

## G509E

### Használati utasítás

Kedves Ügyfeleink!

Köszönjük a bizalmát és a termék megvásárlását. Ez a használati utasítás a termékhez tartozik. Fontos utasításokat tartalmaz a termék üzembe helyezéséhez és működtetéséhez. Ha továbbadja a terméket más személyeknek, győződjön meg róla, hogy ezt a kézikönyvet is átadja nekik. Tartsa meg ezt a kézikönyvet, hogy bármikor újra elolvashassa!

### Biztonsági utasítások:

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

1. Kérjük, a termék használata előtt figyelmesen olvassa el és kövesse az összes telepítési, üzemeltetési és karbantartási információt.
2. **FIGYELMEZTETÉS:** A sérülésveszély csökkentése érdekében csak mélyciklusú ólomsavas akkumulátorokat töltsön. Más típusú akkumulátorok megrepedhetnek, és sérülést vagy kárt okozhatnak.
3. Soha ne szerelje szét az invertert! A nem megfelelő szétszerelés vagy módosítás áramütést vagy tüzet okozhat. A készüléket csak szakképzett szervizszemélyzet javíthatja.
4. Az inverter szervizelése előtt mindig kapcsolja ki az összes áramforrást, ezek kikapcsolása nem biztos, hogy elegendő.
5. Az invertert csak képzett szakember szerelheti be.
6. **FIGYELMEZTETÉS:** Ezt a terméket csak szakképzett szervizszemélyzet kezelheti. Ha a hiba a hibaelhárítási táblázat követése után is fennáll, kérjük, vigye vissza az invertert karbantartás céljából a helyi kereskedőhöz vagy szervizközpontba.
7. **FIGYELMEZTETÉS:** Mivel ez az inverter nem szigetelt, csak háromféle PV-modul testre szabható: monokristályos, A osztályú polikristályos és CIGS-modulok. A meghibásodások elkerülése érdekében ne csatlakoztasson olyan PV-modulokat az inverterhez, amelyek áramot szivárogtathatnak. Például a földelt PV-modulok áramszivárgást okozhatnak az inverterbe. CIGS modulok használata esetén ügyeljen arra, hogy azok NEM földeltek.
8. **FIGYELEM:** Túlfeszültség-védelemmel ellátott PV elosztószekrény használata szükséges. Ellenkező esetben az inverter megsérülhet.

### **Termék leírása: A termék leírása: A termék leírása: A termék leírása: A termék leírása:**

Ez egy többfunkciós inverter/töltő; amely egyesíti az inverter, a napelemes töltő és az akkumulátortöltő különböző funkcióit. Szünetmentes elektromos áramot szolgáltat a fogyasztóknak. Átfogó LCD-kijelzője lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy a felhasználói igényeknek megfelelően különböző adatokat állítson be, például az akkumulátor töltési áramát, az AC/napelemes töltő prioritását és a különböző alkalmazásokon alapuló különböző bemeneti feszültségek beállítását.

### 2.1 Jellemzők

1. Az inverter lehetővé teszi a hálózati csatlakozás nélküli használatot

2. Kimeneti teljesítménytényező  $\text{COS}\varphi=1,0$
3. Konfigurálható AC/Solar töltő prioritás
4. Intelligens akkumulátortöltő kialakítás az optimális akkumulátorteljesítmény érdekében

5. Kompatibilis hálózati feszültséggel vagy generátoros árammal
6. Túlterhelés, túlhőmérséklet, rövidzárlat és alacsony akkumulátorfeszültség elleni védelem
7. Külső WIFI vezérlés
8. Bluetooth eszközök csatlakoztathatók

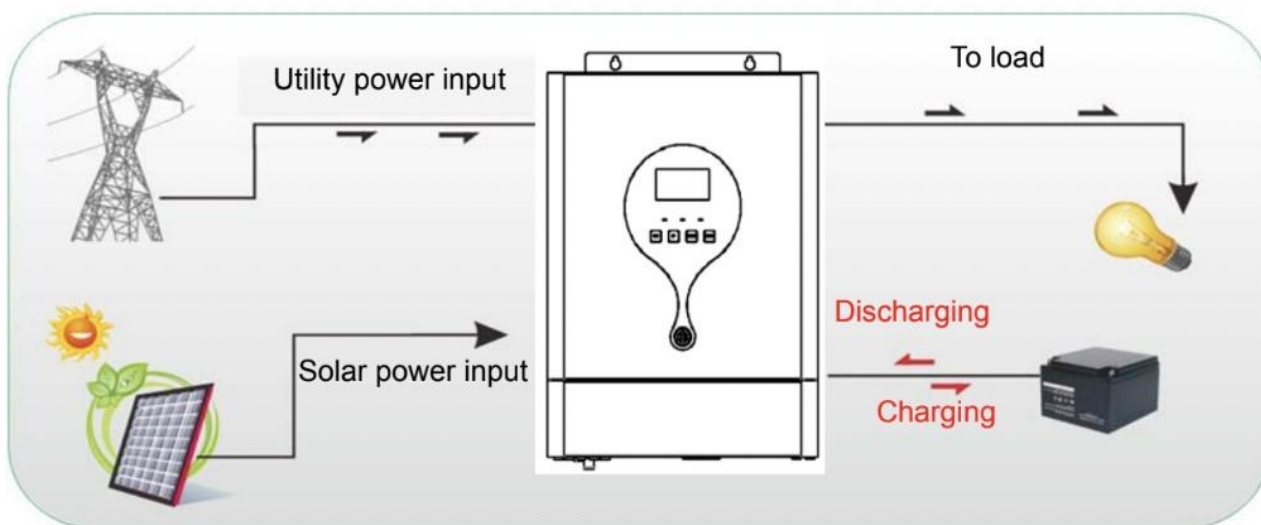
## 2.2 A rendszer alapvető felépítése

A következő kép az inverter/töltő alapvető használatát mutatja. A következő eszközöket is tartalmazza, amelyek a futó rendszerhez csatlakoztathatók:

Generátor vagy közmű. PV modulok

Ez az inverter mindenféle otthoni vagy irodai készüléket képes táplálni, beleértve a motoros típusú készülékeket, például a világítást, a ventilátorokat, a hűtőszekrényeket vagy a légkondicionálókat.

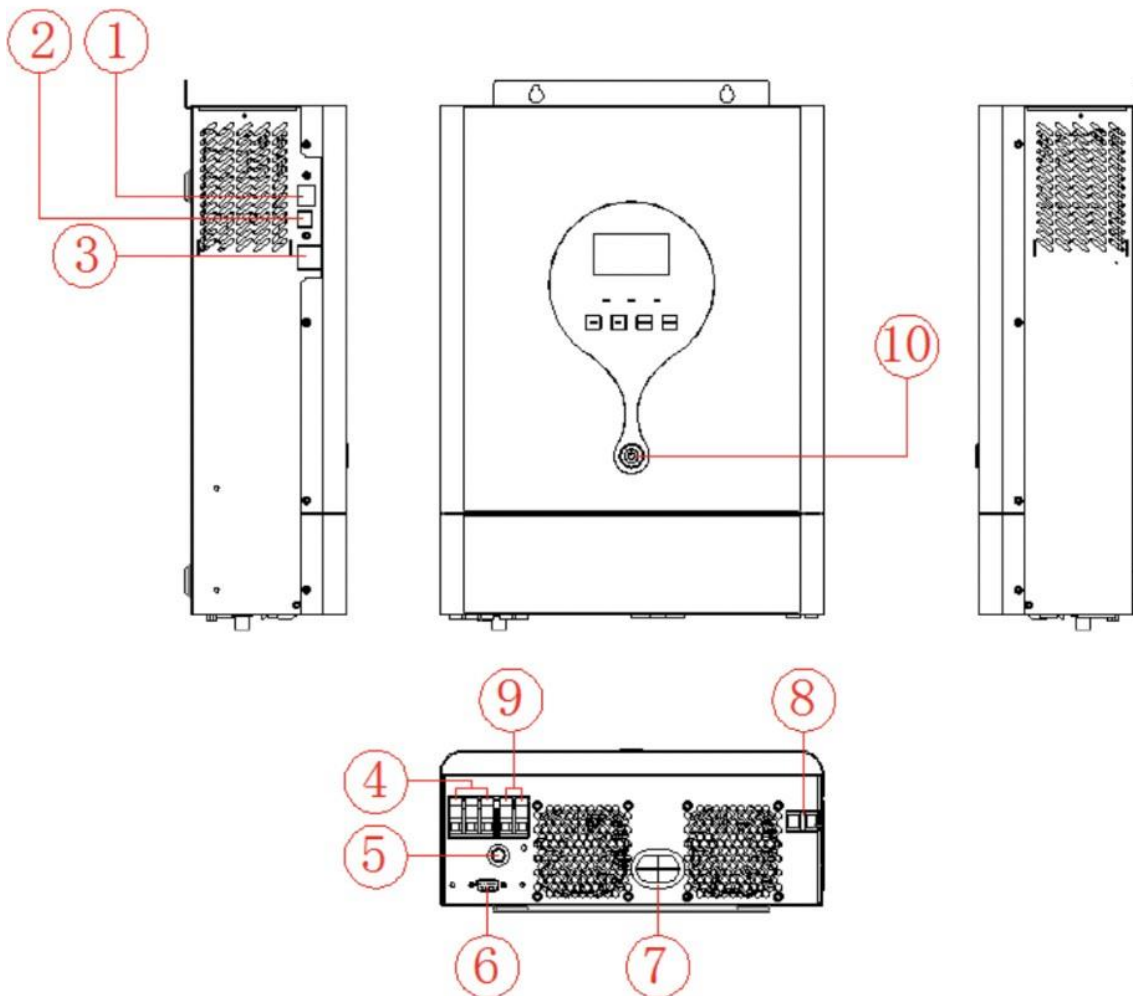
**MEGJEGYZÉS:** Az alábbi ábra csak a készülék sematikus rajza. Ha a tényleges termék szerkezeti fejlesztések miatt nem felel meg a vázlatnak, az előzetes értesítés tárgyát képezi.



