkumulátorteljesítmény kifogyóban van, a hálózat biztosítja a terhelést.

### **Munkalogika csúcsidek kivül:**

**PV energiaellátási prioritás:** <sup>1.</sup> akkumulátor, <sup>2.</sup> terhelés és <sup>3.</sup> hálózat

A napelemes energia először az akkumulátort tölti fel. Ha a napelemes energia elegendő, akkor az áramot szolgáltat a fogyasztóknak. A fennmaradó PV-energia a hálózatba táplál.

**MEGJEGYZÉS:** A maximális betáplált hálózati teljesítmény beállítása a paraméterbeállításban érhető el. Kérjük, olvassa el a szoftver kézikönyvét.

**Akkumulátor töltőforrás:** PV és hálózati töltésű akkumulátor

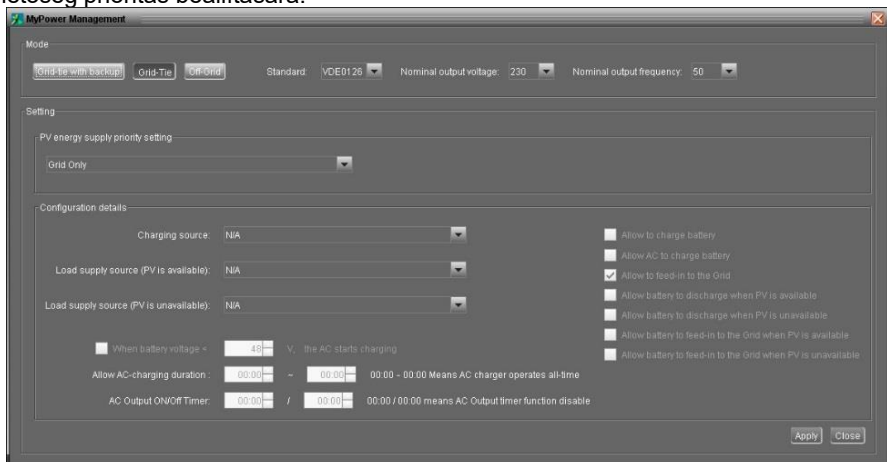
A napelemes energia csúcsidek kivül először az akkumulátort tölti fel. Ha ez nem elegendő, a hálózat tölti az akkumulátort.

**Terhelésellátás forrása:** <sup>1.</sup> PV, <sup>2.</sup> Hálózat, <sup>3.</sup> Akkumulátor

Amikor az akkumulátor teljesen feltöltődik, a fennmaradó PV-energia először a terhelést látja el energiával. Ha a PV teljesítmény nem elegendő, akkor a hálózat támogatja a terhelést. Ha a hálózati energia nem áll rendelkezésre, az akkumulátor energiája szolgáltatja az energiát a terheléshez.

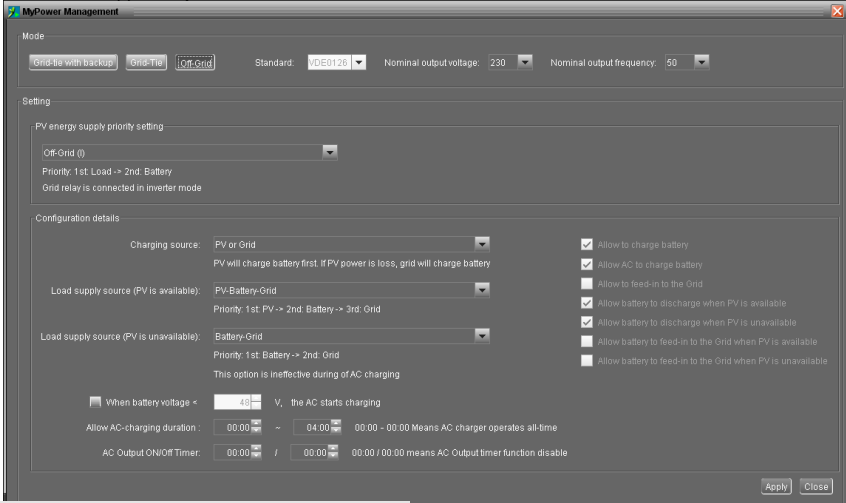
### **Grid-Tie**

Ebben az üzemmódban a PV-teljesítmény csak a hálózatba táplál. Nincs lehetőség prioritás beállítására.



## Off-Grid

### ● Off-Grid (I): Alapértelmezett beállítás a hálózaton kívüli üzemmódba.



PV energiaellátás prioritásának beállítása: Akkumulátor: <sup>1</sup>. terhelés, <sup>2</sup>.

A napelemes energia először a terhelést látja el energiával, majd az akkumulátort tölti fel. Ebben az üzemmódban a hálózatra történő betáplálás nem engedélyezett.

Ugyanakkor a hálózati relé inverter üzemmódban van bekötve. Ez azt jelenti, hogy az inverter üzemmódból az akkumulátor üzemmódba történő átviteli idő kevesebb, mint 15 ms. Emellett elkerülhető a túlterhelési hiba, mivel a hálózat képes ellátni a terhelést, ha a csatlakoztatott terhelés több mint 5KW.

#### Akkumulátor töltőforrás:

1. PV vagy hálózat: Ha a terhelések támogatása után marad még PV-energia, akkor először az akkumulátort tölti fel. Csak addig, amíg a PV teljesítmény nem áll rendelkezésre, a hálózat tölti az akkumulátort. (Alapértelmezett)
2. Csak PV: Ez csak a PV energiát teszi lehetővé az akkumulátor töltéséhez.
3. Nincs: Nem szabad akkumulátort tölteni, függetlenül attól, hogy PV- vagy hálózati áramról van szó. **Terhelésellátási forrás:**

Ha PV-energia áll rendelkezésre:

1. <sup>1</sup>. PV, <sup>2</sup>. akkumulátor, <sup>3</sup>. hálózat (alapértelmezett)

A napelemes energia először a terhelést látja el energiával. Ha ez nem elegendő, akkor az akkumulátorteljesítmény fogja ellátni a terhelést. Ha az akkumulátor teljesítménye elfogy vagy nem áll rendelkezésre, a hálózat támogatja a terhelést.

2. <sup>1</sup>. PV, <sup>2</sup>. Hálózat, <sup>3</sup>. Akkumulátor

A napelemes energia először a terhelést látja el energiával. Ha ez nem elegendő, akkor a hálózat szolgáltatja az energiát a terheléshez. Ha a hálózat nem áll rendelkezésre ugyanabban az időben, akkor az akkumulátor energiája tartalékol.

Ha a PV energia nem áll rendelkezésre:

1. <sup>1</sup>. rács, <sup>2</sup>. akkumulátor

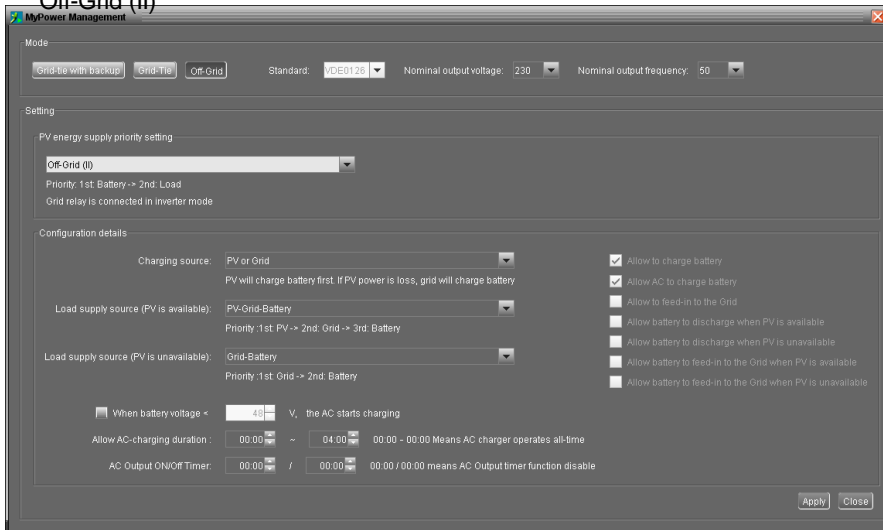
A hálózat először a terhelést látja el energiával. Ha a hálózat nem áll rendelkezésre, az akkumulátorok biztosítják a tartalék energiát.

## 2. <sup>1</sup>. akkumulátor, <sup>2</sup>. rács (alapértelmezett)

Az akkumulátorteljesítmény először a terhelést látja el energiával. Ha az akkumulátorteljesítmény kifogyóban van, a hálózat fogja támogatni a terhelést.

**MEGJEGYZÉS:** Ez az opció hatástalan lesz a váltakozó áramú töltés ideje alatt, és a prioritás automatikusan az <sup>1</sup>. rács és a <sup>2</sup>. akkumulátor sorrendje lesz. Ellenkező esetben akkumulátor-károsodást okoz.

### Off-Grid (II)



PV energiaellátás prioritásának beállítása: Terhelés: <sup>1</sup>. akkumulátor, <sup>2</sup>.

A napelemes energia először az akkumulátort tölti fel. Miután az akkumulátor teljesen feltöltődött, ha marad még PV-energia, akkor az áramot szolgáltat a terheléshez. Ebben az üzemmódban a hálózatba történő betáplálás nem engedélyezett. Ugyanakkor a hálózati relé inverter üzemmódban van bekötve. Ez azt jelenti, hogy az inverter üzemmódból az akkumulátor üzemmódba történő átviteli idő kevesebb, mint 15 ms. Emellett elkerülhető a túlterhelési hiba, mivel a hálózat képes ellátni a terhelést, ha a csatlakoztatott terhelés több mint 5KW. Akkumulátor töltési forrás:

1. PV vagy hálózat: Ha a terhelések támogatása után marad még PV-energia, akkor először az akkumulátort tölti fel. Csak addig, amíg a PV teljesítmény nem áll rendelkezésre, a hálózat tölti az akkumulátort.
2. Csak PV: Ez csak a PV energiát teszi lehetővé az akkumulátor töltéséhez.
3. Nincs: Nem szabad akkumulátort tölteni, függetlenül attól, hogy PV- vagy hálózati áramról van szó.

**MEGJEGYZÉS:** A váltóáramú töltés időtartamát be

lehet állítani. Terhelés ellátási forrás:

Ha PV-energia áll rendelkezésre: Hálózat, <sup>3</sup>. akkumulátor

A fotovoltaikus energia először a terhelést látja el energiával. Ha ez nem elegendő, akkor a hálózat szolgáltatja az energiát a terheléshez. Ha a hálózat nem áll rendelkezésre ugyanabban az időben, akkor az akkumulátorok energiája támogatja a

terhelést.

