

# Felhasználói kézikönyv

## **5KW** **Energiatároló rendszer**

-GÉPI FORDÍTÁS-

# Tartalomjegyzék

<b>ERRŐL A KÉZIKÖNYVRŐL</b> .....	<b>1</b>
Cél .....	1
Terjedelem .....	1
<b>BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK</b> .....	<b>1</b>
<b>BEVEZETÉS</b> .....	<b>2</b>
Jellemzők .....	2
Alapvető rendszerarchitektúra .....	2
Termék áttekintés .....	3
<b>BEÁLLÍTÁS</b> .....	<b>4</b>
Kicsomagolás és ellenőrzés .....	4
A készülék felszerelése .....	6
Akkumulátor csatlakoztatása .....	15
AC bemeneti/kimeneti csatlakozás .....	18
PV csatlakozás .....	19
Végső összeszerelés .....	21
Kommunikáció .....	22
Száraz érintkezési jel .....	23
<b>OPERATION</b> .....	<b>24</b>
Bekapcsolás/Kikapcsolás .....	24
Működés és kijelzőpanel .....	24
LCD kijelző ikonok .....	25
LCD beállítás .....	27
LCD kijelző .....	35
Működési mód Leírás .....	40
Hibák Hivatkozási kód .....	44
Figyelmeztető jelzés .....	44
<b>A POR ELLENI KÉSZLET TISZTÍTÁSA ÉS KARBANTARTÁSA</b> .....	<b>46</b>
Áttekintés .....	46
Ürítés és karbantartás .....	46
<b>SPECIFIKÁCIÓK</b> .....	<b>47</b>
1. táblázat Vonal üzemmódra vonatkozó specifikációk .....	47
2. táblázat Inverter üzemmódra vonatkozó specifikációk .....	48
3. táblázat Töltési üzemmódra vonatkozó specifikációk .....	49
4. táblázat Általános specifikációk .....	50
<b>HIBAELHÁRÍTÁS</b> .....	<b>51</b>
<b>I. függelék: BMS kommunikációs telepítés</b> .....	<b>52</b>
<b>II. függelék: A Wi-Fi üzemeltetési útmutató</b> .....	<b>55</b>

# ERRŐL A KÉZIKÖNYVRŐL

## Cél

Ez a kézikönyv a készülék összeszerelését, telepítését, működését és hibaelhárítását írja le. Kérjük, hogy a telepítés és üzemeltetés előtt figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet. Tartsa meg ezt a kézikönyvet a későbbi használatra.

## Terjedelem

Ez a kézikönyv biztonsági és telepítési irányelveket, valamint a szerszámokkal és a kábelezéssel kapcsolatos információkat tartalmaz.

## BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

**⚠ FIGYELMEZTETÉS: Ez a fejezet fontos biztonsági és üzemeltetési utasításokat tartalmaz. Olvassa el és őrizze meg ezt a kézikönyvet a későbbi használatra.**

1. A készülék használata előtt olvassa el a készülékre, az akkumulátorokra és a jelen kézikönyv megfelelő részeire vonatkozó összes utasítást és figyelmeztető jelzést.
2. **FIGYELEM** - Ez az inverter nem támogat más akkumulátorokat, kivéve a megfelelő lítium akkumulátor modulokat.
3. Ne szerelje szét a készüléket. Ha szervizelésre vagy javításra van szükség, vigye szakképzett szervizközpontba. A helytelen összeszerelés áramütés vagy tűzveszélyt okozhat.
4. Az áramütés veszélyének csökkentése érdekében minden karbantartási vagy tisztítási kísérlet előtt húzza ki az összes vezetékét. A készülék kikapcsolása nem csökkenti ezt a kockázatot.
5. **FIGYELMEZTETÉS** - Ezt a készüléket csak szakképzett személyzet szerelheti be akkumulátorral együtt.
6. Az inverter/töltő optimális működése érdekében kérjük, kövesse az előírt előírásokat a megfelelő kábelméret kiválasztásához. Nagyon fontos, hogy ezt az invertert/töltőt helyesen üzemeltesse.
7. Kérjük, szigorúan kövesse a telepítési eljárást, ha le akarja választani az AC vagy PV csatlakozókat. A részletekért olvassa el a jelen kézikönyv **INSTALLÁCIÓ** fejezetét.
8. A DC megszakító az akkumulátor modul túláramvédelmét szolgálja.
9. Földelési utasítások -Ezt az invertert/töltőt állandó földelt vezetékrendszerhez kell csatlakoztatni. Ügyeljen arra, hogy a helyi követelményeknek és előírásoknak megfelelően telepítse ezt az invertert.
10. Soha ne okozzon rövidzárlatot az AC kimenet és az egyenáramú bemenet között. **NEM** csatlakoztatható a hálózathoz, ha a DC bemenet rövidzárlatos.
11. **Figyelmeztetés!!!** Ezt a készüléket csak szakképzett szerviz szakemberek szervizelhetik. Ha a hibák a hibaelhárítási táblázat követése után is fennállnak, kérjük, küldje vissza ezt az invertert/töltőt a helyi kereskedőnek vagy szervizközpontnak karbantartásra.
12. **FIGYELMEZTETÉS: Mivel** ez az inverter nem szigetelt, csak háromféle PV-modul fogadható el: egykristályos, polikristályos A osztályú és CIGS modulok. Az esetleges 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.
13. **FIGYELMEZTETÉS:** Túlfeszültség-védelemmel ellátott PV csatlakozódoboz használata szükséges. Ellenkező esetben a PV-modulok villámlásakor az inverter károsodik.

# 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 energiatároló rendszernek a megvalósításában.

## Jellemzők

- Tiszta szinuszhullámú inverter
- Érinthető gomb 5" színes LCD kijelzővel
- Beépített Wi-Fi a mobil megfigyeléshez (APP szükséges)
- Beépített szűrőletgátló készlet
- Kommunikációs portok a BMS számára (RS485)
- Konfigurálható bemeneti feszültségtartományok háztartási készülékekhez és személyi számítógépekhez az LCD vezérlőpanelen keresztül
- Konfigurálható kimeneti felhasználási időzítő és prioritásrendezés
- Konfigurálható töltőforrás prioritás az LCD vezérlőpanelen keresztül
- Alkalmazások alapján konfigurálható akkumulátortöltési áram az LCD vezérlőpanelen keresztül
- Kompatibilis a közüzemi hálózathoz vagy generátoros áramellátáshoz

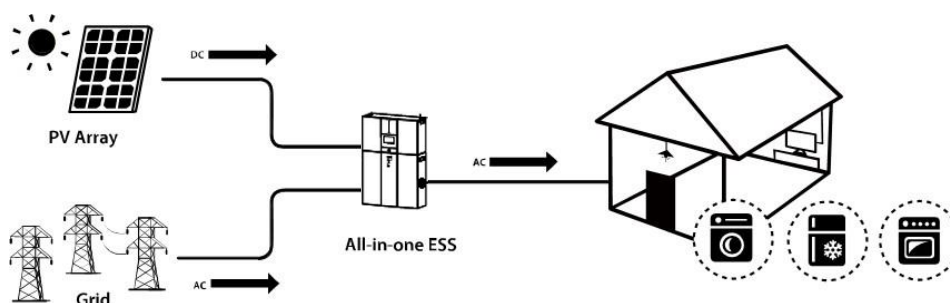
## Alapvető rendszerarchitektúra

A következő ábra a készülék alapvető alkalmazását mutatja. A teljes működő rendszerhez a következő eszközökre is szükség volt:

- Generátor vagy közüzemi hálózat.
- PV modulok

A rendszerintegrátorral konzultáljon az Ön igényeitől függő más lehetséges rendszerarchitektúrákról.

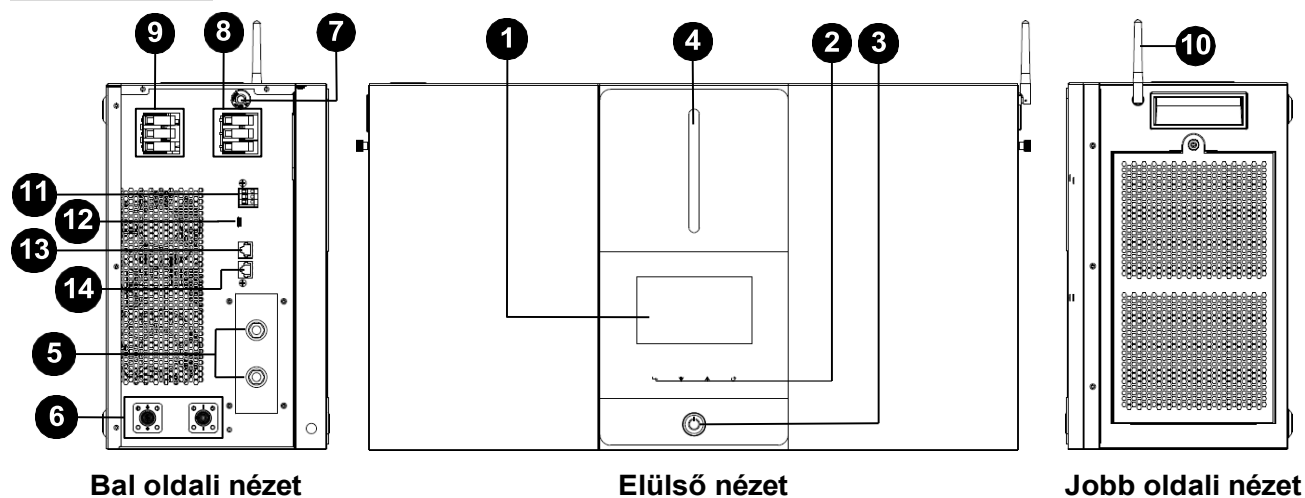
Ez az inverter különböző otthoni vagy irodai környezetben lévő készülékek, köztük motoros típusú készülékek, például csőfény, ventilátor, hűtőszekrény és légkondicionálók működtetésére alkalmas.



Energiatároló rendszer áttekintése

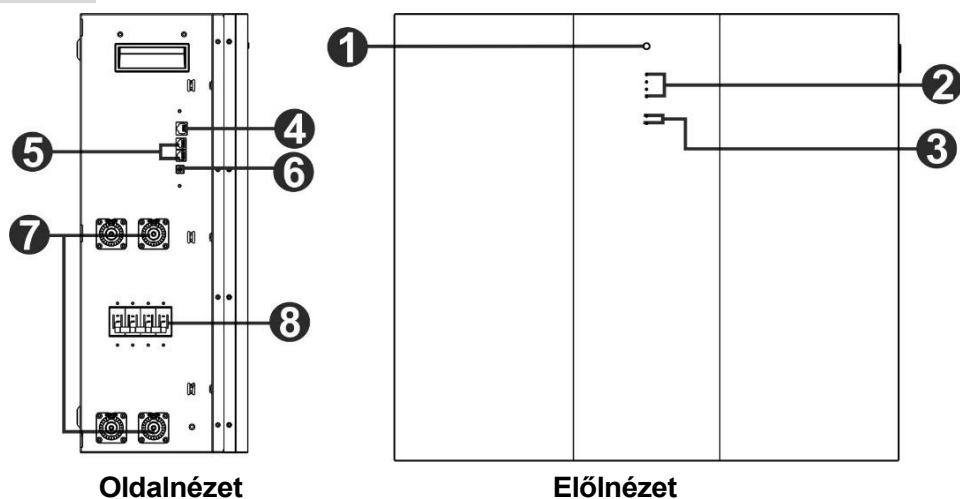
# Termék áttekintés

## Inverter modul



- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. LCD kijelző             | 8. AC bemenet                |
| 2. Érinthető funkciógombok | 9. AC kimenet                |
| 3. Be-/kikapcsoló gomb     | 10. WiFi antenna             |
| 4. LED sáv                 | 11. Száraz érintkezés        |
| 5. PV terminálok           | 12. USB-port                 |
| 6. Akkumulátor csatlakozók | 13. RS232 kommunikáció. Port |
| 7. AC megszakító           | 14. BMS port                 |

## Akkumulátor modul



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

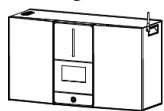
# BEÁLLÍTÁS

## Kicsomagolás és ellenőrzés

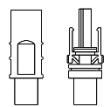
A telepítés előtt ellenőrizze a készüléket. Győződjön meg róla, hogy a csomagolásban semmi sem sérült. A csomagban a következő elemeket kell megkapnia:

### Inverter csomag

A csomagban a következő elemeket kell megkapnia:



Inverter modul



PV csatlakozó



Szoftver CD



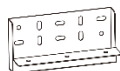
Kézi



RS232 kábel



BMS kábel



Szerelési konzolok



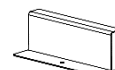
Laposfejű csavarok



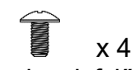
Szerelőcsavarok



Nylon-dugó



Konzol fedele



x 4 kerek fejű csavarok



Kifúvó lemez



WiFi antenna



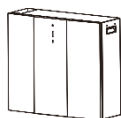
x 2 L-típusú konzol



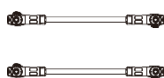
x 2 M10-es tágulási csavar

### Akkumulátor modul csomag

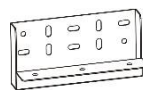
A csomagban a következő elemeket kell megkapnia:



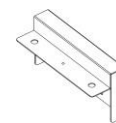
Akkumulátor modul



#B-B akkumulátor kábel



Felső konzol



Alsó fogasléc



x 2 L alakú lemez



x 4 Kerek fejű csavarok



x 7 Lapos fejű csavarok



x 8 rögzítő csavarok



x 8 Nylon-dugó



RJ11 kábel



RJ11 Jumper




x 2 Golyóscsavarok

### Választható tartozékok

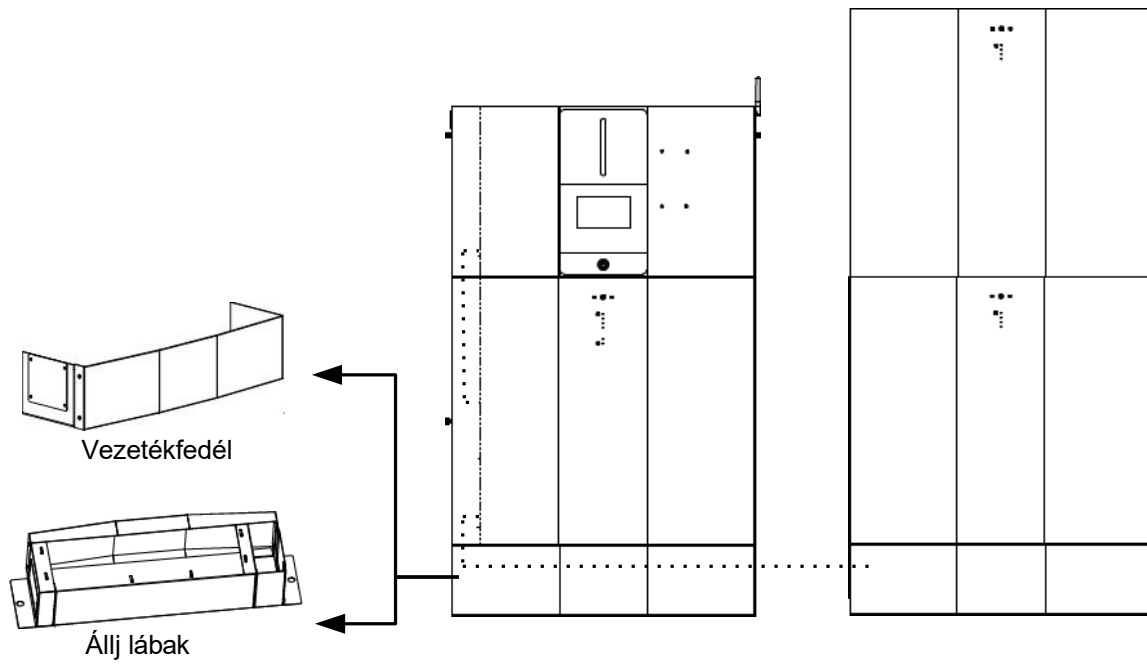
Az opcionális tartozékok külön megvásárolhatók.

Opció	A csomag tartalma						
1	<p>Vezetékfedél</p>	<p>x 4 Hüvelyes csavarok</p>					
2	<p>Állólábak</p>	<p>x 6 Hüvelyes csavarok</p>	<p>x 2 rögzítő lemez</p>	<p>x 4 Laposfejű csavarok</p>	<p>x 8 Kerek fejű csavarok</p>	<p>x 4 bővítő csavar M10</p>	<p>x 2 L-típusú konzol</p>

	ok k
3	 <p>#B2-B akkumulátor kábel (1500mm, egymás mellé kapcsolt párhuzamos akkumulátor modulokhoz)</p>

## Opcionális vezetékfedél vagy állványlábak bevezetése

Van egy különálló rész, amelyet "Vezetékfedél" vagy "Állványlábak" néven emlegetnek. Párhuzamos akkumulátor modulok csatlakoztatása esetén külön megvásárolhatja, hogy az összes kábelt lefedje az alján.





# A készülék felszerelése

## Szerelési hely kiválasztása

Az energiatároló rendszer telepítéséhez vegye figyelembe a következő pontokat:

- Ne szerelje a készüléket gyúlékony építőanyagokra.
- Szilárd felületre szerelés
- Ez a készülék működés közben olyan zajokat adhat, amelyek a lakótérben zavarónak tűnhetnek.
- Ezt a készüléket szemmagasságban kell felszerelni, hogy az LCD-kijelző mindig olvasható legyen.
- A hőelvezetés és a további karbantartás érdekében a megfelelő légáramlás érdekében hagyjon kb. 75 cm távolságot a készülék oldalaihoz képest.
- Az akkumulátor leesésének elkerülése érdekében ügyeljen arra, hogy a beszerelt akkumulátor modulok között körülbelül 80~100 cm távolságot hagyjon.
- 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.
- A készülék megfelelő működése érdekében 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 száraz, tűzoltan pormentes, védett helyre telepítse, ahol a megfelelő légáramlás. NE üzemeltesse a készüléket olyan helyen, ahol a hőmérséklet és a páratartalom meghaladja a meghatározott határértékeket. (Kérjük, ellenőrizze a specifikációkban a korlátozásokat.)
- Az invertert olyan helyre kell telepíteni, ahol a leválasztó eszköz könnyen hozzáférhető.
- Ezt a készüléket IP20 védelemmel tervezték, kizárólag beltéri alkalmazásokhoz.
- Rendszeresen tisztítsa meg a ventilátor szűrőjét.

## A készülék felszerelése

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

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

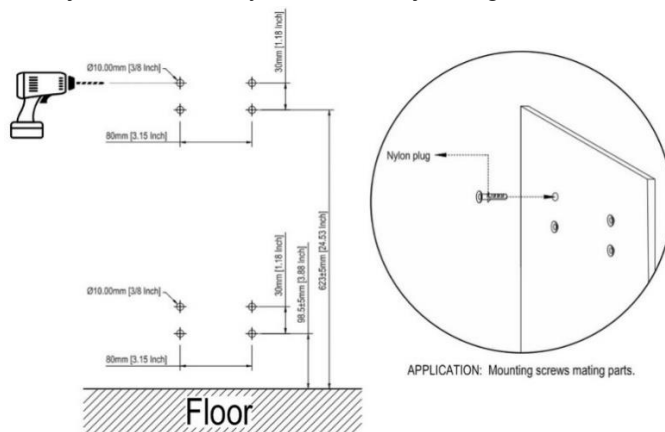
A készülék csak ZÁRT ELEKTROMOS MŰKÖDÉSI TERÜLETEN működhet. Erre a területre csak a szervizszemélyzet léphet be.

**FIGYELEM!!! TŰZVESZÉLY.**

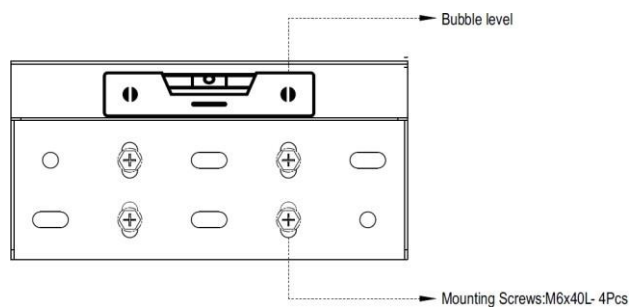
**CSAK BETONRA VAGY MÁS NEM ÉGHETŐ FELÜLETRE VALÓ FELSZERELÉSRE ALKALMAS.**

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

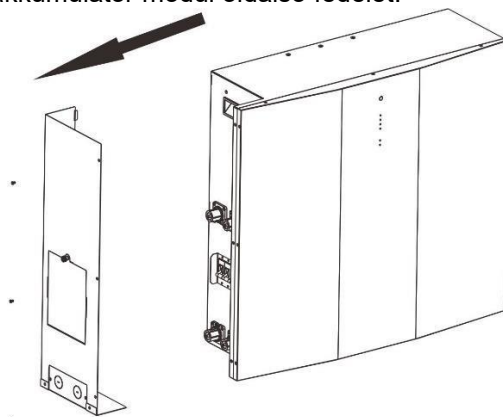
**1. lépés:** Használjon Ø10 mm-es fúrót, hogy 50 mm mély lyukakat fúrjon. A lyukak közötti távolság a következő. A fúrás befejezése után helyezze be a nejlondugót.



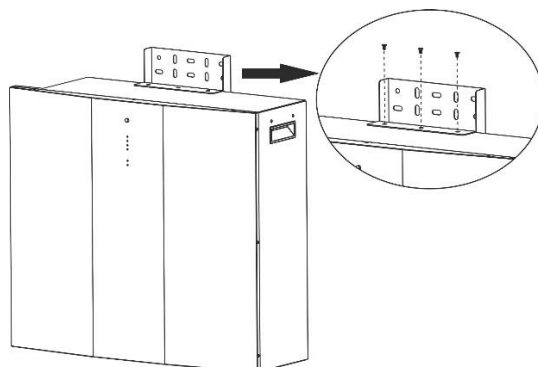
**2. lépés:** Először a buborékszintet kell használni az alsó konzol középre állításához. Ezután szerelje fel a konzolt a falra.



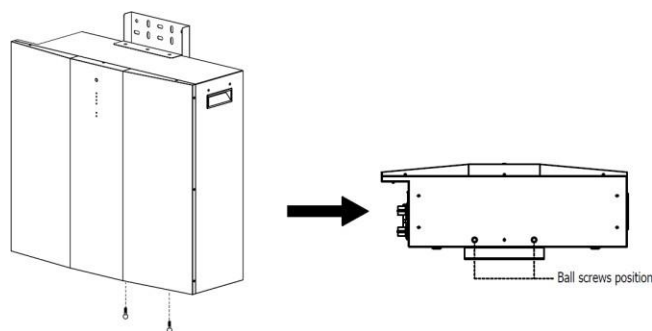
**3. lépés:** Először távolítsa el az akkumulátor modul oldalsó fedelét.