Közüzemi bemenet = hálózati tápegység  
 Napenergia bemenet = napenergia-ellátás  
 A terheléshez = terheléshez  
 Kisütés / töltés = kisütés / töltés

## 2.3 Inverter leírása:

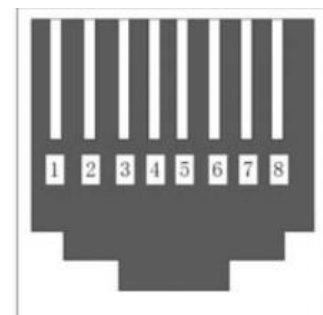
**MEGJEGYZÉS:** Az alábbi ábra csak a készülék sematikus rajza. Ha a tényleges termék szerkezeti fejlesztések miatt nem felel meg a vázlatnak, az előzetes értesítés tárgyát képezi.



- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. 1: RS232 (RS485/CAN port opcionális)       | 6: WIFI port           |
| 2. 2: USB port (opcionális)                   | 7: Akkumulátor bemenet |
| 3. 3: Generátor száraz kontaktus (opcionális) | 8: PV bemenet          |
| 4. 4: AC bemenet                              | : AC kimenet           |
| 5. 5: megszakító                              | : be-/kikapcsoló       |

Kommunikációs port meghatározása:

RS232	1:RXD , 2:TXD,8:GND
RS485	6:485-B ,7.485-A
CAN	3: CAN-H,5: CAN-L



RJ45 Port

### 3. WIFI kapcsolat (opcionális)

1. A felhasználók letölthetik a "SmartEss" WIFI felügyeleti szoftvert az alkalmazásboltból a telefonjukra.

2. Az inverterek gyárilag integrált Wi-Fi képességgel rendelkeznek, amely lehetővé teszi az otthoni hálózatba való nagyon egyszerű integrációt (a Wi-Fi Dongle opcionális), így ideálisak az inverter saját vezeték nélküli otthoni hálózatán keresztül történő helyi felügyeletre vagy online platformfelügyeletre.

## 4. BEÁLLÍTÁS

### 4.1 Kicsomagolás és ellenőrzés

Ellenőrizze a készüléket a telepítés előtt. Győződjön meg róla, hogy a csomagban semmi sem sérült, és semmi sem hiányzik:

Inverter x1

Felhasználói kézikönyv x 1

Kommunikációs kábel x 1

### 4.2 Előkészítés

Mielőtt az összes kábelt csatlakoztatná, távolítsa el az inverter alsó fedelén lévő két csavart.

### 4.3 A készülék telepítése

A telepítési hely kiválasztása előtt vegye figyelembe a következő pontokat:

1. Ne szerelje az invertert éghető építőanyagok felületére.
2. Szerelje szilárd anyagból készült felületre.
3. Az invertert olyan jól látható helyre szerelje fel, hogy az LCD-kijelző könnyen leolvasható legyen.
4. A megfelelő légkeringés és hőelvezetés érdekében ügyeljen arra, hogy a készülék mindkét oldalától 20 cm, aljától pedig 50 cm távolságban legyen.
5. Az optimális működés érdekében a környezeti hőmérsékletnek  $-10^{\circ}\text{C}$  és  $50^{\circ}\text{C}$  között kell lennie.
6. Az ajánlott szerelési pozíció a falra történő függőleges rögzítés.
7. Ügyeljen arra, hogy más tárgyakat és felületeket úgy hagyjon el, hogy elegendő hőelvezetést és elegendő helyet biztosítson a gyűjtővezetékek számára.

**Csak betonra vagy más nem éghető felületre történő felszerelésre alkalmas.**

### 4.4 Az akkumulátor csatlakoztatása

MEGJEGYZÉS: A biztonságos működés és az előírásoknak való megfelelés érdekében külön DC túláramvédő vagy leválasztó készülék szükséges az akkumulátor és az inverter között.

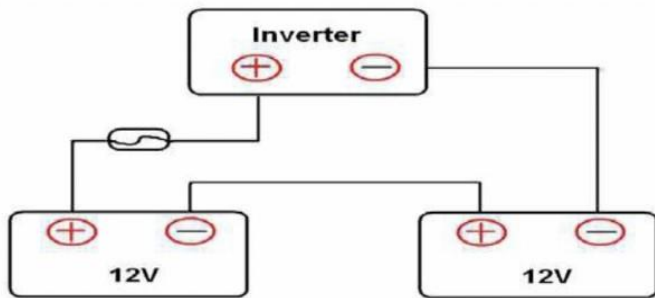
Bizonyos berendezéseknél nem feltétlenül van szükség megszakítóra, de túláramvédelmi eszközt akkor is használni kell. A szükséges biztosíték vagy megszakító méretét az alábbi táblázatban szereplő tipikus áramerősség alapján határozza meg.

FIGYELEM! Minden bekötést szakképzett személynek kell elvégeznie.

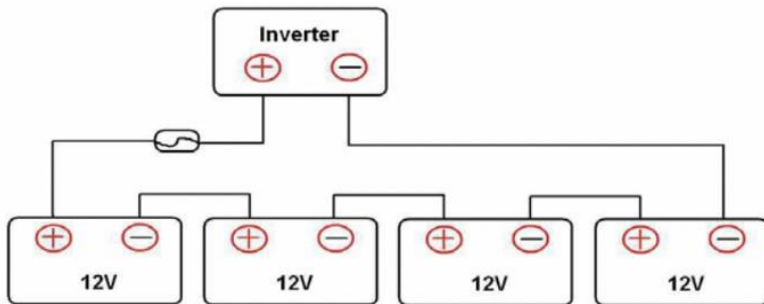
FIGYELEM! A rendszer biztonsága és a hatékony működés érdekében nagyon fontos, hogy megfelelő akkumulátor-csatlakozókábelt használjon. A sérülésveszély csökkentése érdekében használja a megfelelő kábelt az alábbiak szerint.

Modell	Tipikus áram	Az akkumulátor kapacitása	Átlagos	Kábel (mm <sup>2</sup> )
3.5KW24Vdc	167	100AH	1*2AWG	1*35
		200AH	2*2AWG	2*35
5.5KW48Vdc	131A	100AH	1*2AWG	1*35

24VDC akkumulátor kapcsolási rajz: (Inverter = inverter)



48VDC akkumulátor kapcsolási rajz: (Inverter = inverter)



**FIGYELEM!** Az egyenáramú megszakító csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy a pozitív (+) a pozitív (+), a negatív (-) pedig a negatív pólushoz (-) csatlakozik.

#### 4.5 AC bemeneti/kimeneti csatlakozás

**FIGYELEM!** A váltakozó áramú bemeneti forráshoz való csatlakoztatás előtt szereljen külön váltakozó áramú megszakítót és **villámhárítót az** inverter és a váltakozó áramú bemeneti forrás közé. Ez biztosítja, hogy az invertert a karbantartás során biztonságosan le lehessen választani, és teljes mértékben megvédi az AC bemenet túláramától. A váltakozó áramú megszakító ajánlott specifikációja 3,5KVA esetén 32A, 5,5KVA esetén 50A.

