



PNI GreenHouse SC1800B 3KW

Napelem inverter



Használati útmutató ...p1

A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓRÓL

Az útmutató célja

Ezen használati útmutató információt nyújt a szétszereléshez, telepítéshez, az eszköz üzembehelyezéséhez és a problémamegoldáshoz. Kérjük, olvassa el az útmutatót a telepítést megelőzően! Az útmutatót további műveletekhez is tartsa meg a későbbiekben!

Tartalom

A használati útmutató a telepítéshez, beállításokhoz, a helyes vezetékeléshez és a biztonsági előírásokhoz tartalmaz információkat.

A következő esetek esetében a garancia nem érvényes:

- (1) A garancia lajára
- (2) Elhagyott vagy megváltoztatott szériaszám
- (3) Az energiaforrás elromlása vagy külső sérülés esetén
- (4) A szállítás során történő figyelmen kívül hagyásból, külső sérülésből eredő problémák vagy meghibásodások
- (5) Természeti katasztrófából vagy időjárársból eredő meghibásodások
- (6) Olyan jellegű meghibásodás, amely a nem megfelelő elektronikai beállítások vagy nem megfelelő működési környezetbe való helyezés miatt fordul elő.

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK



FIGYELEM: Ez a fejezet a legfontosabb biztonsági előírásokat tartalmazza, melyek a működéshez szükségesek. Olvassa el figyelmesen az útmutató leírásait!

1. Az eszköz használata előtt olvassa el az összes figyelemztető előírást az eszközön, az energiaforráson és a használati útmutatóban.
 2. **FIGYELEM** –A sérülések csökkentése érdekében csak ciklikus ólom újratölthető akkumulátort alkalmazzon (deep-cycle lead acid).
- Másfajta akkumulátorok meghibásodhatnak, vagy sérülést okozhatnak.
3. Ne szerelje szét az eszközt. Vigye azt egy szakképzett központba a javítás érdekében. A nem megfelelő összeszerelés az eszköz meghibásodásához vezethet.
 4. A rövidzárlat kockázatának csökkentése érdekében minden vezetéket csatlakoztasson le az eszköztől egy esetleges takarítás előtt. Az eszköz kikapcsolása nem csökkenti a kockázatot.
 5. **FIGYELEM** – Az eszközt csak szakképzett személy telepítheti!
 6. **SOHA** ne próbálja elektromosan feltölteni az akkumulátort, ha az megfagyott kint.
 7. A megfelelő működés érdekében kérjük, hogy a szükséges és megfelelő vezetékmereteket alkalmazza. Fontos, hogy az inverter eszköz megfelelően legyen telepítve a megfelelő működés érdekében.
 8. Járjon el körültekintően, amikor vas eszközökkel dolgozik az akkumulátor körül. Fennállhat a kockázata, hogy egy elejtett eszköz akár elektromos kisülést vagy robbanást eredményezhet, ha az eszközben akar javítást végezni például csavarhúzókkal.
 9. Kérjük, szigorúan ragaszkodjon a telepítési leíráshoz, az AC és DC terminálok lecsatlakoztatása esetén. A telepítéshez olvassa el a TELEPÍTÉS részét ennek a használati útmutatónak!
 10. A biztosítékok (6db 40A, 32VDC 3KW) túlfeszültség elleni védelemként biztosítva vannak.
 11. **FÖLDELÉS** –Ezt az eszközt egy állandó földelt hálózatra kell csatlakoztatni. Bizonyosodjon meg, hogy a lakókörnyezetét érintő szabályozások nem korlátozzák az eszköz telepítését.
 12. Ügyeljen, hogy az AC és DC bemenet ne legyen zárlat veszélyének kitéve. Ha a DC bemenet rövidzárlatot kap, ne csatlakoztasson rá semmit.
 13. **FIGYELEM!** Csak szakképzett személy ellenőrizze az eszközt! Fennálló hiba esetén lépjen kapcsolatba a szakavatott segítséggel vagy megfelelő központtal!

BEVEZETÉS

Ez egy multifunkcionális eszköz, amely magában foglalja az inverter, a napelemes töltő és az akkumulátor funkcióit amellet, hogy szállítható méretei mellett zavartalanul képes a működésre. Az LCD képernyő segítségével könnyen elérhetővé válik a felhasználói beállítás és a könnyen elérhető gombokkal történő beállítás funkció, mint például a töltési áramerősség, a töltési prioritás és az elérhető bemeneti feszültség különböző alkalmazások mellett.

TULAJDONSÁGOK

Tiszta szinuszos inverter

Konfigurálható bemeneti feszültség otthoni és személyes használatra az LCD képernyő beállításával

Konfigurálható akkumulátor áramerősség az LCD beállításain keresztül

Konfigurálható AC töltő prioritás az LCD beállításokon keresztül

Automatikus újraindítás, mialatt az AC töltődik

Túlfeszültség/túlhevülés/ rövidzárlat védelem

Okos akkumulátor töltő az optimalizált akkumulátor teljesítmény érdekében

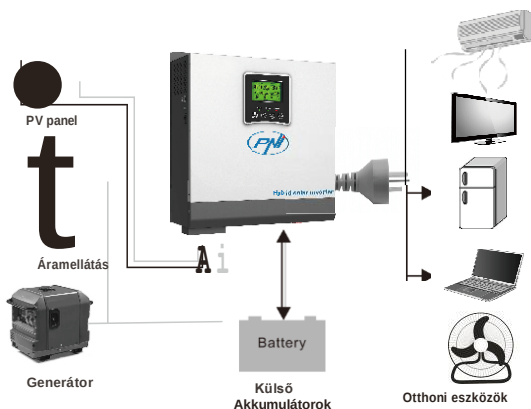
A RENDSZER ALAPVETŐ KIALAKÍTÁSA

A következő illusztráció az eszköz alapvető kialakítását mutatja be. Az illusztráció részét képezik az alábbi eszközök is a teljes készlethez:

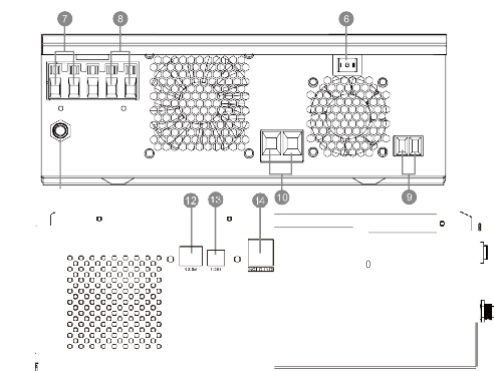
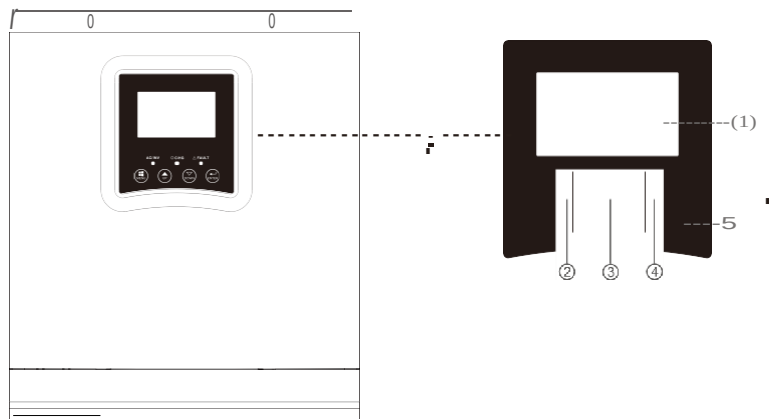
- A generator egység
- Fotovoltaikus energia (PV opció)

Igényeihez mérten konzultáljon az eszköz beszerelőjével másfajta kialakítások eléréséhez.

Ez az eszköz képes mindenféle háztartási eszközök elektromos rendszerének ellátására, mint például: neoncsövek, ventilátorok, hűtők, fagyasztók és légkondicionálók.



Az eszköz áttekintése



1. LCD kijelző
4. Hibajelző
7. AC bemenet
10. Akku.
bemenet
13. USB

2. Állapot kijelző
5. Funkció gombok
8. AC kimenet
11. Áramkör
megszakító
14. Száraz
kontaktus

3. Teljesítés/Töltés kijelző
6. Ki – és bekapcsoló gomb
9. PV bemenet
12. RS-485 kommunikációs port

AZ ESZKÖZ TELEPÍTÉSE

Kicsomagolás és ellenőrzés

A telepítés előtt nézze át az eszközt. Bizonyosodjon meg, hogy a csomagolás és az eszköz nem sérült. A következő részekkel kell rendelkeznie az átvétel után:

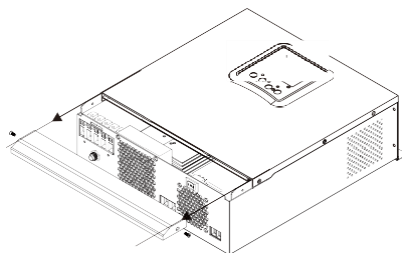
Az eszköz x 1

A használati útmutató x 1

USB kábel x 1

Előkészületek

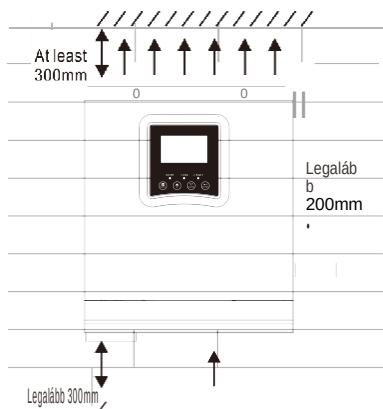
A vezetékek csatlakoztatása előtt az also fedőt távolítsa el a kettő tartócsavar eltávolításával, amint a képen is látható.



Az eszköz telepítése

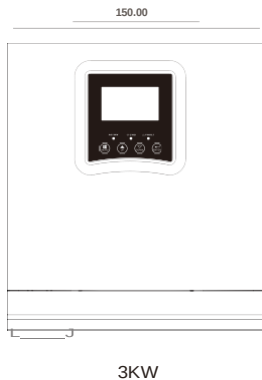
A telepítési hely kiválasztása előtt tekintse meg ezeket a pontokat:

- Gyúlékony eszközök környezetébe ne telepítse az eszközt.
- Stabil felületre telepítse azt eszközt.
- Az LCD képernyőt szemmagasságba telepítse, hogy bármikor el tudja olvasni az információkat.
- A megfelelő szellőzés és a túlmelegedés érdekében az eszköz mellett legalább 20cm, alatta és felette pedig 30-30cm szabad hely álljon rendelkezésre.
- A megfelelő működés érdekében a környezet hőmérséklete 0 és 55 fok között legyen.
- A falra az eszközt függőlegesen helyezze fel.
- Bizonyosodjon meg, hogy az eszköz és az azt körülvevő felületek között megvan a megfelelő távolság a hő eltávolozása és vezetékek könnyű eltávolítása érdekében.



CSAK BETON VAGY MÁS MASSÍV ÉS FÚRHATÓ FELÜLETRE TELEPÍTSE AZ ESZKÖZT!

Telepítse az eszközt a kettő csavar becsavarozásával.



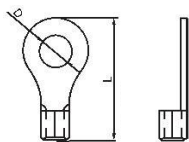
Az akk. csatlakozás

FIGYELEM: Az eszközök biztonságos működése érdekében ajánlott egy külső DC túlfeszültség védőt vagy lecsatlakoztató eszközt üzembe helyezni az akkumulátor és az inverter közé. Nem ajánlott a lecsatlakoztató eszközt néhány eszközzel társítani, viszont ettől függetlenül a túlfeszültséget figyelembe véve ajánlott a védelem kiépítése. Kérjük, tekintse meg az alábbi áramerősség táblázatot a megfelelő biztosíték kiválasztáshoz.

FIGYELEM! A vezetékek bekötését csak szakképzett személy hajtsa végre!

FIGYELEM! A megfelelő működés érdekében elhanyagolhatatlan a megfelelő vezetékek használata az akkumulátor összekapcsolásakor. A sérülések elkerülése érdekében ajánlott az alábbiakban látható terminált és kábelméretet alkalmazza.

Ring terminal:

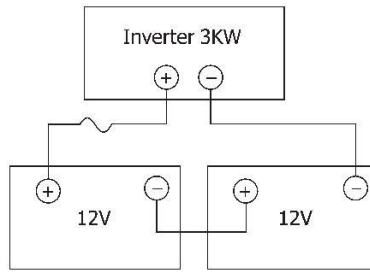


Ajánlott akkumulátor vezetéktípus és a terminál mérete:

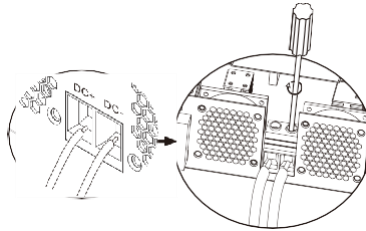
Model	Áramerősség	Akk. kapacitás	Méret
3KW	125A	100AH	1* 4AWG
		200AH	2* 6AWG

Az akkumulátor csatlakoztatásához kövesse az alábbi lépéseket:

1. Az ajánlott terminálméret és vezeték használatával hozza létre az akkumulátor áramkört.
2. A 2KW/3KW a 24VDC rendszert támogatja. Az akkumulátor részeket az alábbi képeken látható módon csatlakoztassa, ajánlott legalább 100Ah kapacitású akkumulátort használjon a 2KW-3KW modell esetében.