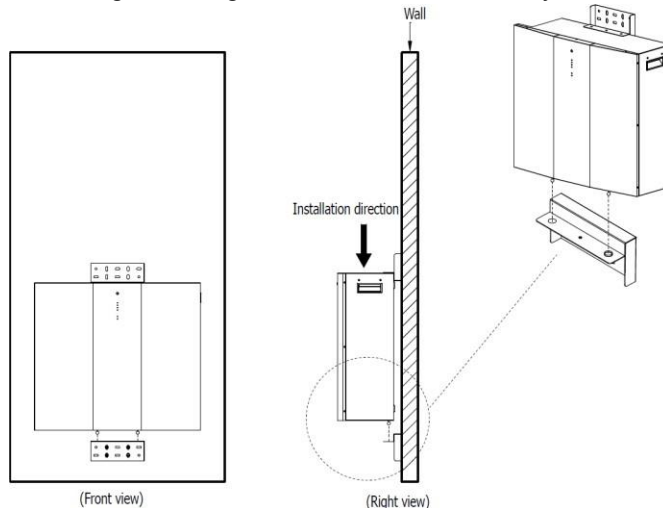
**4. lépés:** Rögzítse az akkumulátor modul felső tartóját külön-külön három laposfejű csavarral az ábrán látható módon.



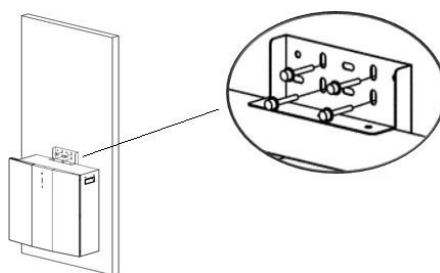
**5. lépés:** Rögzítse a gömbcsavarokat az akkumulátor modul alján az alábbi ábrán látható módon.



**6. lépés:** Fogja az alsó konzolt, és igazítsa a gömbcsavarokat a konzol lyukaihoz.

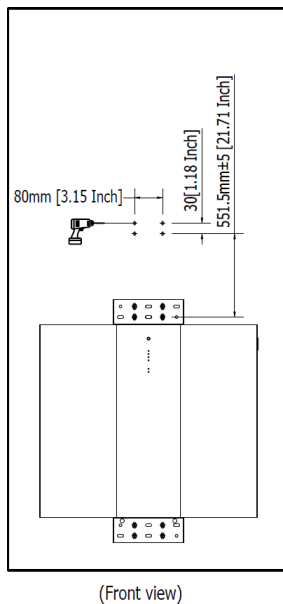


**7. lépés:** Szerelje fel a felső konzolt négy rögzítőcsavarral a falra.

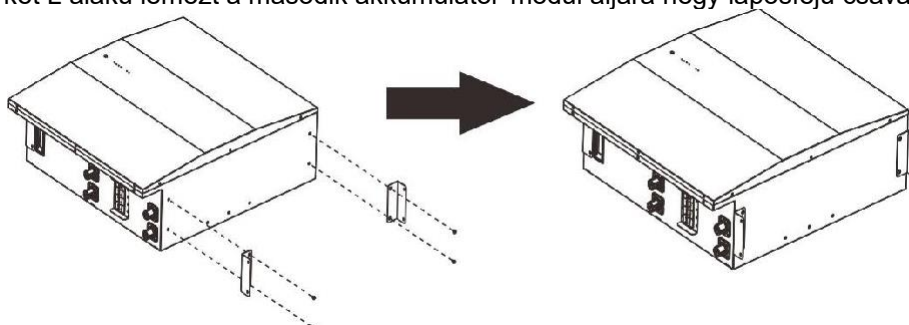


**8. lépés:** Egyetlen akkumulátormodul csatlakoztatása esetén hagyja ki ezt a lépést. Ha egynél több akkumulátormodult csatlakoztat, kérjük, kövesse az alábbi utasításokat.

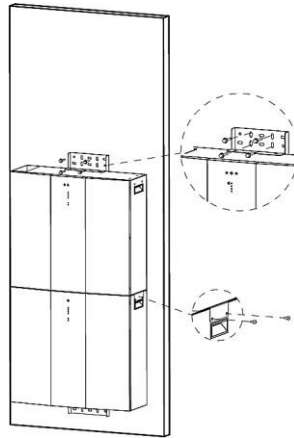
(a) Használjon Ø10 mm-es fúrót az 50 mm mélységű lyukak fúrásához. A lyukak közötti távolság a következő. A fúrás befejezése után szerelje be a nejlondugót.



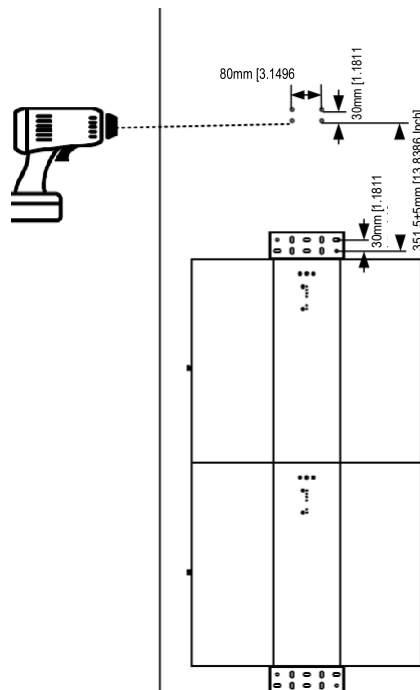
(b) Rögzítsen két L alakú lemezt a második akkumulátor-modul aljára négy laposfejű csavarral.



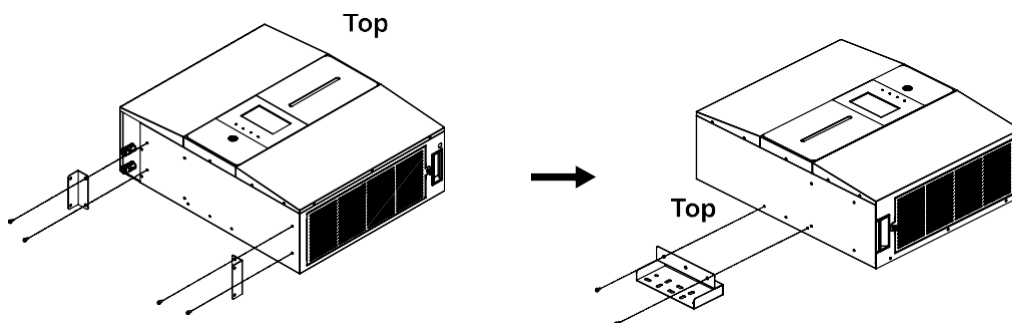
- (c) Helyezze a második akkumulátormodult az első akkumulátormodul tetejére, és rögzítse a két L alakú lemezt az első akkumulátormodulhoz négy kerekfejű csavarral. Ezután rögzítse a második akkumulátormodult a falhoz négy rögzítőcsavarral.



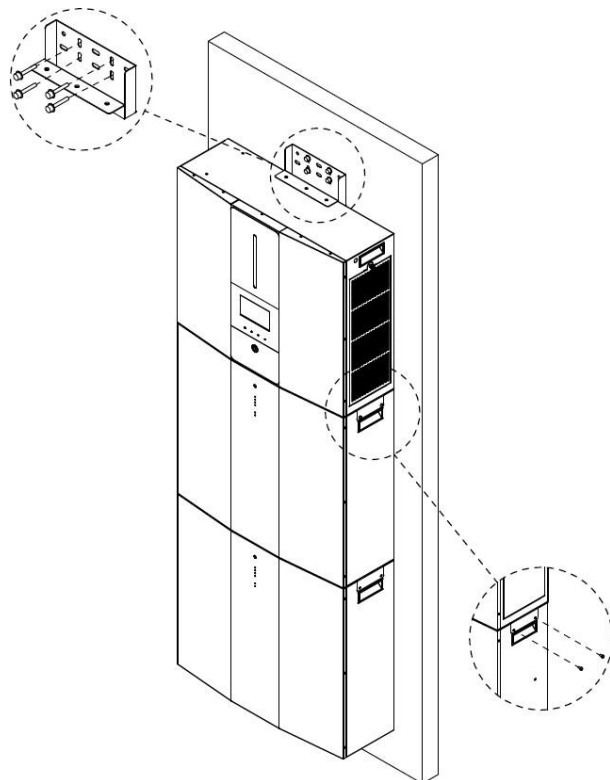
- 9. lépés:** Fúrjon  $\varnothing 10$  mm-es lyukakat 50 mm mélyen a falon, és helyezze be a nejlondugókat minden lyukba. Az invertermodul és az akkumulátor modul furatai közötti távolság a következő.



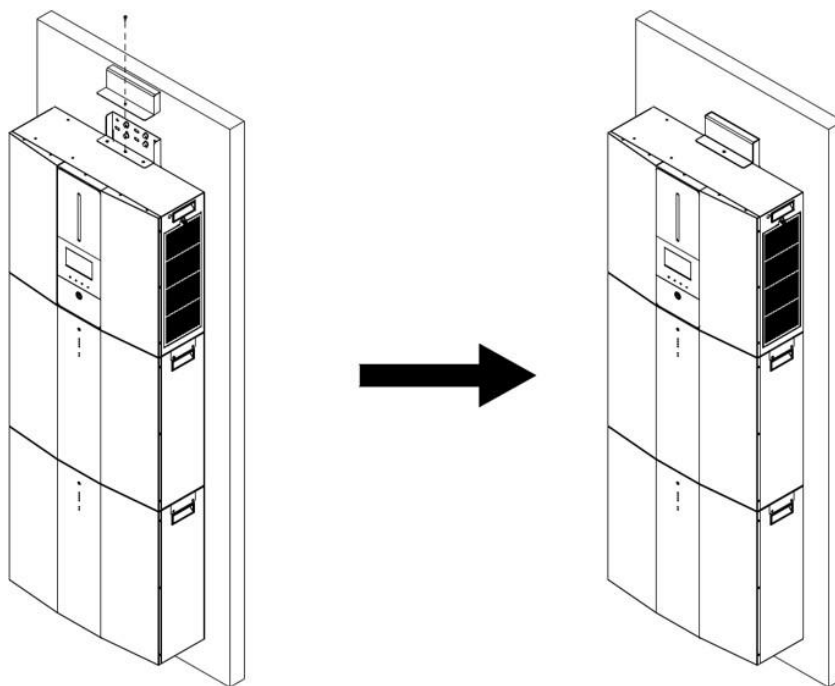
- 10. lépés:** Rögzítsen két L alakú lemezt az invertermodul aljára négy laposfejű csavarral, és rögzítse a rögzítő konzolt az inverter tetejére két laposfejű csavarral.



**11. 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.

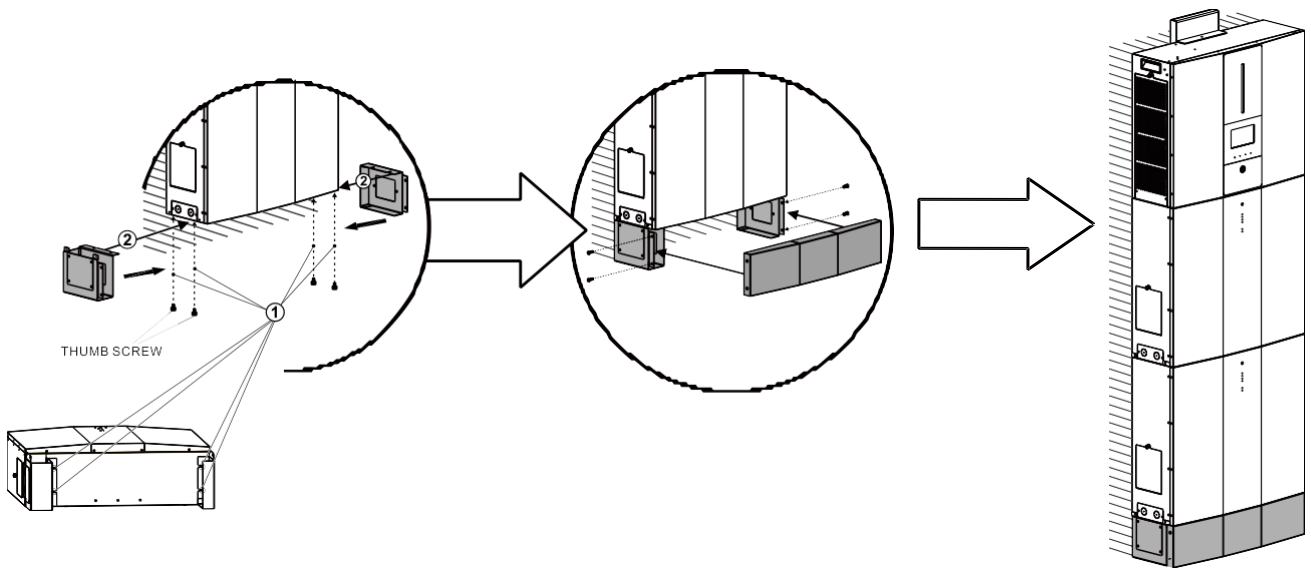


**12. lépés:** Rögzítse a konzol fedelét a tartó konzolhoz egy laposfejű csavarral.



### Opcionális vezetékfedél felszerelése

Ha a vezetékfedelet külön vásárolta 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 lábak rögzítéséhez négy csavarral az alábbi

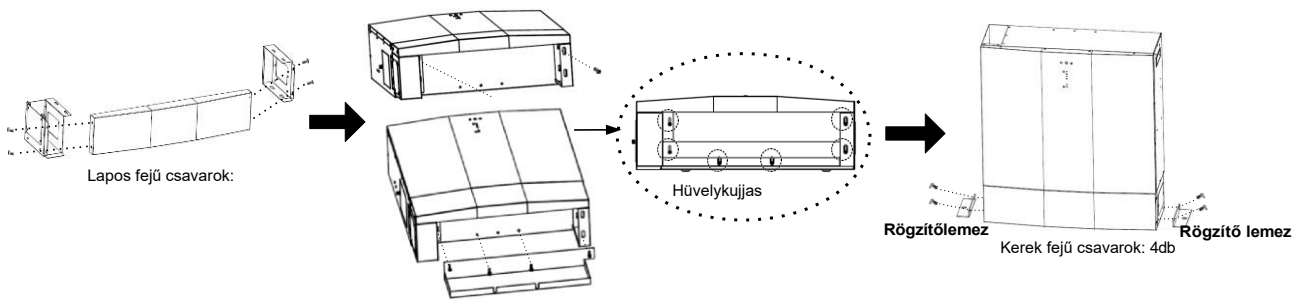


ábrán látható módon.

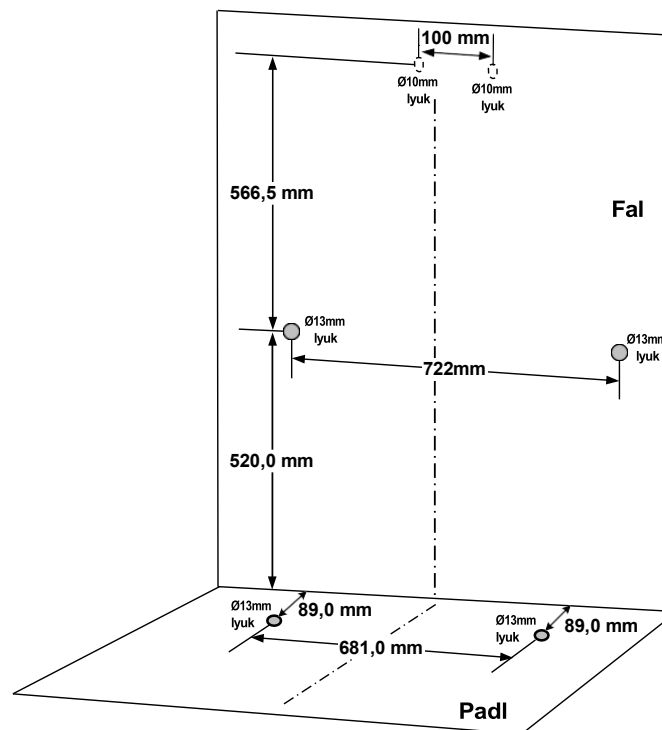
## Torony szerelés opcionális állvánnyal Lábak

Az állvány lábak opcionálisak és külön megvásárolhatók a torony megoldáshoz. Kérjük, szerelje össze az alábbi lépések szerint.

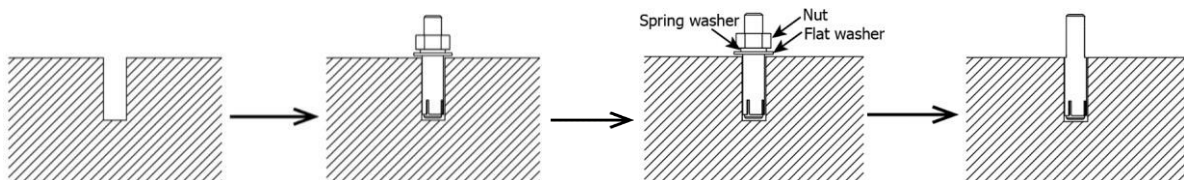
**1. lépés:** Szerelje össze az állványlábakat az akkumulátor modulhoz az alábbi ábrán látható módon.



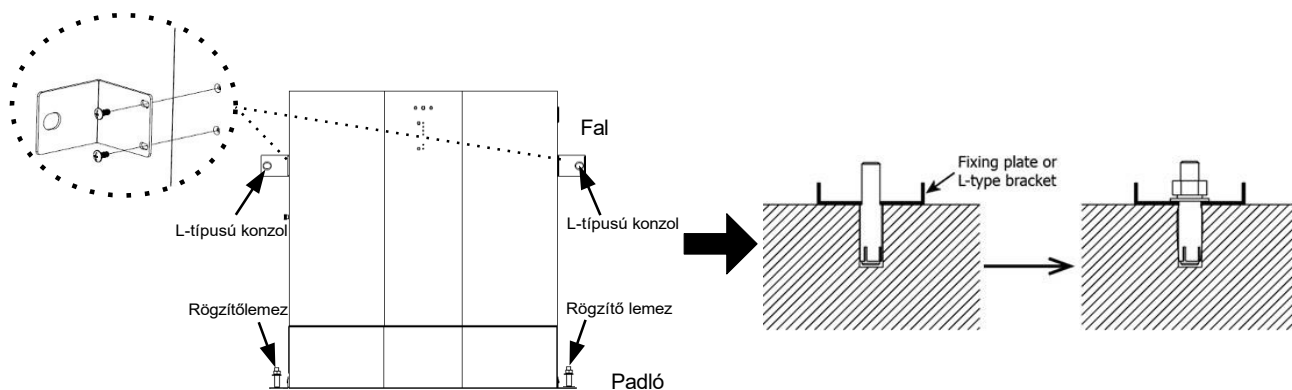
**2. lépés:** Fúrjon  $\varnothing 13$  mm-es lyukakat 60 mm mélyen a falon az alább megadott távolságnak megfelelően. Helyezze be a nejlondugókat minden egyes lyukba. Először fúrjon két lyukat a padlóra, majd fúrjon két lyukat a falra. Használjon  $\varnothing 10$  mm-es lyukakat a falon lévő két lyuk fúrásához a szerelőlemezekhez.



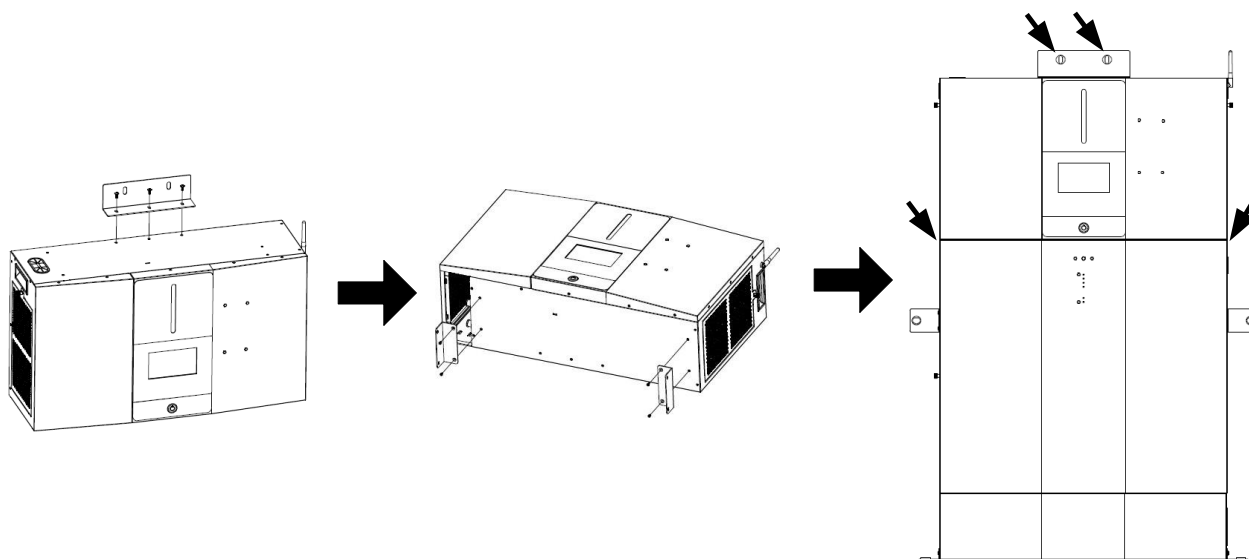
**3. lépés:** Nyomjon négy tágulási csavart az előző lépésben fúrt  $\varnothing 13$  mm-es lyukakba. Távolítsa el az anyát, a rugós alátétet és a lapos alátétet.



- 4. lépés:** Rögzítsen két L-típusú konzolt az akkumulátor-modul mindkét oldalára 4 kerek fejű csavarral. Vegye az összeszerelt akkumulátormodult, és helyezze a földre. Igazítsa a rögzítőlemezen lévő lyukat a talajon lévő két tágalási csavarhoz. Igazítsa az L-típusú konzolon lévő lyukat a falon lévő két tágalási csavarhoz. Menjen át a fennmaradó csavaron a padlón és a falon. Ezután csavarja vissza az anyát, a rugós alátétet és a lapos alátétet.