Két "IN" és "OUT" feliratú csatlakozóblokk található. NE csatlakoztassa helytelenül a bemeneti és kimeneti csatlakozókat. **FIGYELEM!** Minden bekötést szakképzett személynek kell elvégeznie. A rendszer biztonsága és hatékony működése érdekében nagyon fontos, hogy a megfelelő kábelt használja a váltakozó áramú bemeneti csatlakozásokhoz. A sérülésveszély csökkentése érdekében kérjük, használja a megfelelő, ajánlott kábelméretet az alábbiak szerint.

Modell	Átlagos	Kábel (mm <sup>2</sup> )	Nyomatékérték (Max.)
3.5KVA/5.5KVA	10 AWG	6	1,4-1,6 Nm

#### 4.6 PV modulok csatlakoztatása

**FIGYELMEZTETÉS:** Az invertert tilos megosztani a napelemek ugyanazon csoportjával.

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

**FIGYELMEZTETÉS:** A rendszer biztonsága és a hatékony működés érdekében nagyon fontos, hogy a PV-modulok csatlakoztatásához megfelelő kábelt használjon. A sérülésveszély csökkentése érdekében használja a megfelelő méretű kábelt az alábbiak szerint.

Model I	Átlagos	Kábel (mm <sup>2</sup> )	Nyomatékérték (Max.)
3.5KVA/5.5KVA	12AWG	4	1,2-1,4 Nm

**FIGYELMEZTETÉS:** Mivel ez az inverter nem szigetelt, csak háromféle PV-modul fogadható el: monokristályos, A osztályú polikristályos 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 ügyeljen arra, hogy azok NEM földeltek.

**FIGYELEM:** Túlfeszültség-védelemmel ellátott PV-elosztó doboz használata szükséges. Ellenkező esetben az inverter megsérül, ha villámcsapás éri a PV-modulokat.

### PV modul kiválasztása:

A megfelelő PV-modulok kiválasztásakor ne felejtse el figyelembe venni a következő paramétereket: a PV-modulok üresjáratú feszültsége (Voc) ne haladja meg a max. PV tömb inverter terhelés nélküli feszültség.

Inverter modell	3.5KW	5.5KW
Max. A fotovoltaikus tömb teljesítménye	4500W	5500W
Max. A fotovoltaikus tömb nyílt áramköri feszültsége	500Vdc	
MPPT PV tömb feszültségtartománya	120Vdc~450Vdc	
Indítási feszültség	150Vdc +/- 10Vdc	

### Példa alkalmazás:

Spec. Solar Panelek 250Wp Vmp: 30.1Vdc Imp: 8.3A Voc: 37,7Vdc Isc: 8.4A	NAPENERGIA-BEMENET	Mennyis Lásd panelek	Összesen energiafog
	(min. sorozatban: 5 db, max. sorozatban: 11 db)		
	5 db sorozatban	5 db	1250W
	8 db sorozatban	8 db	2000W
	10 db sorozatban	10 db	2500W
	9 darab soros és 2 párhuzamos készlet	18 db	4500W
	10 darab sorozatban és 2 párhuzamos készlet (csak az 5,5 KVA modellhez)	20 db	5000W
	11 darab soros és 2 párhuzamos készlet (csak az 5,5 KVA modellhez)	22 db	5500W

### A PV modul vezetékének csatlakoztatása



Kövesse az alábbi lépéseket a PV-modul csatlakoztatásához:  
1. Távolítsa el a 10 mm-es szigetelőhüvelyt a pozitív és negatív vezetőről.



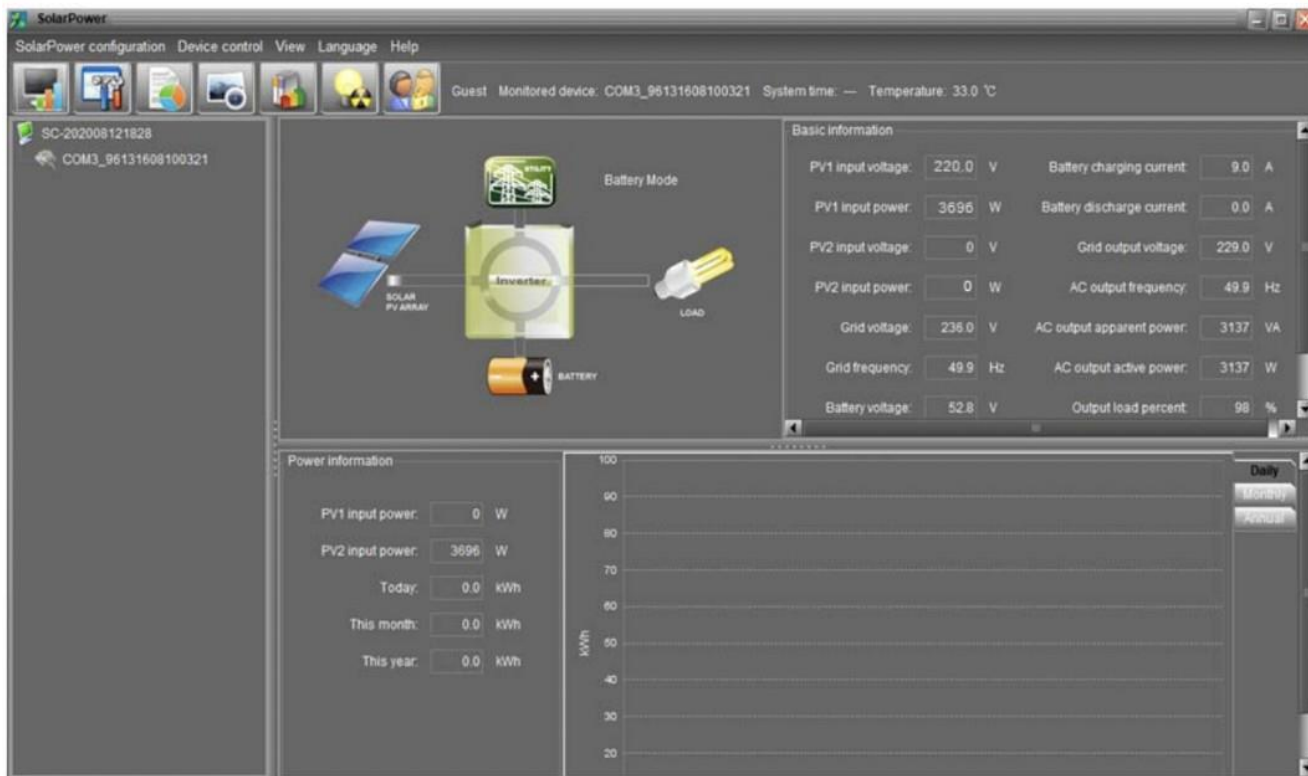
- Illessze a bilincseket a pozitív és negatív vezeték végére egy megfelelő krimpelő szerszámmal.
- A mellékelt csavarok segítségével rögzítse a PV vezeték fedelét az inverterhez.

#### 4.7 Végő összeszerelés

Miután minden vezetékot csatlakoztattunk, helyezzük vissza az alsó fedelet a csavarokkal.

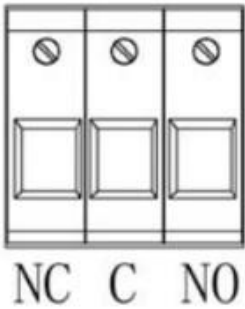
#### 4.8 Kommunikációs kapcsolat RS232/USB

Töltse le a "SolarPower" szoftvert a hivatalos weboldalról. Miután csatlakoztatta az invertert a számítógéphez, a következő felület jelenik meg. Megjegyzés: a dátum csak tájékoztató jellegű.



#### 4.9 Száraz érintkező jelzése (opcionális)

A hátlapon egy száraz érintkező (3A250VAC) található. Használható arra, hogy jelet továbbítson egy külső eszközre, amikor az akkumulátor eléri a figyelmeztető szintet.