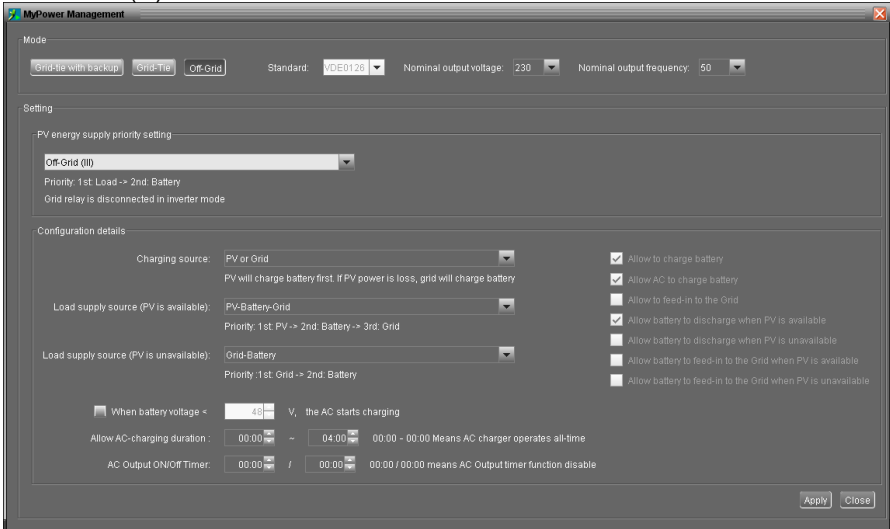
Ha a PV energia nem áll rendelkezésre:

1. <sup>1</sup>. rács, <sup>2</sup>. akkumulátor: Háló először a terhelést látja el energiával. Ha a hálózat nem áll rendelkezésre, az akkumulátor biztosítja a tartalék energiát.



2. <sup>1</sup>. akkumulátor, <sup>2</sup>. rács: Az akkumulátorteljesítmény először a terhelést látja el energiával. Ha az akkumulátorteljesítmény kifogy, a hálózat támogatja a terhelést. **MEGJEGYZÉS:** Ez az opció hatástalan lesz a váltakozó áramú töltés ideje alatt, és a prioritás automatikusan az <sup>1</sup>. rács és a <sup>2</sup>. akkumulátor sorrendje lesz. Ellenkező esetben akkumulátor-károsodást okoz.

## Off-Grid (III)



PV energiaellátás prioritásának beállítása: Akkumulátor: <sup>1</sup>. terhelés, <sup>2</sup>.

A napelemes energia először a terhelést látja el, majd az akkumulátort tölti fel. Ebben az üzemmódban a hálózatba történő betáplálás nem engedélyezett. Inverter üzemmódban a hálózati relé NEM kapcsolódik. Ez azt jelenti, hogy az inverter üzemmódból az akkumulátor üzemmódba történő átkapcsolási idő körülbelül 15 ms lesz. Ha a csatlakoztatott terhelés több mint 5KW és a hálózat rendelkezésre áll, ez az inverter lehetővé teszi, hogy a hálózat energiát szolgáltatson a fogyasztóknak és a PV teljesítményt az akkumulátor töltéséhez. Ellenkező esetben ez az inverter aktiválja a hibavédelmet.

### Akkumulátor töltőforrás:

1. PV vagy hálózat: Ha a terhelések támogatása után marad még PV-energia, akkor először az akkumulátort tölti fel. Csak addig, amíg a PV teljesítmény nem áll rendelkezésre, a hálózat tölti az akkumulátort.
2. Csak PV: A PV-energia csak az akkumulátor töltésére használható.
3. Nincs: Nem szabad akkumulátort tölteni, függetlenül attól, hogy PV- vagy hálózati áramról van szó.

**MEGJEGYZÉS:** A váltakozó áramú töltés időtartamának beállítása megengedett.

### A terhelés ellátási forrása:

Ha PV-energia áll rendelkezésre: Akkumulátor, <sup>3</sup>. Hálózat

A napelemes energia először a terhelést látja el energiával. Ha ez nem elegendő, akkor az akkumulátorok energiája támogatja a terhelést. Csak miután az akkumulátorteljesítmény elfogy, a hálózat fogja támogatni a terhelést.

Ha a PV energia nem áll rendelkezésre:

1. <sup>1</sup>. rács, <sup>2</sup>. akkumulátor: Háló először a terhelést látja el energiával. Ha a hálózat nem áll rendelkezésre,

Az akkumulátorok biztosítják a tartalék áramellátást.

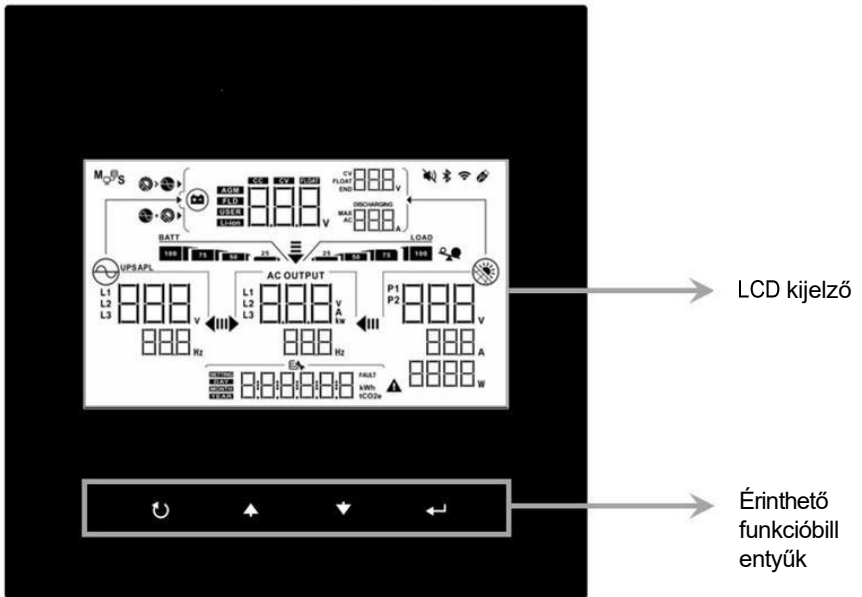
2. <sup>1</sup>. akkumulátor, <sup>2</sup>. rács: Az akkumulátorteljesítmény először a terhelést látja el energiával. Ha az akkumulátorteljesítmény kifogy, a hálózat támogatja a terhelést.

**MEGJEGYZÉS:** Ez az opció hatástalan lesz a váltakozó áramú töltés ideje alatt, és a prioritás automatikusan az <sup>1</sup>. rács és a <sup>2</sup>. akkumulátor sorrendje lesz. Ellenkező esetben akkumulátor-károsodást okoz.





## 9. Művelet

### Működés és kijelző panel

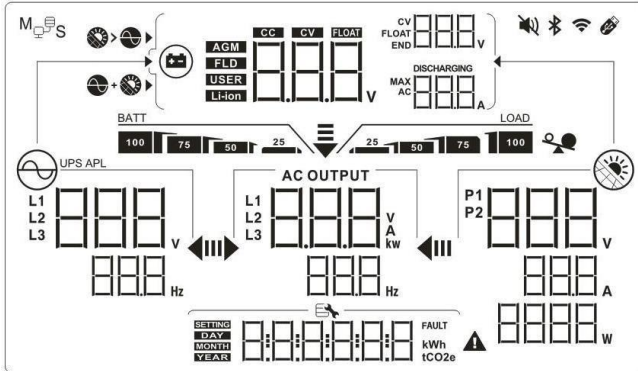
Az alábbi ábrán látható kezelő- és kijelzőpanel az inverter előlapján található. Három kijelzőt, négy érintőgombot és egy LCD-kijelzőt tartalmaz, amely a működési állapotot és a bemeneti/kimeneti teljesítményadatokat jelzi.

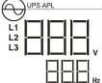
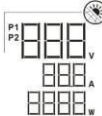
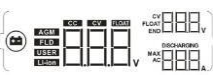
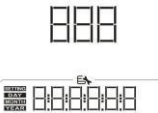

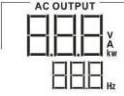








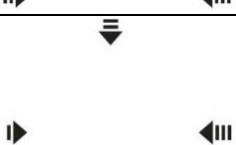

### Érinthető funkció billentyű




Funkciógombok	Leírás
	ESC Kilépés a beállításból
	Fel Az utolsó kiválasztásig
	Lefelé A következő kiválasztáshoz
	Írja be a címet. A kiválasztás megerősítése/bevitele a beállítási módban

## LCD kijelző ikonok



Ikon	Funkció leírása
<b>Bemeneti forrás információ</b>	
	A bemeneti váltakozó áramú feszültséget és frekvenciát jelzi.
	Jelzi a PV feszültséget, áramot és teljesítményt.
	Jelzi az akkumulátor feszültségét, a töltési fázist, a konfigurált akkumulátor paramétereit, a töltést vagy a kisütést.
<b>Konfigurációs program és hibainformációk</b>	
	A beállítási programokat jelzi.
	Jelzi a figyelmeztető és hibakódokat. Figyelmeztetés: villogó figyelmeztető szimbólummal. Hiba: hiba jellegű világítás.
<b>Kimeneti információk</b>	
	Jelzi a kimeneti feszültséget, a terhelést VA-ban, a terhelést Wattban és a kimeneti frekvenciát.
<b>Akkumulátor információ</b>	





	<p>Jelzi az akkumulátor töltöttségi szintjét 0-24%, 25-49%, 50-74% és 75-100% között akkumulátor üzemmódban és a töltés állapotát sorban mód.</p>
<p><b>Terhelési információk</b></p>	
	<p>Túlterhelést jelez.</p>
	<p>A terhelési szintet jelzi 0-24%, 25-49%, 50-74%, 50-74%. és 75-100%.</p>
<p><b>Töltőforrás prioritás beállítása Kijelző</b></p>	
	<p>Jelzi, hogy a 02-es "Töltőforrás prioritás" beállítási program "Napelem és közmű".</p>
	<p>Jelzi, hogy a 02-es "Töltőforrás prioritás" beállítási program "Csak napenergia".</p>
	<p>Ha a 02. program "Töltőforrás prioritás" beállítása "Töltő letiltva". Nem jelenik meg ikon</p>
<p><b>Kimeneti forrás prioritás beállításának kijelzése</b></p>	
	<p>Jelzi, hogy a 03. "Kimeneti forrás prioritás" beállítási program "SUB" értéként van kiválasztva.</p>
	<p>Jelzi, hogy a 03. "Kimeneti forrás prioritás" beállítási program "SBU" értéként van kiválasztva.</p>
<p><b>AC bemeneti feszültségtartomány beállítási kijelző</b></p>	
<p>UPS</p>	<p>Jelzi, hogy a 2B program beállítása "GCE". Az elfogadható AC bemeneti feszültségtartomány 184-264,5 VAC között lesz (a 11. beállítási programtól függ, alapértelmezett a VDE4105).</p>
<p>APL</p>	<p>Jelzi, hogy a 2B beállítási program "GCE" -ként van kiválasztva.</p> <p>Az elfogadható AC bemeneti feszültségtartomány 170-280VAC között lesz.</p>
<p><b>Működési állapotra vonatkozó információk</b></p>	
	<p>Jelzi, hogy a készülék csatlakozik a hálózathoz.</p>








	Jelzi, hogy a készülék csatlakozik a PV-panelhez.
<b>AGM</b> <b>FLD</b> <b>USER</b> <b>Li-ion</b>	Az akkumulátor típusát jelzi.
M <sub>CS</sub>	Jelzi, hogy a párhuzamos művelet működik.
	Jelzi, hogy a készülék riasztása ki van kapcsolva.
	Jelzi, hogy a Wi-Fi átvitel működik.
	Jelzi, hogy az USB lemez csatlakoztatva van.

## LCD beállítása

A "←" gomb 3 másodpercig történő lenyomása után a készülék belép a beállítási üzemmódba. Nyomja meg a "↑" vagy "☐" gombot a beállítási programok kiválasztásához. Nyomja meg a "←" gombot a erősítse meg a választást, vagy a "☐" gomb megnyomásával lépjen ki.