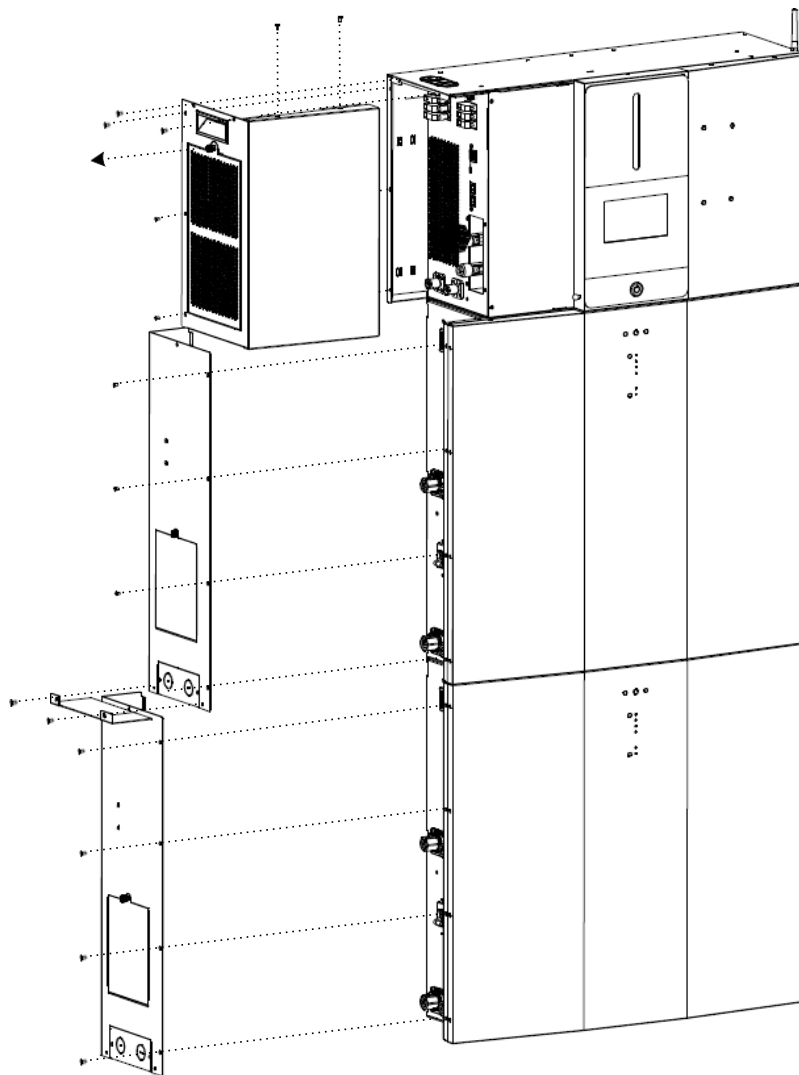
- 5. lépés:** Rögzítse a szerelőlemezt 3 rögzítőcsavarral az invertermodulhoz, a két L alakú lemezt pedig négy kerekfejű csavarral rögzítse az inverterhez. Ezután helyezze az inverter modult az akkumulátor modul tetejére, csavarozza az inverter modul szerelőlemezeit az akkumulátor modulhoz, és a szerelőlemezt a falra.





## Előkészítés a kábelezéshez

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



## 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.

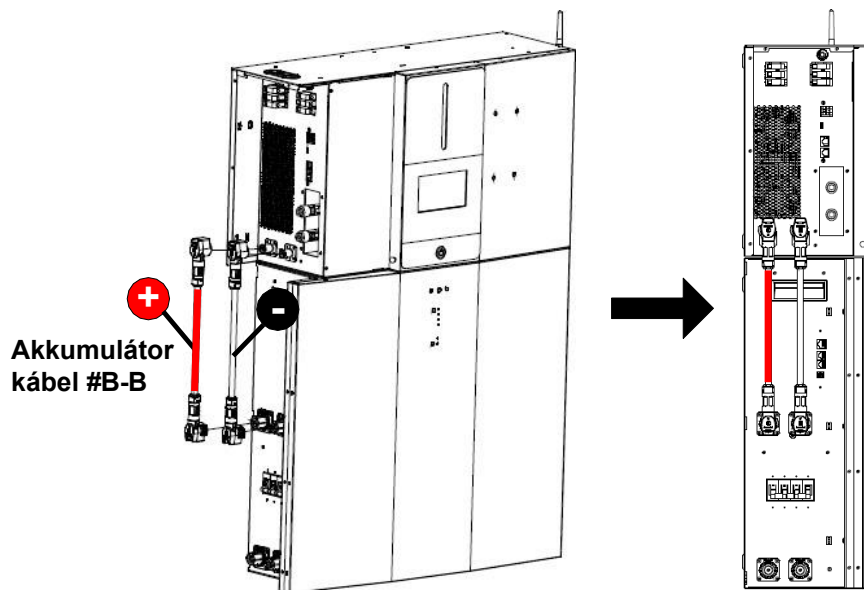
**ORANGE** kábel a pozitív csatlakozóhoz (+)

**FEKETE** kábel a negatív csatlakozóhoz

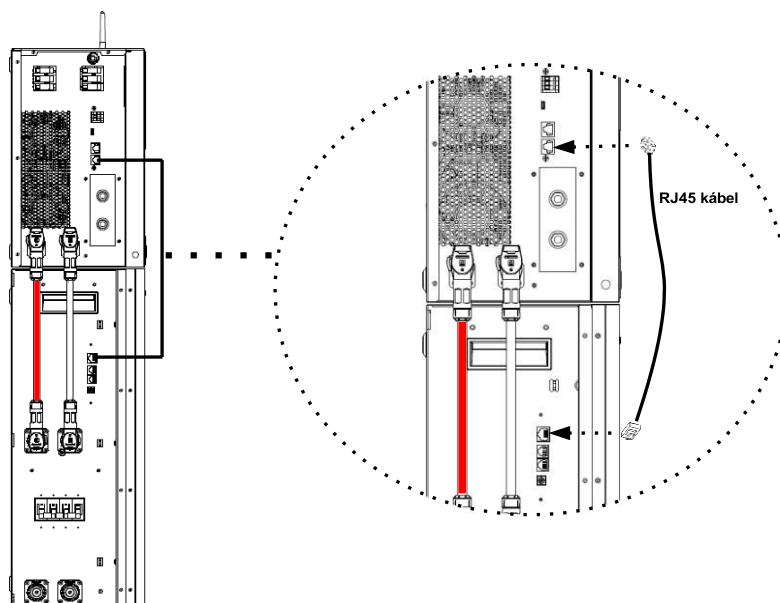
(-)

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

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

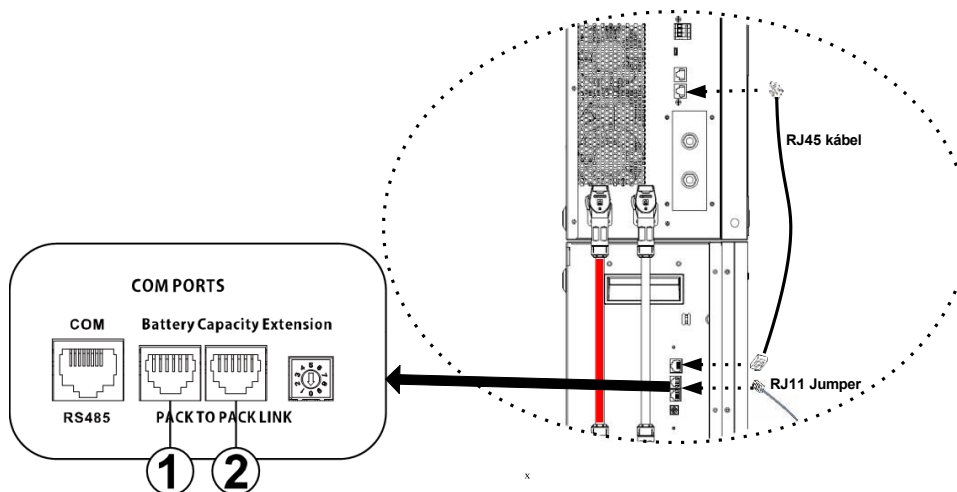


**3. lépés:** Csatlakoztassa a mellékelt RJ45 kábelt (az invertermódul csomagjában található) az invertermódul BMS-portjához. A másik végét az első akkumulátormódul RS485 portjához csatlakoztatja.



**4. lépés:** Helyezze be a mellékelt RJ11 átkötőt (az akkumulátor modul csomagban található) az egyik bővítőportba. (1) v (2) az akkumulátor modulon.

a  
g  
y



### Több akkumulátor csatlakoztatása

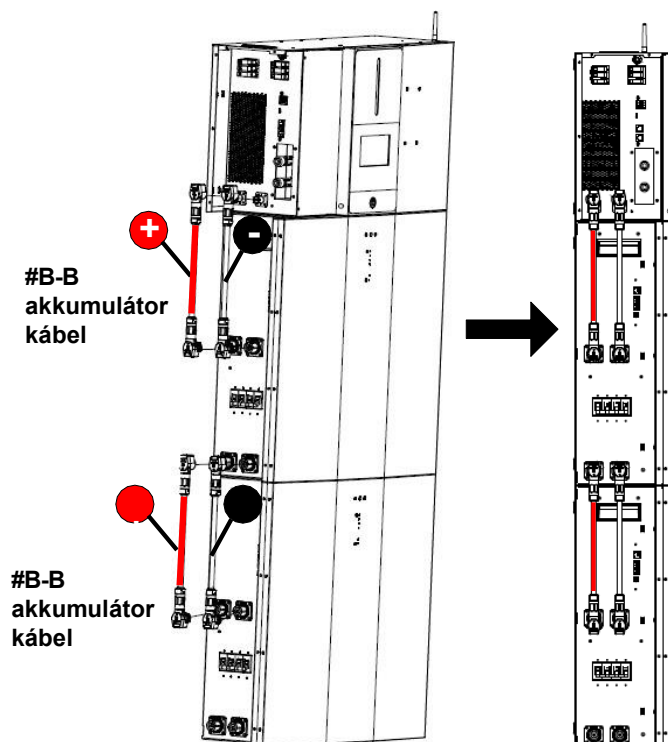
Ha több akkumulátormodult kell csatlakoztatni, kérjük, kövesse az alábbi lépéseket az akkumulátorok csatlakoztatásához.

**1. lépés:** Használja a mellékelt #B-B akkumulátor-kábelt (az akkumulátor-modul csomagban található) az első akkumulátor-modul csatlakoztatásához, és csatlakoztassa a második akkumulátor-modult egy másik #B-B akkumulátor-kábellel az alábbi ábrán látható módon.

Kövesse az akkumulátor polaritását, amely az akkumulátor csatlakozója mellett van feltüntetve!

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

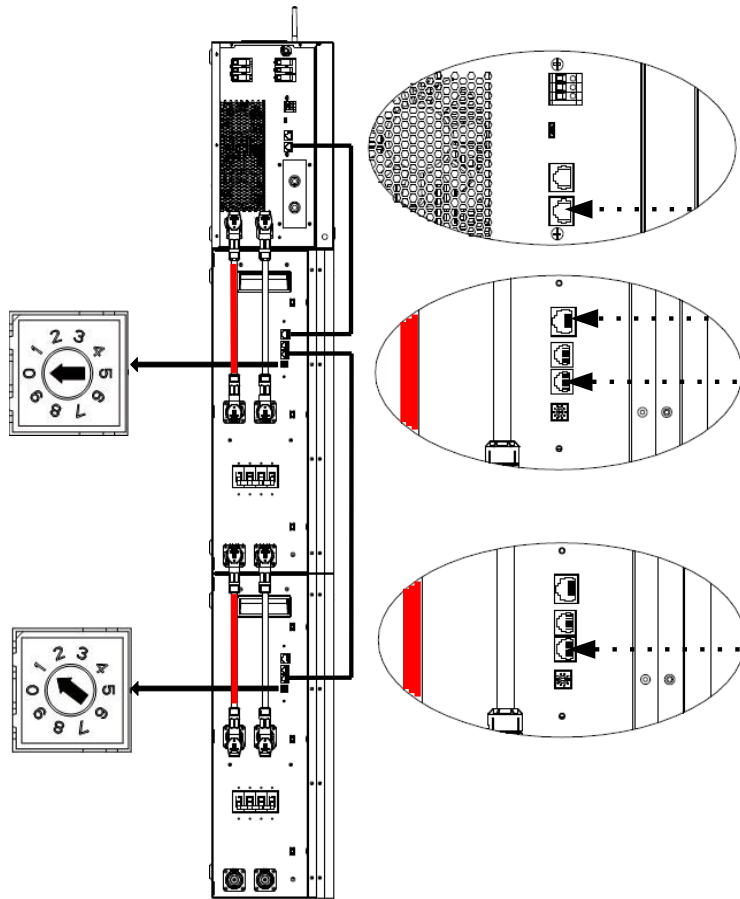
**FEKETE** kábel a negatív csatlakozóhoz (-)



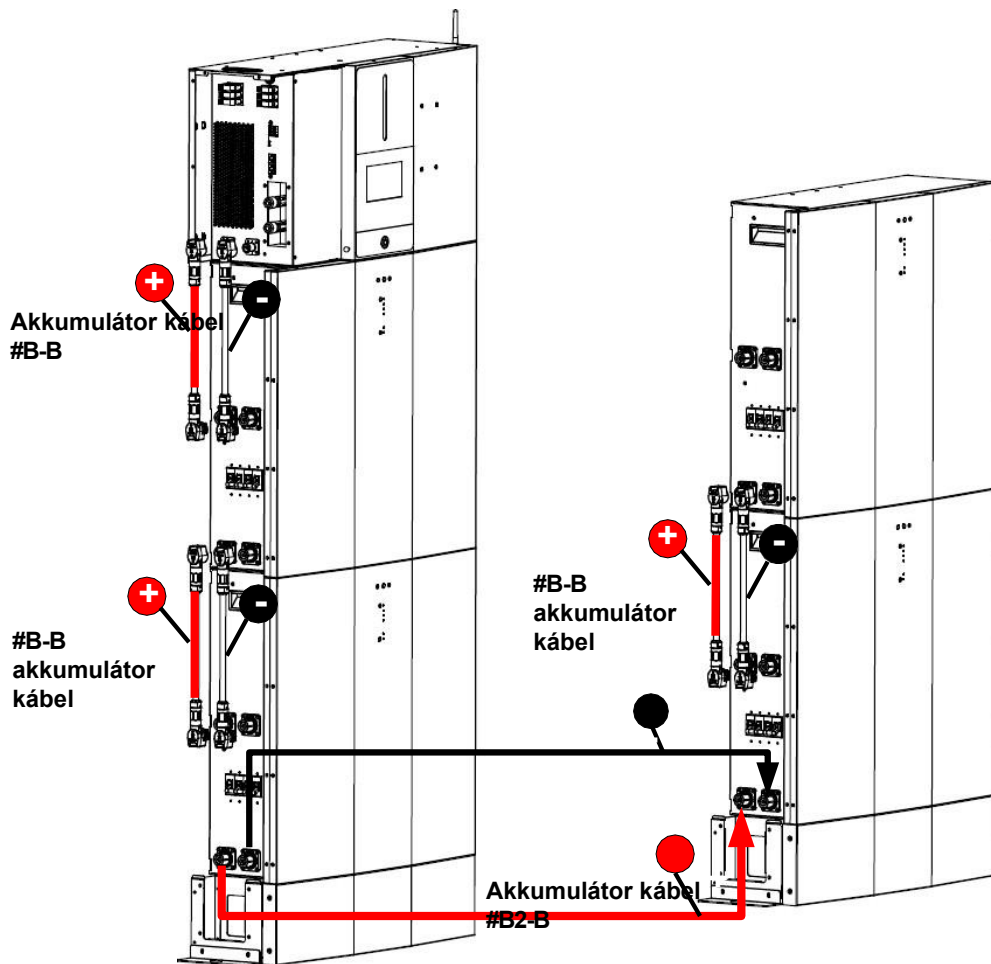
**2. lépés:** Csatlakoztassa a mellékelt RJ11 kábelt (az akkumulátor modul csomagban található) az első akkumulátor modul hosszabbító portjába. A másik végét csatlakoztassa a második akkumulátormodul

bővítőportjához. A részleteket lásd az alábbi táblázatban.

**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 akkumulátormodul van párhuzamosan telepítve, kérjük, kövesse az alábbiakat az egymás mellé párhuzamosan csatlakoztatott akkumulátormodulok csatlakoztatásához.



## AC bemeneti/kimeneti csatlakozás

**FIGYELMEZTETÉS:** Mielőtt csatlakoztatná az AC bemeneti áramforráshoz, szereljen külön AC áramkör-megszakítót az invertermódul és az AC bemeneti áramforrás közé. Ez biztosítja, hogy az inverter biztonságosan leválasztható legyen karbantartás közben, és teljes mértékben védve legyen a váltakozó áramú bemenet túláramától.

**VIGYÁZAT!!!** Két "IN" és "OUT" jelöléssel ellátott csatlakozóblokk található. Kérjük, NE csatlakoztassa félre a bemeneti és kimeneti csatlakozókat.

**FIGYELEM!** Minden bekötést szakképzett személynek kell elvégeznie.

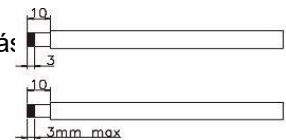
**FIGYELEM!** A biztonság és a hatékonyság érdekében nagyon fontos, hogy megfelelő kábeleket használjon az AC bemeneti és kimeneti csatlakozáshoz. A sérülésveszély csökkentése érdekében kérjük, használja az alább ajánlott megfelelő kábelméretet.

**Javasolt kábelkövetelmény a váltakozó áramú vezetékhez:**

Mérőeszköz	Kábel (mm <sup>2</sup> )	Nyomaték érték
10 AWG	6	1.2Nm

Kérjük, kövesse az alábbi lépéseket az AC bemeneti/kimeneti csatlakozás megvalósításáért:

**1. lépés:** A váltakozó áramú bemeneti/kimeneti csatlakoztatás előtt kapcsolja ki az áramkör-megszakítót. **2. lépés:** Hat vezeték esetében távolítsa el a szigetelőhüvelyt 10 mm-rel. És rövidítse meg az L fázist és az N nullavezetőt 3 mm-rel.

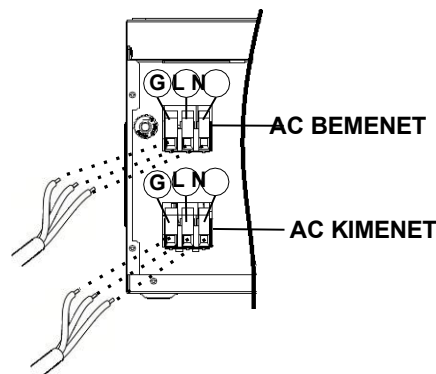


**3. lépés:** Csatlakoztassa a váltakozó áramú bemeneti és kimeneti vezetékeket a csatlakozóblokkon feltüntetett polaritásnak megfelelően, és húzza meg a csatlakozócsavarokat. Ügyeljen arra, hogy először a PE védővezetőt (**G**) csatlakoztassa.

**G**→Ground (sárga-zöld)

**L**→LINE (barna vagy fekete)

**N**→Neutral (kék)



**FIGYELEM:**

Győződjön meg róla, hogy a váltakozó áramforrás ki van kapcsolva, mielőtt megpróbálná azt a készülékhez csatlakoztatni.

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

**VIGYÁZAT:**

Az olyan készülékek, mint például a légkondicionáló legalább 2~3 percet igényelnek az újraindításhoz, mivel elegendő időre van szükség a hűtőközeg gáz egyensúlyának helyreállításához az áramkörökben. Ha áramhiány lép fel, és rövid időn belül helyreáll, az kárt okozhat a csatlakoztatott készülékekben. Az ilyen jellegű károk megelőzése érdekében a telepítés előtt ellenőrizze a légkondicionáló berendezés gyártóját, hogy az rendelkezik-e időkésleltetési funkcióval. Ellenkező esetben ez az inverter/töltő túlterhelési hibát vált ki, és a kimenetet lekapcsolja, hogy megvédje a készülékét, de

## PV csatlakozás

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

**FIGYELEM!** A rendszer biztonsága és a hatékony működés szempontjából nagyon fontos, hogy a PV-modulok csatlakoztatásához megfelelő kábelt használjon. A sérülésveszély csökkentése érdekében kérjük, használja az alább látható megfelelő, ajánlott kábelméretet.

Huzal mérete	Kábel (mm <sup>2</sup> )	Nyomatékérték (max)
1 x 12AWG	4	1,2 Nm

**FIGYELMEZTETÉS:** Mivel ez az inverter nem szigetelt, csak kétféle PV-modul fogadható el: egykristályos, 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 NINCS földelt csatlakozás.

**FIGYELMEZTETÉS:** A túlfeszültség elleni védelemmel ellátott PV csatlakozódoboz használata szükséges.

### PV modul kiválasztása:

A megfelelő PV-modulok kiválasztásakor feltétlenül vegye figyelembe a következő paramétereket:

1. A PV-modulok nyílt áramköri feszültsége (Voc) nem haladhatja meg az inverter maximális nyílt áramköri feszültségét.
2. A PV-modulok nyitott áramköri feszültségének (Voc) magasabbnak kell lennie, mint az indítási feszültség.

Max. PV Array teljesítmény	5000W
Max. PV Array nyílt áramköri feszültség	500Vdc
PV Array MPPT feszültségtartomány	120Vdc~450Vdc
Indítási feszültség	150Vdc +/- 10Vdc

### Ajánlott napelem-konfiguráció:

Napelemek specifikációja. (hivatkozás)	NAPELEMES BEMENET 1		Panelek száma	Teljes bemeneti teljesítmény
	Min sorozatban: 4db Max. sorozatban: 10db			
- 400Wp	4db sorban		4db	1600w
- Vmp: 34.89Vdc	5db sorban		5db	2000w
- Imp: 11.76A	6db sorban		6db	2400w
- Voc: 41.9Vdc	7db sorban		7db	2800w
- Isc: 12.47A	8db sorban		8db	3200w
- Cellák: 120	9db sorban		9db	3600w
	10db sorban		10db	4000w

### PV-csatlakozókhöz és szerszámokhoz való alkatrészek:

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

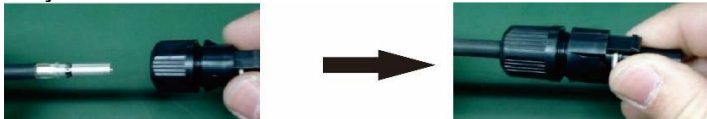
**Készítse elő a kábelt, és kövesse a csatlakozó összeszerelési folyamatát:**

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



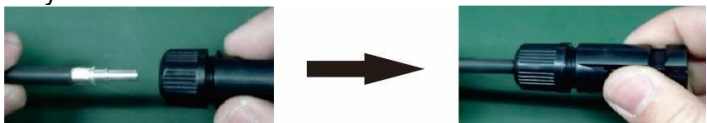
Helyezze be az összeszerelt kábelt a csatlakozóházba az alábbi ábrán látható módon.



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



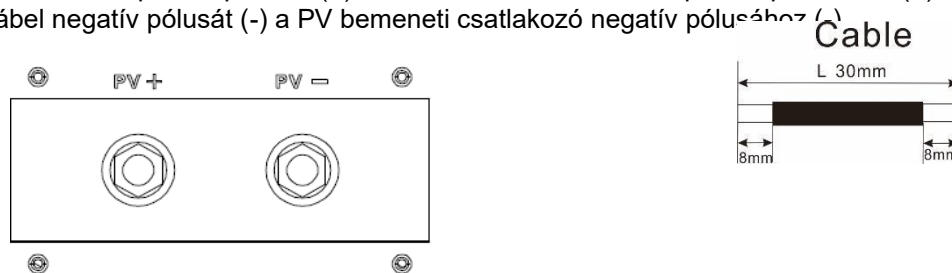
Helyezze be az összeszerelt kábelt a férfi csatlakozóházba az alábbi ábrán látható módon.



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



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, használja az alábbiakban ajánlott megfelelő méretű kábelt.