Egység állapota	Állapot		
		NC&C	C & NO
Off	A készülék ki van kapcsolva, és nincs kimeneti tápellátás.	Nyissa meg a címet.	zárt
A oldalon.	Akkumulátor feszültség <Feszültség beállítása a 12. programban	zárt	Nyissa meg a

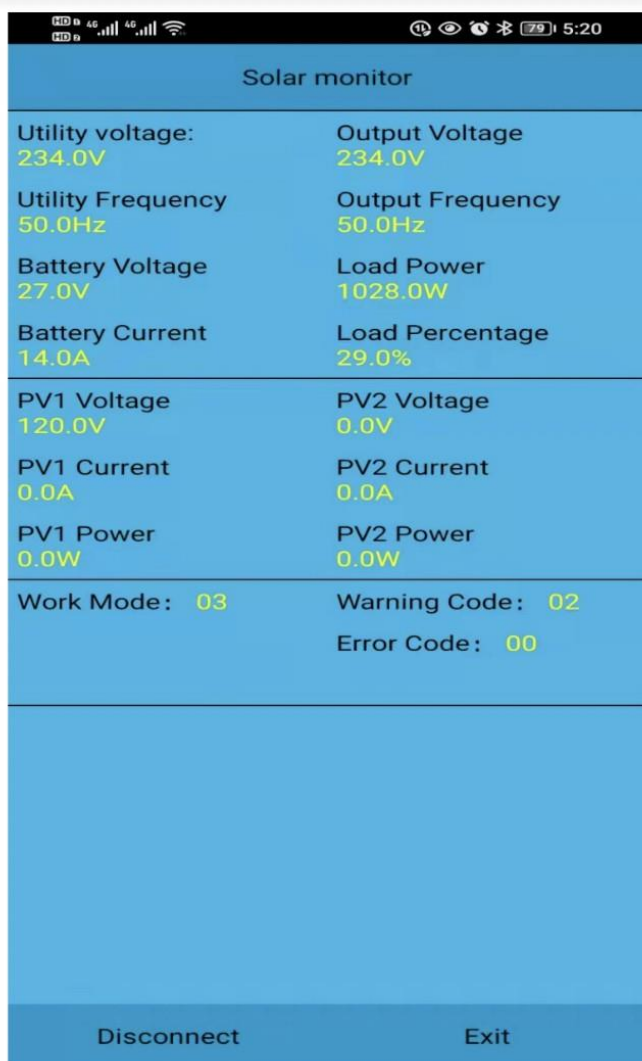
			címet.
--	--	--	--------

	Akkumulátorfeszültség >Feszültség beállítása a 13. programban	Nyissa meg a címet.	zárt
--	---	---------------------	------

#### 4.10 Bluetooth kommunikáció (opcionális)

Ez a készülék Bluetooth adóval van felszerelve. Töltse le a "RevoMonitor" alkalmazást a Google Play-ről. Az alkalmazás letöltése után a "RevoMonitor" alkalmazást a párosítási jelszó segítségével csatlakoztathatja az inverterhez.

"1234". A kommunikációs távolság körülbelül 6-7 méter. Megjegyzés: 1.A következő dátum csak tájékoztató jellegű. 2.A Bluetooth APP csak az Android telefonokat támogatja.



## 5. OPERÁCIÓK

### 5.1 Be-/kikapcsolás

Miután a készüléket megfelelően beszerelte és az elemeket jól csatlakoztatta, egyszerűen nyomja meg a be-/kikapcsolót (a ház gombján található) a készülék bekapcsolásához.

### 5.2 LCD vezérlő- és kijelzőpanel

Az alább látható kezelő- és kijelzőpanel az inverter előlapján található. Három kijelzőt, négy funkciógombot és egy LCD-kijelzőt tartalmaz, amely a működési állapotot és a bemeneti/kimeneti tápellátási információkat mutatja.

LED kijelző = kijelző



tel.: 596 136 917, e-mail: hadex@hadex.cz, [www.hadex.cz](http://www.hadex.cz) A  
szol. s.r.o. engedélyével lehetséges.

Funkciógombok = funkciógombok

## LED panel

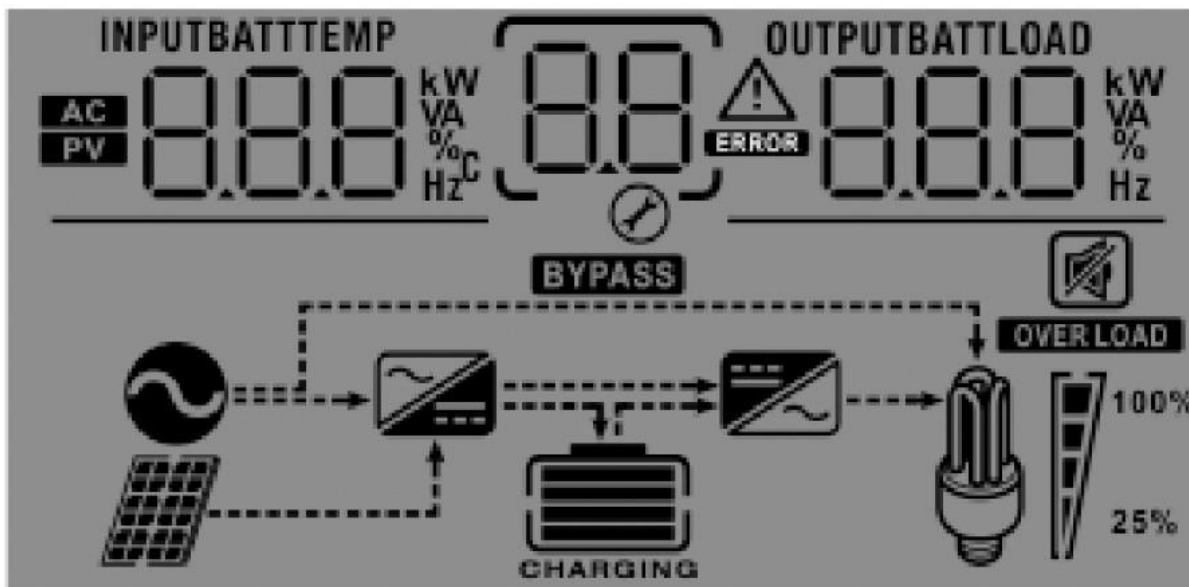
LED kijelző			Jelentés
	Zöld	Ragyogó	A kimenet "line" üzemmódban a hálózatról kapja a tápellátást.
		Villogó	A kimenet elemmel működik
	Zöld	Ragyogó	Az akkumulátor feltöltve
		Villogó	Az akkumulátor töltődik
	Red	Ragyogó	Hiba van az inverteren
		Villogó	Figyelmeztető állapot lép fel az inverteren

## Funkciógombok

### Figyelmeztető állapot lép fel az inverterben

Funkciógomb	Leírás
ESC	A beállítási módból való kilépés
UP	Az előző kiválasztáshoz való visszatérés
LEFELE	A következő kiválasztásra való áttérés
BELÉPÉS	A beállítási üzemmódban lévő kiválasztás megerősítése vagy a beállítási üzemmódba való belépéshez

## 5.3 Ikonok az LCD kijelzőn



Ikon	Leírás
Belépési információk	
	AC bemenetet jelez
	Jelzi a PV bemenetet
	Megadja a bemeneti feszültséget, a bemeneti frekvenciát, a PV-feszültséget, a töltőáramot, az akkumulátor feszültségét.
Konfigurációs program és hibainformációk	
	A beállított programokat jelzi.
	Jelzi a figyelmeztető és hibakódokat. Figyelmeztetés: villog a figyelmeztető kóddal. Hiba: hibakóddal világít  
A kimenetre vonatkozó információk	



Jelzi a kimeneti feszültséget, a kimeneti frekvenciát, a terhelés százalékos arányát, a terhelést VA-ban, a terhelést wattban és a kisütési áramot.

Az akkumulátorra vonatkozó információk









Az akkumulátor töltöttségi szintjét 0-24%, 25-49%, 50-74% és 75-100% között mutatja akkumulátor üzemmódban, valamint a töltési állapotot "line" üzemmódban.







AC üzemmódban az akkumulátor töltöttségi állapotát mutatja.

Állapot	Az akkumulátor feszültsége	LCD kijelző
Állandó áram üzemmód / állandó feszültség üzemmód	<2V/cella	A 4 kötőjel felváltva villog.
	2 ~ 2,083V/cella	Az alsó sáv bekapcsol, a másik három sáv pedig felváltva villog.
	2,083 ~ 2,167V/cella	Az alsó két sáv világít, a másik két sáv pedig felváltva villog.
	> 2,167 V/cella	Az alsó három sáv világítani fog, a felső sáv pedig villogni fog.
Úszó üzemmód. Az akkumulátorok teljesen feltöltöttek.		Mind a négy csík világít

Akkumulátor üzemmódban az akkumulátor kapacitása jelenik meg.

A terhelés százalékos aránya	Az akkumulátor feszültsége	LCD kijelző
Terhelés >50%	< 1,85V/elem	
	1.85V/cell ~ 1.933V/cell	
	1.933V/cell ~ 2.017V/cell	
	> 2,017V/cella	
Terhelés < 50%	< 1,892V/cella	
	1.892V/cella ~ 1.975V/cella	
	1.975V/cella ~ 2.058V/cella	
	> 2,058V/cella	

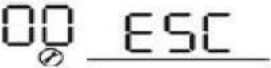

Informace o zátěži				
	Indikuje přetížení			
	Indikuje množství zatížení 0-24%, 25-49%, 50-74%, 75-100%			
	0-25%	25-50%	50-75%	75-100%
				

Működési móddal kapcsolatos információk	
	Jelzi, hogy a készülék csatlakoztatva van a hálózathoz.
	Jelzi a készülék PV-panelhez való csatlakoztatását.
	Jelzi, hogy a terhelés hálózati tápellátású.
	Jelzi, hogy a hálózati töltő áramköre működik.
	Jelzi, hogy a DC/AC átalakító áramkör működik.
<b>Mute</b>	
	Jelzi, hogy a készülék riasztása kikapcsolt.