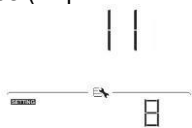


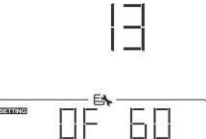
## Programok beállítása:






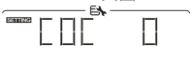

Program	Leírás	Kiválasztható opció	
01	Működési mód	<b>1. üzemmód</b> (alapértelmezett) Hálózati kötött tartalékkal I 	PV prioritás: Akkumulátor>>Feltöltés>>Hálózat
		<b>2. mód</b> Hálózati kötöttségű tartalék II 	PV prioritás: Terhelés>>Akkumulátor>>Hálózat
		<b>3. üzemmód</b> Hálózati kötöttségű tartalék III 	PV prioritás: Terhelés>>Háló>>Akkumulátor
		<b>4. mód</b> Hálózati kötöttségű tartalék IV 	PV prioritás (csúcsidő): Terhelés>>Akkumulátor>>Hálózat. PV prioritás (csúcsidőn kívül): Hálózat: akkumulátor>>terhelés>>hálózat




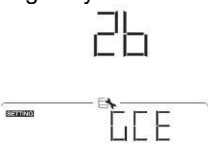
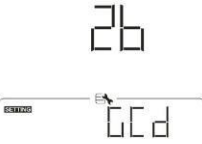
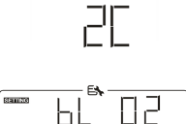



		<b>5. üzemmód</b> Hálózati kötöttségű tartalék V 01 	PV prioritás (a hálózat magas): Terhelés>>Akkumulátor>>H álózat
		<b>6. üzemmód</b> Csak hálózatra kötött 01 	PV prioritás: Csak hálózatra kapcsolt
		<b>7. mód</b> Off-Grid 01 	PV prioritás: Terhelés >> Akkumulátor
02	Töltőforrás prioritás	Napelem és közmű (alapértelmezett) 02 	A napenergia és a váltakozó áram együtt tölti az akkumulátort.
		OSO 02 	Az akkumulátort kizárólag napenergiával töltik.
		NEM 02 	A töltő ki van kapcsolva.
		SBU (alapértelmezett) 03 	PV>>Akkumulátor>>Hálózat



03	Terhelés ellátási forrás	SUB 03 	PV>>Háló>>Akkumulátor
04	AC töltő	Töltés engedélyezve (alapértelmezett) 04 	Töltő kikapcsolva 04 
05	Betáplálás a hálózatba funkció	Betáplálás letiltva 05 	A betáplálás engedélyezve (alapértelmezett) 05 
06	Akkumulátoros betáplálás a hálózatba	Akkumulátor betáplálás engedélyezve 06 	Akkumulátor betáplálás letiltva (alapértelmezett) 06 
07	AC töltő ON időzítő: Beállítja az AC töltő bekapcsolásának idejét.	0 (alapértelmezett) 07 	Minden egyes kattintás 1 óra.
08	AC töltő OFF időzítő : Állítsa be az AC töltő kikapcsolásának idejét.	0 (alapértelmezett) 08 	Minden egyes kattintás 1 óra.
09	AC kimenet ON időzítő: Az AC kimenet bekapcsolási idejének beállítása.	0 (alapértelmezett) 09 	Minden egyes kattintás 1 óra.

0A	AC kimenet kikapcsolási időzítő: Az AC kimenet kikapcsolásának beállítási ideje	0 (alapértelmezett) 	Minden egyes kattintás 1 óra.
11	Szabályozási szabvány (*A "4743" jelszó megadása szükséges)	Rendelkezésre álló opciók 08 (alapértelmezett) 	01: AS4777 02: dk 03: RD1663 04: G83 05: Tajvan 06: USH 07: USL 08: VDE4105 (alapértelmezett) 09: Korea 10: Hongsun 11: Svédország 12: Csangyang 13: JET50 14: JET60 15: Dánia 16: EN50438 17: En50438Jak 18: G99 19: G98
12	Névleges kimeneti feszültség (*A "4743" jelszó megadása szükséges)	Rendelkezésre álló opciók: 230V (alapértelmezett) 	208V 220V 230V (alapértelmezett) 240V
13	Névleges kimeneti frekvencia (*A "4743" jelszó megadása szükséges)	50 Hz (alapértelmezett) 	60Hz 


21	Max. betáplált hálózati teljesítmény	5.5KW (alapértelmezett) 21 	A beállítási tartomány 0 és 5,5KW között van. Az egyes kattintások növekménye 500W.
22	Max. töltési áram	30A (alapértelmezett) 22 	A beállítási tartomány 5A és 100A között van. Az egyes kattintások növekménye 5A.
23	Max. AC töltési áram	30A (alapértelmezett) 23 	A beállítási tartomány 5A és 100A között van. Az egyes kattintások növekménye 5A.
24	Tömeges töltési feszültség	52.5V (alapértelmezett) 24 	Az ömlesztett töltési feszültséget a lítium akkumulátor 52,5 V-ra állítja be, a felhasználó nem módosíthatja.
25	Lebegő töltési feszültség	52.5V (alapértelmezett) 25 	A lebegő töltési feszültséget a lítium akkumulátor 52,5 V-ra állítja be, a felhasználó nem módosíthatja.
26	Leállítja a kisütési kapacitást, ha a hálózat nem áll rendelkezésre	0% (alapértelmezett) 26 	A beállítási tartomány 0% és 80% között van. Az egyes kattintások növekménye 1%.
27	Leállítja a kisütési kapacitást, ha a hálózat rendelkezésre áll	10% (alapértelmezett) 27 	A beállítási tartomány 5% és 95% között van. Az egyes kattintások növekménye 1%.


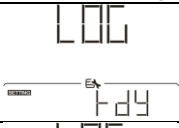

28	Indítási kisütési kapacitás (SOC), ha a hálózat rendelkezésre áll	30% (alapértelmezett) 	A beállítási tartomány 10% és 100% között van. Az egyes kattintások növekménye 1%.
29	Kiürítési kapacitás indítása, ha a hálózat nem áll rendelkezésre	30% (alapértelmezett) 	A beállítási tartomány 10% és 100% között van. Az egyes kattintások növekménye 1%.
2A	Max. akkumulátor kisütési áram hibrid üzemmódban	120A (alapértelmezett) 	A beállítási tartomány 20A és 120A között van. Az egyes kattintások növekménye 10A.
2B	Generátor kompatibilis	Engedélyezve 	Kikapcsolva (alapértelmezett) 
2C	Alvó időzítő az LCD háttérvilágításhoz	60 másodperc alvás (alapértelmezett) 	A választható lehetőségek: 00, 01 (30s), 02(60s), 10(300s) és 20(600s). Ha "00" van kiválasztva, az LCD háttérvilágítás mindig be van kapcsolva.
2D	Riasztásvezérlés	Riasztás be (alapértelmezett) 	Riasztás ki 
31	Valós idejű beállítás - perc	00 (alapértelmezett) 	A beállítási tartomány 00 és 59 között van.

32	Valós idő beállítása - óra	00 (alapértelmezett) 32 HOU 00	A beállítási tartomány 00 és 23 között van.
33	Valós idő beállítása - Dátum	01 (alapértelmezett) 33 01	A beállítási tartomány 01 és 31 között van.
34	Valós idejű beállítás - Hónap	1 (alapértelmezett) 34 1	A beállítási tartomány 1 és 12 között van.
35	Valós idejű beállítás - Év	21 (alapértelmezett) 35 21	A beállítási tartomány 20 és 99 között van.
36	RGB LED be-/kikapcsolása	RGB LED engedélyezése (alapértelmezett) 36 LED LED	RGB LED letiltása 36 LED LED
37	RGB LED fényereje	Normál (alapértelmezett) 37 LED bt 100	Alacsony 37 LED bt 100
		Magas 37 LED bt 100	

38	RGB LED világítási sebessége	Normál (alapértelmezett)	Alacsony
		Magas	
39	RGB LED hatások	LED bekapcsolva (alapértelmezett)	Görgetés
		Villogó	
40	RGB LED háttérszíne	Narancssárga (alapértelmezett)	Rózsaszín
		Sárga	Zöld
		Kék	

## USB funkció beállítása

Helyezzen be egy OTG USB-lemezt az USB-portba (  ). Nyomja meg és tartsa lenyomva a "↻" gombot 3 másodpercig az USB OTG funkció beállítási módba való belépéshez. Ezek a funkciók az adatnapló exportálása az USB lemezről. Nyomja meg a "←" gombot a kiválasztás megerősítéséhez vagy a "↻" gombot a kilépéshez.

Program#	Műveleti eljárás	LCD képernyő
Adatnapló exportálása 	Ha a kiválasztott funkció készen áll, az LCD kijelzőn megjelenik az "RDY". Nyomja meg a "←" gombot a kiválasztás ismételt megerősítéséhez.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nyomja meg a "↻" gombot az "Igen" kiválasztáshoz, a LED 1 másodpercenként egyszer villogni fog a következő idő alatt a folyamatot. A művelet befejezése után csak a "LOG" felirat jelenik meg, és az összes LED világít. Ezután nyomja meg a "↻" gombot a főképernyőre való visszatéréshez.</li> <li>● Vagy nyomja meg a "▼" gombot a "NEM" kiválasztáshoz. visszatérés a főképernyőre.</li> </ul>	

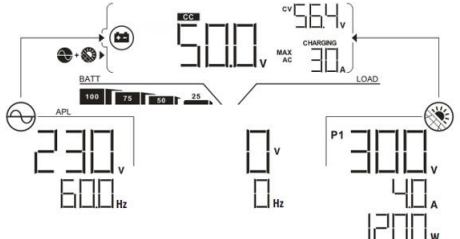
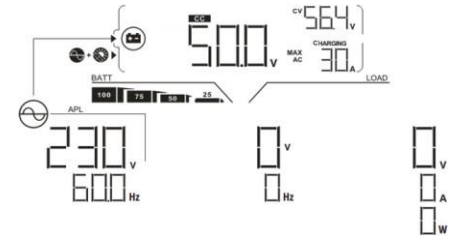
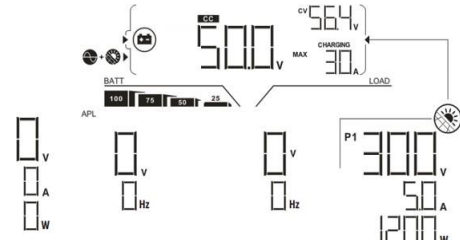
Ha 1 percig nem nyomja meg a gombot, automatikusan visszatér a főképernyőre.