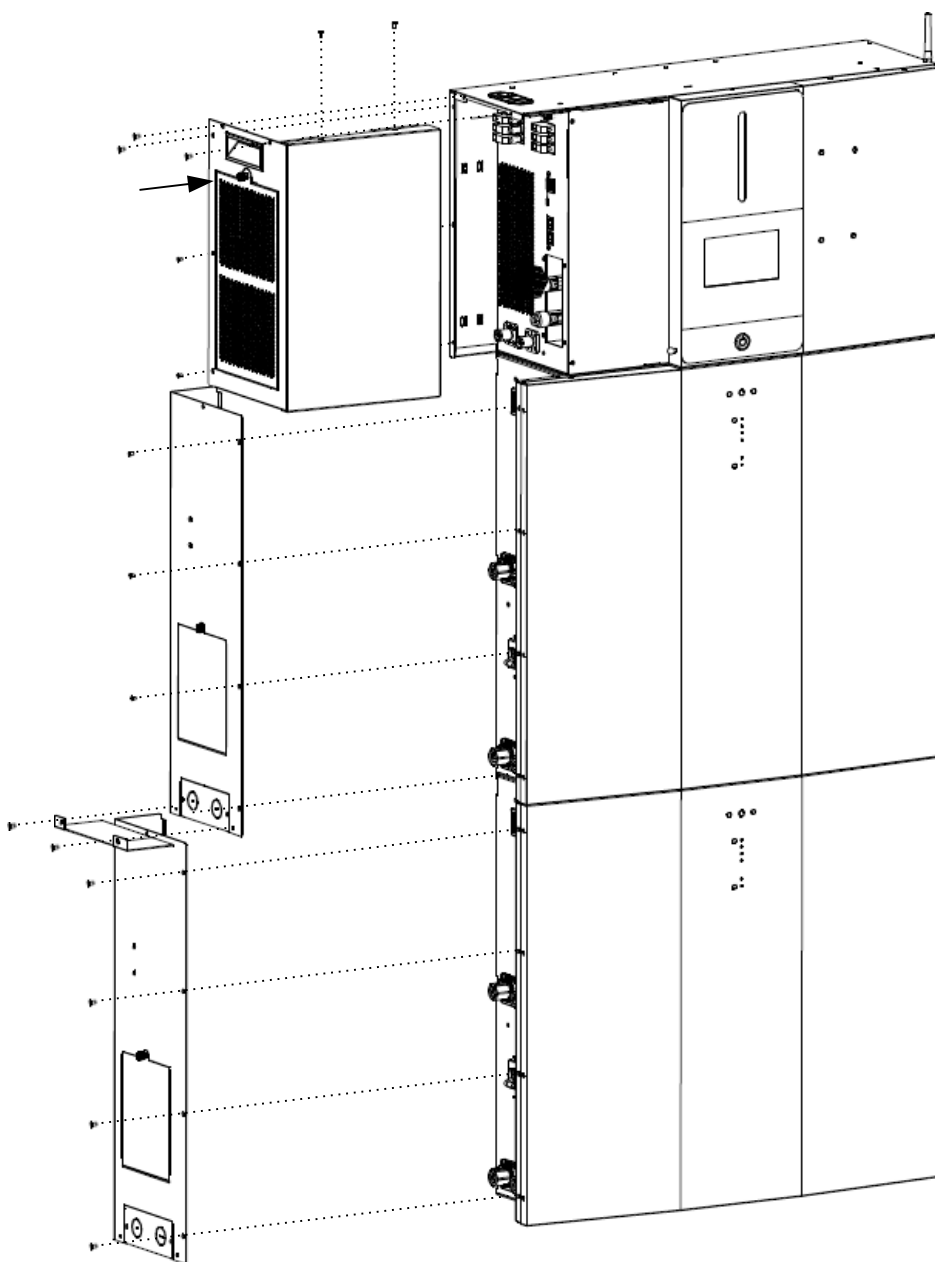
Vezető keresztmetszete (mm <sup>2</sup> )	AWG sz.
4~6	10~12

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



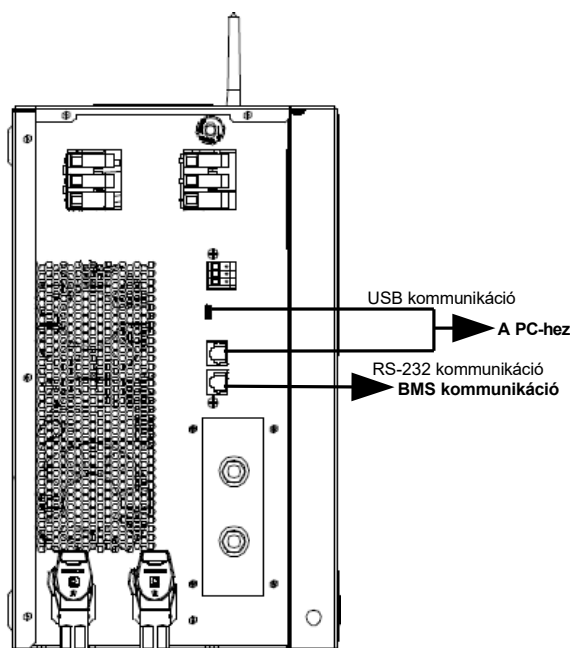
## Végső összeszerelés

Az összes vezeték csatlakoztatása után helyezze vissza az oldalsó burkolatokat az eredeti helyükre a hat csavar rögzítésével az alábbi ábrán látható módon.



## Kommunikáció

Kövesse az alábbi táblázatot az összes kommunikációs kábelezés csatlakoztatásához.



### Kommunikációs kapcsolat

Kérjük, használja a mellékelt soros kábelt az inverter és a számítógép közötti csatlakozáshoz. Telepítse a felügyeleti szoftvert a mellékelt CD-ről, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a telepítés befejezéséhez. A szoftver részletes működését lásd a mellékelt CD-n található szoftver felhasználói kézikönyvében.

### Wi-Fi kapcsolat

Ez a készülék Wi-Fi adóval van felszerelve. A Wi-Fi adó lehetővé teszi a vezeték nélküli kommunikációt a hálózaton kívüli inverterek és a felügyeleti platform között. A felhasználók a letöltött APP segítségével hozzáférhetnek és vezérelhetik a felügyelt invertert. A "WatchPower" alkalmazást az <sup>Apple®</sup> Store-ban vagy a "WatchPower Wi-Fi" alkalmazást a <sup>Google®</sup> Play Store-ban találja. Minden adatgyűjtő és paraméter az iCloudban kerül elmentésre. A gyors telepítéshez és működtetéshez kérjük, tekintse meg a II. függelék.

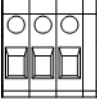


### BMS kommunikációs kapcsolat

A részleteket lásd az I. függelékben - BMS kommunikációs telepítés.

## Száraz érintkezési jel

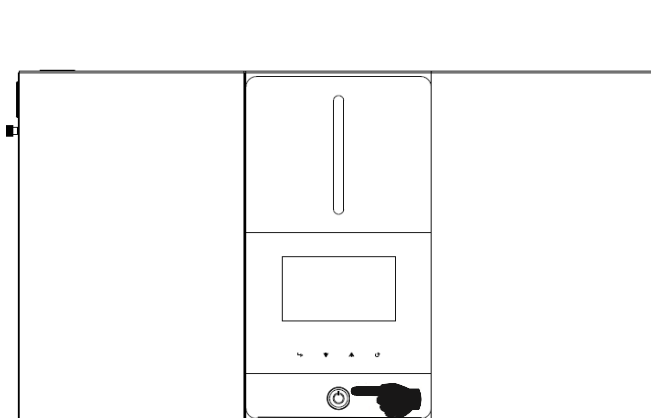
A hátlapon egy száraz érintkező (3A/250VAC) áll rendelkezésre. Ez arra használható, hogy jelet adjon külső eszköznek, amikor az akkumulátor feszültsége eléri a figyelmeztető szintet.

Egység állapota	Feltétel			 Száraz érintkező pont.	
				NC & C	NO & C
Kikapcsolás	A készülék ki van kapcsolva, és nincs kimeneti tápellátás.			Zárja be a	Nyissa meg a címet.
Bekapcsolás	A kimenet akkumulátorról vagy napenergiából táplálható.	A 01-es program USB (közmű először) vagy SUB (napenergia) beállítása. első)	Akkumulátor SOC < Alacsony DC figyelmeztetés SOC	Nyissa meg a címet.	Zárja be a
			Akkumulátor SOC > Beállítási érték a 13. programban	Zárja be a	Nyissa meg a címet.

## OPERATION

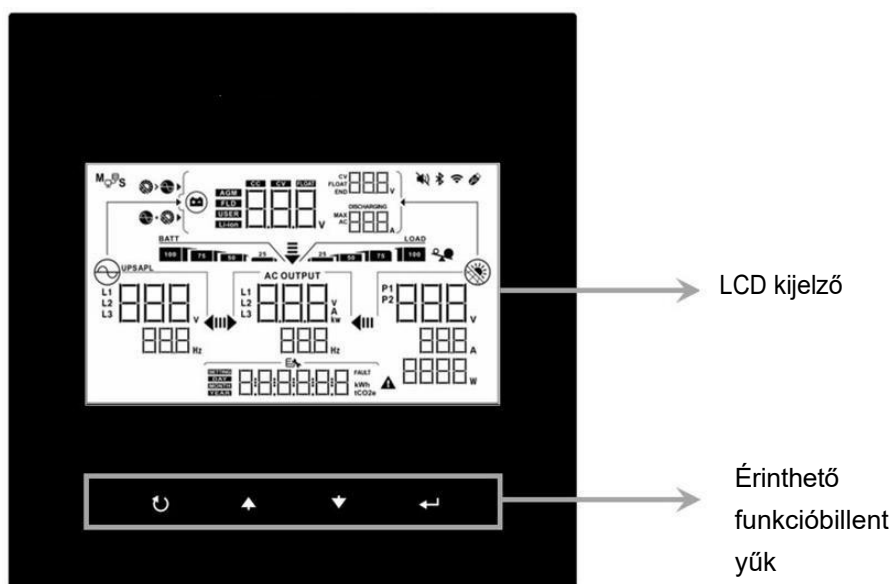
### Bekapcsolás/Kikapcsolás

Miután a készüléket megfelelően beszerelte és az elemeket jól csatlakoztatta, egyszerűen nyomja meg a bekapcsoló gombot a készülék bekapcsolásához.



### Működés és kijelzőpanel

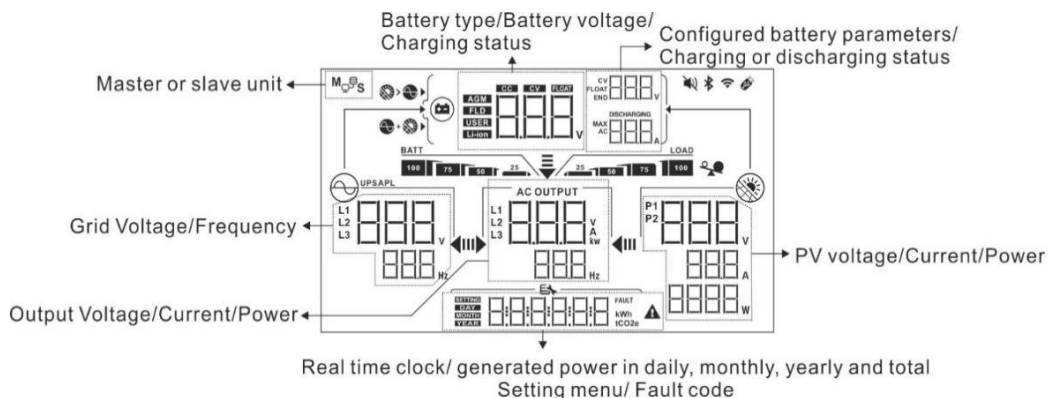
Az alábbi ábrán látható működés és az LCD-modul négy érinthető funkciógombot és egy LCD-kijelzőt tartalmaz a működési állapot és a bemeneti/kimeneti teljesítményinformációk jelzésére.



### Érinthető funkcióbillentyű

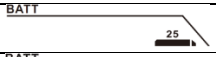












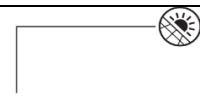





Funkciógombok	Leírás
	ESC Kilépés a beállításból
	Fel Az utolsó kiválasztásig
	Lefelé A következő kiválasztáshoz
	Írja be a címet. A kiválasztás megerősítése/bevitele a beállítási módban

# 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 típusát, az akkumulátor feszültségét, a töltési fázist, a konfigurált akkumulátor paramétereit, a töltési vagy kisütési áramot.		
<b>Töltési szakasz</b>			
	Töltési szakasz		Töltési szakasz
	CC üzemmód		FLOATING üzemmód
	CV üzemmód		Teljesen feltöltve (töltő kikapcsolva)
<b>Konfigurációs program és hibainformáció</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 információk</b>			
	Az akkumulátor töltöttségi szintjét 0-24%, 25-49%, 50-74% és 75-100% közötti értékekkel jelzi. akkumulátor üzemmód és töltési állapot vonal üzemmódban.		
Amikor az akkumulátor töltődik, az akkumulátor töltési állapotát mutatja.			
Állapot	Az akkumulátor kapacitása	LCD kijelző	
C.C. üzemmód	25%	4 sáv villog felváltva.	
	50%	A jobb oldali sáv világít, a másik három sáv pedig felváltva villog.	
	75%	A jobb oldali két sáv világít, a másik két sáv pedig felváltva villog.	

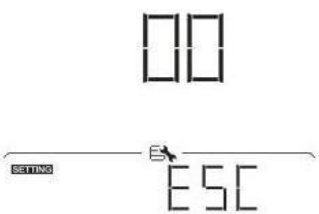

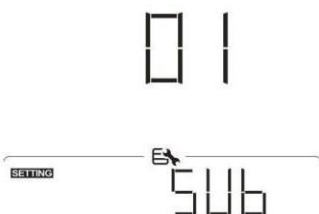

C.V. mód	100%	A jobb oldali három sáv világít, a bal oldali sáv pedig villogni fog.
Lebegő üzemmód. Az akkumulátorok teljesen fel vannak töltve.		4 sáv lesz bekapcsolva.

Akkumulátoros üzemmódban az akkumulátor kapacitását mutatja.			
Ikon	Az akkumulátor kapacitása	Ikon	Az akkumulátor kapacitása
	25%		75%
	50%		100%
Terhelési információk			
	Túlterhelést jelez.		
	A terhelési szintet 0-24%, 25-49%, 50-74% és 75-100% szerint jelzi.		
Töltőforrás prioritás beállítása Kijelző			
	Jelzi, hogy a 16. "Töltőforrás prioritás" beállítási programban a "Solar first" van kiválasztva.		
	Jelzi, hogy a 16. "Töltőforrás prioritás" beállítási programban a "Solar and Utility" van kiválasztva.		
	Jelzi, hogy a 16. "Töltőforrás prioritás" beállítási program "Csak napenergia" beállítású.		
Kimeneti forrás prioritás beállításának kijelzése			
	Jelzi, hogy a 01-es "Kimeneti forrás prioritás" beállítási program "Utility first" értékkel van kiválasztva.		
	Jelzi, hogy a 01-es "Kimeneti forrás prioritás" beállítási program "Solar first" (Napelemek első helyen) beállításként van kiválasztva.		
	Jelzi, hogy a 01-es "Kimeneti forrás prioritás" beállítási program "SBU"-ként van kiválasztva.		
AC bemeneti feszültségtartomány beállítási kijelző			
UPS	Jelzi, hogy a 03-beállítási program "UPS" -ként van kiválasztva. Az elfogadható AC bemeneti feszültségtartomány 170-280VAC között lesz.		
APL	Jelzi, hogy a 03-as beállítási program van kiválasztva. "Az elfogadható AC bemeneti feszültségtartomány 90-280VAC között lesz.		
Működési állapotra vonatkozó információk			
	Jelzi, hogy a készülék csatlakozik a hálózathoz.		
	Jelzi, hogy a készülék csatlakozik a PV-panelhez.		
	Az akkumulátor típusát jelzi.		
	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.		

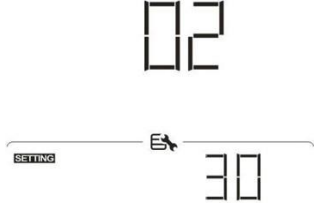
## LCD beállítás

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 kiválasztás megerősítéséhez vagy a "↻" gombot a kilépéshez.

### Programok beállítása:

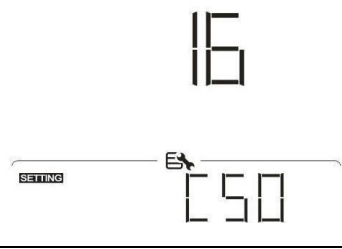

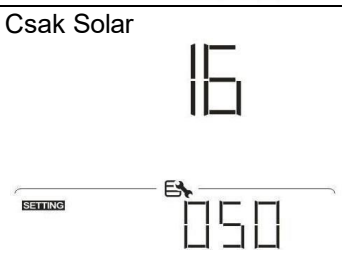
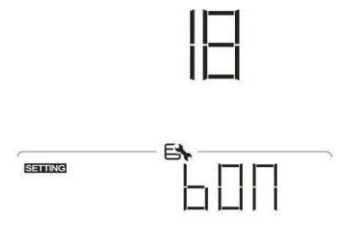
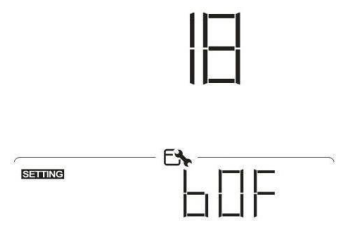
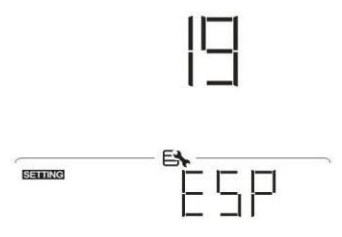
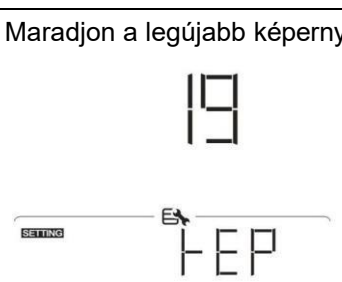
Program	Leírás	Kiválasztható opció
00	Beállítási módból való kilépés	Menekülés 
01	Kimeneti forrás prioritása: A terhelési áramforrás prioritásának konfigurálása	Utility first (alapértelmezett)  <p>A közművek elsőbbséget élveznek a fogyasztók áramellátásában. A napenergia és az akkumulátorok csak akkor szolgáltatnak energiát a fogyasztóknak, amikor a közművek energiája nem áll rendelkezésre.</p>
		Először a napenergia  <p>A napenergia elsődlegesen a fogyasztókat látja el energiával. Ha a napenergia nem elegendő az összes csatlakoztatott fogyasztó ellátásához, a közüzemi energia egyidejűleg biztosítja a fogyasztók energiaellátását.</p>
		SBU prioritás  <p>A napenergia elsődlegesen a fogyasztókat látja el energiával. Ha a napenergia nem elegendő az összes csatlakoztatott fogyasztó ellátásához, akkor az akkumulátor energiája egyidejűleg biztosítja a fogyasztók energiaellátását. A közmű csak akkor szolgáltat áramot a fogyasztóknak, ha az akkumulátor feszültsége vagy az alacsony szintű figyelmeztető feszültségre, vagy a beállítási pont a 12.</p>



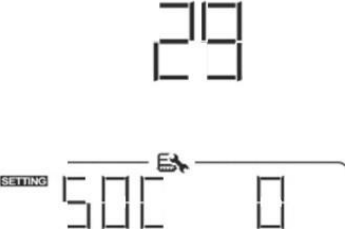

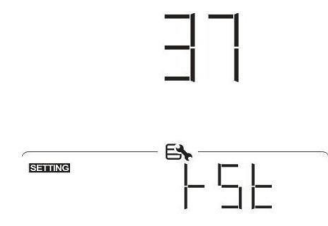
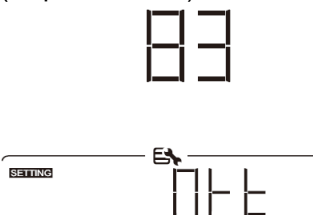
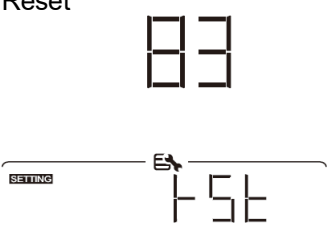
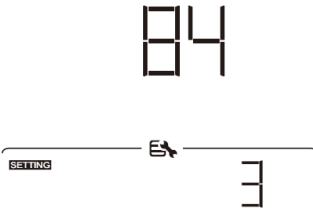
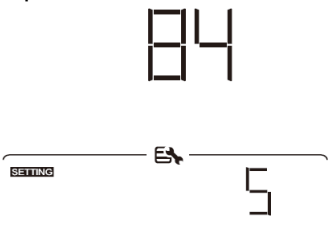
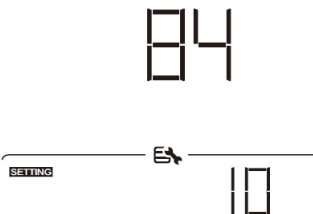
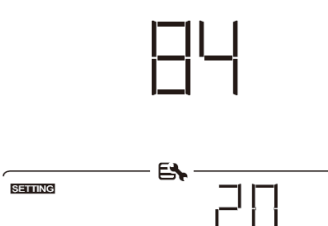
			programban.
02	<p>Maximális töltőáram: A teljes töltőáram konfigurálása a napelemes és a közüzemi töltőkhöz. (Max. töltési áram = közüzemi töltési áram + napelemes töltési áram)</p>	<p>30A (alapértelmezett)</p>  <p>The image shows a digital display with two rows. The top row displays '02'. The bottom row displays '30'. A horizontal line is positioned above the '30'. A cursor (a small arrow) is pointing to the right, positioned between the '0' and '3' of '30'. Below the '30' is the word 'SETTING' in a small box.</p>	<p>Az akkumulátorcsomag határozza meg, és nem állítható.</p>

03	AC bemeneti feszültségtartomány	Készülékek (alapértelmezett)	Ha kiválasztja, az elfogadható AC bemeneti feszültségtartomány 90-280VAC között lesz.
		UPS	Ha kiválasztja, az elfogadható AC bemeneti feszültségtartomány 170-280VAC között lesz.
05	Akkumulátor típusa	L1b-protokoll kompatibilis akkumulátor	Ez a program nem módosítható.
06	Automatikus újraindítás túlterhelés esetén	Újraindítás letiltva (alapértelmezett)	Újraindítás engedélyezése
07	Automatikus újraindítás, ha a hőmérséklet túllépése történik	Újraindítás letiltva (alapértelmezett)	Újraindítás engedélyezése
09	Kimeneti frekvencia	50Hz (alapértelmezett)	60Hz

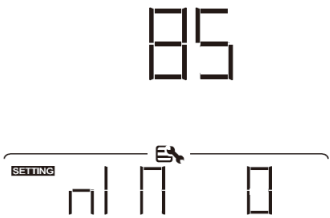
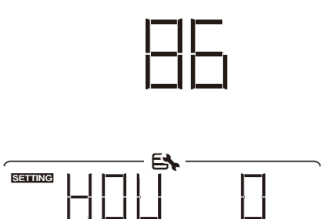
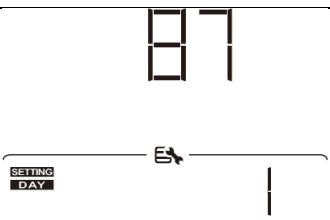
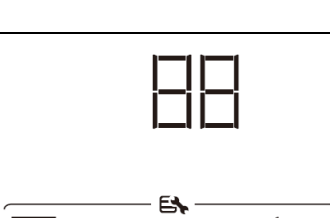
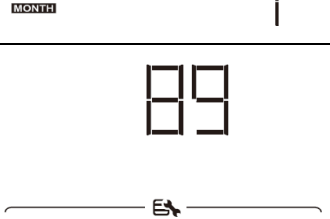
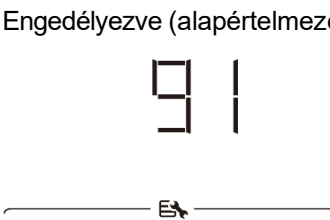
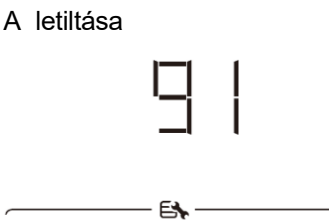
10	Kimeneti feszültség	220V 10 SETTING 220	230V (alapértelmezett) 10 SETTING 230
		240V 10 SETTING 240	
11	Maximális közüzemi töltési áram  Megjegyzés: Ha a 02-es programban a beállítási érték kisebb, mint a 11-es programban, akkor az inverter a 02-es programból származó töltőáramot alkalmazza a közüzemi töltőhöz.	2A 11 SEARCH 2	10A 11 SEARCH 10
		20A 11 SEARCH 20	30A (alapértelmezett) 11 SETTING 30
12	A SOC pont visszaállítása a közüzemi forrásra, amikor a 01. programban az "SBU" (SBU prioritás) opciót választja.	SOC 10% (alapértelmezett) 12 SETTING SOC 10	A beállítható tartomány 5% és 95% között van. Az egyes kattintások növekménye 1%.
13	SOC pont visszaállítása akkumulátor üzemmódra, ha a 01. programban az "SBU" (SBU prioritás) opciót választja.	SOC 80% (alapértelmezett) 13 SETTING SOC 80	A beállítási tartomány 10% és 100% között van. Az egyes kattintások növekménye 1%.