2. Illesze be az akkumulátor vezeték áramkörét laposan az inverter akkumulátor csatlakoztatójába és bizonyosodjon meg, hogy a csavarok rendesen meg vannak-e húzva. Bizonyosodjon meg, hogy mind az inverter, mind pedig az akkumulátor esetében a polaritások megfelelően vannak csatlakoztatva.



FIGYELMEZTETÉS: Áramütés veszély

A telepítést fokozott figyelemmel hajtsa végre a magas fokú feszültség miatt.



FIGYELEM!! Ne helyezzen más tárgyat az inverter lapos része és a terminál közé, mivel az túlmelegedést okozhat.

FIGYELEM!! Ne használjon semmilyen rozsdagátlító eszközt, amíg meg nem bizonyosodott a terminálok szoros kapcsolódásáról.

FIGYELEM!! A DC kapcsolat vagy a DC lecsatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy DC (+) a DC (+) polaritáshoz, és a DC (-) pedig a DC (-) polaritáshoz kapcsolódik.

AC Bemenet/Kimenet Csatlakozás

FIGYELEM!! Az AC bemenet csatlakoztatása előtt telepítse az AC áramkör megszakítót az inverter és az áramforrás AC bemenete között. Ennek köszönhetően az inverter biztonságosan leválasztható karbantartás közben és a túlfeszültségtől is védhető az eszköz. Az AC áramkör megszakítóhoz az ajánlott specifikációk a következők: 10A 1kW, amiben az AC áramkör megszakító 20A 2KW, 32A 3KW.

FIGYELEM!! Kettő terminál zároló található "IN" és "OUT" felirattal. Ne keverje össze a kimeneti és bemeneti csatlakozókat.

FIGYELEM! A vezetékek beépítését arra szakképzett személy hajtsa végre!

FIGYELEM! A megfelelő és biztonságos működés érdekében fontos, hogy megfelelő minőségű és tulajdonságú AC bemeneti vezetéket használjon. A sérülések elkerülése érdekében az alábbi méreteket vegye figyelembe:

Az AC vezetékek ajánlot követelményei:

Model	Méret	Nyom. érték
3KW	12AWG	1.2~ 1.6Nm

Kövesse az alábbi lépéseket az AC bemenet/kimenet csatlakoztatásakor:

1. Az AC kimenet/bemenet létrehozása előtt bizonyosodjon meg, hogy bekapcsolja a DC védőt vagy az áramkör megszakítót először.
2. A hat vezetőről távolítsa el a 10mm-es szigetelést, majd a semleges földelés vezetőt rövidítse le 3mm-re [N].
3. Illessze be az AC bemenet vezetékeit a polarításoknak megfelelően, majd húzza meg a csavarokat megfelelően. Csatlakoztassa a PE védő vezetőt [@] először.

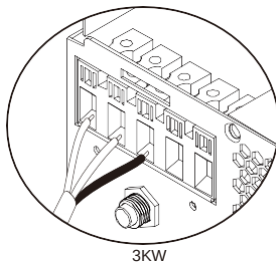
@ - Földelés (zöld-sárga)

L- LINE (barna/fekete)

N- Semleges (kék)



FIGYELEM:



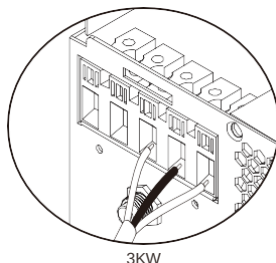
Ügyeljen, hogy az AC elektromos ellátás le legyen csatlakoztatva a vezetékek bekötésekor.

4. Ezt követően illessze be az AC kimenetet a polarításoknak megfelelően, majd csavarozza be azokat helyesen. A PE védő vezetőt csatlakoztassa először [@].

@ - Földelés (zöld-sárga)

L- LINE (barna/fekete)

N- Semleges (kék)



5. Bizonyosodjon meg, hogy a vezetékek megfelelően csatlakoznak.

FIGYELEM: Fontos információ

Bizonyosodjon meg, hogy az AC vezetékek megfelelő polaritással vannak csatlakoztatva. Ha az L és N fordítva vannak csatlakoztatva, akkor akár rövidzárlatot is okozhat ez a hiba a szerkezetekben.

FIGYELEM: A légkondicionálóhoz hasonló eszközöknek 2-3 percre van szükségük az újrainduláshoz, mert ki kell alakítaniuk a hűtőgázban az egyensúlyt. Rövidzárlat esetén fennáll a veszélye, hogy ezek az eszközök sérülhetnek. Ezen károk elkerülése érdekében ellenőriztesse a gyártóval a légkondicionálót, hogy az el van-e látva késleltetési funkcióval még a telepítés előtt. Ha nem így tesz, fennáll a túlfeszültség veszélye. Az inverter igyekszik megállítani az áramkört, de ettől a belső sérülés esélye fennáll a légkondicionálóban.

A Napelemes töltés Csatlakoztatása (PV)

FIGYELEM: A PV modulok csatlakoztatása előtt egy egyenáramos DC áramkör megszakítót telepítsen az Inverter és a PV modulok közé.

FIGYELEM! Minden vezeték bekötését arra képzett személy hajtsa végre!

FIGYELEM! A rendszer és a saját biztonsága érdekében fontos, hogy megfelelő vezetékeket kössön be a PV modulok csatlakoztatásakor. A sérülések elkerülése érdekében az alábbi méreteket gondolja át:

Model	Áramerősség	Vez. mérete	Nyomaték
3KW	60A	8 AWG	1.4~1.6Nm

.A PV modul kiválasztása:

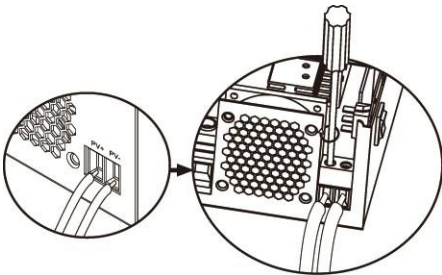
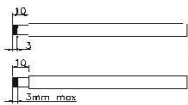
A PV modul kiválasztásakor az alábbi pontokat és paramétereket kell figyelembe vennie:

1. A PV modulok nyitott áramköre (Voe) nem haladja meg az inverter max. nyitott áramkörét.
2. A PV modulok nyitott áramkörének magasabbnak kell lennie, mint az akkumulátor minimum feszültsége.