### Hibaüzenet az USB On-the-Go funkciókhoz:

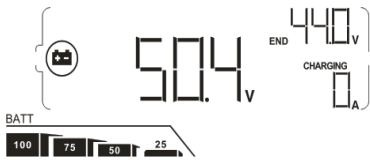
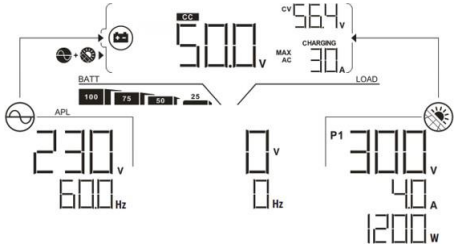
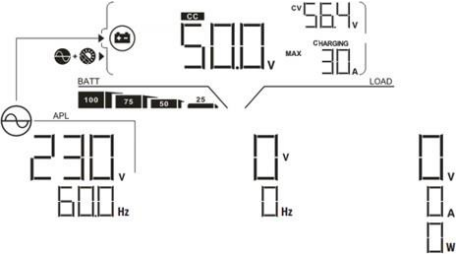
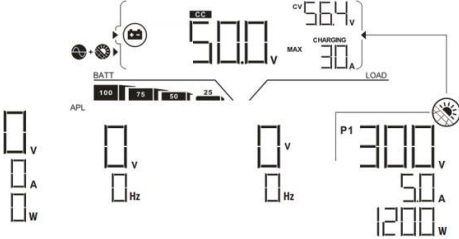
Hibakód	Üzenetek
U01	Nincs USB-lemez.
U02	Az USB-lemez védett a másolástól.
U03	Az USB lemezen lévő dokumentum rossz formátumú.



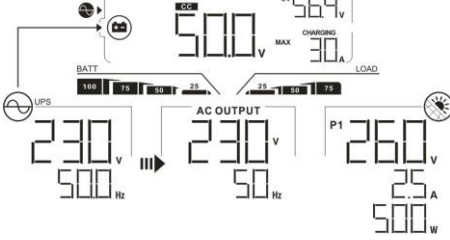
Ha bármilyen hiba lép fel, a hibakód csak 3 másodpercig jelenik meg. A 3 másodperc elteltével automatikusan visszatér a kijelző képernyőre.

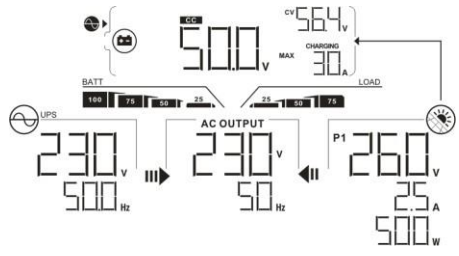
## Működési mód Leírás

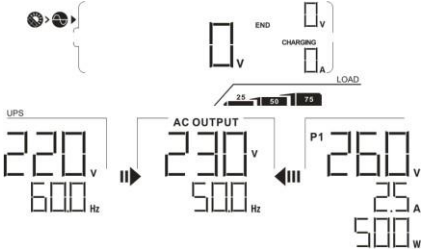
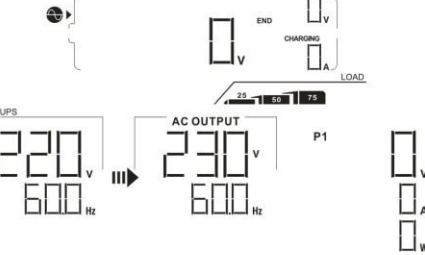
Működési mód	Leírás	LCD kijelző
<p>Készenléti üzemmód</p> <p><b>Megjegyzés:</b> *Készenléti üzemmód: Az inverter nem bekapcsolva, de a ezúttal a az inverter képes az akkumulátort váltóáramú kimenet nélkül tölteni.</p>	<p>A készülék nem szolgáltat kimenetet, de ettől függetlenül képes az akkumulátorok töltésére.</p>	<p>Töltés közüzemi és PV energiával.</p> 
		<p>Közüzemi díjak felszámítása.</p> 
		<p>Töltés PV energiával.</p> 
		<p>Nincs töltés.</p>

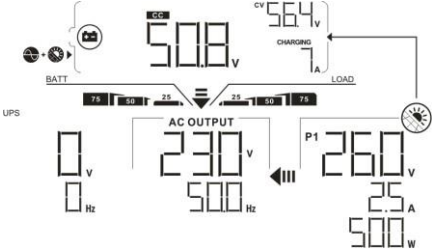
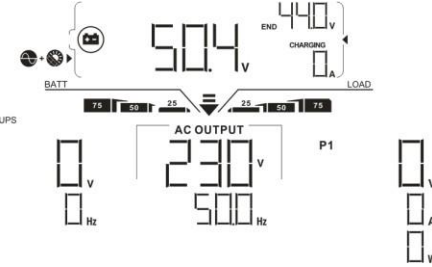
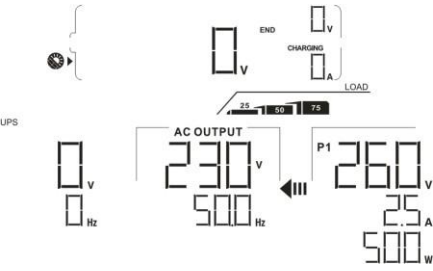


		
<b>Működési mód</b>	<b>Leírás</b>	<b>LCD kijelző</b>
<p>Hiba üzemmód Megjegyzés: *Hiba üzemmód: A hibákat a következők okozzák belső áramköri hiba vagy külső okok miatt mint például a hőmérséklet, kimenet rövidre zárva és így tovább.</p>	<p>A PV energia és a közművek tölthetik az akkumulátorokat.</p>	<p><b>Töltés közüzemi és PV energiával.</b></p>  <p><b>Közüemi díjak felszámítása.</b></p>  <p><b>Töltés PV energiával.</b></p> 





		<p>Nincs töltés.</p> 
<p><b>Működési mód</b></p>	<p><b>Leírás</b></p>	<p><b>LCD kijelző</b></p>
<p>Vonal üzemmód</p>	<p>A készülék a hálózatról biztosítja a kimeneti teljesítményt. Az akkumulátort is tölti vonal üzemmódban.</p>	<p>Töltés közüzemi és PV energiával.</p>  <p>Közüzemi díjak felszámítása.</p>  <p>Ha a "SUB" (napenergia első) van kiválasztva kimenetként forrás prioritás és a napenergia nem elegendő a terhelés ellátásához, a napenergia és a közműszolgáltató biztosítja a terhelést és a egyidejűleg töltse az akkumulátort.</p>












Működési mód	Leírás	LCD kijelző
Vonal üzemmód	A készülék a hálózatról biztosítja a kimeneti teljesítményt. Az akkumulátort is tölti vonal üzemmódban.	<p>Ha a "SUB" (napelemes első) vagy az "SBU" értéket kimeneti forrás prioritásként van kiválasztva, és az akkumulátor nem csatlakozik, a napenergia és a közművek biztosítja a terhelést.</p> 
Akkumulátor üzemmód	Az egység kimeneti teljesítményt biztosít az akkumulátor és/vagy a napelemes energiaforrásból.	<p>Energiát a közüzemi szolgáltatótól</p> 

Működési mód	Leírás	LCD kijelző
<p data-bbox="92 831 229 884">Akkumulátor üzemmód</p>	<p data-bbox="334 767 515 1018">Az egység kimeneti teljesítményt biztosít az akkumulátor és/vagy a napelemes energiaforrásból.</p>	<p data-bbox="564 172 1008 309">A PV-energia biztosítja a fogyasztók energiaellátását és a egyidejűleg töltse az akkumulátort. Nincs segédprogram rendelkezésre áll.</p> 
		<p data-bbox="564 639 884 667">Csak akkumulátorról működik.</p> 
		<p data-bbox="564 1058 929 1114">Kizárólag PV-energiából származó teljesítmény.</p> 






## Válassza ki a kijelzőket

Választható információk		LCD kijelző
Alapértelmezett képernyő	Közüzemi feszültség/ közüzemi frekvencia	<p>Bemeneti feszültség = 230V, bemeneti frekvencia = 50Hz</p> 
	PV feszültség/ PV áram/ PV teljesítmény (PV1 és PV2 5 másodpercenként változik)	<p>PV1 feszültség=260V, PV1 áram=2,5A, PV1 teljesítmény=500W</p> 
	PV2 feszültség=260V, PV2 áram=2.5A, PV2 teljesítmény=500W	
Akkumulátor feszültsége, töltési állapot/ konfigurált akkumulátor paraméterek/ töltési áram	<p>Az akkumulátor feszültsége = 50,4V, Tömeges töltési feszültség = 56,4V, Töltési áram = 20A</p> 	

		<p>Akkumulátor feszültsége = 50,4 V, lebegő töltési feszültség = 54,0 V, töltési áram = 20A</p> 
Alapértelmezett képernyő		<p>Akkumulátor feszültsége = 50,4V, alacsony egyenáramú lekapcsolási feszültség = 44,0V, töltési áram = 0A</p> 
	Kimeneti feszültség, terhelés Wattban / Kimeneti frekvencia	<p>Kimeneti feszültség = 230V, kimeneti frekvencia = 60Hz</p> 
		<p>Terhelés Watt=400W, Kimeneti frekvencia=60 Hz</p> 

<p>Alapértelmezett képernyő</p>	<p>Valódi dátum.</p>	<p>Valódi dátum 2020. december 14.</p> 
<p>Valós időben.</p>		<p>Valós idő 11:31</p> 
<p>Ma termelt PV-energia</p>		<p>A ma termelt PV-energia = 0Wh.</p> 
<p>Az ebben a hónapban termelt PV-energia</p>		<p>Az ebben a hónapban termelt PV-energia = 0,5 kWh.</p> 
<p>Az idén termelt PV-energia</p>		<p>Az idén termelt PV-energia = 0,5 kWh.</p> 



<p>Összes termelt PV-energia</p>	<p>A teljes előállított PV-energia = 0,5 kWh.</p>  <p>The LCD display shows the following information: 'BATT' status, '50.4 V' (PV voltage), '44.0 V' (battery voltage), 'CHARGING' indicator, '230 V' (AC output voltage), '600 Hz' (AC output frequency), '0.5 kWh' (total PV energy produced), and 'P1' label.</p>
<p>Akkumulátorcsomagok számai és akkumulátorcsoportok számai</p>	<p>Akkumulátorcsomag száma = 3, akkumulátorcsoport száma = 1</p>  <p>The LCD display shows: 'BATT' status, '50.4 V', '44.0 V', 'CHARGING' indicator, '230 V', '500 Hz', 'P03601' (battery pack number), and 'P1' label.</p>
<p>A fő CPU verziójának ellenőrzése.</p>	<p>Fő CPU verzió 00.41.</p>  <p>The LCD display shows: 'BATT' status, '50.4 V', '44.0 V', 'CHARGING' indicator, '230 V', '600 Hz', 'U10041' (main CPU version), and 'P1' label.</p>
<p>Másodlagos CPU verzióellenőrzés.</p>	<p>Másodlagos CPU verzió 00.44.</p>  <p>The LCD display shows: 'BATT' status, '50.4 V', '44.0 V', 'CHARGING' indicator, '230 V', '600 Hz', 'U20044' (secondary CPU version), and 'P1' label.</p>
<p>LCD MCU verzióellenőrzés.</p>	<p>LCD MCU verzió 28.00 verzió.</p>  <p>The LCD display shows: 'BATT' status, '50.4 V', '44.0 V', 'CHARGING' indicator, '230 V', '600 Hz', 'U32800' (LCD MCU version), and 'P1' label.</p>

## 10. Karbantartás és Tisztítás

A teljes napelemes rendszer megfelelő működésének biztosítása érdekében rendszeres időközönként ellenőrizze a következő pontokat.