16	Töltőforrás prioritás: A töltőforrás prioritásának beállítása	<p>Ha ez az inverter/töltő hálózati, készenléti vagy hiba üzemmódban működik, A töltő forrása az alábbiak szerint programozható:</p>	
		<p>Először a napenergia</p> 	<p>A napenergia elsődleges prioritásként tölti az akkumulátort. A közművek csak akkor töltik az akkumulátort, ha a napenergia nem áll rendelkezésre.</p>
		<p>Napenergia és közmű (alapértelmezett)</p> 	<p>A napenergia és a közművek egyszerre töltik az akkumulátort.</p>
		<p>Csak Solar</p> 	<p>A napenergia lesz az egyetlen töltőforrás, függetlenül attól, hogy a közművek rendelkezésre állnak-e vagy sem.</p>
18	Riasztásvezérlés	<p>Riasztás be (alapértelmezett)</p> 	<p>Riasztás ki</p> 
19	Automatikus visszatérés az alapértelmezett képernyőre	<p>Visszatérés az alapértelmezett képernyőre (alapértelmezett)</p> 	<p>Ha ez a beállítás be van jelölve, akkor függetlenül attól, hogy a felhasználók hogyan váltanak a képernyőre, a képernyő automatikusan visszatér az alapértelmezett képernyőre, ha 1 percig nem nyomják meg a gombot.</p>
		<p>Maradjon a legújabb képernyőn</p> 	<p>Ha be van jelölve, a kijelző képernyő a legutolsó képernyőre marad, amelyet a felhasználó végül vált.</p>


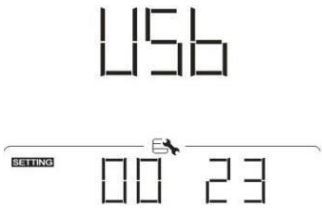
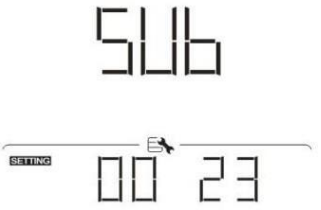
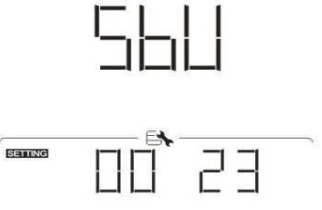

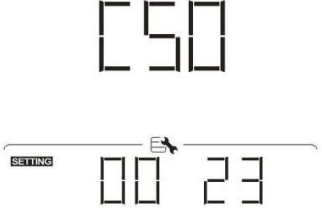

20	Háttérvilágítás vezérlés	Háttérvilágítás be (alapértelmezett) 20 SETTING → E → LON	Háttérvilágítás ki 20 SETTING → E → LOF
22	Csipogás az elsődleges forrás megszakításakor	Riasztás be (alapértelmezett) 22 SETTING → E → AON	Riasztás ki 22 SETTING → E → AOF
23	Túlterhelés áthidalása: Ha engedélyezve van, a készülék átvált hálózati üzemmódba, ha akkumulátoros üzemmódban túlterhelés lép fel.	Bypass letiltva (alapértelmezett) 23 SETTING → E → BYD	Bypass engedélyezése 23 SETTING → E → BYE
25	Hibakód rögzítése	Felvétel engedélyezése (alapértelmezett) 25 SETTING → E → FEN	Rekord letiltása 25 SETTING → E → FDS
26	Tömeges töltési feszültség (C.V. feszültség)	56V (alapértelmezett) 26 SETTING → E → C4560	Az akkumulátorcsomag határozza meg, és nem állítható be.
27	Lebegő töltési feszültség	56V (alapértelmezett) 27 SETTING → E → FL4560	Az akkumulátorcsomag határozza meg, és nem állítható be.

29	<p>Alacsony egyenáramú leválasztási kapacitás:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ha az akkumulátor az egyetlen rendelkezésre álló áramforrás, az inverter kikapcsol.</li> <li>● Ha a PV-energia és az akkumulátorteljes ítmény rendelkezésre áll, az inverter AC kimenet nélkül is tölti az akkumulátort.</li> </ul> <p>Ha a PV-energia, az akkumulátor és a közüzemi energia mind rendelkezésre áll, az inverter átkapcsol a hálózatra. mód</p>	<p>SOC 5% (alapértelmezett)</p> 	<p>A beállítási tartomány 0% és 90% között van. Az egyes kattintások növekménye 1%.</p>
37	<p>A PV által termelt teljesítmény és a kimeneti terhelés energiájának összes tárolt adatának visszaállítása</p>	<p>Nincs visszaállítva (alapértelmezett)</p> 	<p>Reset</p> 
83	<p>Törölje az összes adatnaplót</p>	<p>Nincs visszaállítva (alapértelmezett)</p> 	<p>Reset</p> 
84	<p>Adatnapló rögzített intervallum *A maximális adatnaplószám 1200. Ha 1200 fölött van, akkor az első naplót újraírja.</p>	<p>3 perc</p> 	<p>5 perc</p> 
		<p>10 perc (alapértelmezett)</p> 	<p>20 perc</p> 

	<p>30 perc</p> <p>84</p> <p>SETTING — E — 30</p>	<p>60 perc</p> <p>84</p> <p>SETTING — E — 60</p>
--	--	--

85	Időbeállítás - perc		A percek beállítása esetén a tartomány 0 és 59 között van.
86	Időbeállítás - óra		Az órák beállítása esetén a tartomány 0 és 23 között van.
87	Időbeállítás - Nap		A nap beállítása esetén a tartomány 1 és 31 között van.
88	Időbeállítás - Hónap		A hónap beállítása 1-től 12-ig terjed.
89	Időbeállítás - Év		Az évszámok beállítása esetén a tartomány 17 és 99 között van.
91	A LED sáv be-/kikapcsolása *A LED világítás funkció aktiválásához engedélyezni kell ezt a beállítást.	<p>Engedélyezve (alapértelmezett)</p> 	A letiltása
			



<p>99</p>	<p>Időzítő beállítása a kimeneti forrás prioritásához</p> <p>99</p> 	<p>A programhoz való hozzáférés után az LCD kijelzőn megjelenik az "OPP" felirat. Nyomja meg a "←" gombot a kimeneti forrás prioritásának időzítő beállításához. Három időzítő állítható be. Nyomja meg a "▲" vagy "▼" gombot az adott időzítő opció kiválasztásához. Ezután nyomja meg a "←" gombot az időzítő opció megerősítéséhez. Nyomja meg a "▲" vagy "▼" gombot a kezdési idő beállításához, a beállítási tartomány 00 és 23 között van. Minden egyes kattintás egy óra. Nyomja meg a "←" gombot a kezdőidő beállításának megerősítéséhez. Ezután a kurzor a jobb oldali oszlopba ugrik a végidő beállításához. A végidő beállítása után teljesen, nyomja meg a "←" gombot a beállítások megerősítéséhez.</p>	
		<p>Közüzemi első alkalommal</p> 	<p>Solar első alkalommal</p> 
		<p>SBU prioritás időzítő</p> 	
<p>100</p>	<p>Időzítő beállítása a töltőforrás prioritásához</p> <p>100</p> 	<p>A programhoz való hozzáférés után az LCD kijelzőn megjelenik a "CGP" felirat. Nyomja meg a "←" gombot a töltőforrás prioritásának időzítő beállításához. Három időzítő állítható be. Nyomja meg a "▲" vagy "▼" gombot az adott időzítő opció kiválasztásához. Ezután nyomja meg a "←" gombot az időzítő opció megerősítéséhez. Nyomja meg a "▲" vagy "▼" gombot a kezdési idő beállításához, a beállítási tartomány 00 és 23 között van. Minden egyes kattintás egy óra. Nyomja meg a "←" gombot a kezdőidő beállításának megerősítéséhez. Ezután a kurzor a jobb oldali oszlopba ugrik a végidő beállításához. A végidő beállítása után teljesen, nyomja meg a "←" gombot a beállítások megerősítéséhez.</p>	
		<p>Először a napenergia</p> 	<p>Sloar és hasznosság</p> 

Csak napenergia

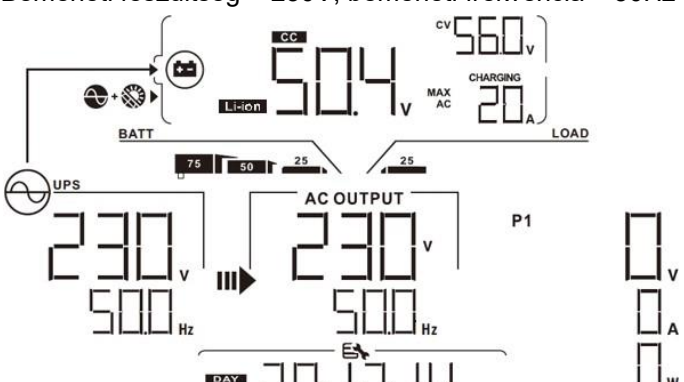
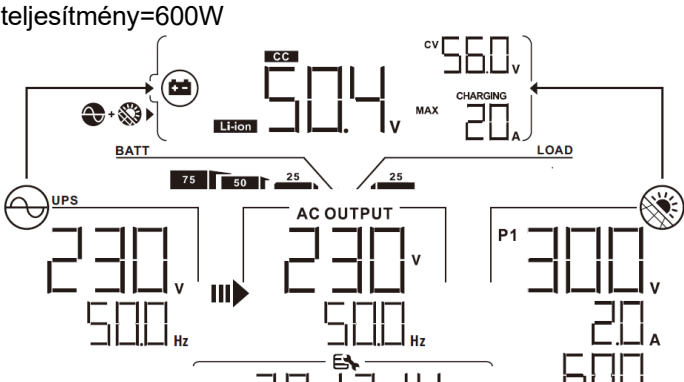
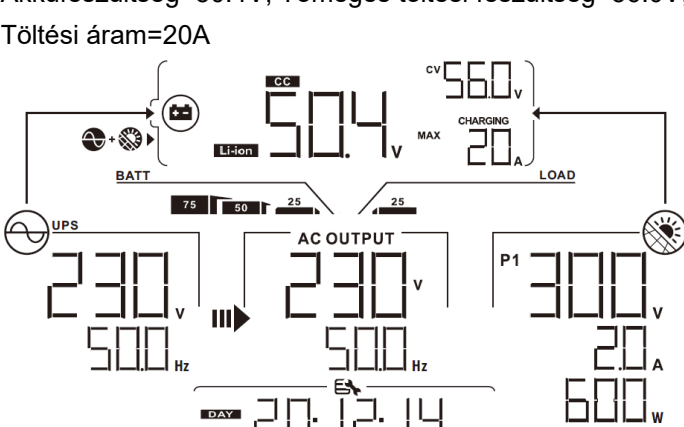
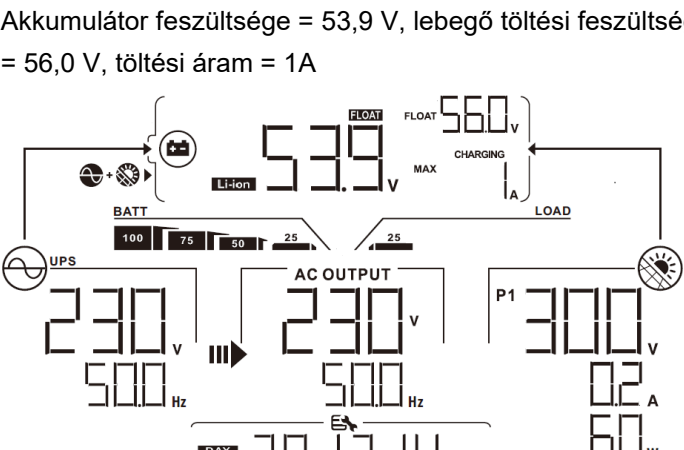
050

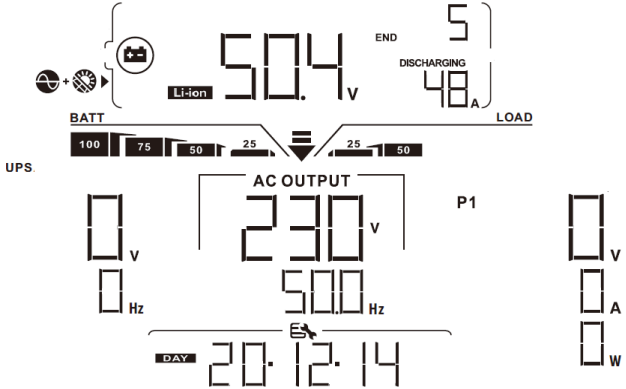
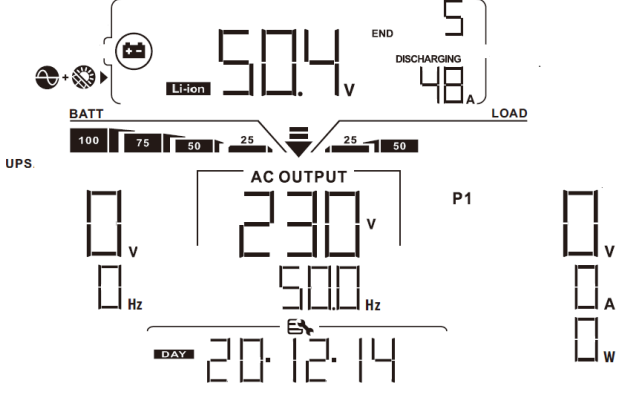

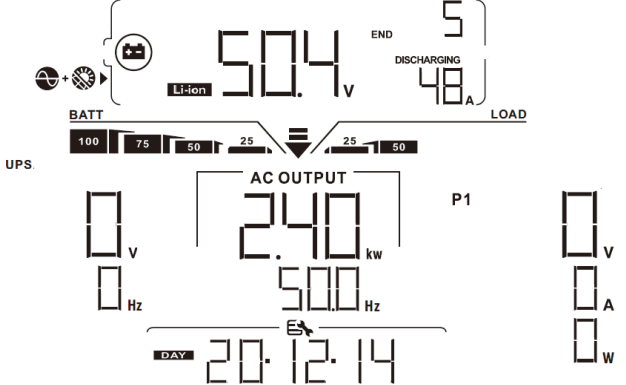
SETTING

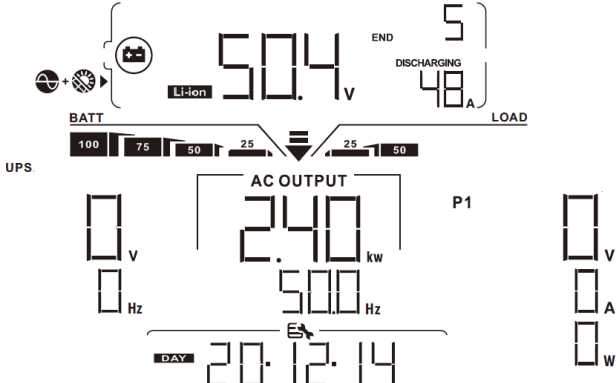
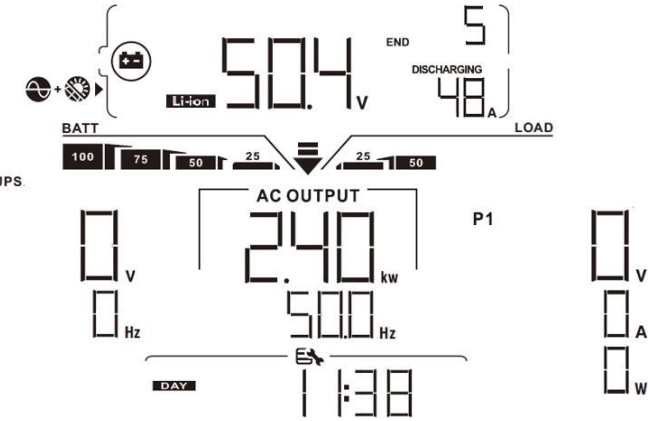
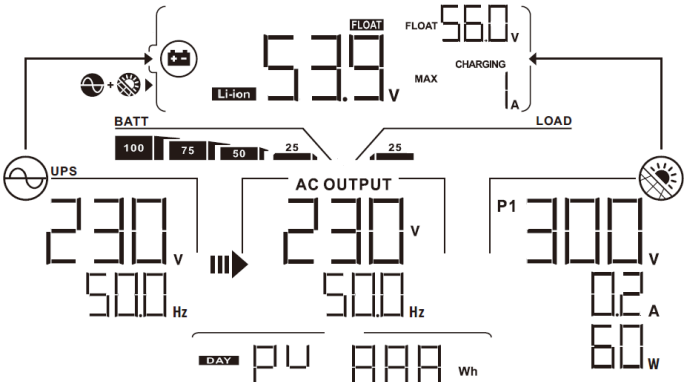
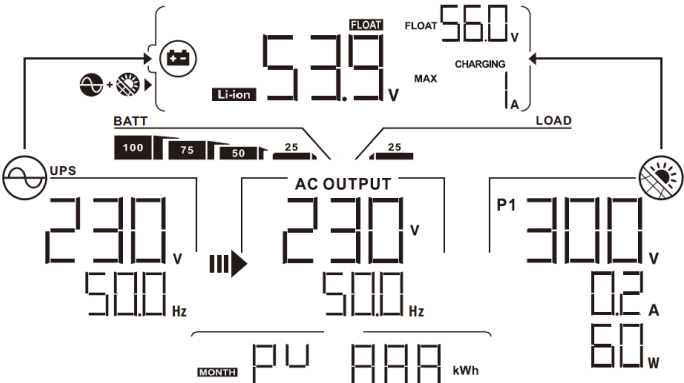
00 23

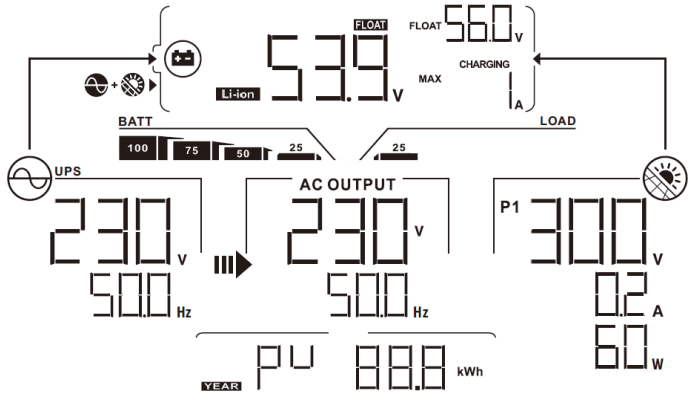
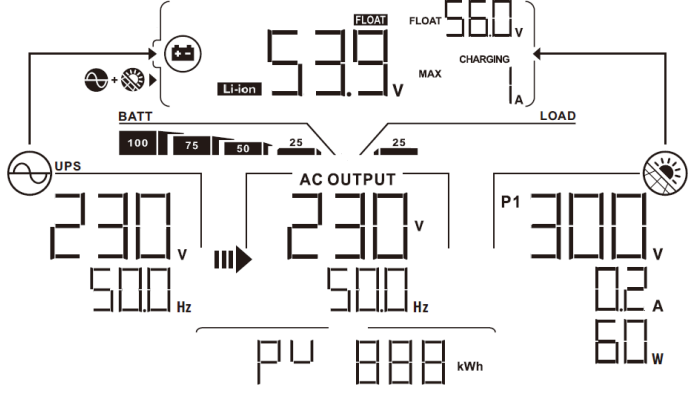
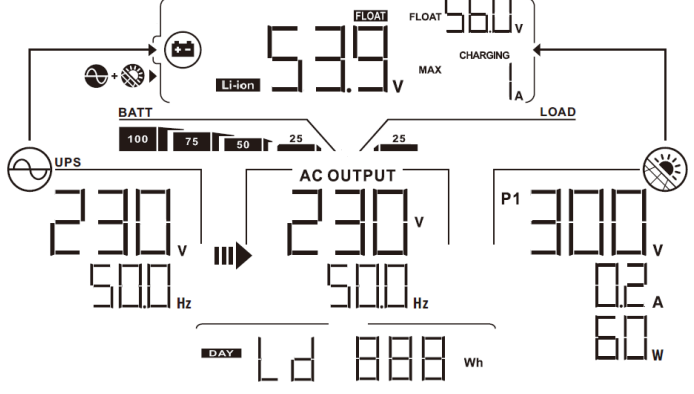
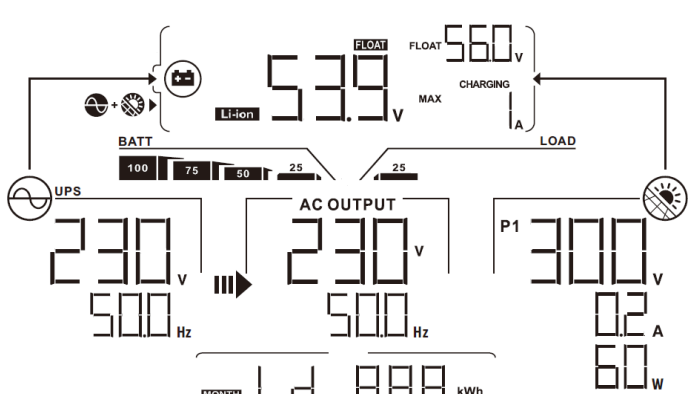
# LCD kijelző

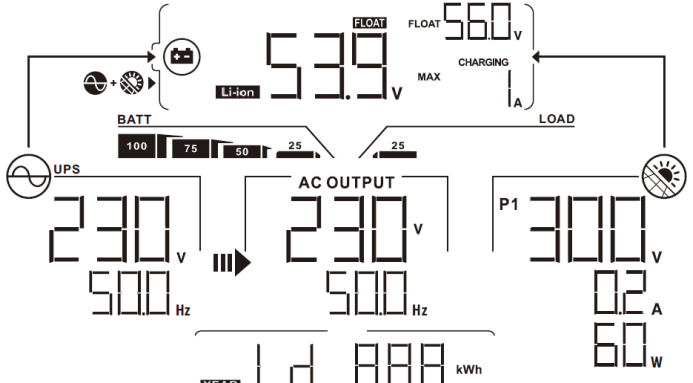
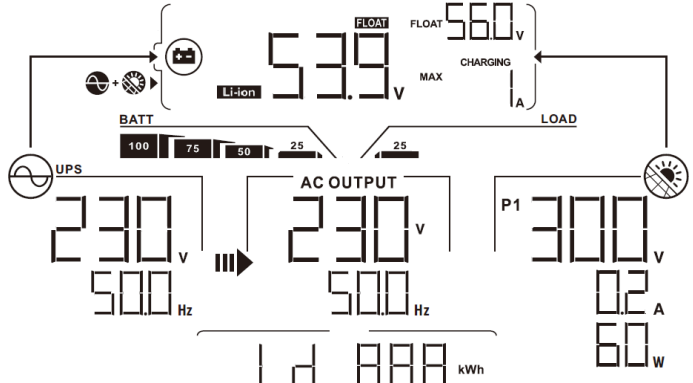


Az LCD-kijelző információi a "▲" vagy a "▼" gomb megnyomásával váltakoznak. A választható információk a következő táblázat szerinti sorrendben váltanak.