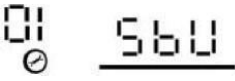
#### 5.4 LCD beállítások

Az ENTER gomb 3 másodpercig történő lenyomása és nyomva tartása a készüléket beállítási módba kapcsolja. Nyomja meg a "FEL" vagy "LENYÍL" gombot a beállítási programok kiválasztásához. Ezután nyomja meg az "ENTER" gombot a kiválasztás megerősítéséhez, vagy az "ESC" gombot a kilépéshez.


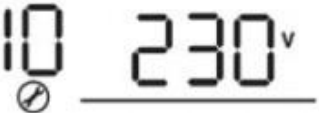
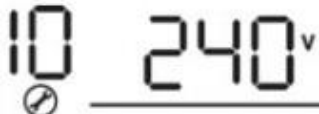
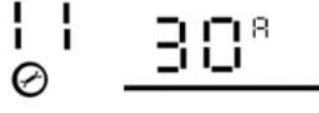




Megjegyzés: Minden beállítást akkumulátoros üzemmódban kell módosítani, és a készüléket újra kell indítani ahhoz, hogy érvényes legyen.



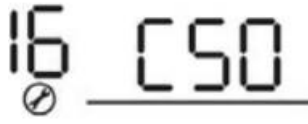

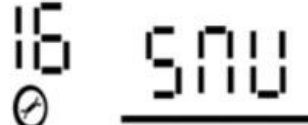

Program	Leírás	Kiválasztott opció	
00	Kilépés a konfigurációs menüből		
01	Kimeneti forrás prioritása: a terhelés áramforrásának prioritásának beállítása.	Elsőbbségi hálózat (alapértelmezett) 	Ha ez a paraméter van kiválasztva, a kimenet elsősorban a hálózatról kapja a tápellátást. A napenergia és az akkumulátorok csak akkor szolgáltatnak energiát a




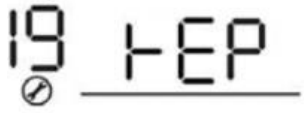
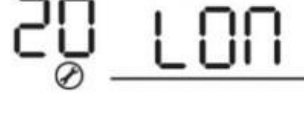



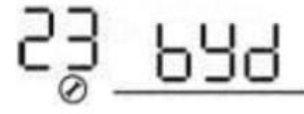
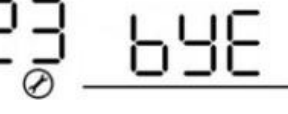
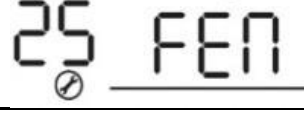





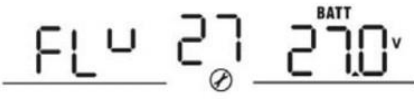

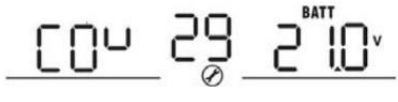

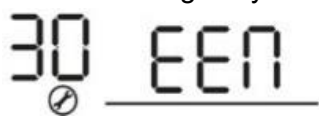

			terheléshez, ha
			abban az esetben, ha az elektromos áram nem áll rendelkezésre a közüzemi hálózatról.
		<p>Prioritás Solar</p> 	<p>Ha ez a paraméter van kiválasztva, a kimenetet elsősorban a napelemes rendszer táplálja. Ha a napenergia nem elegendő az összes csatlakoztatott fogyasztó táplálásához, akkor azokat az akkumulátor egyidejűleg táplálja. A hálózat csak akkor szolgáltat áramot a fogyasztóknak, ha bármelyik feltétel bekövetkezik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Napenergia nem áll rendelkezésre</li> <li>- Az akkumulátor feszültsége az alacsony szintre figyelmeztető feszültségre vagy a 12. programban beállított pontra csökken.</li> </ul>
		<p>Akkumulátor prioritás (SBU)</p> 	<p><b>Ha ez a paraméter van kiválasztva, a kimenetet elsősorban a napelemes rendszer táplálja.</b> Ha a napenergia nem elegendő az összes csatlakoztatott fogyasztó táplálásához, akkor azokat az akkumulátor egyidejűleg táplálja. A hálózat akkor szolgáltat áramot a fogyasztóknak, amikor az akkumulátor feszültsége lecsökken a alacsony szintű figyelmeztető feszültség vagy a 12. programban beállított pontig.</p>

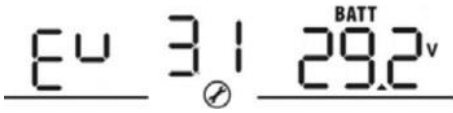
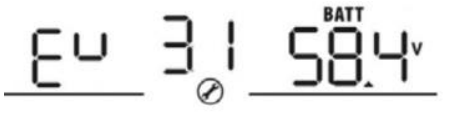

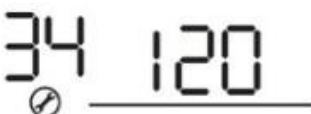


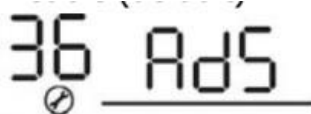
02	Maximális töltési áram: A napelemes és hálózati töltés teljes töltési áramának beállítása. (Maximális töltőáram = töltőáram a közüzemi hálózatról + napelemes töltőáram)	02 60 <sup>A</sup>	Alapértelmezett: 60A a beállítási tartomány 10A és 100A között van, a növekmény vagy csökkenés 10A kattintásonként.
03	AC bemeneti feszültségtartomány	Készülékek 03 APL	Ha kiválasztja, az elfogadható AC bemeneti feszültségtartomány 90-280VAC között lesz.
		UPS 03 UPS	Ha kiválasztja, az elfogadható AC bemeneti feszültségtartomány 170-280VAC között lesz.
05	Akkumulátor típusa	AGM 05 AGM	Flooded akkumulátorok 05 FLd
		A felhasználó által meghatározott 05 USE	Ha kiválasztja, az elfogadható AC bemeneti feszültségtartomány 170-280VAC között lesz.
06	Automatikus újraindítás túlterhelés esetén	Újraindítás letiltva 06 Lfd	Újraindítás engedélyezve 06 LfE
		Újraindítás letiltva 07 Lfd	Újraindítás engedélyezve 07 LfE
07	Automatikus újraindítás túlmelegedés esetén	Újraindítás letiltva 07 Lfd	Újraindítás engedélyezve 07 LfE
09	Kimeneti frekvencia	50Hz (alapértelmezett) 09 50 Hz	60Hz 09 60 Hz

10	Kimeneti feszültség	220V 	230V (alapértelmezett) 
		240V 	
11	Maximális töltési áram a közüzemi hálózatról Megjegyzés: Ha a 02-es programban lévő beállítási pont kisebb, mint a v 11-es programban lévő beállítási pont, akkor az inverter a 02-es programban lévő töltőáramot használja a töltőhöz.		Alapértelmezett: 30A a beállítási tartomány 2A, 10A és 80A között van, a nyereség vagy veszteség 10A kattintásonként.
12	A feszültségpont beállítása a hálózatra való visszakapcsoláshoz, ha a 01. programban az "SBU" vagy "Solar" opciót választja.	Opciók a 3,5KW-os modellhez	
		23V (alapértelmezett) 	Beállítási pont 24V-os modell: (alapértelmezett 23,0Vdc) beállítási tartomány: 22,0V és 25,5V közötti beállítási értékek növelése vagy csökkentése 0,5V-kal.
	A feszültségpont beállítása a hálózatra való visszakapcsoláshoz, ha a 01. programban az "SBU" vagy "Solar" opciót választja.	Opciók az 5,5 KW-os modellhez	
		46V (alapértelmezett) 	Beállítási pont 48V modell: (alapértelmezett 46.0Vdc) beállítási tartomány :44.0V és 51V közötti beállítási értékek 1.0V-os növelése vagy csökkentése.
13	A feszültségpont visszaállítása akkumulátor üzemmódba, amikor a 01. programban az "SBU" vagy "Solar" opciót választja.	Opciók a 3,5KW-os modellhez	
		Az akkumulátor teljesen feltöltve 	
		27V (alapértelmezett) 	Beállítási pont 24V-os modell: (alapértelmezett 46,0Vdc) beállítási tartomány: 24,0V és 29,0V közötti beállítási értékek növelése vagy csökkentése 0,5V-kal.