Napelemes töltési mód	
	MPPT töltés
INVERTER MODEL	3KW
Töltési áramerősség	60A
Max. PV sor nyitott áramkör	100Vdc
PV sor feszültsége	30~80Vdc
Min. akkumulátor feszültség a PV töltéshez	17Vdc
Rendszer DC feszültség	24Vdc

Kövesse az alábbi lépéseket a PV modulok csatlakoztatásához:

1. Távolítsa el a pozitív és negatív vezetékről 10mm hosszan a szigetelést
2. Ellenőrizze a PV modulok és a bemeneti csatlakozók helyes polaritását
3. Ezt követően csatlakoztassa a pozitív (+) csatlakozást a PV bemenet pozitív pólusához (+). Csatlakoztassa a negatív csatlakozást (-) a PV bemenet negatív pólusához (-).

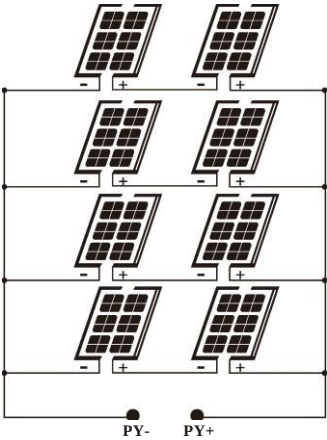


4. Bizonyosodjon meg, hogy a vezetékek megfelelően csatlakoznak.

Az ajánlott PV modul beállítások a következők:

PV Modul adatok (referencia)	Inverter Model	Napelem bemenet	Modulok száma
-250W -Max. telj. fesz.:30.9Vdc -Impendencia:8.42A -Egyenáram fesz.:37.7Vdc -Isc:8.89A -Cellák:60	MPPT-60A(SC1800B)	2S4P	8DB

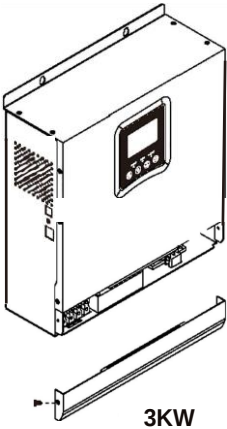
A napelemek telepítési javaslata



3KW (SC1800B)

Végző műveletek

Az összes vezeték csatlakoztatása után helyezze vissza a hátsó védőréteget a kép szerint a csavarok segítségével.



Kommunikációs kapcsolat

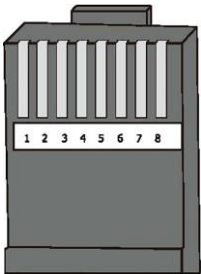
Kérjük, a számítógéphez és az inverterhez használja a mellékelt vezetéket. Töltse le a számítógépére a szoftvert, amihez a linket ezen útmutató utolsó oldalán találhatja, majd kövesse az instrukciókat a megfigyelés elindításához. A szoftverrel kapcsolatos további teendőkről az eladótól tudhat meg többet.

FIGYELEM : Tilos hálózati kábelt használni kommunikációs kábelként. Ha ilyen jellegű kapcsolatot létesít az eszközök között, az irányító egység belső részei meghibásodásnak vannak kitéve.

FIGYELEM : Az RJ45 kezelőfelület csak a cég által támogatott termékek esetében alkalmazható.

Az alábbi táblázat az RJ45 pineket definiálja:

Pin	Definition
1	RS-485-B
2	RS-485-A
3	GND
4	
5	
6	
7	
8	



Száraz kapcsolat jel

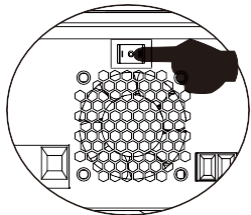
A hátsó panelen található egy száraz kapcsolat (3A/ 250VAC), ami használható a külső jelek küldésére abban az esetben, ha az akkumulátor feszültsége veszélyesen magas.

Egység állapota	Probléma			Száraz kapcsolat	
				NC & C	NO & C
Power Off Kikapcsolás	Az eszköz kikapcsolt állapotban van, a kimenetek nem állnak áram alatt.			Zárt	Nyitott
Power On Bekapcsolás	Output is powered from Utility			Zárt	Nyitott
	A kimenet a napelem vagy az akkumulátor miatt áram alatt áll.	Program 01 set as Utility	Akkumulátor feszültség < Alacsony DC fesz. figyelmeztetés	Nyitott	Zárt
			Akku. feszültség > Érték beállítás a 21-es Programban vagy az akkumulátor elérte a teljes töltöttséget.	Zárt	Nyitott
		Program 01: akkumulátor alkalmazás vagy napenergia elsődleges	Akkumulátor feszültség < 20-as programban beállítható.	Nyitott	Zárt
			Akku. feszültség>21-es programban beállítható az érték, vagy az akkumulátor elérte a teljes töltöttséget.	Zárt	Nyitott

HASZNÁLAT

Power ON/OFF

Ki - és bekapcsolás

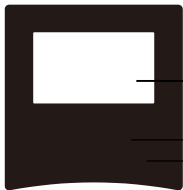


3KW

Az eszköz megfelelő telepítését és az akkumulátorok csatlakoztatását követően nyomja meg az On/Off gombot (ki és bekapcsolás) az eszközön az elindításhoz.

Működés és képernyő kijelző

Az alábbi képen is látható, amint a működést jelző panel az eszköz elülső oldalán található. Három kijelzőt, négy funkciógombot és egy LCD képernyőt láthat, ami a minden fontos információt tartalmaz.



LCD kijelző

LED jelzőfény
Funkciógomb

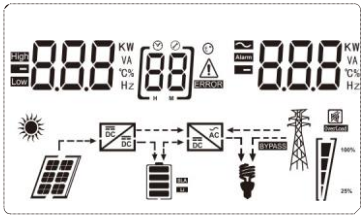
LED Jelzőfény

LED Jelzőfény		Üzenetek	
AC/INV	Zöld	Állandó	A kimenet hálózatról működik. [Line mód]
		Villog	A kimenet akkumulátorról vagy napelemes töltéssel működik akkumulátor módban.
● CHG	Sárga	Villog	Az akkumulátor töltődik vagy merül.
⚠HIBA	Piros	Állandó	Hiba az inverter működésében.
		Villog	Figyelmeztető jelzés az inverter működése során.