	Választható információk	LCD kijelző
Alapértelmezett képernyő	Közüzemi feszültség/ közüzemi frekvencia	<p>Bemeneti feszültség = 230V, bemeneti frekvencia = 50Hz</p> 
	PV feszültség/ PV áram/ PV teljesítmény	<p>PV1 feszültség=300V, PV1 áram=2.0A, PV1 teljesítmény=600W</p> 
	<p>Akkumulátor feszültsége, töltési fázis/ Beállított akkumulátor paraméterek/ Töltési vagy kisütési áram</p>	<p>Akkufeszültség=50.4V, Tömeges töltési feszültség=56.0V, Töltési áram=20A</p>  <p>Akkumulátor feszültsége = 53,9 V, lebegő töltési feszültség = 56,0 V, töltési áram = 1A</p> 

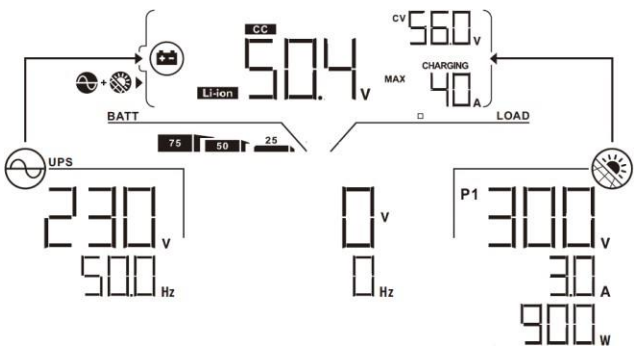
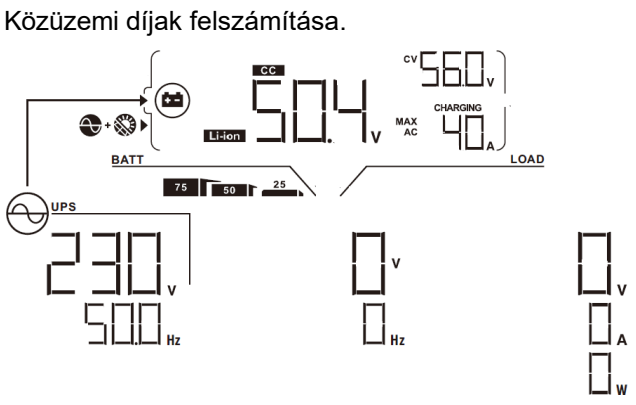
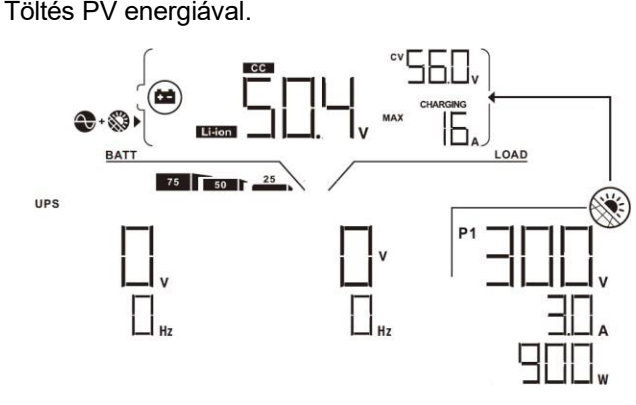
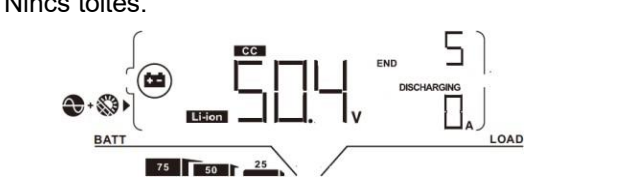
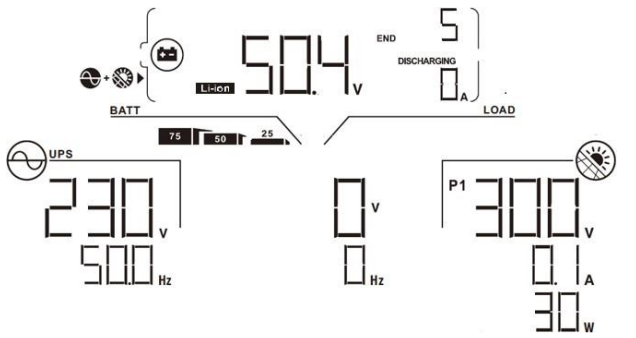
	<p>Akkumulátor feszültsége, töltési fázis/ Beállított akkumulátor paraméterek/ Töltési vagy kisütési áram</p>	<p>Akkumulátor feszültsége = 50,4V, alacsony egyenáramú lekapcsolási feszültség = SOC 5%, kisütési áram = 48A</p> 
<p>Alapértelmezett képernyő</p>		<p>Kimeneti feszültség = 230V, kimeneti frekvencia = 50Hz</p> 
	<p>Kimeneti feszültség, terhelés VA-ban, terhelés Wattban 5 másodpercenként kapcsolás / Kimeneti frekvencia</p>	<p>Terhelés VA=2.4kVA, Kimeneti frekvencia=50Hz</p> 
		<p>Terhelés Watt=2.4kW, Kimeneti frekvencia=50Hz</p> 

<p>Alapértelmezett képernyő</p>	<p>Valódi dátum.</p>	<p>Valódi dátum 2020. december 14.</p> 
<p>Valós időben.</p>	<p>Valós idő 11:38.</p>	
<p>PV energiatermelés ma</p>	<p>PV energiatermelés ma =888Wh.</p>	
<p>PV energiatermelés ebben a hónapban</p>	<p>PV energiatermelés ebben a hónapban =8,88 kWh.</p>	

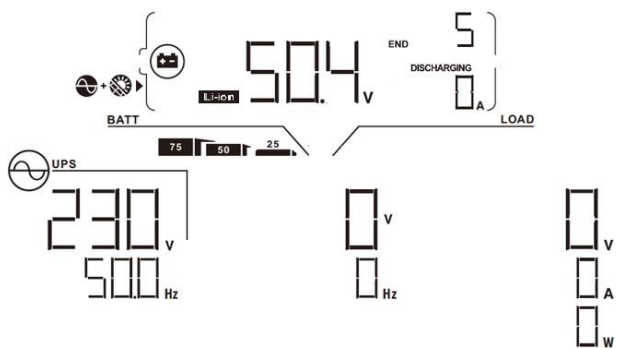
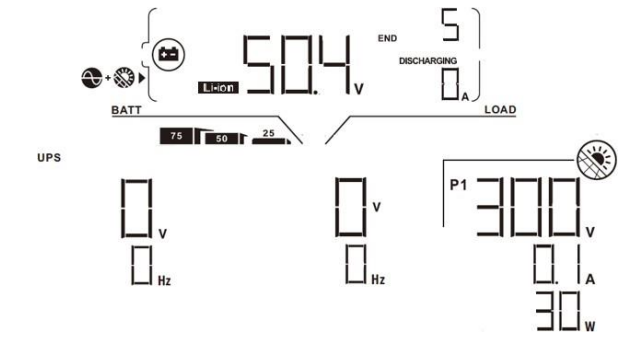

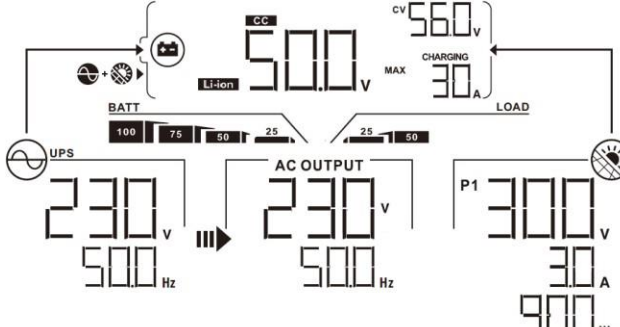
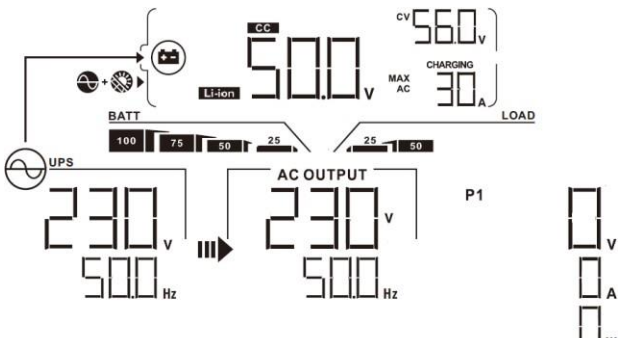
<p>PV energiatermelés idén</p>	<p>PV energiatermelés ebben az évben =88,8 kWh.</p>  <p>The screenshot shows a power system monitoring interface. At the top, a battery level indicator is at 100%. Below it, a digital display shows 53.9 V. To the right, a 'FLOAT' indicator shows 560 V. A 'CHARGING' indicator is present. The 'AC OUTPUT' section shows 230 V and 500 Hz. The 'LOAD' section shows 3000 V, 0.2 A, and 60 W. At the bottom, a 'YEAR' indicator shows 'PV 88.8 kWh'.</p>
<p>Teljes PV energiatermelés</p>	<p>Teljes PV energiatermelés = 888 kWh.</p>  <p>The screenshot shows a power system monitoring interface. At the top, a battery level indicator is at 100%. Below it, a digital display shows 53.9 V. To the right, a 'FLOAT' indicator shows 560 V. A 'CHARGING' indicator is present. The 'AC OUTPUT' section shows 230 V and 500 Hz. The 'LOAD' section shows 3000 V, 0.2 A, and 60 W. At the bottom, a 'YEAR' indicator shows 'PV 888 kWh'.</p>
<p>Terhelés kimeneti energia ma</p>	<p>A terhelés kimeneti energiája ma =888Wh.</p>  <p>The screenshot shows a power system monitoring interface. At the top, a battery level indicator is at 100%. Below it, a digital display shows 53.9 V. To the right, a 'FLOAT' indicator shows 560 V. A 'CHARGING' indicator is present. The 'AC OUTPUT' section shows 230 V and 500 Hz. The 'LOAD' section shows 3000 V, 0.2 A, and 60 W. At the bottom, a 'DAY' indicator shows 'Ld 888 Wh'.</p>
<p>Terhelés kimeneti energia ebben a hónapban</p>	<p>A terhelés kimeneti energiája ebben a hónapban =8,88 kWh.</p>  <p>The screenshot shows a power system monitoring interface. At the top, a battery level indicator is at 100%. Below it, a digital display shows 53.9 V. To the right, a 'FLOAT' indicator shows 560 V. A 'CHARGING' indicator is present. The 'AC OUTPUT' section shows 230 V and 500 Hz. The 'LOAD' section shows 3000 V, 0.2 A, and 60 W. At the bottom, a 'MONTH' indicator shows 'Ld 8.88 kWh'.</p>

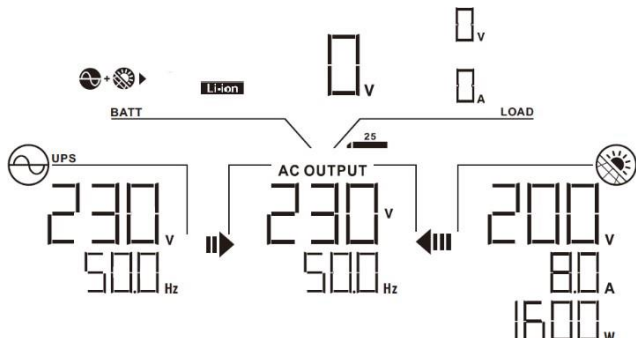
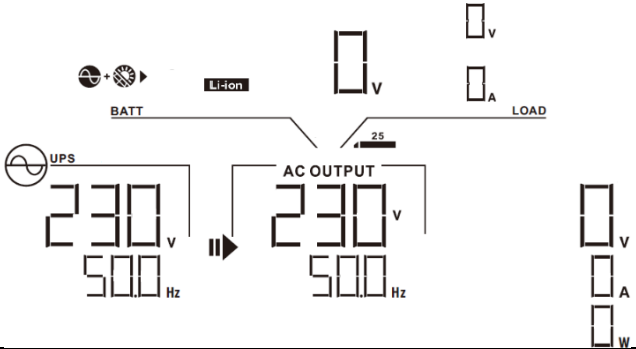
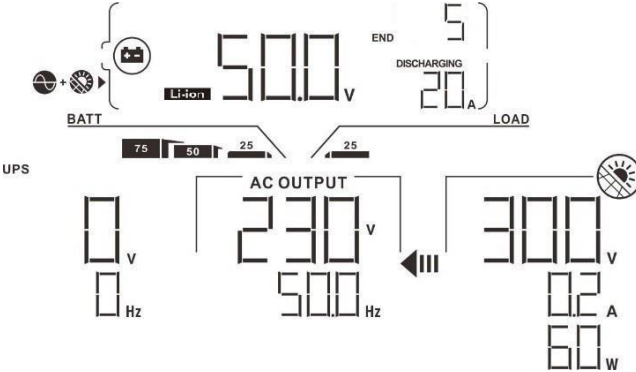
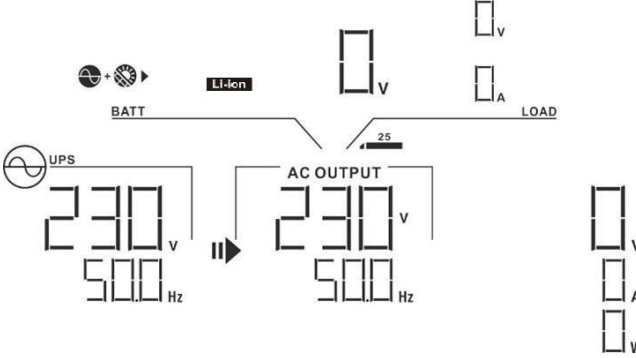
<p>Terhelési teljesítmény energia idén</p>	<p>A terhelés kimeneti energiája ebben az évben =88,8 kWh.</p>  <p>The display shows a battery voltage of 53.9V (Li-ion), a battery level bar at approximately 75%, and a float voltage of 56.0V. The AC output is 230V at 500Hz. The load is 0.2A at 60W. The total energy output for the year is 88.8 kWh.</p>
<p>Teljes terhelés kimenő energia</p>	<p>Teljes terhelés kimeneti energia = 888 kWh.</p>  <p>The display shows a battery voltage of 53.9V (Li-ion), a battery level bar at approximately 75%, and a float voltage of 56.0V. The AC output is 230V at 500Hz. The load is 0.2A at 60W. The total energy output is 888 kWh.</p>
<p>A fő CPU verziójának ellenőrzése.</p>	<p>A fő CPU verziója 00050.72.</p>  <p>The display shows a battery voltage of 50.4V (Li-ion), a battery level bar at approximately 50%, and a float voltage of 56.0V. The AC output is 230V at 600Hz. The load is 20A. The CPU version is 00050.72.</p>
<p>Másodlagos CPU verzióellenőrzés.</p>	<p>Másodlagos CPU verzió 00022.01.</p>  <p>The display shows a battery voltage of 50.4V (Li-ion), a battery level bar at approximately 50%, and a float voltage of 56.0V. The AC output is 230V at 600Hz. The load is 20A. The CPU version is 00022.01.</p>

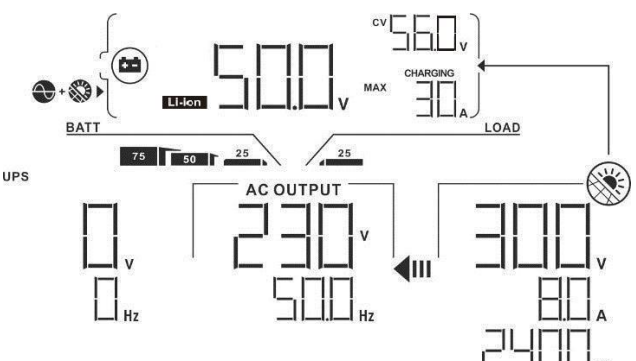
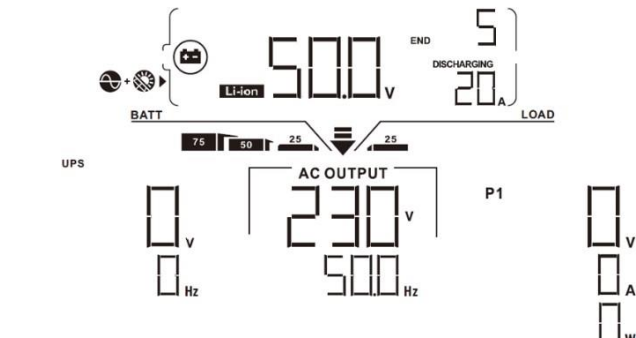
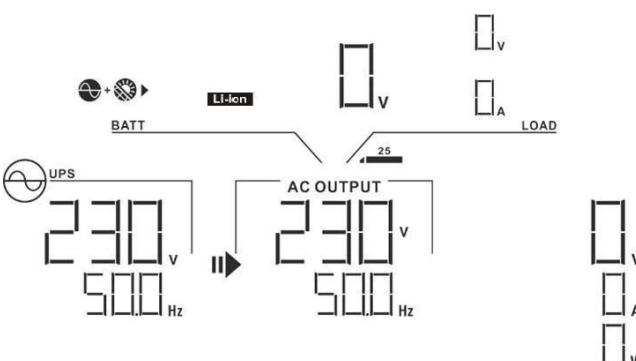
# Működési mód Leírás

Működési mód	Leírás	LCD kijelző
<p>Készenléti üzemmód</p> <p><b>Megjegyzés:</b></p> <p>*Készenléti üzemmód: Az inverter még nincs bekapcsolva, de ebben az időben az inverter képes az akkumulátort váltakozó áramú 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> 
<p>Hiba üzemmód</p> <p><b>Megjegyzés:</b></p> <p>*Hiba üzemmód: hibák: A hibákat belső áramköri hiba vagy külső okok okozzák, például túlmelegedés, kimeneti rövidzárlat stb.</p>	<p>Egyáltalán nincs töltés, függetlenül attól, hogy hálózati vagy PV áram áll rendelkezésre.</p>	<p>Hálózati és napelemes energia áll rendelkezésre.</p> 



Működési mód	Leírás	LCD kijelző
<p>Hiba üzemmód</p> <p>Megjegyzés:</p> <p>*Hiba üzemmód: hibák: A hibákat belső áramköri hiba vagy külső okok okozzák, például túlmelegedés, kimeneti rövidzárlat stb.</p>	<p>Egyáltalán nincs töltés, függetlenül attól, hogy hálózati vagy PV áram áll rendelkezésre.</p>	<p>A rács rendelkezésre áll.</p> 
		<p>PV energia áll rendelkezésre.</p> 
		<p>Nincs töltés.</p> 
<p>Vonal üzemmód</p>	<p>A készülék a hálózatról biztosítja a kimeneti teljesítményt. Vonali üzemmódban is tölti az akkumulátort.</p>	<p>Töltés közüzemi és PV energiával.</p> 
		<p>Közüzemi díjak felszámítása.</p> 




Működési mód	Leírás	LCD kijelző
Vonal üzemmód	A készülék a hálózatról biztosítja a kimeneti teljesítményt. Vonali üzemmódban is tölti az akkumulátort.	<p>Ha a kimeneti forrás prioritásaként a "SUB" (solar first) van kiválasztva, és a napenergia nem elegendő a terhelés ellátásához, a napenergia és a közmű egyszerre fogja ellátni a terhelést és tölteni az akkumulátort.</p> 
		<p>Ha a "SUB" (napenergia első) vagy az "SBU" van kiválasztva kimeneti forrás prioritásként, és az akkumulátor nincs csatlakoztatva, a napenergia és a közmű biztosítja a terhelést.</p> 
		<p>Energiaszolgáltatás a közüzemi szolgáltatótól</p> 
Akkumulátor üzemmód	Az egység kimeneti teljesítményt biztosít az akkumulátor és/vagy a napelemes energiaforrásból.	<p>Teljesítmény akkumulátorból és PV energiából.</p> 








Működési mód	Leírás	LCD kijelző
Akkumulátor üzemmód	Az egység kimeneti teljesítményt biztosít az akkumulátor és/vagy a napelemes energiaforrásból.	<p>A PV-energia egyszerre szolgáltat áramot a fogyasztóknak és tölti az akkumulátort. Nem áll rendelkezésre közmű.</p> 
		<p>Csak akkumulátorról működik.</p> 
		<p>Kizárólag PV-energiából származó teljesítmény.</p> 