		Opciók az 5,5 KW-os modellhez	
		Az akkumulátor teljesen feltöltve 	
		54V (alapértelmezett) 	48V modell beállítási pont: (alapértelmezett 46,0Vdc) beállítási tartomány: 48,0V-58,0V beállítás 1,0V-os növelés vagy csökkentés.
16	Töltőforrás prioritás: a töltőforrás prioritásának beállítása.	Ha ez az inverter/töltő Line, Standby vagy Fault üzemmódban működik, a töltő forrása a következőképpen programozható:	
		<b>Elsőbbségi hálózat</b>	Az akkumulátort elsősorban a hálózatról töltik. A napenergia csak akkor használható töltésre, ha
			a hálózat nem lesz elérhető.
		<b>Prioritás Solar</b> 	Az akkumulátort elsősorban napenergiával töltik. A hálózatot csak akkor használják töltésre, ha a napenergia nem áll rendelkezésre.
		Napenergia és hálózat (alapértelmezett) 	Az akkumulátort egyszerre tölti a napenergia és a hálózat.
		Jen Solar 	Az akkumulátor csak napenergiával tölthető, függetlenül attól, hogy a hálózati áram rendelkezésre áll-e vagy sem.
		Ha ez az inverter/töltő akkumulátor üzemmódban működik, akkor csak napenergia töltheti az akkumulátort. A napenergia tölti az akkumulátort, ha rendelkezésre áll és elegendő.	

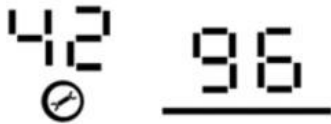
18	Riasztás	Riasztás be (alapértelmezett) 	Riasztás ki 
19	Visszatérés az alapnézeti változathoz	Visszatérés az alapkijelzéshez 	Ha ez az opció be van jelölve, akkor nem számít, hogy milyen információ jelent meg utoljára, de a rendszer automatikusan visszatér az alapvető bemeneti és kimeneti feszültséginformációk megjelenítéséhez, ha 1 percig nem nyomják meg a gombot.
		Az utoljára kiválasztott információn marad 	Ha ez az opció be van jelölve, a kijelzőn mindig az utoljára kiválasztott információ jelenik meg.
20	Háttérvilágítás	Háttérvilágítás bekapcsolva 	Háttérvilágítás ki 
22	Riasztás - hangjelzés az elsődleges áramforrás megszakadásáról	Riasztás be (alapértelmezett) 	Riasztás ki 
23	Túlterhelés megkerülése: Ha engedélyezve van, a készülék LINE üzemmódra vált, ha akkumulátoros üzemmódban túlterhelés lép fel.	Bypass letiltva (alapértelmezett) 	Bypass engedélyezve 
25	Hibakódok naplózása	Felvétel engedélyezve (alapértelmezett) 	Felvétel letiltva 
26	Feszültség töltési fázis BULK	3.5K alapértelmezett beállítás 28.2V 	

		<p>Ha az 5. programban egyéni beállítás van kiválasztva, akkor ez a program beállítható. A beállítási tartomány 25,0 V és 31,5 V között van Az egyes kattintások lépcsőfokozata 0,1 V.</p>	
		<p>5.5K alapértelmezett beállítás 56.4V</p> 	
		<p>Ha az 5. programban egyéni beállítás van kiválasztva, akkor ez a program beállítható. A beállítási tartomány 48,0 V és 61,0 V között van. Az egyes kattintások lépcsőfokozata 0,1 V.</p>	
27	Töltési fázisfeszültség úszókiegyenlítő beállítása	<p>3.5K alapértelmezett beállítás 27V</p> 	
		<p>5.5K alapértelmezett beállítás 54V</p> 	
		<p>Ha az 5. programban egyéni beállítás van kiválasztva, akkor ez a program beállítható. A beállítási tartomány 25,0 V és 31,5 V között van a 3,5 KVA modell esetében és 48,0 V és 61,0 V között az 5,5 KVA modell esetében. Az egyes kattintások lépése 0,1 V.</p>	
29	Kikapcsolás alacsony egyenfeszültségnél	<p>3.5K Alapértelmezett beállítás 21V</p> 	
		<p>5.5K alapértelmezett beállítás 42V</p> 	
		<p>Ha az 5. programban egyéni beállítás van kiválasztva, akkor ez a program beállítható. A beállítási tartomány 21,0 V és 24,0 V között van a 3,5 KVA modell esetében és 42,0 V és 48,0 V között az 5,5 KVA modell esetében. Az egyes kattintások lépése 0,1 V. Az alacsony egyenáramú kioldási feszültség a beállított ponton lesz rögzítve, függetlenül attól, hogy a terhelés hány százaléka van csatlakoztatva.</p>	
30	Akkumulátor kiegyenlítés (kiegyenlítési fázis)	<p>Elszámolás engedélyezett</p> 	<p>Igazítás letiltva (alapértelmezett)</p> 

		Ha a 05-ös programban az "Árvíz" vagy egy egyéni beállítás van kiválasztva, akkor ez a program beállítható.	
31	Az akkumulátor feszültsége kiegyenlítési fázisban	3.5K alapértelmezett beállítás 29.2V	
			
		5.5K alapértelmezett beállítás 58.4V	
			
		A beállítási tartomány 25,0 V és 31,5 V között van a 3,5 KVA modell esetében és 48,0 V és 61,0 V között az 5,5 KVA modell esetében. Az egyes kattintások lépése 0,1 V.	
33	A kiegyenlítési fázis ideje	60 perc (alapértelmezett)	A beállítási tartomány 5 perc és 900 perc között van. Az egyes kattintások lépcsőfoka 5 perc.
			
34	Akkumulátor kiegyenlítési időkorlát (kiegyenlítési fázis)	120 perc (alapértelmezett)	A beállítási tartomány 5 perc és 900 perc között van. Az egyes kattintások lépcsőfoka 5 perc.
			
35	Intervallum fázis kiegyenlítés	30 nap (alapértelmezett)	A beállítási tartomány 0 perc és 90 nap között van. Az egyes kattintások lépcsőfoka 1 nap.
			
36	A kiegyenlítési fázis azonnali aktiválása	Engedélyezve	Kikapcsolva (alapértelmezett)
			
			

			<p>Ha a 30. programban engedélyezve van az igazítási fázis, akkor ez a program beállítható. Ha ebben a programban az "Enabled" (Engedélyezve) van kiválasztva, az akkumulátor kiegyenlítése azonnal aktiválódik, és az "E9 " jelenik meg az LCD főoldalon. Ha a "Disabled" (Kikapcsolva) van kiválasztva, az igazítási fázis a következő aktivált igazítási idő eléréséig a 35-ös programbeállítás alapján törlődik. Ekkor az "E9 " nem jelenik meg az LCD főoldalon.</p>
40	Korlátozott áram lemerítése		<p>OFF: alapértelmezett ; kisülési áram korlátozott tiltott</p>
			<p>Beállítási tartomány: 10A és 200A között MEGJEGYZÉS: 1. Ha "Solar priority" vagy "SBU priority" üzemmódban működik, amikor a terhelés nagyobb, mint az aktuális határérték, automatikusan átkapcsol a hálózati áramellátásra. 2. Ha csak akkumulátoros üzemmódban működik, ha a terhelés nagyobb, mint az áramkorlátozási pont, az inverter azonnal leáll.</p>
41	Állítsa le a lítium akkumulátor lemerülését		<p>Alapértelmezett: 6% Beállítási tartomány: 1%-tól 60%-ig 1%-os növekedés vagy csökkenés 1. Ha a lítium akkumulátor kapacitása alacsonyabb, mint a beállított érték, az inverter</p>
			<p>leáll a kisülés és a kimenet lekapcsol. 2. Ha a lítium akkumulátor és az inverter közötti kommunikációs kapcsolat normális, a kijelzőn az akkumulátor ikonja mellett megjelenik a "USER" felirat.</p>



42	Állítsa le a lítium akkumulátor töltését		<p>Alapértelmezett: 96%</p> <p>1. Ha a lítium akkumulátor kapacitása nagyobb, mint a beállított érték, az inverter leállítja a töltést. beállítási tartomány: 60% és 100% között, növelje vagy csökkentse a beállítást 1%-kal.</p> <p>2. ha a lítium akkumulátor és az inverter közötti kommunikációs kapcsolat normális, a tíz kijelzőn az akkumulátor ikonja mellett a "USER" felirat jelenik meg.</p>
----	--	--	--