- Győződjön meg róla, hogy az inverter minden csatlakozója mindig tisztítva van.
- A napelemek tisztítása előtt feltétlenül kapcsolja ki a PV DC megszakítót.
- Tisztítsa meg a napelemeket a nap hűvös időszakában, amikor láthatóan piszkosak.
- Rendszeresen ellenőrizze a rendszert, hogy meggyőződjön arról, hogy minden vezeték és tartó biztonságosan a helyén van-e rögzítve.

**FIGYELMEZTETÉS:** Az inverterben nincsenek felhasználó által cserélhető alkatrészek. Ne próbálja meg saját maga karbantartani a készüléket.

### Az akkumulátor karbantartása

- Az akkumulátorok szervizelését olyan személyeknek kell elvégezniük vagy felügyelniük, akik ismerik az akkumulátorokat és a szükséges óvintézkedéseket.
- Cserélje ki az elemeket azonos típusú és számú elemre vagy elemcsomagra.
- Az akkumulátorokkal végzett munka során a következő óvintézkedéseket kell betartani:
  - a) Távolítsa el az órákat, gyűrűket vagy más fémtárgyakat.
  - b) Használjon szigetelt fogantyúval ellátott szerszámokat.
  - c) Viseljen gumikesztyűt és csizmát.
  - d) Ne tegyen szerszámokat vagy fém alkatrészeket az akkumulátorok tetejére.
  - e) Kapcsolja ki a töltőforrást az akkumulátor csatlakoztatása vagy leválasztása előtt.
  - f) Határozza meg, hogy az akkumulátor véletlenül nincs-e földelve. Ha véletlenül földelt, távolítsa el a forrást a földről. A földelt akkumulátor bármely részének érintése áramütést okozhat. Az áramütés valószínűsége csökkenthető, ha a telepítés és karbantartás során az ilyen földeléseket eltávolítják (a földelt tápáramkörrel nem rendelkező berendezésekre és távoli akkumulátor-ellátásokra vonatkozik).

**FIGYELMEZTETÉS:** Az akkumulátor áramütés és nagy rövidzárlati áram veszélyét rejti magában.

**FIGYELMEZTETÉS:** Ne dobja az elemeket tűzbe. Az elemek felrobbanhatnak.

**FIGYELMEZTETÉS:** Ne nyissa ki és ne csonkítsa meg az elemeket. A felszabaduló elektrolit káros a bőrre és a szemre. Mérgező lehet.

## 11. Probléma Shooting

Ha az LCD kijelzőn nem jelenik meg információ, ellenőrizze, hogy a PV-modul/akkumulátor/hálózat csatlakoztatása megfelelően van-e csatlakoztatva.

**MEGJEGYZÉS:** A figyelmeztető és hibainformációkat a távfelügyeleti szoftver rögzítheti.

### 11-1. Hibakód hivatkozás

Hiba esetén a **FAULT** ikon villog emlékeztetőül. A hibakódokat lásd alább.


Helyzet		Megoldás
Kód:	Hiba esemény	
01	Az egyenáramú buszfeszültség meghaladja a felső küszöbértéket.	Először kapcsolja ki a váltakozó áramú áramkör megszakítóját. Ezután kapcsolja ki az egyenáramú áramkör megszakítóját. Amíg az LCD képernyő teljesen le nem kapcsol, először kapcsolja be az egyenáramú megszakítót. Az LCD-képernyőn a "No Utility" (Nincs közmű) felirat fog megjelenni. Ezután kapcsolja be a váltóáramú megszakítót. 300 másodperc elteltével a rendszer automatikusan csatlakozik a hálózathoz. Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, forduljon a telepítőhöz.
02	Az egyenáramú busz feszültsége az alsó küszöbérték alá csökken.	
03	Az egyenáramú buszfeszültség lágyindítása időtúllép.	
04	Az inverter lágyindítása időzített.	
05	Inverter túláram eseményt észleltek.	
07	Reléhibát észleltek.	
08	A kimeneti áram egyenáramú komponense meghaladja a felső küszöbértéket	
11	Túláramot észleltek a PV bemeneten	
14	Az inverter DC komponense meghaladja a megengedett tartományt	
16	A szivárgási áram CT meghibásodott	
06	Túlmelegedési hiba	A belső hőmérséklet magasabb a megadottnál. Hagyja az invertert szobahőmérsékletűre lehűlni. Ha a hibaüzenet továbbra is marad, kérjük, forduljon a telepítőjéhez.
09	A PV bemeneti feszültség meghaladja a felső küszöbértéket	Ellenőrizze, hogy a PV-modulok nyitott áramköri feszültsége magasabb-e 500 VDC-nél. Ha a PV nyílt áramkör feszültsége 500 VDC-nél kisebb, és a hibaüzenet továbbra is fennáll, forduljon a telepítőjéhez.

<b>Helyzet</b>		<b>Megoldás</b>
<b>Kód:</b>	<b>Hiba esemény</b>	
12	A szivárgási áram meghaladja a megengedett tartományt	<p>A földelési feszültség túl magas. Kérjük, először a váltóáramú megszakítót, majd az egyenáramú megszakítót kapcsolja ki. Ellenőrizze, hogy a földelés megfelelően van-e csatlakoztatva, miután az LCD képernyő teljesen kikapcsolt.</p> <p>Ha a földelés megfelelően csatlakoztatva van, kapcsolja be az egyenáramú breakert. Miután az LCD-képernyőn megjelenik a "No Utility" (Nincs segédprogram), kapcsolja be a váltakozó áramú megszakítót. A rendszer 300 másodperc múlva automatikusan csatlakozik a hálózathoz.</p> <p>Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, kérjük forduljon a telepítőjéhez.</p>
13	A PV szigetelési ellenállás túl alacsony	<p>Ellenőrizze, hogy a pozitív és negatív pólusok és a föld közötti impedancia nagyobb-e, mint 1MΩ.</p> <p>Ha az impedancia kisebb, mint 1MΩ, kérjük, forduljon a telepítőjéhez.</p>
15	A fő- és a másodlagos vezérlők leolvasásai között különbség mutatkozott.	Először kapcsolja ki a váltóáramú megszakítót, majd az egyenáramú megszakítót.
17	A fő- és másodlagos vezérlőkkel való kommunikáció megszakadt.	Miután az LCD képernyő teljesen kikapcsolt, kapcsolja be az egyenáramú megszakítót. Amíg az LCD kijelzőn nem jelenik meg a "No Utility" (Nincs közmű) felirat, kapcsolja be a váltóáramú megszakítót. A után 300 másodperc elteltével a rendszer automatikusan csatlakozik a hálózathoz.
20	Kisülési áramkör hiba	
21	A lágy indítás az akkumulátor kisütése esetén nem sikerül	<p>Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, kérjük forduljon a telepítőjéhez.</p>

22	A töltési feszültség túl magas	Ellenőrizze, hogy az akkumulátor és az inverter közötti kapcsolat megfelelő-e. Győződjön meg róla, hogy az akkumulátor állapota rendben van. Ezután indítsa újra az invertert. Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a telepítőhöz.
23	Túlterhelési hiba	Távolítsa el a túlzott terhelést. Győződjön meg arról, hogy a csatlakoztatott terhelések összesített energiafogyasztása kisebb, mint a maximális, az inverter által támogatható érték. Ezután indítsa újra az invertert.
24	Akkumulátor lecsatlakoztatva	Ellenőrizze, hogy az akkumulátor kábele szilárdan van-e csatlakoztatva. Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, forduljon a telepítőhöz.
25	Az inverter árama hosszú ideig túl magas	Távolítsa el a túlzott terhelést. Ezután indítsa újra az invertert.
<b>Helyzet</b>		<b>Megoldás</b>
<b>Kód:</b>	<b>Hiba esemény</b>	
26	Rövidzárlat az inverter kimenetén	Kapcsolja ki az invertert. Először kapcsolja ki a váltakozó áramú áramkör megszakítóját. Ezután kapcsolja ki az egyenáramú áramkör megszakítóját, majd kapcsolja ki a fogyasztókat. Kérjük, ellenőrizze, hogy a terhelési áramkör rendben van-e. A hiba megszüntetése után kapcsolja be a PV DC megszakítót és az akkumulátor megszakítót. Kapcsolja be az invertert. Ha hibaüzenet marad, kérjük, forduljon a telepítőjéhez.
27	Ventilátor hiba	Kérjük, ellenőrizze, hogy a ventilátorok rendben működnek-e. Ha a ventilátorok rendben működnek, kérjük, először kapcsolja le az invertert, majd indítsa újra. Ha a ventilátorok nem működnek, vagy az inverter újraindítása után is

		hibaüzenet marad, kérjük, forduljon a telepítőhöz.
28	OP áramérzékelő hiba	Kapcsolja ki teljesen az invertert. Indítsa újra az invertert, hogy megnézzze, minden rendben van-e. Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a telepítőjéhez.
29	A töltő meghibásodása	Kapcsolja ki teljesen az invertert. Indítsa újra az invertert, hogy megnézzze, minden rendben van-e. Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a telepítőjéhez.
30	A vezérlőpanel és a tápegység közötti verzióeltérés	Kapcsolja ki teljesen az invertert. Indítsa újra az invertert, hogy megnézzze, minden rendben van-e. Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a telepítőjéhez.
31	A bemeneti és kimeneti vezetékek fordított csatlakoztatása	Kapcsolja ki teljesen az invertert. Ellenőrizze, hogy a hálózati vezetékek csatlakoztatva vannak-e a váltóáramú kimeneti csatlakozókhoz. Ha rosszul csatlakoztatta, csatlakoztassa újra helyesen. És kapcsolja be újra az invertert. Ha a hibaüzenet továbbra is marad, kérjük, forduljon a telepítőjéhez.





## 11-2. Figyelmeztetési hivatkozás Kódok

Amikor figyelmeztető esemény történik, a  ikon villogni fog emlékeztetőül.

### 11-2-1. Általános figyelmeztető kódok

Helyzet		Megoldás
Kód:	Figyelmeztető esemény	
02	Belső EEPROM meghibásodott	Indítsa újra a készüléket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a telepítőjéhez.
04	Alacsony az akkumulátor töltöttségi szintje	Töltse fel vagy cserélje ki az akkumulátort.
07	Túlterhelés	Csökkentse a csatlakoztatott terhelést.
17	Akkumulátor nyitva	Csatlakoztassa újra az akkumulátort.
20	Túl magas hőmérséklet	<ul style="list-style-type: none"><li>● Ellenőrizze a készülék körüli szellőzést, és próbálja meg csökkenteni a csatlakoztatott terhelést.</li><li>● Ellenőrizze, hogy a ventilátorok normálisan működnek-e.</li></ul>
32	Kommunikációvesztés az inverter és a kijelzőpanel között	Indítsa újra a készüléket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a telepítőjéhez.

### 11-2-2. BMS figyelmeztető kódok

Kód:	Leírás
60 	Ha az akkumulátor állapota nem engedi a töltést és a kisütést, miután az inverter és az akkumulátor közötti kommunikáció sikeres volt, akkor a 60-as kódot fog mutatni az akkumulátor töltésének és kisütésének leállításához.
61 	Kommunikáció megszakadt (csak akkor érhető el, ha az akkumulátor típusa nem "AGM", "Flooded", "User-Defined" vagy "ISC"). <ul style="list-style-type: none"><li>● Az akkumulátor csatlakoztatása után, ha 3 percig nem észlel kommunikációs jelet, a hangjelzés megszólal. 10 perc elteltével, az inverter leállítja a lítium akkumulátor töltését és kisütését.</li><li>● A kommunikáció elveszett, miután az inverter és az akkumulátor sikeresen csatlakoztatva, a hangjelzés azonnal megszólal.</li></ul>
69 	Ha az akkumulátor állapota nem engedi, hogy a töltés után a az inverter és az akkumulátor közötti kommunikáció sikeres, akkor az akkumulátor töltésének leállításához a 69-es kódot mutatja.
70 	Ha az akkumulátor állapotát a kommunikáció után fel kell tölteni az inverter és az akkumulátor között sikeres, az akkumulátor töltéséhez 70-es kódot fog mutatni.