## Hibák Hivatkozási kód

Hiba kód	Hiba esemény	Ikon a
01	A ventilátor zárolva van, ha az inverter ki van kapcsolva.	F01
02	Túl magas hőmérséklet	F02
03	Az akkumulátor feszültsége túl magas	F03
04	Az akkumulátor feszültsége túl alacsony	F04
05	Kimenet rövidre zárva.	F05
06	A kimeneti feszültség túl magas.	F06
07	Túlterhelési idő kiesés	F07
08	A buszfeszültség túl magas	F08
09	A busz lágyindítása sikertelen	F09
10	PV túláram	F10
11	PV túlfeszültség	F11
12	DCDC túláram	F12
13	Akkumulátor kisütése túláramban	F13
51	Túláram	F51
52	A buszfeszültség túl alacsony	F52
53	Az inverter lágyindítása nem sikerült	F53
55	Túl nagy egyenfeszültség a váltakozó áramú kimeneten	F55
57	Az áramérzékelő meghibásodott	F57
58	A kimeneti feszültség túl alacsony	F58

## Figyelmeztető jelzés

Figyelmeztető kód	Figyelmeztető esemény	Hangjelzés	Villogó ikon
01	A ventilátor zárolva van, ha az inverter be van kapcsolva.	Másodpercenként háromszor csipog	01 
02	Túl magas hőmérséklet	Nincs	02 
03	Az akkumulátor túl van töltve	Sípszó másodpercenként egyszer	03 

04	Alacsony töltöttségű akkumulátor	Sípszó másodpercenként egyszer	04 
07	Túlterhelés	0,5 másodpercenként egyszeri hangjelzés	07  
10	Kimeneti teljesítmény derating	3 másodpercenként kétszer csipog	10 
15	A PV-energia alacsony.	3 másodpercenként kétszer csipog	15 
16	Magas AC bemenet (>280VAC) a BUS lágyindítás során	Nincs	16 
32	Kommunikációs hiba az inverter és a kijelzőpanel között	Nincs	32 

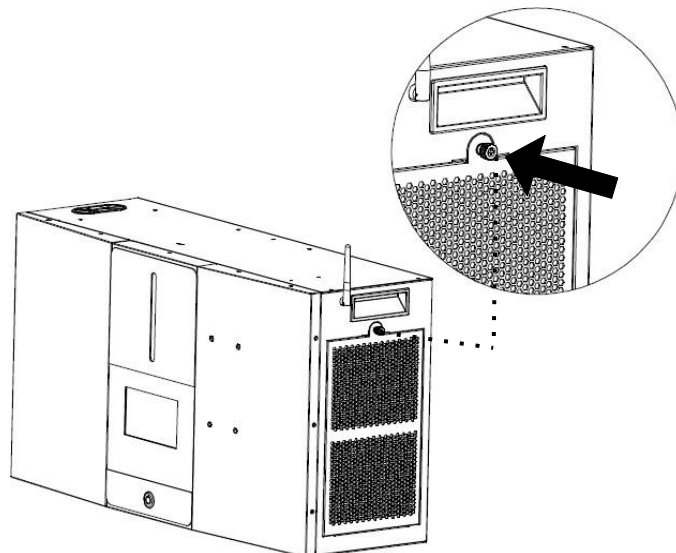
# A POR ELLENI KÉSZLET TISZTÍTÁSA ÉS KARBANTARTÁSA

## Áttekintés

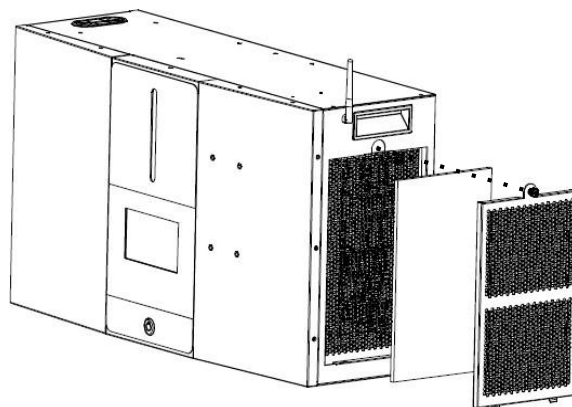
Minden inverter már gyárilag fel van szerelve a szűrőeltávolító készlettel. Ez a készlet távol tartja a szűrőket az invertertől, és növeli a termék megbízhatóságát a zord környezetben.

## Ürités és karbantartás

**1. lépés:** Kérjük, távolítsa el az inverter oldalsó fedelét.



**2. lépés:** Ezután a porvédő tok eltávolítható, és vegye ki a légszűrő habot az alábbi ábrán látható módon.



**3. lépés:** Tisztítsa meg a légszűrő habot és a porvédő tokot. A tisztítás után szerelje vissza a porszűrő készletet az inverterre.

**FIGYELMEZTETÉS:** A porvédő készleteket kéthavonta kell tisztítani.

# SPECIFIKÁCIÓK

1. táblázat Vonal üzemmódra vonatkozó specifikációk

<b>Inverter teljesítménye</b>	<b>5KW</b>
<b>Bemeneti feszültség hullámforma</b>	Szinuszos (közmű vagy generátor)
<b>Névleges bemeneti feszültség</b>	230Vac
<b>Alacsony veszteségű feszültség</b>	170Vac±7V (UPS) 90Vac ± 7V (készülékek)
<b>Alacsony veszteségű visszatérő feszültség</b>	180Vac±7V (UPS); 100Vac ± 7V (készülékek)
<b>Nagy veszteségű feszültség</b>	280Vac±7V
<b>Nagy veszteségű visszatérő feszültség</b>	270Vac±7V
<b>Maximális AC bemeneti feszültség</b>	300Vac
<b>Maximális AC bemeneti áram</b>	60A
<b>Névleges bemeneti frekvencia</b>	50Hz / 60Hz (automatikus felismerés)
<b>Alacsony veszteség frekvencia</b>	40±1Hz
<b>Alacsony veszteségű visszatérési frekvencia</b>	42±1Hz
<b>Nagy veszteségű frekvencia</b>	65±1Hz
<b>Nagy veszteségű visszatérési frekvencia</b>	63±1Hz
<b>Kimeneti rövidzárlat elleni védelem</b>	Vonal üzemmód: Megszakító Akkumulátoros üzemmód: Elektronikus áramkörök
<b>Hatékonyság (vonal üzemmód)</b>	>95% ( R névleges R terhelés, teljesen feltöltött akkumulátor)
<b>Átadási idő</b>	10ms tipikus (UPS); 20ms tipikus (készülékek)
<p><b>Kimeneti teljesítmény-csökkentés:</b> Ha a bemeneti váltófeszültség 170V alatt van, a kimeneti teljesítményt csökkentjük.</p>	<p>The graph plots output power against input voltage. The y-axis is labeled 'Kimeneti teljesítmény' and the x-axis is 'Bemeneti feszültség'. Key voltage points on the x-axis are 90V, 170V, and 280V. A horizontal dashed line represents the 'Névleges teljesítmény' (rated power). A lower horizontal dashed line represents '50% teljesítmény'. The graph shows that for input voltages up to 90V, the output power is constant at 50% of the rated power. Between 90V and 170V, the output power increases linearly to reach the full rated power. From 170V to 280V, the output power remains constant at the rated level.</p>

## 2. táblázat Inverter üzemmódra vonatkozó specifikációk

<b>Közüzemi inverter üzemmód</b>	
<b>Névleges kimeneti teljesítmény</b>	5000W
<b>Kimeneti feszültség hullámforma</b>	Tiszta szinuszhullám
<b>Kimeneti feszültség szabályozás</b>	230Vac±5%
<b>Kimeneti frekvencia</b>	50Hz vagy 60Hz
<b>Csúcsteljesítmény</b>	93%
<b>Túlterhelés elleni védelem</b>	5s @≥130% terhelés; 10s@105% ~ 130% terhelés
<b>Túlfeszültség kapacitás</b>	2* névleges teljesítmény 5 másodpercig
<b>Alacsony DC figyelmeztető kapacitás</b>	Program beállítása 29 + 10%(SOC)
<b>Alacsony egyenáramú határérték</b>	A program beállítása 29
<b>Magas egyenáramú visszanyerő feszültség</b>	56Vdc
<b>Magas egyenáramú lekapcsolási feszültség</b>	57,5Vdc
<b>Egyenfeszültség pontossága</b>	+/-0,3V terhelés nélkül
<b>THDV</b>	<5% lineáris terhelés esetén, <10% nem lineáris terhelés esetén @ 50Vdc
<b>DC Offset</b>	≅100mV
<b>Terhelés nélküli energiafogyasztás</b>	<50W



### 3. táblázat Töltési üzemmódra vonatkozó specifikációk

Közüzemi töltési mód	
Töltési áram (UPS) @ Névleges bemeneti feszültség	30A (@VI/P=230Vac)
Tömeges töltési feszültség	56.0Vdc
Lebegő töltési feszültség	56.0Vdc
Túltöltés elleni védelem	57,5Vdc
Töltési algoritmus	3 lépéses
Töltési görbe	<p>The graph shows the charging profile. The y-axis represents Voltage (Feszültség) and Current (Áramerősség), and the x-axis represents Time (Idő). The curve starts with a linear increase in both voltage and current. It then reaches a plateau where the voltage is constant (Tömegfeszültség) and the current is constant (Folyófeszültség). The current then drops to zero, indicating the end of the charging cycle.</p>
Napenergia bemenet	
Névleges teljesítmény	5000W
Max. PV Array nyílt áramkör Feszültség	500Vdc
PV Array MPPT feszültségtartomány	120Vdc~450Vdc
Max. Bemeneti áram	18A
Indítási feszültség	150V +/- 10Vdc
Teljesítménykorlátozás	<p>The diagram illustrates power limitation. A horizontal line represents power flow. On the left, a downward arrow indicates a 4KW input, labeled 'PV &lt; 320V'. On the right, an upward arrow indicates a 5KW output, labeled 'PV &gt; 360V'. The output power is shown to be higher than the input power, indicating a power boost or limitation based on the PV array voltage.</p>

#### 4. táblázat Általános specifikációk

<b>Biztonsági megfelelés</b>	CE
<b>Működési hőmérséklet-tartomány</b>	-10°C és 50°C között
<b>Tárolási hőmérséklet</b>	-15°C~ 60°C
<b>Páratartalom</b>	5%-95% relatív páratartalom (nem kondenzáló)
<b>Méret (D*S*H), mm</b>	214 x 621 x 350
<b>Nettó súly, kg</b>	15

#### 5. táblázat Akkumulátor-modul specifikációi

<b>Kapacitás (Wh)</b>	5120 Wh
<b>Névleges feszültség</b>	51.2VDC
<b>Tipikus kapacitás</b>	100 Ah
<b>Teljes töltési feszültség (FC)</b>	56 V
<b>Teljes kisütési feszültség (FD)</b>	42 V
<b>Maximális kisütési áram</b>	150A
<b>Védelem</b>	BMS, megszakító
<b>Méret, D X Sz X H (mm)</b>	214 x 621 x 550
<b>Nettó súly (kg)</b>	55
<b>Tanúsítványok</b>	UN38.3, IEC 62619

## HIBAELHÁRÍTÁS

Probléma	LCD/LED/Buzzer	Magyarázat / Lehetséges ok	Mi a teendő
A készülék indításkor automatikusan kikapcsol folyamat.	Az LCD/LED-k és a hangjelző 3 másodpercig aktívak lesznek, majd befejezni.	Az akkumulátor feszültsége túl alacsony (<1.91V/Cell)	1. Töltse újra az akkumulátort. 2. Cserélje ki az akkumulátort.
Nincs válasz a bekapcsolás után.	Nincs jelzés.	1. Az akkumulátor feszültsége túl alacsony. (<1.4V/Cell) 2. Az akkumulátor polaritása csatlakoztatva van fordítva.	1. Ellenőrizze, hogy az akkumulátorok és a vezetékek jól vannak-e csatlakoztatva. 2. Töltse újra az akkumulátort. 3. Cserélje ki az akkumulátort.
A csengő folyamatosan csipog.	Hibakód 07	Túlterhelési hiba. Az inverter 110%-os túlterhelésben van, és az idő lejárt.	Csökkentse a csatlakoztatott terhelést néhány berendezés kikapcsolásával.
	Hibakód 05	Kimenet rövidre zárva.	Ellenőrizze, hogy a vezetékek csatlakoztatva vannak-e és távolítsa el a rendellenes terhelést.
	Hibakód 02	Az inverter alkatrészének belső hőmérséklete meghaladja a 100°C-ot.	Ellenőrizze, hogy a készülék légáramlása el van-e zárva, vagy a környezeti hőmérséklet túl magas.
	Hibakód 03	Az akkumulátor túl van töltve.	Vissza a javítóközpontba.
		Az akkumulátor feszültsége túl magas.	Ellenőrizze, hogy az akkumulátorok specifikációja és mennyisége megfelel-e a követelményeknek.
	Hibakód 01	Ventilátor hiba	Cserélje ki a ventilátort.
	Hibakód 06/58	Kimenet rendellenes (inverter a feszültség 190Vac-nál kisebb vagy 260Vac-nál nagyobb)	1. Csökkentse a csatlakoztatott terhelést. 2. Vissza a javítóközpontba
	Hibakód 08/09/53/57	Belső alkatrészek meghibásodtak.	Vissza a javítóközpontba.
	Hibakód 51	Túláram vagy túlfeszültség.	Indítsa újra a készüléket, ha a hiba ismét jelentkezik, kérjük, küldje vissza a javítóközpontba.
	Hibakód 52	A buszfeszültség túl alacsony.	
Hibakód 55	A kimeneti feszültség nem kiegyensúlyozott.		

# I. függelék: BMS kommunikációs telepítés

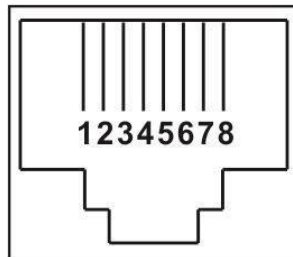
## 1. Bevezetés

Ez a BMS kommunikációs kábel információt és jelet szolgáltat a lítium akkumulátor és az inverter között. Ezek az információk az alábbiakban vannak felsorolva:

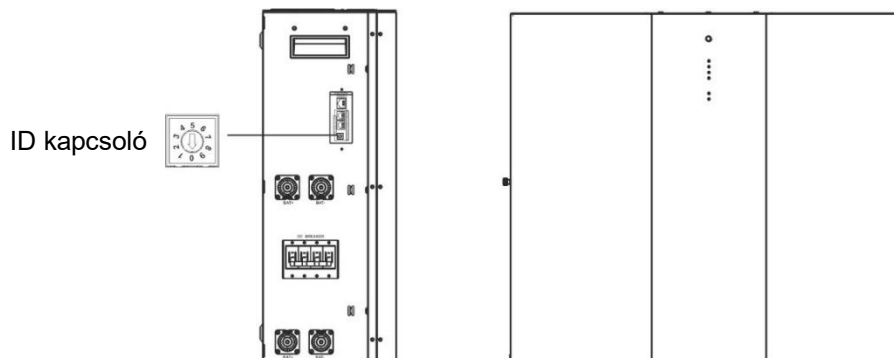
- Állítsa át a töltési feszültséget, a töltési áramot és az akkumulátor kisütési határértékét a lítium akkumulátor paraméterek.
- Az inverter a lítium akkumulátor állapotának megfelelően indítsa el vagy állítsa le a töltést.

## 2. A BMS kommunikációs port tükiosztása

	Meghatározás
PIN 1	RS232TX
PIN 2	RS232RX
PIN 3	RS485B
PIN 4	NC
PIN 5	RS485A
PIN 6	CANH
PIN 7	CANL
PIN 8	GND



## 3. Lítium akkumulátor kommunikációs konfiguráció

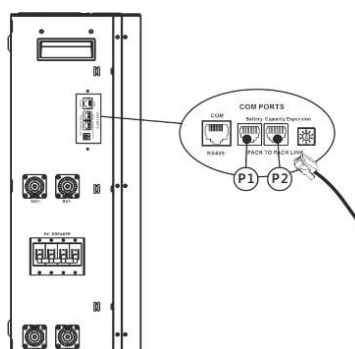


Az ID kapcsoló az egyes akkumulátor modulok egyedi azonosító kódját jelzi. A normál működéshez minden egyes akkumulátor-modulhoz egyedi azonosítót kell rendelni. Az ID-kapcsolón lévő PIN-kód elforgatásával állíthatjuk be az egyes akkumulátor modulok ID-kódját. A számok közül a 0-tól 9-ig terjedő szám lehet véletlenszerű; nem meghatározott sorrendben. Maximum 10 akkumulátormodul üzemeltethető párhuzamosan.

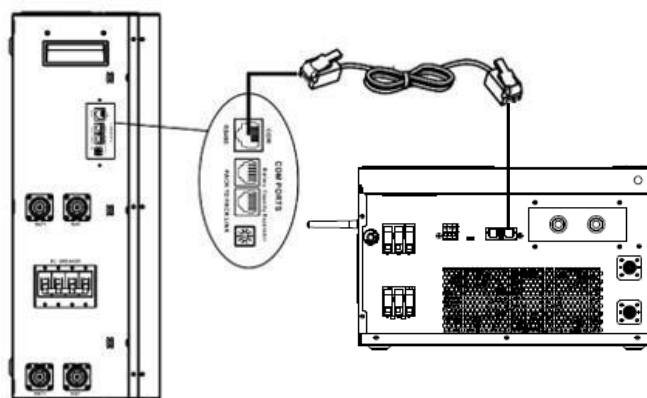
## 4. Telepítés és üzemeltetés

Miután az egyes akkumulátor modulokhoz hozzárendeltük az azonosítós számot, kérjük, állítsa be az LCD panelt az inverterbe, és telepítse a kábelezési csatlakozást a következő lépések szerint.

1. lépés: A mellékelt RJ11 jelkábelrel csatlakozzon a bővítőporthoz ( P1 vagy P2 ).



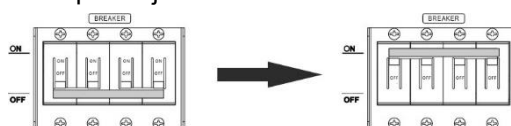
2. lépés: Használja a mellékelt BMS kábelt (az akkumulátor modul csomagból) az inverter és a lítium akkumulátor összekapcsolásához.



### Megjegyzés a párhuzamos rendszerhez:

1. Csak a közös akkumulátortelepítést támogatja.

3. lépés: Kapcsolja be a megszakító kapcsolóját. Most az akkumulátor modul készen áll az egyenáramú kimenetre.



4. lépés: Nyomja meg az akkumulátormodul bekapcsológombját 5 másodpercig, és az

akkumulátormodul elindul. 5. lépés: Kapcsolja be az invertert.

Ha az inverter és az akkumulátor közötti kommunikáció sikeres, az LCD-kijelzőn villogni fog az akkumulátor









ikonja . Általánosságban elmondható, hogy a kommunikáció létrehozása 1 percnél hosszabb időt vesz igénybe.

### Aktív funkció

Ez a funkció a lítium akkumulátor automatikus aktiválására szolgál üzembe helyezés közben. Az akkumulátor bekötése és üzembe helyezése után, ha az akkumulátort nem érzékeli, az inverter automatikusan aktiválja az akkumulátort, ha az inverter be van kapcsolva.

## 5. Kódhivatkozás

A kapcsolódó információk kódja megjelenik az LCD-képernyőn. Kérjük, ellenőrizze az inverter LCD képernyőjét a működéshez.

Kód:	Leírás
60 	Ha az akkumulátor állapota nem engedélyezi a töltést és a kisütést, miután az inverter és az akkumulátor közötti kommunikáció sikeres volt, akkor a 60-as kódot mutatja a leállításhoz. az akkumulátor töltése és kisütése.
61 	Az invertermodul és az akkumulátor BMS közötti kommunikáció megszakadt. <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 elvesztése az inverter és az akkumulátor sikeres csatlakoztatása után következik be, a hangjelzés azonnal megszólal.</li></ul>
62 	Az akkumulátorok belső kommunikációs hibája.
69 	Ha az akkumulátor állapota nem engedi a töltést, miután az inverter és az akkumulátor közötti kommunikáció sikeres volt, akkor az akkumulátor töltésének leállításához a 69-es kódot mutatja.
70 	Ha az akkumulátor állapotát az inverter és az akkumulátor közötti sikeres kommunikáció után fel kell tölteni, akkor az akkumulátor töltéséhez a 70-es kódot fogja mutatni.
71 	Ha az akkumulátor állapota nem engedi a kisütést, miután az inverter és az akkumulátor közötti kommunikáció sikeres volt, akkor az akkumulátor kisütésének leállításához 71-es kódot fog mutatni.

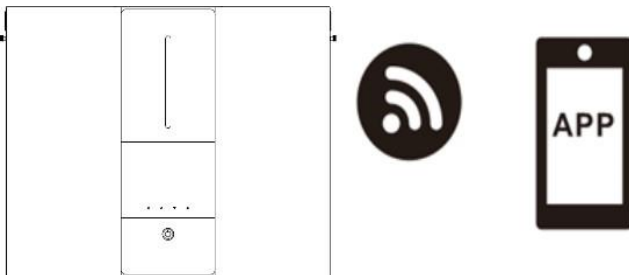
## II. függelék: A Wi-Fi üzemeltetési útmutató

### 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, ha a Wi-Fi modult a WatchPower APP-val kombinálják, amely iOS és Android alapú eszközön is 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.



### 2. WatchPower alkalmazás

#### 2-1. Az APP letöltése és telepítése

**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

Kérjük, olvassa be az alábbi QR-kódot okostelefonjával, és töltsse le a WatchPower alkalmazást.



Android  
rendszer



iOS  
rendszer


Vagy megtalálod a "WatchPower" alkalmazást az Apple® Store-ban vagy a "WatchPower Wi-Fi" alkalmazást a




Google® Play Store-ban.

#### 2-2. Kezdeti beállítások

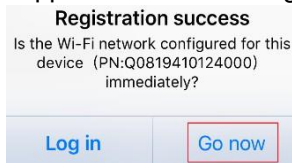
##### 1. lépés: Első regisztráció

A telepítés után koppintson a  ikonra, hogy elérje ezt az alkalmazást a mobil képernyőjén. A képernyőn koppintson a "Regisztráció" gombra a "Felhasználói regisztráció" oldal eléréséhez. Töltse ki az összes

szükséges információt, és a  ikonra koppintva szkennelje be a Wi-Fi modul PN-jét. Vagy egyszerűen csak adja meg közvetlenül a PN-t. Ezután koppintson a "Regisztráció" gombra.