## 5.5 Hibahivatkozási kód

Hibakód	Esemény
01	A ventilátor blokkolva van, ha az inverter ki van kapcsolva.
02	Túlmelegedés
03	Az akkumulátor feszültsége túl magas
04	Az akkumulátor feszültsége túl alacsony
05	Rövidzárlatot vagy túlmelegedést észlel a kimeneten
06	A kimeneti feszültség túl magas.
07	A túlterhelési időkorlát lejárt
08	A buszfeszültség túl magas
09	Lágyindítás busz meghibásodott
51	Túláram vagy túlfeszültség
52	A buszfeszültség túl alacsony
53	Az inverter lágyindítása nem sikerült

55	Túlzott egyenfeszültség a váltakozó áramú kimeneten
57	Az áramérzékelő meghibásodott
58	A kimeneti feszültség túl alacsony
59	PV feszültség túllépése

## 5.6 Riasztások

Figyelmeztető kód	Esemény
01	A ventilátor blokkolva van, amikor az inverter be van kapcsolva.
02	Túlmelegedés
03	Az akkumulátor túl van töltve
04	Gyenge akkumulátor
07	Túlterhelés
10	Kimeneti teljesítménycsökkentés
15	PV energia alacsony
16	Magas AC bemenet (>280VAC) a busz lágyindításakor
EP	Akkumulátor kiegyenlítés
BP	Az akkumulátor nincs csatlakoztatva

## 6. Hibaelhárítás

A probléma	LCD/LED/Buzzer	Magyarázat / ok	Megoldás
A készülék automatikusan kikapcsol az indítási folyamat során.	LCD/LED és A hangjelzés 3 másodpercig lesz aktív, majd teljesen kikapcsol.	Az akkumulátor feszültsége túl alacsony (<1,91 V/elem)	1. Töltse fel az akkumulátort. 2. Cserélje ki az akkumulátort.

Bekapcsolás után nincs válasz.	Nincs jelzés.	1. Az akkumulátor feszültsége túl alacsony (<1,4 V/elem) 2. A belső biztosíték kiégett.	1. A biztosíték cseréje érdekében forduljon szervizközponthoz. 2. Töltse fel az akkumulátort. 3. Cserélje ki az akkumulátort.
A hálózat elérhető, de a készülék nem működik.  akkumulátoros üzemmódban.	A bemeneti feszültség 0-ként jelenik meg az LCD kijelzőn, és a zöld LED villog.	A bemeneti védelem ki van kapcsolva	Ellenőrizze, hogy a váltóáramú áramkör megszakítója ki van-e kapcsolva, és hogy a váltóáramú vezeték megfelelően van-e csatlakoztatva.
	A zöld LED villog.	A váltakozó áramú tápegység elégtelen minősége.	1. Ellenőrizze, hogy a váltóáramú vezetékek nem túl vékonyak és/vagy nem túl hosszúak. 2. Ellenőrizze, hogy a generátor (ha van) jól működik-e, illetve hogy a bemeneti feszültségtartomány helyesen van-e beállítva.
	A zöld LED villog.	Állítsa be a "SUB" (napenergia prioritás) kimeneti forrás prioritását.	Módosítsa a kimeneti forrás prioritását "USB"-re (hálózati prioritás).
A készülék bekapcsolásakor a belső relé ismételten be- és kikapcsol.	LCD kijelző és LED-ek villognak	Az akkumulátor le van kötve.	Ellenőrizze, hogy az akkumulátor vezetékai jól csatlakoztatva vannak-e.
A hangjelző folyamatosan csipog, és a piros LED világít.	Hibakód 07	Túlterhelési hiba. Az inverter 110%-os túlterhelést kapott, és az idő lejárt...	Csökkentse a csatlakoztatott terhelést néhány eszköz kikapcsolásával.
		Ha a PV bemeneti feszültség magasabb, mint a specifikáció, a kimeneti teljesítmény csökken. Ilyenkor, ha a csatlakoztatott terhelés nagyobb, mint a csökkentett kimeneti teljesítmény, túlterheléshez vezet.	Csökkentse a sorba kapcsolt PV-modulok számát vagy a csatlakoztatott terhelést.

	Hibakód 05	Rövidzárlat a kimeneten.	Ellenőrizze, hogy a vezetékek jól vannak-e csatlakoztatva, és távolítsa el a rendellenes terhelést.
		Az inverter belső alkatrészének hőmérséklete meghaladja a 120°C-ot.	Ellenőrizze, hogy a levegő áramlása a készüléken keresztül nem akadályozott-e, vagy a környezeti hőmérséklet nem túl magas-e.
	Hibakód 02	Az inverter belső alkatrészének hőmérséklete meghaladja a 100°C-ot.	
A hangjelző folyamatosan csipog, és a piros LED világít.	Hibakód 03	Az akkumulátor túl van töltve.	Forduljon a gyártóhoz a javítás érdekében.
		Az akkumulátor feszültsége túl magas...	Ellenőrizze, hogy az akkumulátorok specifikációja és mennyisége megfelel-e a követelményeknek.
	Hibakód01	A ventilátor meghibásodása	Cserélje ki a ventilátort.
	Hibakód 06/58	Rendellenes kimenet (az inverter feszültsége alacsonyabb, mint 190Vac vagy magasabb, mint 260Vac)	1. Csökkentse a csatlakoztatott terhelést. 2. Forduljon a gyártóhoz javítás céljából
	Hibakód 08/09/53/57	Belső alkatrészek meghibásodtak.	Forduljon a gyártóhoz a javítás érdekében.
	Hibakód 51	Túláram vagy túlfeszültség.	Indítsa újra a készüléket, ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a gyártóhoz javítás céljából.
	Hibakód 52	A buszfeszültség túl alacsony.	
	Hibakód 55	A kimeneti feszültség instabil.	
	Hibakód 59	A PV bemeneti feszültség nem felel meg a specifikációnak.	Csökkentse a sorba kapcsolt PV-modulok számát.

## 7. Műszaki adatok

### 1. táblázat - A napelemes üzemmódra vonatkozó műszaki adatok

MODEL L	3.5KW24Vdc	5.5KW48Vdc
Névleges kimeneti teljesítmény	3500W	5500W
Normál kimeneti feszültség	230VAC	
Kimeneti feszültségtartomány	230 ± 5%VAC	
Normál kimeneti áram	15.2A	24.0A
Hatékonyság (DC/AC)	≥92%	
PV bemenet Max. Tápegység	4500W	5500W
MPPT PV tömb feszültségtartománya	120-450VDC	
Indítási feszültség	150Vdc +/- 10Vdc	
Névleges PV feszültség	240Vdc	320Vdc
Max. A PV tömb nyílt áramköri feszültsége	500Vdc	
Túlterhelés elleni védelem	Az MPPT azonnal leáll, ha a bemeneti teljesítmény nagyobb, mint a maximális kimeneti teljesítmény.	
PV Maximális bemeneti áram	18A	

### 2. táblázat - Hálózati üzemmódra vonatkozó specifikációk

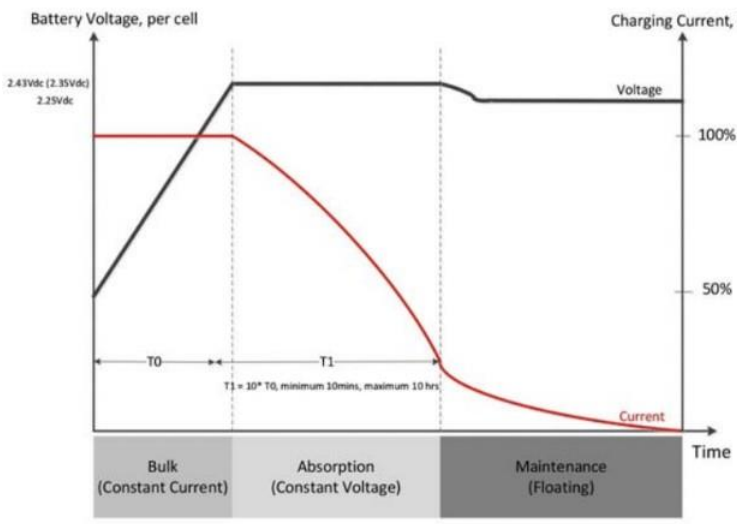
Bemeneti feszültség hullámforma	Tiszta szinuszhullám (rács vagy generátor)
Normál bemeneti feszültség	230VAC
Alacsony feszültségveszteség	90VAC±7V (széles tartomány) 170VAC±7V (szűk tartomány)
Alacsony veszteségű fordított feszültség	100VAC±7V (széles tartomány) 180VAC±7V (szűk tartomány)
Nagyfeszültségű veszteség	280VAC±7V
Nagy veszteségű fordított feszültség	270VAC±7V
Maximális bemeneti AC feszültség	300VAC
Normál bemeneti frekvencia	50Hz/60Hz (automatikus felismerés)