71



Ha az akkumulátor állapota az inverter és az akkumulátor közötti sikeres kommunikáció után nem engedi a kisütést, akkor a 71-es kódot fog mutatni az akkumulátor lemerülésének leállításához.



## 12. Műszaki adatok

<b>MODELL</b>	<b>5.5KW</b>
<b>Maximális PV bemeneti teljesítmény</b>	6500 W
<b>Névleges kimeneti teljesítmény</b>	5500 W
<b>Maximális töltési teljesítmény</b>	4800 W
<b>PV BEMENET (DC)</b>	
Névleges egyenfeszültség / Maximális egyenfeszültség	360 VDC / 500 VDC
Indítási feszültség / kezdeti tápfeszültség	116 VDC / 150 VDC
MPP feszültségtartomány	120 VDC ~ 450 VDC
MPP-követők száma / maximális bemeneti áram	2 / 2 x 13 A
<b>GRID BEMENET</b>	
Névleges kimeneti feszültség	208/220/230/240 VAC
Kimeneti feszültségtartomány	184 - 264,5 VAC*
Max. Kimeneti áram	23.9A*
<b>AC BEMENET</b>	
AC indítási feszültség / automatikus újraindítási feszültség	120 - 140 VAC / 180 VAC
Elfogadható bemeneti feszültségtartomány	170 -280 VAC
Maximális AC bemeneti áram	40 A
<b>AKKUMULÁTOR ÜZEMMÓD KIMENET (AC)</b>	
Névleges kimeneti feszültség	208/220/230/240 VAC
Hatékonyág (egyenáramról váltakozó áramra)	93%
<b>AKKUMULÁTOR ÉS TÖLTŐ</b>	
Névleges egyenfeszültség	48 VDC
Maximális töltési áram	100 A
<b>FIZIKAI</b>	
Méret, D X Sz X H (mm)	214 x 621 x 500
Nettó súly (kg)	25
<b>AKKUMULÁTOR MODUL</b>	
<b>KAPACITÁS</b>	4800Wh
<b>PARAMÉTEREK</b>	
Névleges feszültség	48VDC
Teljes töltési feszültség (FC)	52.5V
Teljes kisütési feszültség (FD)	40.0V
Tipikus kapacitás	100 Ah
Max folyamatos kisütési áram	120A
Védelem	BMS, megszakító
Töltési feszültség	52.5 V
Töltési áram	30A
Standard töltési módszer	CC (állandó áram) töltés az FC-hez, CV (Constant voltage FC) töltés, amíg a töltési áram le nem csökken <0.05C
Belső ellenállás	<20m ohm
Méret, D X Sz X H (mm)	214 x 621 x 550
Nettó súly (kg)	55

\*A termék specifikációi további értesítés nélkül változhatnak.

# I. függelék: A Wi-Fi működésének útmutatója

## 1. Bevezetés

A Wi-Fi modul lehetővé teszi a vezeték nélküli kommunikációt a hálózaton kívüli inverterek és a felügyeleti platform között. A felhasználóknak teljes és távoli felügyeleti és vezérlési élményt nyújtanak az inverterek számára, amikor a Wi-Fi modult a SolarPower APP-val kombinálják, amely mind az iOS, mind az Android alapú eszközön elérhető. Minden adatgyűjtő és paraméter az iCloudban kerül elmentésre. Az APP főbb funkciói:


- A készülék állapotát normál működés közben adja meg.
- Lehetővé teszi az eszköz beállításának konfigurálását a telepítés után.
- Értesíti a felhasználókat, ha figyelmeztetés vagy riasztás történik.
- Lehetővé teszi a felhasználók számára az inverterek előzményadatainak lekérdezését.



## 1. SolarPower alkalmazás

### telepítése 2-1. Az APP letöltése

*Az okostelefon operációs rendszerkövetelménye:*

 Az iOS rendszer támogatja az iOS 9.0 és újabb verziókat

 Az Android rendszer támogatja az Android 5.0 és újabb verziókat

### és telepítése

Kérjük, olvassa be az alábbi QR-kódot okostelefonjával, és töltsse le a SolarPower App-ot.



Android rendszer





iOS rendszer

Vagy megtalálja a "SolarPower Wi-Fi" alkalmazást az Apple® Store-ban vagy a "SolarPower" alkalmazást a Google® Play Store-ban.



## 2-2. Kezdeti beállítások

### 1. lépés: Első regisztráció

A telepítés után koppintson a  ikonra, hogy elérje az APP-ot a mobil képernyőjén. A képernyőn koppintson a "Regisztráció" gombra a "Felhasználói regisztráció" oldal eléréséhez. Töltse ki az összes szükséges információt. A  ikonra koppintva beolvashatja a Wi-Fi modul PN-jét. A regisztráció befejezése után koppintson a "Regisztráció" gombra.

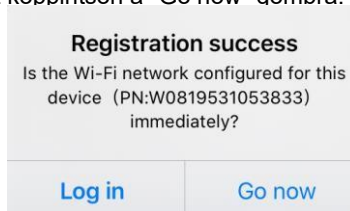


The screenshot shows the main interface of the application. At the top, there is a Wi-Fi icon with a green signal strength indicator. Below it, the text 'V1.0.1.0' is visible. The main content area contains a login form with the following elements: a text input field for 'Please enter user name', another for 'Please enter the password', a checked 'Remember Me' checkbox, a blue 'Login' button, and a white 'Wi-Fi Config' button. At the bottom, there is a link that says 'Do not have an account? Please Register' with a red box around the 'Register' text.



The screenshot shows the 'Register' screen. It features a blue header with a back arrow and the title 'Register'. Below the header are several input fields: 'Please enter user name', 'Please enter the password', 'Please enter the password', 'Please enter email', 'Please enter the phone number', and 'Please enter the Wi-Fi Module PN'. The last field has a red box around it with a Wi-Fi icon. At the bottom, there is a blue 'Register' button.

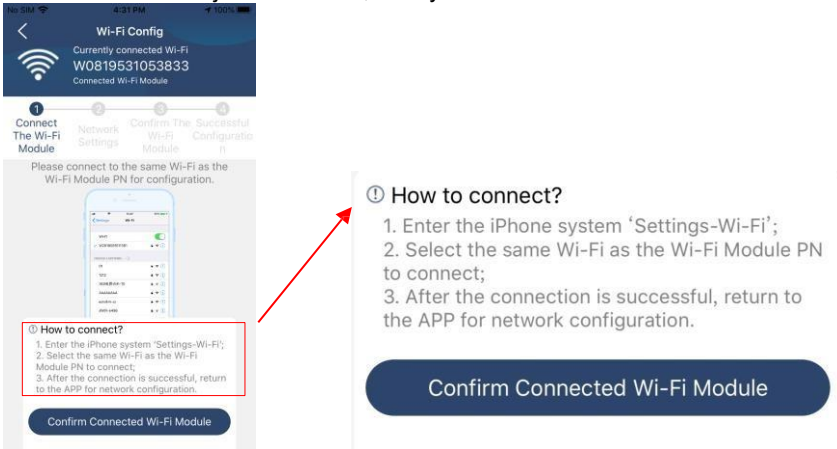
Ezután megjelenik a "Regisztráció sikeres" ablak. A helyi Wi-Fi hálózati kapcsolat beállításának folytatásához koppintson a "Go now" gombra.



The screenshot shows a dialog box titled 'Registration success'. The text inside reads: 'Is the Wi-Fi network configured for this device (PN:W0819531053833) immediately?'. At the bottom, there are two buttons: 'Log in' and 'Go now'.

## 2. lépés: Helyi Wi-Fi hálózat konfigurálása

Most a "Wi-Fi konfiguráció" oldalon van. A "Hogyan csatlakozhatok?" szakaszban részletes beállítási eljárást találhat, amelyet követhet a Wi-Fi csatlakoztatásához.



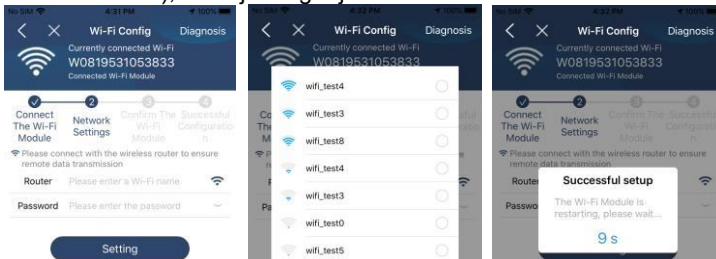
Lépjen be a "Beállítások→Wi-Fi" menüpontba, és válassza ki a csatlakoztatott Wi-Fi nevet. A csatlakoztatott Wi-Fi név megegyezik a Wi-Fi PN számával, és adja meg az alapértelmezett jelszót "12345678".



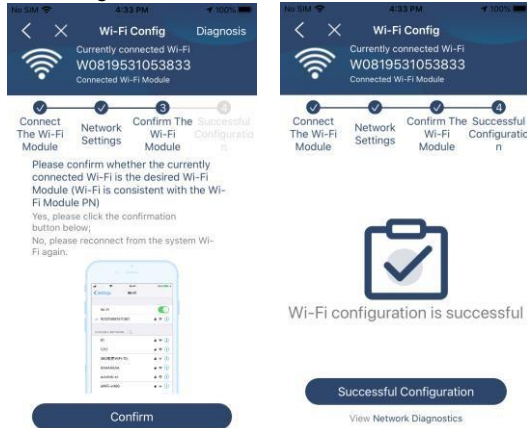
Ezután térjen vissza a SolarPower APP-hoz, és koppintson a "Confirm Connected Wi-Fi Module" gombra, amikor a Wi-Fi modell sikeresen csatlakozik.

## 3. lépés: Wi-Fi hálózati beállítások

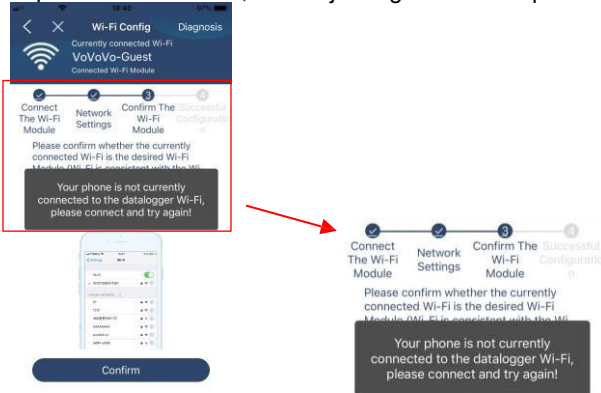
Koppintson a Wi-Fi ikonra a helyi Wi-Fi router nevének kiválasztásához (az internet-hozzáféréshez), és adja meg a jelszót.



#### 4. lépés: A Wi-Fi modul és az internet közötti Wi-Fi konfiguráció befejezéséhez koppintson a "Megerősítés" gombra.



Ha a kapcsolat nem sikerül, ismételje meg a 2. és 3. lépést.