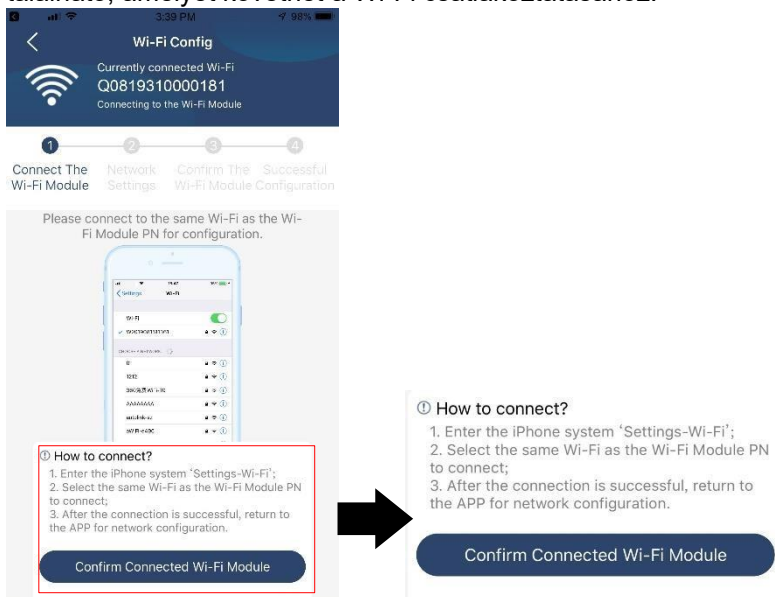


Ezután megjelenik a "Sikeres regisztráció" ablak. A helyi Wi-Fi hálózati kapcsolat beállításának folytatásához koppintson a "Go now" gombra.

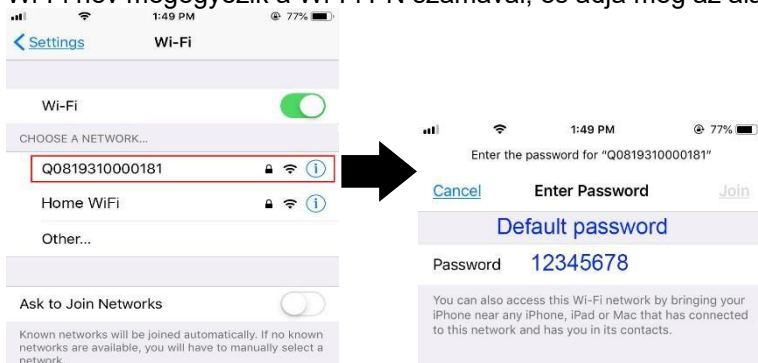


## 2. lépés: Helyi Wi-Fi modul konfigurálása

Most a "Wi-Fi konfiguráció" oldalon van. A "Hogyan csatlakozhatok?" szakaszban részletes beállítási eljárás található, 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".

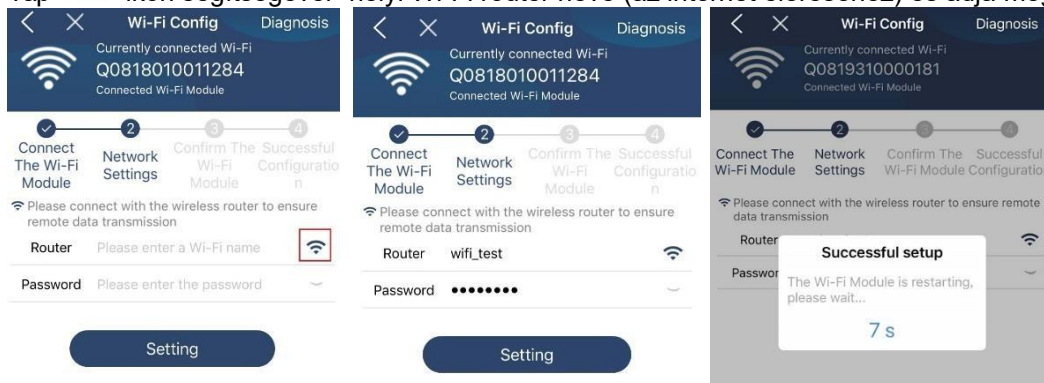


Ezután térjen vissza a WatchPower APP-hoz, és koppintson a "Confirm Connected Wi-Fi Module" gombra, ha a Wi-Fi modul sikeresen csatlakozott.

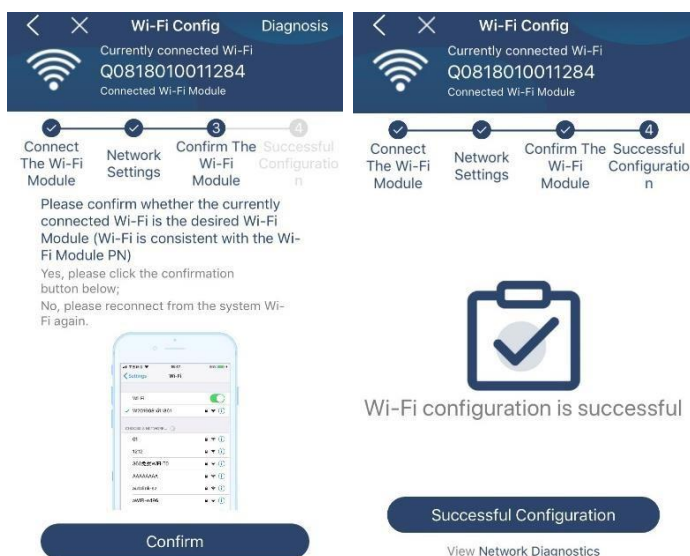


### 3. lépés: Wi-Fi hálózati beállítások

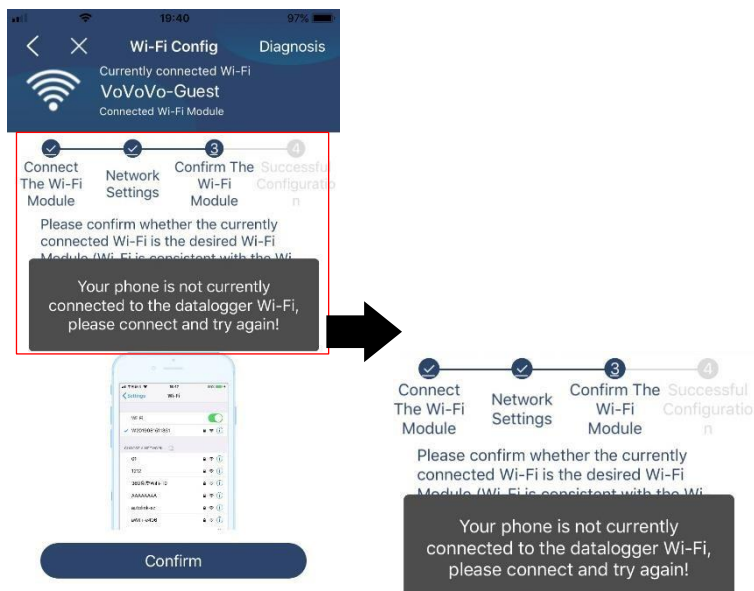
Tap  ikon segítségével helyi Wi-Fi router neve (az internet eléréséhez) és adja meg a jelszót.



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



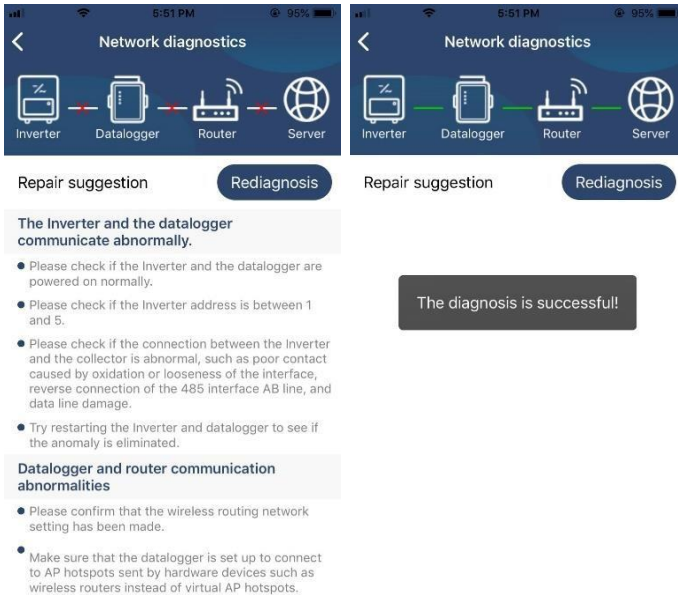
Ha a kapcsolat nem sikerül, ismétlje meg a 2. és 3. lépést.



### Diagnózis funkció

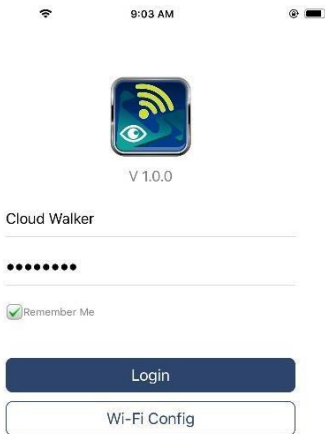
Ha a modul nem figyeli megfelelően, további részletekért koppintson a képernyő jobb felső sarkában található "Diagnosis" gombra. Ez javítási javaslatot fog mutatni. Kérjük, kövesse azt a probléma megoldásához. Ezután ismétlje meg a fejezetben leírt lépéseket.

4.2 a hálózati beállítások újbóli beállításához. Az összes beállítás után koppintson az "Újradiagnosztika" gombra az újbóli csatlakozáshoz.



### 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) lehetőséget a későbbi bejelentkezés megkönnyítése érdekében.




### Áttekintés

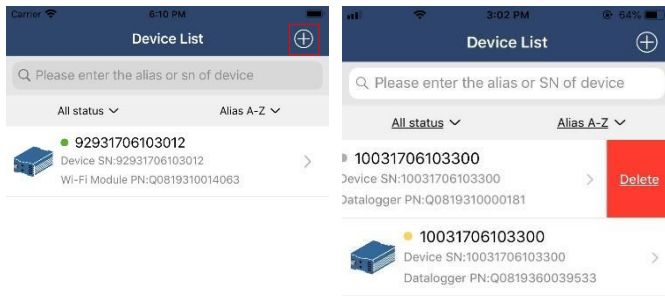
A sikeres bejelentkezés után az "Áttekintés" oldalra lépve áttekintést kaphat a felügyeleti eszközökről, beleértve az általános működési helyzetet és a jelenlegi és a mai teljesítményre vonatkozó energainformációkat az alábbi ábra szerint.



## Eszközök

Koppintson a  ikonra (alul található) az Eszközlista oldalra való belépéshez. Itt áttekintheti az összes eszközt azáltal, hogy ezen az oldalon Wi-Fi modult ad hozzá vagy töröl.

### Eszköz hozzáadásaEszköz törlése



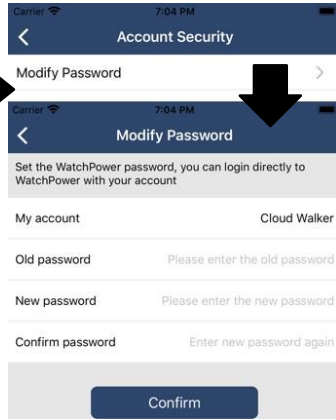
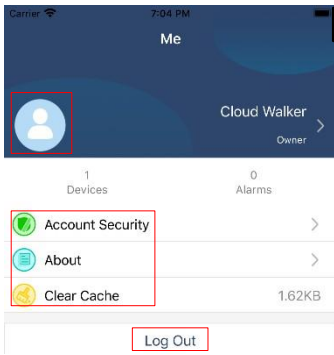
Koppintson a jobb felső sarokban lévő ikonra, és adja meg kézzel az alkatrészsza-  
mát a készülék hozzáadásához. Vagy egyszerűen beolvashatja a QR-kódcím-  
két. Nem számít, hogy alkatrészsza-  
mról vagy QR-kódról van szó, a címke beillesztésre kerül a drótantenna közelében. Az alkatrészsza-  
m beírása után koppintson a "Megerősítés" gombra az eszköz hozzáadásához az Eszköz listához.



Az eszközlístával kapcsolatos további információkért kérjük, olvassa el a 2.4. szakaszt.

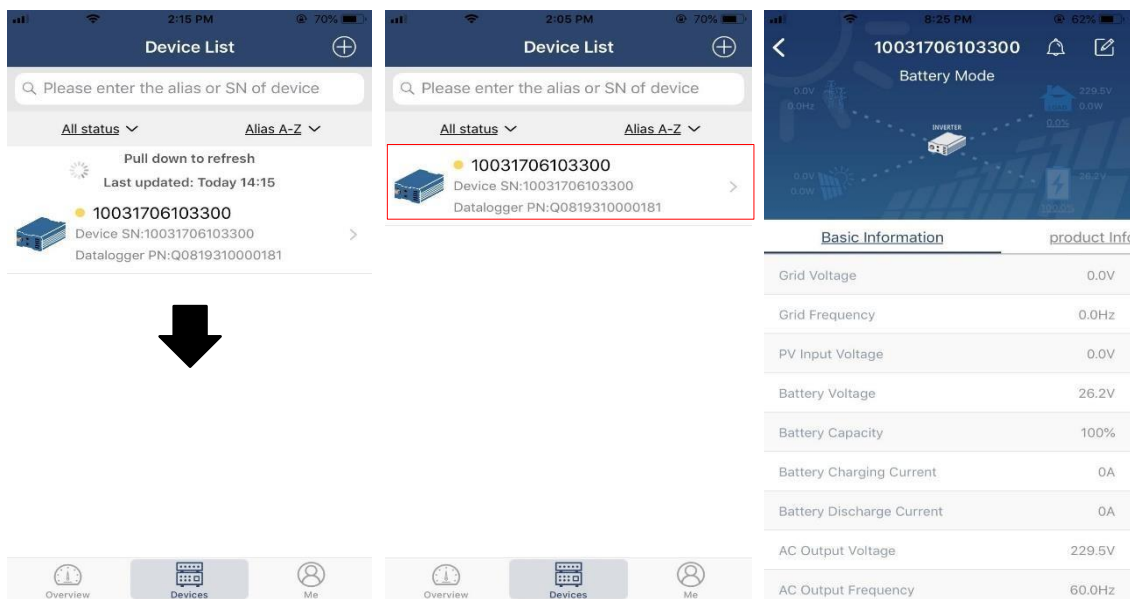
## ME

A ME oldalon a felhasználó módosíthatja az "Adataimat", beleértve a **【Felhasználói fényképet】**, **【Fiókbiztonság】**, **【Jelszó módosítása】**, **【Cache törlése】**, és **【Kijelentkezés】**, az alábbi ábrák szerint.



## 2-4. 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.



### Eszköz üzemmód

A képernyő tetején egy dinamikus energiaáramlási diagram mutatja az élő működést. Öt ikont tartalmaz a PV-teljesítmény, az inverter, a terhelés, a közmű és az akkumulátor bemutatására. Az inverter modelljének állapota alapján lesz **【Standby Mode】**, **【Line Mode】**, **【Battery Mode】**.

**【Készenléti üzemmód】** Az **inverter** nem táplálja a terhelést, amíg a "ON" kapcsolót meg nem nyomja. Minősített közüzemi vagy PV-forrás töltheti az akkumulátort készenléti üzemmódban.





**【Line mód】** Az **inverter** a közműből táplálja a terhelést PV-töltéssel vagy anélkül. Minősített közüzemi vagy PV-forrás töltheti az akkumulátort.

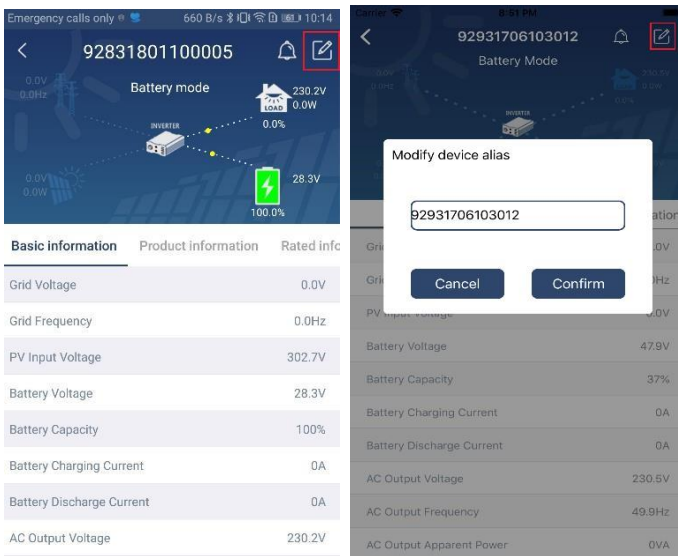


**【Akkumulátor üzemmód】** Az **inverter** a terhelést az akkumulátorról táplálja a PV töltéssel vagy anélkül. Csak a PV forrás tudja tölteni az akkumulátort.



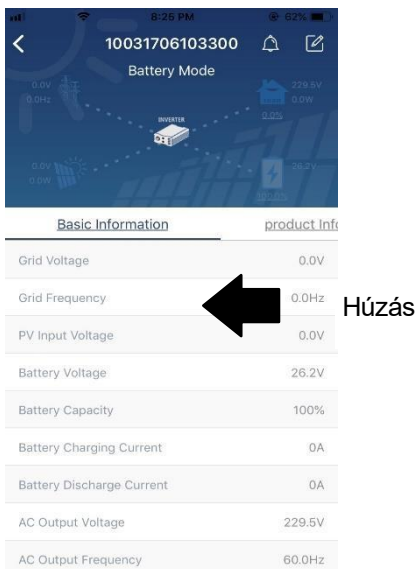
## Eszközriasztás és névmódosítás

Ezen az oldalon a jobb felső sarokban található  ikonra kattintva lépjen be a készülék riasztási oldalára. Ezután megtekintheti a riasztási előzményeket és a részletes információkat. Kattintson a  ikonra a jobb felső sarokban, egy üres beviteli mező fog felugrani. Ezután szerkesztheti a készülék nevét, majd a névmódosítás befejezéséhez kattintson a "Megerősítés" gombra.



## Eszközinformációs adatok

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



**Basic Information** 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 kimeneti feszültséget, a kimeneti frekvenciát, a kimeneti látszólagos teljesítményt, a kimeneti aktív teljesítményt és a terhelés százalékát. Kérjük, csúsztassa felfelé a további alapinformációk megtekintéséhez.

**Névleges információk** megjeleníti a névleges váltakozó feszültség, a névleges váltakozó áram, az akkumulátor névleges feszültsége, a névleges kimeneti feszültség, a névleges kimeneti frekvencia, a névleges kimeneti áram, a névleges kimeneti látszólagos teljesítmény és a névleges kimeneti aktív teljesítmény adatait. Kérjük, csúsztassa felfelé a további névleges információk megtekintéséhez.

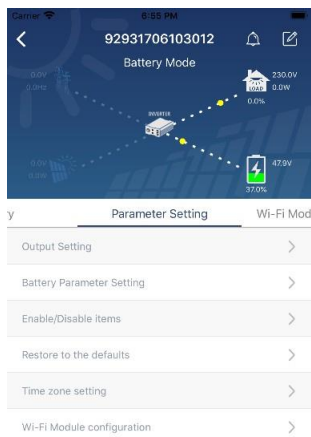
**History** megjeleníti az egység információinak és beállításainak nyilvántartását időben.

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

## Paraméter beállítás

Ez az oldal az inverterek egyes funkcióinak aktiválására és paramétereinek beállítására szolgál. Felhívjuk figyelmét, hogy a felsorolás a

Az alábbi ábrán látható "Paraméterbeállítás" oldal eltérhet a felügyelt inverter modelljeitől. Itt röviden kiemelünk néhányat, **【Kimenet beállítása】**, **【Akkumulátor paraméterek beállítása】**, **【Elemek engedélyezése/letiltása】**, **【Elhelyezkedés visszaállítása az alapértelmezett értékekre】** az illusztrálására.



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/leállítás az "Engedélyezés" vagy "Letiltás" gombra kattintva.
- Az értékek módosítása nyilakra kattintva vagy a számok közvetlen beírásával az oszlopba. Az egyes funkcióbeállítások a "Set" gombra kattintva menthetők el.

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	A terhelés áramforrás prioritásának konfigurálása.
	AC bemeneti tartomány	Az "UPS" kiválasztásakor a személyi számítógép csatlakoztatása engedélyezett. A részletekért kérjük, olvassa el a termék kézikönyvét.
		A "Appliance" (készülék) kiválasztásakor engedélyezett a háztartási készülékek csatlakoztatása.
	Kimeneti feszültség	A kimeneti feszültség beállítása.
	Kimeneti frekvencia	Kimeneti frekvencia beállítása.
Az akkumulátor paraméterek beállítása	Akkumulátor típusa:	A csatlakoztatott akkumulátor típusának beállítása.
	Akkumulátor lekapcsolás SOC	Az akkumulátor leállításának beállítása SOC lemerülés. A csatlakoztatott akkumulátortípuson alapuló ajánlott SOC-tartományt lásd a termék kézikönyvében.
	Vissza a hálózatra SOC	Ha "SBU" vagy "SOL" van beállítva kimeneti forrás prioritásként, és az akkumulátor feszültsége alacsonyabb, mint ez a beállítás SOC, a készülék átkapcsol a hálózatra. üzemmódban, és a hálózat energiát szolgáltat a terhelésnek.

Vissza a mentesítéshez SOC	Ha az "SBU" vagy "SOL" kimeneti forrás prioritásként van beállítva, és az akkumulátor feszültsége magasabb, mint ez a beállítás SOC, az akkumulátort engedélyezi a elbocsátás.
Töltőforrás prioritás:	A töltőforrás prioritásának konfigurálása.



	Max. töltési áram	Az akkumulátor töltési paramétereinek beállítása. A választható értékek a különböző inverter-modelleknél eltérőek lehetnek. A részleteket lásd a termék kézikönyvében.
	Max. AC töltés jelenlegi:	
	Úszótöltési feszültség	
	Tömeges töltési feszültség	Az akkumulátor töltési paramétereinek beállítása. A választható értékek a különböző inverter modell változhat. Kérjük, olvassa el a termék kézikönyvét a részletek.
Funkciók engedélyezése /letiltása	LCD automatikus visszatérés a Főképernyő	Ha engedélyezi, akkor az LCD képernyő visszatér a főképernyőhöz egy percben automatikusan.
	Hibakód rekord	Ha engedélyezve van, a hibakód rögzítésre kerül az inverterben, ha bármelyik hiba történik.
	Háttérvilágítás	Ha letiltva van, az LCD háttérvilágítás kikapcsol, ha a panel gomb nem 1 percig működött.
	Bypass funkció	Ha engedélyezve van, a készülék túlterhelés esetén átvált vonalüzemű üzemmódba. akkumulátoros üzemmódban történt.
	Csipogás az elsődleges forrás megszakítás	Ha engedélyezve van, a hangjelző riaszt, ha az elsődleges forrás rendellenes.
	Túlhőmérséklet Automatikus újraindítás	Ha letiltja, a készülék nem indul újra a túlmelegedés után. a hiba megoldódott.
	Túlterhelés automatikus újraindítás	Ha letiltja, a készülék nem indul újra a túlterhelés után.
	Buzzer	Ha letiltva van, a riasztás/hiba esetén a hangjelzés nem fog megszólalni.
Visszaállítás a alapértelmezett	Ez a funkció az összes beállítás visszaállítására szolgál az alapértelmezett beállításokra.	