Funkciógombok

Funkciógombok	Leírás
MENÜ	Visszaállítás vagy beállítás mód megnyitása az előző kiválasztáshoz.
UP/FEL	Beállítási adat növelése.
DOWN/LE	Beállítási adat csökkentése.
ENTER/Belép	Beállítási mód megnyitása és a kiválasztott érték elfogadása, más kiválasztott érték keresése vagy a visszaállítási módból való kilépés.

LCD Kijelző ikonok



Ikon	Funkció leírása	
Bemeneti forrás információ és kimeneti információ		
	AC információ jelzése.	
	DC információ jelzése.	
	Bemeneti feszültség, bemeneti frekvencia, napelemes töltés feszültség, akkumulátor feszültség és a töltő áramerősségének jelzése. Kimeneti feszültség, kimeneti frekvencia, Volt-Amper, Watt-ban kifejezett terhelés és a használat áramerősségének kijelzése.	
Programbeállítások és hiba információ		
	A beállítási programok kijelzése.	
	A figyelmeztetések és hibák kódjainak mutatása. Figyelmeztetés: villogó 88 & és figyelmeztető kód. Hiba: Világító BB a hibakóddal.	
Akkumulátor információ		
	Az akkumulátorszint jelzése 0-24%, 25-49% , 50-74% és 75-100% között az akkumulátor módban és a töltöttségi szint mutatása.	
AC módban az akkumulátor töltési státusza jelenik meg:		
Állapot	Akkumulátor feszültség	LCD Kijelző
Állandó Áramer. mód / Állandó Feszültség mód	<2V/cella	4 rész villog felváltva
	2 ~ 2.083 V/cell	Az alsó fény fog világítani és másik három felváltva villogni fog.
	2.083 ~ 2.167V/cell	Az alsó két fény fog világítani, miközben a másik kettő felváltva villog.
	> 2.167 V/cella	Az alsó három fény világít, míg a felső villog.
Az akkumulátorok teljesen feltöltődtek.		Mind a négy fény világít egyszerre.

Akkumulátor módban az akkumulátor kapacitása látható

Töltöttség	Akkumulátor feszültség	LCD Kijelző
Töltöttség >50%	< 1.717V/cella	
	1.717V/cell ~ 1.8V/cella	
	1.8 ~ 1.883V/cella	
	> 1.883 V/cella	
50%> Töltöttség > 20%	< 1.817V/cella	
	1.817V/cell ~ 1.9V/cella	
	1.9 ~ 1.983V/cella	
	> 1.983V/ cella	
Töltöttség< 20%	< 1.867V/cella	
	1.867V/cell ~ 1.95V/cella	
	1.95 ~ 2.033V/cella	
	> 2.033V/cella	

Töltöttséggel kapcsolatos információk

OVER LOAD	Túltöltöttség jelzése.
  100% 25%	A töltöttségi szint mutatása 0-24%, 25-49%, 50-74% és 75-100% között.
	0%~24% 25%~49% 50%~74% 75%~100%

Mód működési információ

	Jelzés, hogy az eszköz csatlakozik a fővezetékhez.
	Jelzés, hogy az eszköz csatlakozik a napelem panelhez.
BYPASS	Jelzés, hogy az eszközt hálózati energia látja el.
	Jelzés, hogy a napelemes töltő működik.
	Jelzés, hogy a DC/AC inverter áramkör működik.

Csendes üzemmód

	Jelzés, hogy a riasztás kikapcsolt.
---	-------------------------------------

LCD BEÁLLÍTÁSOK

Nyomja meg és tartsa úgy az “ENTER” gombot 2 másodpercig, majd az eszköz belép a beállítási módba. Nyomja meg az “ENTER” vagy “MENU” gombot a kiválasztott érték megerősítéséhez és a kilépéshez. Nyomja meg az “UP/FEL” vagy a “DOWN/LE” gombokat a programkiválasztáshoz.

Programbeállítások:

Program	Programleírás	Kiválasztható opció	
00	Beállításokból kilépés	Kilépés	
01	Kimeneti forrás beállítás kiválasztás		A napenergia elsődlegesen biztosít energiát. Ha az akkumulátor feszültség magasabb, mint a 21-es programban beállított érték 5 percig, az inverter akkumulátor módra vált, így az akkumulátor és a napenergia egyszerre biztosít elektromos ellátást. Ha az akkumulátor feszültsége a 20-as programban beállított érték alá esik, az inverter “kerülő” módba rakja magát, azaz a napenergia tölti az akkumulátort, de közben az eszköz energiát merít a hálózatról is.
			A napenergia biztosítja elsődlegesen az ellátást a fogyasztáshoz. Ha az akkumulátor feszültsége magasabb, mint a 21-es programban beállított érték, és napenergia is elérhető legalább 5 percen át, az inverter akkumulátor módba lép át, így biztosítva a fogyasztáshoz szükséges áramot az akkumulátorból és napenergiából. Ha az akkumulátor feszültsége a 20-as programban beállított érték alá esik, akkor az inverter “kerülő” módba lép, így a fogyasztást a hálózat fedezi, közben a napenergia tölti a hálózatot egyszerre.
		(Alapért.) 	A hálózat biztosít energiát elsődként a fogyasztáshoz. A napenergia csak akkor működik, ha a hálózat már nem biztosít energiát.

02	AC bemen feszültség	Eszközök (alapért.) [02] APL	Kiválasztás esetén a bemeneti feszültség 90-280VAC között lesz.
		UPS [02] UPS	Kiválasztás esetén a bemeneti feszültség 170-280VAC között lesz.
		VDE [02] VDE	Kiválasztás esetén az AC bemenet a következőhöz igazodik. VDE4105(184VAC-253VAC)
		GEN [02] GEN	Csatlakozáshoz válassza a generator mód-ot.
03	Kimeneti feszültség	[03] 230	Amplitúdó beállítása amplitude,(220VAC-240VAC)
04	Kimeneti frekvencia	S0HZ(alapértelmezett) [04] 500	60HZ [04] 600
A napenergia energiával látja el a töltést elsőként.			
05	Napenergia hálózat prioritás	(alapértelmezett) [05] BLU	A napenergia biztosítja a fogyasztáshoz az energiát elsődlegesen.
06	Töltés elkerülés: Ha engedélyezi, az eszköz átáll kiegyenlített módba, hogy elkerülje a túltöltöttséget.	Elkerülő [Bypass] kikapcsolás [06] BYD	Elkerülő mód [Bypass] bekapcsolás (Alapértelmezett) [06] BYD
07	Automatikus újraindítás	Újraind. korl. (alapért.) [07] LTD	Újraindítás engedélyezés [07] LTD
08	Automatikus újraindítás magas hőmérséklet érzékelések	Újraindítás korl. (default) [08] LTD	Újraindítás engedélyezés [08] LTD