Alacsony veszteséges frekvencia	40±1Hz
Alacsony visszatérési veszteség frekvencia	42±1Hz
Nagy veszteséges frekvencia	65±1Hz
Nagy visszatérési veszteség frekvencia	63±1Hz
Kimeneti rövidzárlat elleni védelem	Biztosíték
Hatékonyság (vonal üzemmód)	>95% ( R névleges terhelés, akkumulátor teljesen feltöltve )
Kommunikáció	USB, RS232, RS485, WIFI, CAN, Bluetooth
Páratartalom	0-90% RH (nincs kondenzáció)
Üzemi hőmérséklet	-10°C-50°C
Tárolási hőmérséklet	-15°C-60°C
Tárolási páratartalom	5-95% relatív páratartalom (nem kondenzáló)
A kimenő teljesítmény csökkentése: Amikor a bemeneti váltakozó feszültség 170 V-ra csökken, a kimeneti teljesítmény csökken.	<p>The graph plots Output Power on the vertical axis against Input Voltage on the horizontal axis. The horizontal axis has markers at 90V, 170V, and 280V. The vertical axis has markers for 50% Power and Rated Power. The power curve starts at zero for input voltages up to 90V. At 90V, the power jumps to 50% of the rated power. From 90V to 170V, the power increases linearly to reach the Rated Power. From 170V to 280V, the power remains constant at the Rated Power level. At 280V, the power drops sharply to zero.</p>

### 3. táblázat Töltési specifikációk

Modell		3.5KW	5.5KW
Töltési algoritmus		3 lépés	
Hálózati töltés			
AC töltési áram		10/20/30/40/50/60/70A/80Amp (@VI/P=230Vac)	
Töltési fázisfesz	Flooded akkumulátor	29.2VDC	58.4VDC

űltség BUIk	AGM/Gél akkumulátor ok	28.2VDC	56.4VDC
Feszűltség tűltési fázis űszű		27.0VDC	54.0VDC

Töltési görbe	
Maximális töltési áram (Solar+AC)	100A

#### 4. táblázat Inverter specifikációk

Normál egyenfeszültség	24V	48V	
Progress	Tiszta sinus		
Kimeneti feszültségtartomány	230VAC±5%		
Kimeneti frekvencia	50/60Hz±1Hz		
Maximális hatékonyság	≥93%		
Teljesítménytényező (teljesítménytényező)	1.0		
Túlterhelés elleni védelem	10s@110% ~ 130% terhelés, 5s@130% ~ 200% terhelés, 200ms @≥200% terhelés		
Átadási idő	10 ms jellemző (szűk tartomány) 20 ms jellemző (széles tartomány)		
Védőelemek	Alacsony feszültségű védelem, magas feszültségű védelem, túlterhelés elleni védelem, túlmelegedés elleni védelem, rövidzárlat elleni védelem, túlterhelés elleni védelem		
Hidegindítási feszültség	23.0VDC	46.0VDC	
Alacsony DC figyelmeztető feszültség	terhelés < 50%	23.0VDC	46.0VDC
	terhelés ≥ 50%	22.0Vdc	44.0Vdc

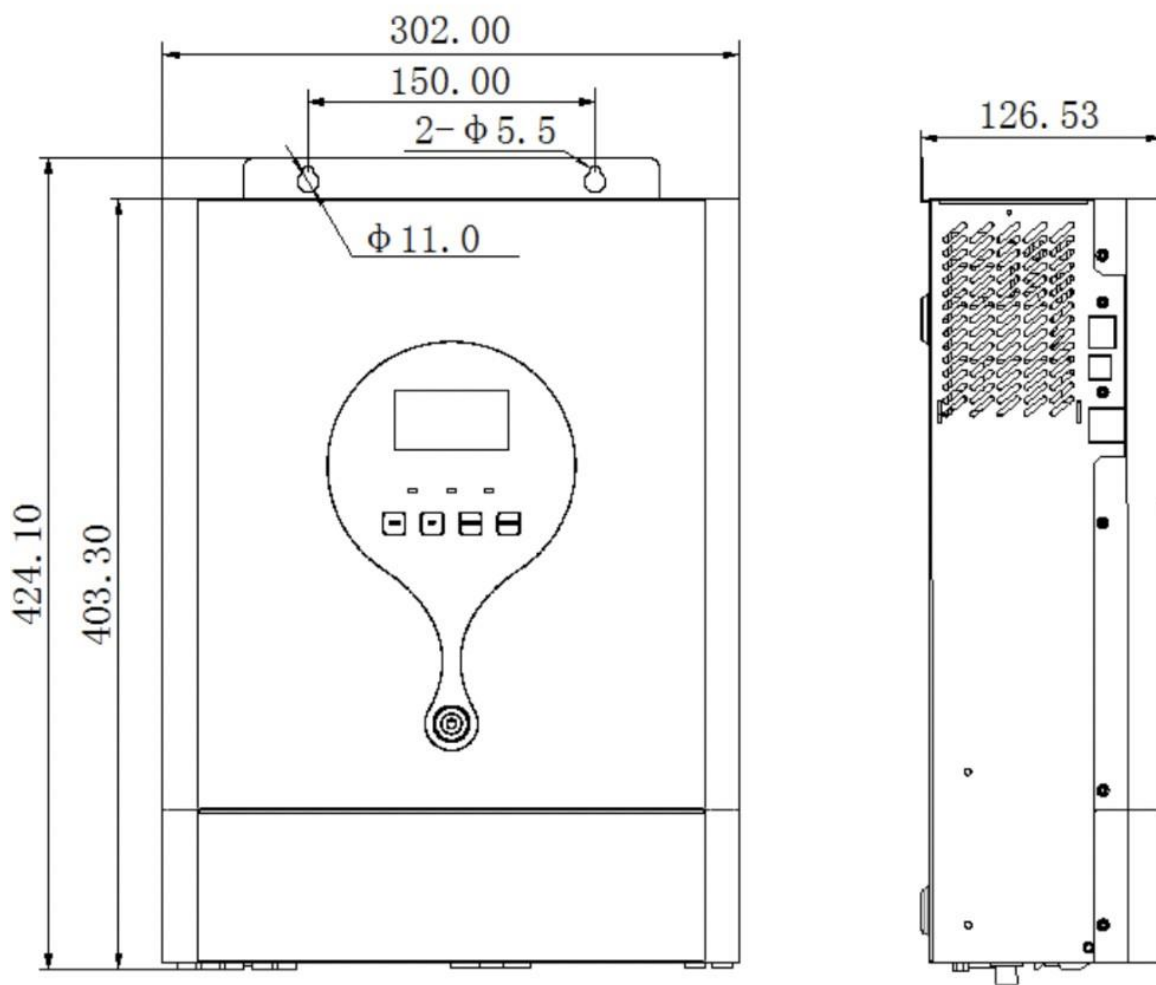


Alacsony egyenfeszültség a	terhelés < 50%	23.5Vdc	47.0Vdc
visszatérés a figyelemztetésből	terhelés ≥ 50%	23.0Vdc	46.0Vdc
Kikapcsolás alacsony egyenáramnál	terhelés < 50%	21.5Vdc	43.0Vdc
	terhelés ≥ 50%	21.0VDC	42.0VDC
Magas egyenáramú visszanyerő feszültség		32.0VDC	62.0VDC
Magas egyenáramú leválasztási feszültség		33.0VDC	63.0VDC
Méretek mm	424*302*126.5		
Nettó súly (KG)		7.5	9
Teljes tömeg (KG)		8.5	10

### 8. Installation méretrajz

MEGJEGYZÉS: Az alábbi ábra csak a készülék sematikus rajza. Ha a tényleges termék szerkezeti fejlesztések miatt nem felel meg a vázlatnak, az előzetes értesítés tárgyát képezi.

Egység mm



### **Karbantartás és tisztítás:**

A termék nem igényel karbantartást. A tok tisztításához csak vízzel enyhén megnedvesített puha ruhát használjon. Ne használjon súrolószereket vagy kémiai oldószereket (festék- és lakkhígítók), mivel ezek károsíthatják a termék házát.

### **Újrahasznosítás:**

Elektronikus és elektromos termékeket nem szabad a háztartási hulladékba dobni. A termék élettartamának végén a hulladékot a vonatkozó jogszabályi rendelkezéseknek megfelelően ártalmatlanítsa. Mentsd meg a környezetet és járulj hozzá a környezet védelméhez!

### **Garancia:**

Erre a termékre 24 hónapos garancia vonatkozik. A garancia nem terjed ki a nem megfelelő kezeléskből, balesetből, kopásból, a használati utasítás be nem tartásából vagy a termék harmadik fél által végzett módosításából eredő károkra.