#### 5. lépés: Funkció diagnosztizálása

Ha a modul nem figyel megfelelően, további részletekért koppintson a képernyő jobb felső sarkában található "Diagnosis" gombra. Ez javítási javaslatot fog mutatni. Kérjük, kövesse azt a probléma megoldásához. Ezután ismételje meg a 4.2. fejezetben leírt lépéseket a hálózati beállítások újbóli beállításához. Az összes beállítás után koppintson az "Újradiagnosztika" lehetőségre az újbóli csatlakozáshoz.



#### The Inverter and the datalogger communicate abnormally.

- Please check if the Inverter and the datalogger are powered on normally.
- Please check if the Inverter address is between 1 and 5.
- Please check if the connection between the Inverter and the collector is abnormal, such as poor contact caused by oxidation or looseness of the interface, reverse connection of the 485 interface AB line, and data line damage.
- Try restarting the Inverter and datalogger to see if the anomaly is eliminated.

#### Datalogger and router communication abnormalities

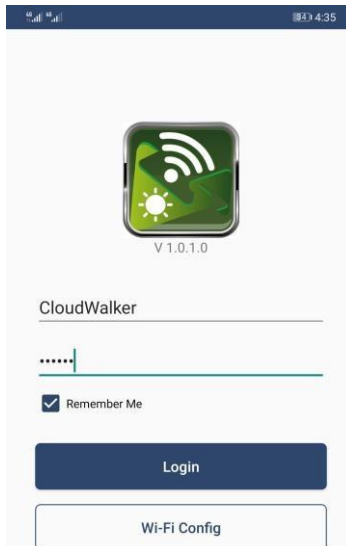
- Please confirm that the wireless routing network setting has been made.
- Make sure that the datalogger is set up to connect to AP hotspots sent by hardware devices such as wireless routers instead of virtual AP hotspots.



The diagnosis is successful!

## 2-3. Bejelentkezés és az APP fő funkciója

A regisztráció és a helyi Wi-Fi konfiguráció befejezése után adja meg a regisztrált nevet és jelszót a bejelentkezéshez.  
Megjegyzés: Jelölje be a "Remember Me" (Emlékezzen rám) opciót a későbbi bejelentkezés megkönnyítése érdekében.




## 3. SolarPower APP működés

### 3-1. Áttekintés

A sikeres bejelentkezés után az "Áttekintés" oldalra lépve áttekintheti a felügyeleti eszközöket, beleértve a működési állapotot (normál, offline, riasztás és hiba) az alábbi ábra szerint.



### 3-2. Eszközök


Koppintson a  ikonra, így beléphet az Eszközlista oldalra. Az "Eszközlista" menüpontban megtekintheti az összes eszközt. Ezen az oldalon eszközt is hozzáadhat vagy törölhet.

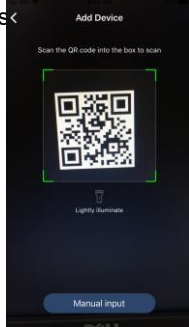
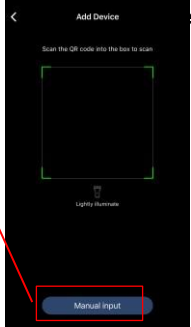
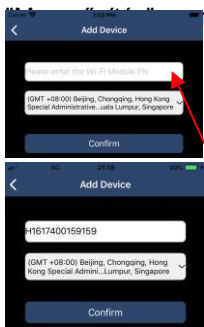
#### Eszköz hozzáadása



#### Eszköz törlése



Koppintson a  ikonra a jobb felső sarokban, és adja meg az alkatrészszámot a QR-kód beolvasásával az eszköz hozzáadásához. A QR-kódcímke az invertermodul oldalára van ragasztva. Koppintson a "Megerősítés" gombra az eszköz hozzáadásához az eszközlístában. Az időzóna és az alkatrészszám a szükséges adatok. Koppintson a

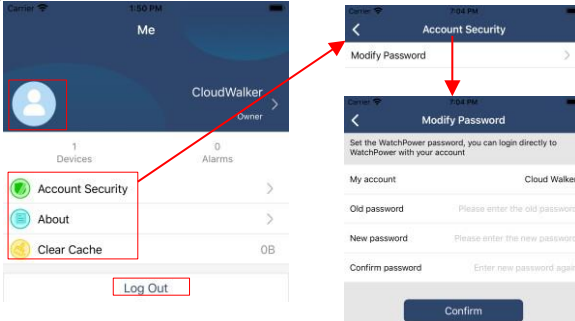


Wi-Fi modul megtekinthető az



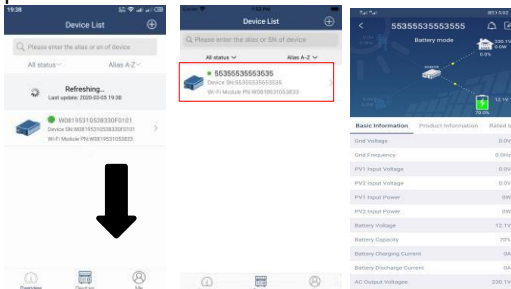
### 3-3. ME

A ME oldalon a felhasználók módosíthatják az "Adataim", beleértve a **【Felhasználói fényképet】**, **【Fiókbiztonság】**, **【Rólam】**, **【Cache törlése】** és **【Kijelentkezés】**, az alábbi ábrák szerint.



### 3-4. Eszközök listája

Az Eszközlista oldalon lehúzva frissítheti az eszközinformációkat, majd bármelyik eszközre koppintva ellenőrizheti annak valós idejű állapotát és a kapcsolódó információkat, valamint módosíthatja a paraméterbeállításokat. Kérjük, tekintse meg a paraméterbeállítási listát.



### 3-5. Megfigyelési információk és paraméterek

#### beállítása **Eszköz üzemmód**

A képernyő tetején egy dinamikus energiaáramlási diagram mutatja az élő működést. Ez öt ikont tartalmaz a PV-teljesítmény, az inverter, a terhelés, a közmű és az akkumulátor bemutatására. Az inverter állapota alapján lesz **【Készenléti üzemmód】**, **【Soros üzemmód】** és **【Akkumulátor üzemmód】**.

**【Készenléti üzemmód】** Az inverter nem táplálja a terhelést, amíg a "ON" kapcsolót meg nem nyomja. A minősített közüzemi vagy PV áram képes feltölteni az akkumulátort készenléti üzemmódban.





**【Line Mode】** Az inverter a közműből táplálja a terhelést a PV-teljesítménnyel vagy anélkül. A minősített közüzemi vagy PV áram képes tölteni az akkumulátort.

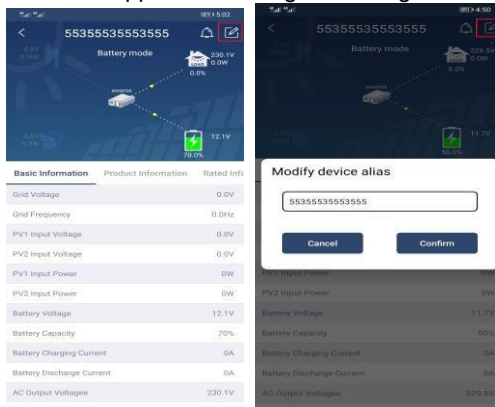


**[Akkumulátor üzemmód]** Az inverter a terhelést az akkumulátorról táplálja, akár PV-tejlesztménnyel, akár anélkül. Ebben az üzemmódban csak a PV-áram tölti az akkumulátort.



## Eszközriaszítás és névmódosítás

Ezen az oldalon a jobb felső sarokban található  ikonra koppintva lépjen be a készülék riasztási oldalára. Ezután megtekintheti a riasztási előzményeket és a részletes információkat. A jobb felső sarokban található  ikon megérintése után egy üres beviteli oszlop fog megjelenni. Ezután szerkesztheti a készülék nevét, majd a névmódosítás befejezéséhez koppintson a "Megerősítés" gombra.



## Eszközinformációs adatok

A felhasználók ellenőrizhetik az **[alapinformációkat]**, **[termékinformációkat]**, **[minősített információkat]**, **[történelmet]** és **[Wi-Fi modul információkat]** balra húzva.



【Az alapinformációk】 megjeleníti az inverter alapvető adatait, beleértve a váltakozó feszültséget, a váltakozó frekvenciát, a PV bemeneti feszültséget, az akkumulátor feszültségét, az akkumulátor kapacitását, a töltési áramot, a kisütési áramot, a kimeneti feszültséget, a kimeneti frekvenciát, a kimeneti látszólagos teljesítményt, a kimeneti aktív teljesítményt és a terhelés százalékat. Kérjük, csúsztassa felfelé a további alapinformációk megtekintéséhez.

【Termelési információk】 megjeleníti a modell típusát (inverter típus), a fő CPU verzióját, Bluetooth CPU verzió és másodlagos CPU verzió.

【Névleges információk】 a névleges váltakozó feszültség, névleges váltakozó áram információit jeleníti meg,

Névleges akkumulátorfeszültség, névleges kimeneti feszültség, névleges kimeneti frekvencia, névleges kimeneti áram, névleges kimeneti látszólagos teljesítmény és névleges kimeneti aktív teljesítmény. Kérjük, csúsztassa felfelé a további névleges információk megtekintéséhez.

【History】 megjeleníti az egységre vonatkozó információkat és beállításokat.

【Wi-Fi modul információ】 megjeleníti a Wi-Fi modul PN-jét, állapotát és firmware verzióját.

## Paraméter beállítása

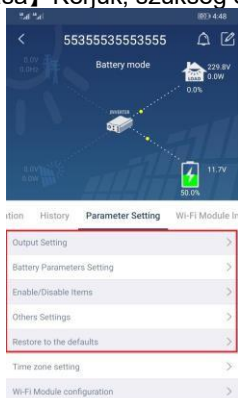
Ez az oldal az inverterek egyes funkcióinak aktiválására és paramétereinek beállítására szolgál. Kérjük, legyen

vegye figyelembe, hogy az alábbi ábrán a "Paraméterbeállítás" oldalon található felsorolás eltérhet a felügyelt inverterek modelljeitől. Az alábbiakban röviden

bemutatjuk a részleges beállítást: 【Kimenet

Beállítás】, 【Akkumulátor paraméterek beállítása】, 【Elemek engedélyezése/tiltása】, 【Más beállítások】 ,

【Az alapbeállítások visszaállítása】 Kérjük, szükség esetén olvassa el a termék kézikönyvét.



A beállítások módosításának három módja van, és ezek az egyes paramétereiktől függően változnak.

- Az értékek megváltoztatására szolgáló lehetőségek felsorolása az egyik megérintésével.
- A funkciók aktiválása/leállítása az "Engedélyezés" vagy "Letiltás" gombra kattintva.

- c) Az értékek módosítása nyilakra kattintva vagy a számok közvetlen beírásával az oszlopba.

Az egyes funkcióbeállításokat a "Set" gombra kattintva lehet elmenteni.

Kérjük, tekintse meg az alábbi paraméterbeállítási listát az általános leírásért, és vegye figyelembe, hogy a rendelkezésre álló paraméterek a különböző modellektől függően változhatnak. A részletes beállítási utasításokért mindig olvassa el az eredeti termék kézikönyvét.