Ha az inverter/töltő kiegyensúlyozott módban, készenlétben, hiba vagy töltési módban van, a következő programokat tudja alkalmazni:

	Töltés forrás prioritás: A töltési forrás beállításához.	Napelem elsődleges [10] C50	A napenergia fogja elsődlegesen tölteni az akkumulátort. A hálózat csak akkor hajt végre töltést, ha a napenergia már nem elérhető.
		Napelem és hálózat (alapért.) [10] 50V	A napenergia és a hálózat egyszerre tölti az akkumulátort.
		Only Solar [10] 050 CSAK NAPELEM	Csak a napenergia szolgál töltési forrásként a hálózat meglététől függetlenül.
			Ha ez az inverter csak akkumulátor módban vagy energiatakarékos módban van, a napenergia feltöltheti az akkumulátort. A napenergia akkor tölti az eszközt, ha elegendő mennyiség áll belőle rendelkezésre.

II Maximális töltési áramerősség: a töltési áramerősség beállítása.

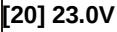
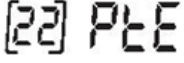
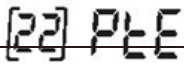
(Max. töltési áramerősség = hálózat + napenergia).

I MPPT-60A		60A (alapértelmezett) [11] 60	A beállítási érték: 1 A és 80A. Minden érték növelése: 1 A. [13] 30
------------	--	----------------------------------	--

13	Maximális hálózati töltési áramerősség	3KW 20A (Alapért.) [13] 20	Flooded [13] 30 30A(áramerősség)
----	--	----------------------------------	--

14	Akkumulátor típus	AGM (alapért.) [14] AGM	[14] FLD
		GEL [14] GEL	ÓLOM [14] LEA
		Lithium Ion [14] L	Felhasználó által meghatározott [14] USE
		Ha a felhasználó által meghatározott funkció van kiválasztva, akkor a 17,18,19 programoknál beállítható az alacsony akkumulátor töltési feszültség.	

17	Nagyobb töltési feszültség [Bulk charging](C.V	24V model alapért. beállítás: 28.2V [17] CV 28.2	Ha a felhasználó által meghatározott program lett kiválasztva a 14-es programban, akkor a beállítási értékek a következők: 24.0V-tól 29.2V 24Vdc
----	--	---	--

18	Úszó töltési feszültség	 27.0V 24V modell alapért. beállítás: 27.0V Ha a felhasználó által meghatározott opció van érvényben a 14-es programban, akkor a következő értékek állíthatók be: 24.0Y-től 29.2V-ig Minden kattintás értéke: 0.1 V. 24V modell alapért. beállítás: 20.4V  20.4V Ha a 14-es programban a felhasználó által kiválasztott opció van megadva, akkor a következő értékek választhatók: 20.0V-től 24.0V-ig Minden kattintás értéke: 0.1 V. Az alacsony DC feszültség megoldásra kerül a csatlakoztatott terheléstől függetlenül.	
20	Akkumulátor használat megáll elérhető hálózat esetében.	24V modellek esetében lehetséges: 23V (alapért.) Beállítási érték: 22.0V-től 29.0V-ig. Minden kattintás növelési értéke: 0.1V  23.0V	
21	Az akkumulátor nem tölt, amikor a hálózat elérhető.	Lehetséges opciók 24V modellek esetében:  27.0V (Alapértelmezett) Beállítási érték: 22.0V-től 29.0Y-ig. Minden kattintással növelt érték: 0.1V	
22	Automatikus képernyő eltakarás	(Alapértelmezett)  	Kiválasztás esetén a képernyő automatikusan eltakarja a képernyőt. Kiválasztás esetén a képernyő a legutóbbi betöltött képernyőt mutatja további beavatkozásokig.
23	Háttérfény módosítás	Háttérfény bekapcsolva	Háttérfény kikapcsolva(alapértelmezett)
24	Riasztás módosítás	Riasztó bekapcsolva (alapért.)	Riasztó kikapcsolva
25	Pittyes, amikor az elsődleges forrást zavarja valami	Riasztó bekapcsolva	Riasztás kikapcsolás (alapértelmezett)
27	Hibakód felvétel	Felvétel engedélyezés (alapértelmezett)	Felvétel korlátozása

		[27] FON	[27] FOF
28	Napelemes balansz Engedélyezés esetén a bemeneti napenergia igazodik a csatlakoztatott terheléshez.	Napelemes balansz engedélyezve [28] S6E	Ha ez a funkció van kiválasztva, a bemeneti napenergia telj. automatikusan igazodik a következő sémához: Max. bemeneti napenergia = Max. akku töltési energia + csatlakoztatott terhelési teljesítmény.
		Napelemes balansz korlátozva (alapértelmezett) [28] S6d	Ha ez a funkció van kiválasztva, a napenergia bemeneti teljesítmény maximálshoz közelít. Az akkumulátor töltési teljesítmény maximális a csatlakoztatott terheléstől függetlenül. A maximális akku. töltési teljesítményt a beállítási áramerősség határozza meg a 11-es program szerint (Max. napenergia = Max. akku töltési telj.)
29	Energiatakarékos mód engedélyezve/ kikapcsolva	Takarékos mód kikapcs (alapértelmezett) [29] 5d5	Ha nincs engedélyezve, bármilyen terhelés is legyen csatlakoztatva, az inverter kimenetre nincs hatással.
		Energiatakarékos eng. [29] 5E7	Engedélyezett állapotban az inverter kimenet kikapcsolt állapotban van, vagy olyan alacsony a terhelés, hogy nem érzékelhető.
30	Akku kiegyenlítés	Akku kiegyenlítés [30] EEN	Akku kiegyenlítés korlátozás (alapért.) [30] Ed5
31	Akku. kiegyenlítés feszültség	12V modellek esetében elérhető:14.4V [3] E'	
		24V modellek esetében elérhető opciók:28.SV [3] E' 14.4V/28.8v	
		A beállítási érték 12V és 14.6V között van 12V modellek esetében 24.0V 28.SV 24V modellek esetében. Minden kattintás növelési értéke: 0.IV.	
33	Akku kiegyenlítés idő	60min(alapért.) [33] 60	A beállítási érték 5 és 900 perc között van. Minden kattintás 5 perccel jelent.
34	Akku kiegyenlítési idő túllépése	120min(alapért.) [34] 120	A beállítási érték 5 és 900 perc között van. Minden kattintás 5 perccel jelent.
35	Kiegyenlítési időköz	30 nap (alapért.) [35] 30d	A beállítási érték 0 és 90 nap között van. Minden kattintás 1 napot jelent.
36	Azonnali kiegyenlítés	[36] AEN Engedélyez	Korlátoz (alapért.) [36] Ad5
		A kiegyenlítési funkció a 30-as programban állítható be. Ha az "engedélyez/enable" gombra kattint, akkor engedélyezi az akkumulátor kiengyenlítést, ekkor az LCD képemyő a következőt mutatja:	

		E9 ". Ha a "korlátoz/Disable " funkció a kiválasztott, az eszköz kilép a kiegyenlítésből egészen a következő kiegyenlítési időszakra a 35-ös program beállítása alapján. A kijelölt időben egy E9 jelenik meg az LCD képernyőn.
--	--	--

A "Menü/MENU" gomb lenyomását és 6 másodpercig nyomvatartását követően az eszköz belép a visszaállítási módba. Nyomja meg az "Up/Fel" és "Down/Le" gombokat a programok kiválasztásához. Ezt követően nyomja meg az "ENTER" gombot.

SEt	(Alapértelmezett) [dt] nrt	Beállítások visszaállítása kikapcsolva
	[dt] tSt	Beállítások visszaállítása bekapcsolva

Hibakódok listája [Minden szám mellett egy található

Hibakód	Hibaesemény	Ikon
01	Zártolt ventillátor, amikor az inverter ki van kapcsolva	[01]
02	Inverter átalakító magas hőmérséklet	[02]
03	Az akkumulátor feszültség túl magas	[03]
04	Az akkumulátor feszültség túl alacsony	[04]
05	Kimeneti rövidzárlat	[05]
06	Az inverter kimeneti feszültség töl magas	[06]
07	Túlterhelési idő túllépés	[07]
08	Az inverter egyenáram feszültség túl magas	[08]
09	Egyenáramos indítás hiba	[09]
11	Fő váltó hiba	[11]
21	Inverter kimeneti feszültség érzékelési hiba	[21]

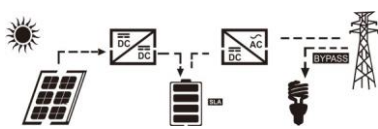
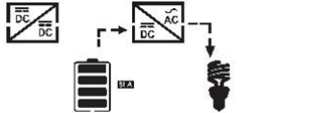
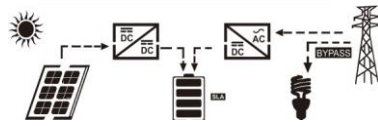
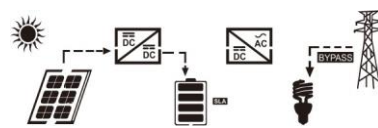
22	Inverter hálózati feszültség érzékelési hiba	[22]
23	Inverter kimeneti áramerősség érzékelési hiba	[23]
24	Inverter hálózati áramerősség érzékelési hiba	[24]
25	Inverter terhelési áramerősség hiba	[25]
26	Inverter hálózat magas áramerősség hiba	[26]
27	Inverter radiátor magas hőmérséklet	[27]
31	A napelemes töltés során akkumulátor feszültség hiba	[31]
32	A napelemes áramerősség érzékelőben hiba van	[32]
33	A napelemes töltési áramerősség irányíthatatlan	[33]
41	Az inverter hálózat feszültség alacsony	[41]
42	Az inverter hálózat feszültség magas	[42]
43	Inverter hálózat alacsony frekvencia	[43]
44	Inverter hálózat magas frekvencia	[44]
51	Inverter magas áramerősség védelem hiba	[51]
52	Az inverter egyenáram feszültség túl alacsony	[52]
53	Az inverter indulás hibába ütközött	[53]
55	Magas DC feszültség az AC kimenetben.	[55]
56	Az akkumulátor kapcsolat nyitott	[56]
57	Inverter control áramerősség érzékelés hiba	[57]
58	Az inverter kimeneti feszültsége túl alacsony [58]	

Warning Indicator

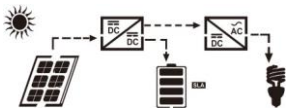
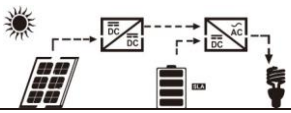
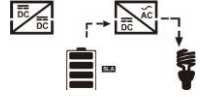
Figyelmeztetés kód	Figyelmeztetés oka	Villogó ikon
61	A ventilátor blokkolva van az inverternél.	[61]

62	A 2-es ventilátor blokkolva van az inverternél.	[62]
63	Az akkumulátor túl van töltve.	[63]
64	Alacsony akkumulátorszint.	[64]
67	Túlterhelés [67]	
70	Csökkenő kimeneti energia.	[70]
72	A napelemes töltés leáll az alacsony akkumulátorszint miatt.	[72]
73	A napelemes töltő leáll a túl magas PV feszültség miatt.	[73]
74	A napelemes töltő túlterhelés miatt leáll.	[74]
75	Napelemes töltő túlelegedés.	[75]
76	PV töltő kommunikációs hiba,	[76]
77	Paraméter hiba.	[77]

A rendszer működési leírása

Működési állapot	Leírás	LCD kijelző
Hálózati állapot	A PV napenergia tölti az akkumulátorokat, míg a hálózat biztosítja az AC terheléshez az energiát.	PV bekapcsolt állapotban  PV kikapcsolt állapotban 
Töltési állapot	A PV napenergia és a hálózat is tudja tölteni az akkumulátorokat.	
Kerülő mód [Bypass]	Egy hiba következtében kerülő mód alkalmazása, ami történhet belső zárlattól, magas hőmérséklettől, rövidzárlattól és egyéb más tényezőktől is.	

Nincs hálózat [Az inverter az akkumulátort és a napenergiát fogja használni.]

		 Az inverter az akkumulátorból és napenergiából is működik  Az inverter csak az akkumulátorból használ energiát 
Állapot leállítás	Az inverter leáll ha a gomb segítségével leállítja azt, vagy pedig hiba áll be a működés közben.	

MEGJELENÍTÉSI BEÁLLÍTÁSOK

Az LCD kijelzőn nyomja meg az “UP/FEL” és “DOWN/LE” gombokat. A kiválasztható információk a következők lesznek: akkumulátor feszültség, akkumulátor áramerősség, inverter feszültség, inverter áramerősség, hálózati feszültség, hálózati áramerősség, Watt-ban mér terhelés, VA-ban mért terhelés, hálózat frekvencia, inverter frekvencia, PV feszültség, PV töltési teljesítmény, PV töltési kimeneti feszültség, PV töltési áramerősség.