Paraméterbeállítási lista:

Tétel		Leírás
Kimeneti beállítás	Kimeneti forrás prioritás	Kimeneti forrás prioritás kiválasztása
	Bemeneti feszültségtartomány	Bemeneti feszültségtartomány kiválasztása
	AC kimeneti névleges feszültség	A kimeneti névleges feszültség beállítása
	AC kimeneti értékelés Frekvencia	A kimeneti névleges frekvencia beállítása
Az akkumulátor paramétereinek beállítása	Akkumulátor típusa	A csatlakoztatott akkumulátor típusának kiválasztása
	Akkumulátor kikapcsolási feszültség	Az akkumulátor lekapcsolási feszültségének beállítása
	Tömeges töltési feszültség	Az akkumulátor ömlesztett töltési feszültségének beállítása
	Akkumulátor lebegőfeszültség	Az akkumulátor lebegő töltési feszültségének beállítása
	Maximális töltési áram	A teljes töltési áram konfigurálása napelemes és közüzemi töltőkhöz.
	Maximális AC töltési áram	Maximális közüzemi töltési áram beállítása
	Töltési forrás prioritás	A töltőforrás prioritásának konfigurálása
	Vissza a hálózati feszültséghez	Az akkumulátor feszültségének beállítása a lemerülés leállítására, amikor a hálózat elérhetővé válik
	Vissza A kisülési feszültséghez	Az akkumulátor feszültségének beállítása a töltés leállításához, ha a hálózat elérhetővé válik
Elemek engedélyezése/letiltása	Túlterhelés automatikus újraindítás	Ha letiltja, a készülék nem indul újra a túlterhelés után.
	Túlterhelési hőmérséklet Automatikus újraindítás	Ha letiltja, a készülék nem indul újra a túlmelegedési hiba elhárítása után.
	Túlterhelés Bypass	Ha engedélyezve van, a készülék túlterhelés esetén bypass üzemmódba lép.
	Csipogás az elsődleges forrás megszakítása közben	Ha engedélyezve van, a hangjelző riaszt, ha az elsődleges forrás rendellenes.
	Buzzer	Ha letiltja, a riasztás/hiba esetén a hangjelzés nem fog megszólalni.
	Háttérvilágítás	Ha letiltva van, az LCD háttérvilágítás kikapcsol, ha a panel gombját 1 percre nem működtetik.
	LCD képernyő visszatérés az alapértelmezett kijelzőhöz	Ha be van jelölve, nem számítja, hogyan váltanak a felhasználók a kijelző képernyőre, automatikusan visszatér az alapértelmezett kijelző képernyőre (bemeneti feszültség /kimeneti feszültség), miután nem nyomják

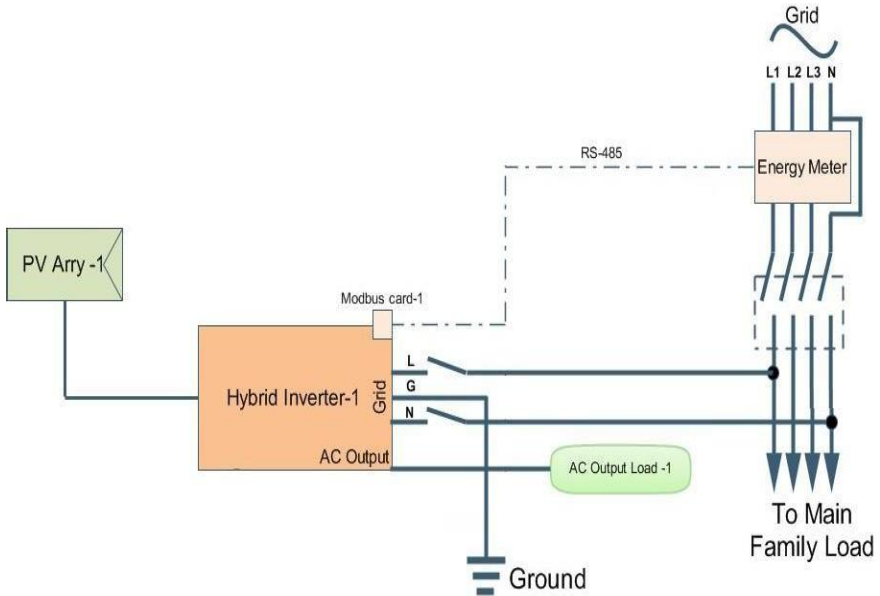
	meg a gombot 1 percig.
Hibakód rekord	Ha engedélyezve van, a hibakód rögzítésre kerül az inverterben, ha bármilyen hiba történik.

Tétel		Leírás
Egyéb beállítások	Napenergia-ellátási prioritás	Állítsa be a napenergiát prioritásként az akkumulátor töltésére vagy a terhelés táplálására.
	PV energiatárolás visszaállítása	Ha rákattint, a PV energiatárolási adatok visszaállnak.
	AC engedélyezés ének indítási ideje Charge Working	A váltakozó áramú töltő töltési idejének beállítási tartománya 00:00 és 23:00 között van. Az egyes lépcsőfokok kattintás 1 óra.
	Az AC engedélyezés ének befejezési ideje Charge Working	A váltóáramú töltő leállítási idejének beállítási tartománya 00:00 és 23:00 között van. Az egyes lépcsőfokok kattintás 1 óra.
	Tervezett idő AC kimenet bekapcsolása esetén	Az AC kimenet tervezett idejének beállítási tartománya a 00:00-tól 23:00-ig tart. Az egyes kattintások lépcsőfokozata 1 óra.
	Tervezett idő AC kimenet kikapcsolása esetén	Az AC kimenet kikapcsolásának tervezett beállítási tartománya 00:00-tól 23:00-ig tart. Az egyes kattintások lépcsőfokozata 1 óra.
	Ország Testreszabott Szabályzat	Válassza ki az inverter telepítési területét a helyi szabályozásnak megfelelően.
	Dátum beállítása Idő	Állítsa be a dátum időpontját.
Az alapértelmezett állapot visszaállítása	Ez a funkció az összes beállítás visszaállítására szolgál az alapértelmezett beállításokra.	

## II. függelék: Energiamérő telepítési útmutató

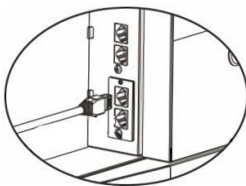
### 1. Bevezetés

A felszerelt kétirányú energiamérő használatával az ESS-rendszer képes a PV-energiát kezelni a spontán önfelhasználás elérése érdekében. A csatlakozási diagram az alábbiakban látható.



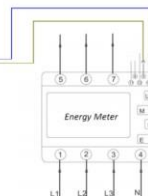
### 2. Vezetékek Csatlakozás

Az energiamérőt a hálózati elosztó és az ESS váltakozó áramú bemenete között kell felszerelni. A Modbus kártya minden paramétere gyárilag helyesen lett beállítva, így nincs szükség a kártya beállítására. Csak helyezze be a kommunikációs kábelt az inverter Modbus kártya és a külső energiamérő közé.

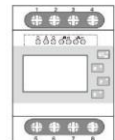


RS-485 Pin Configuration	
Pin	Function
4	RS-485 - B
5	RS-485 - A
8	GND

Modbus card



or

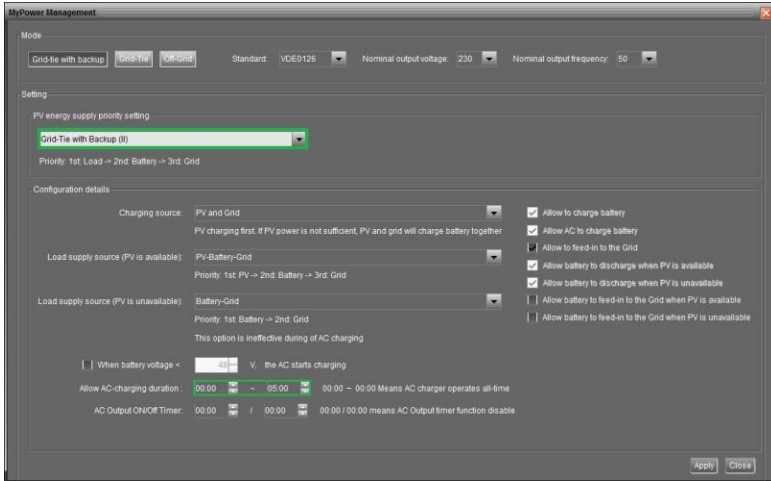


Egyetlen inverter csatlakoztatása

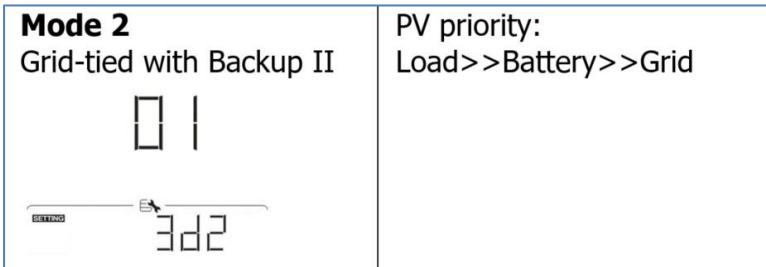


### 3. Beállítás

Megjegyzés: a SolarPower felügyeleti szoftverből vagy az LCD menüből a működési mód beállítását a "Hálózathoz kötött tartalék II" -ként kell beállítani, majd az inverter az energiafogyasztás önfogyasztásának kezeléséhez az energiafogyasztás mérőből származó teljesítményadatokat kaphat.



SolarPower általi beállítás



Beállítás az LCD menü segítségével

#### 4. Hibaelhárítás

Ha az energiafogyasztásmérő és az inverter közötti kommunikáció nem működik, ellenőrizze újra a fizikai beállításokat mind az energiafogyasztásmérőn, mind a Modbus kártyán.

##### A. (Energiamérő ellenőrzése)

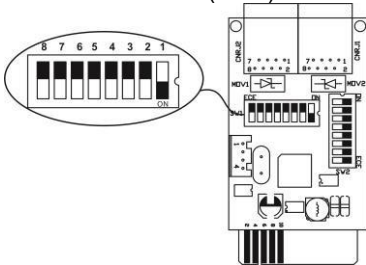
Lépjön be a beállítási üzemmódba, ellenőrizze, hogy az energiamérőn belül beállított paraméterek helyesek-e.

- RS485 cím: 01
- Baud-ráta: 19200bps
- Paritásellenőrzés: nincs
- Stop bit: 1

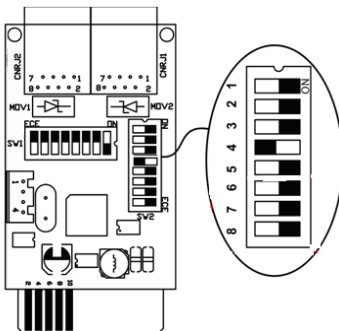
##### B. (Modbus kártya ellenőrzése)

Ellenőrizze, hogy a Modbus kártyán belüli azonosító beállítások helyesek-e.

- Címazonosító (SW1) 01-re van állítva



- Paritás bit és RS485 ellenállás (SW3) beállítása: BE, BE, BE, BE, KI, BE, BE, BE, BE.



- C. Ha szükséges, az Energiamérővel kapcsolatos részletes információk az Energiamérő kézikönyv néven ismert dokumentumban találhatóak.