Kiválasztható információ	LCD kijelző	
Akkumulátor feszültség/ DC használati áramerősség	BATT 260 V	480 A
Inverter kimeneti feszültség/ inverter kimeneti áramerősség	229V	6.70 A
Hálózati feszültség/ Hálózati áramerősség	229V	30A
Teljesítmény: WATT/VA	1.50KW	1.68K/VA
Hálózati frekvencia/ Inverter frekvencia	BEMENET 50Hz	Inv 50 Hz
PV feszültség és teljesítmény	61.0V 1.00KW	

PV töltő kimeneti feszültség és
MPPT töltési áramerősség.

PV
25.0 V

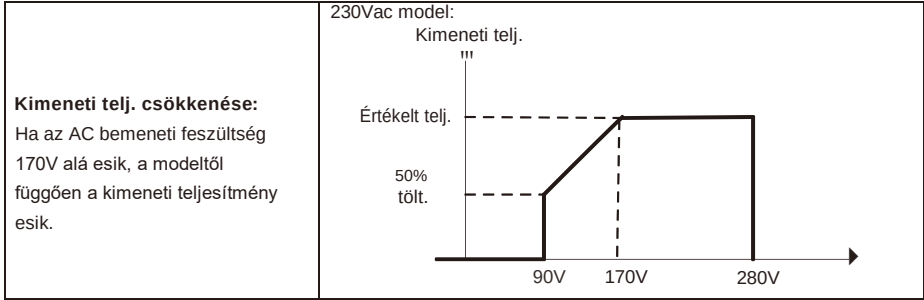
KIMENET

40.00A A

SPECIÁLIS TULAJDONSÁGOK

1-es táblázat a soros mód speciális adataihoz

INVERTER MODEL	3KW
Bemeneti feszültség hullámf.	Színuszos (hálózat vagy generátor)
Nominális bemeneti feszültség	230Vac
Alacsony feszültségveszteség	90Vac±7V(APL,GEN); 170Vac±7V(UPS) 186Vac±7V(VDE)
Alacsony visszatérő feszültség veszteség	100Vac±7V(APL,GEN); 180Vac±7V(UPS) 196Vac±7V(VDE)
Magas feszültségveszteség	280Vac±7V(APL, UPS,GEN) 253Vac±7V(VDE)
Magas visszatérő feszültség veszteség	270Vac±7V(APL,UPS,GEN) 250Vac±7V(VDE)
Max. bemeneti feszültség	300Vac
Nominális bemeneti frekvencia	50Hz / 60Hz (Automatikus érzékelés)
Alacsony frekvenciaveszteség	40HZ±1HZ(APL,UPS,GEN) 47.5HZ±0.05HZ(VDE)
Alacsony visszatérő frekvenciaveszteség	42HZ±1HZ(APL,UPS,GEN) 47.5HZ±0.05HZ(VDE)
Magas frekvenciaveszteség	65HZ±1HZ(APL,UPS,GEN) 51.5HZ±0.05HZ(VDE)
Magas visszatérő frekvenciaveszteség	63HZ±1HZ(APL,UPS,GEN) 50.05HZ±0.05HZ(VDE)
Nyílt rövidzárlat védelem	Soros módban: Áramkör megszakító Akku mód: Elektromos áramkörök
Hatékonyság	>95% (Akku. teljesen feltöltve)
Átalakítási idő	10mp ált. (UPS,VDE) 20mp ált. (APL)

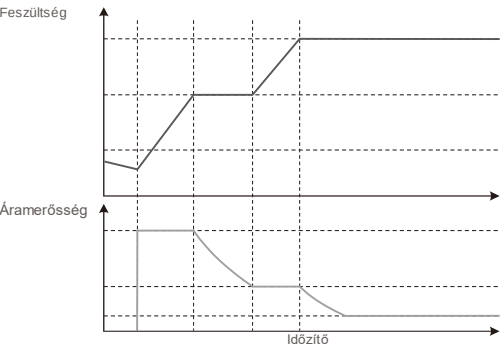


2-es táblázat: az inverter specifikációi

INVERTER MODEL	3KW
Kimeneti teljesítmény	2000W/3000W
Kimeneti feszültség hullámforma	Tiszta szinuszhullám
Kimeneti feszültség szabályozás	230Vac±5%
Kimeneti frekvencia	60Hz vagy SOHz
Legjobb teljesítmény	90%
Túlterhelés védelem	Ss@;::150% terhelés; 10s@110%~150% terhelés
Nominális DC bemeneti feszültség	24Vdc
Hidegindítás feszültség	23.0Vdc
Alacsony DC feszültség @load< 20% @ 20% S load < 50% @load;:: 50%	22.0Vdc 21.4Vdc 20.2Vdc
Alacsony visszatérő DC feszültség @töltöttség< 20% @ 20% S töltöttség < 50% @töltöttség;:: 50%	23.0Vdc 22.4Vdc 21.2Vdc
Alacsony töltöttségi szint @load< 20% @ 20% S töltöttség < 50% @töltöttség:: 50%	21.0Vdc 20.4Vdc 19.2Vdc
Fokozottan töltésigényes feszültség	29Vdc
Fokozottan töltésigényes merülés	30Vdc

Töltési lehetőségek és tulajdonságok: 3-as táblázat

Hálózat töltési mód	
INVERTER MODEL	3KW
Töltési feszültség	
@Nominális bemeneti feszültség	20/30A
Úszó töltés AGM / Gel/LEAD akku.	27.4Vdc
feszültség Folyékony akku.	27.4Vdc
Nagy töltés AGM / Gel/LEAD akku.	28.8Vdc
(C.V feszültség) Folyékony akkumulátor	28.4Vdc
Töltési algoritmus	3-lépcsős(folyékony akku, AGM/Gel Battery), 4-lépcsős(LI)
Napelemes töltési mód	
INVERTER MODEL	3KW
Töltési áramerősség	MPPT-60A
Rendszer DC feszültség	24Vdc
Működési feszültség érték	30~80Vdc
Max. PV nyitott áramkörös feszültség	100Vdc
Készenléti energiafogyasztás	2W
Akkumulátor feszültség pontosság	+/-0.3%
PV feszültség pontosság	+/-2V
Töltési Algoritmus	3-lépcsős(folyékony akku , AGM/Gel akku),4-lépés(LI)
Töltési algoritmus az ólomsavas akkumulátorhoz.	

Töltési algoritmus a Litium akkumulátorokhoz.	
Csatlakoztatott hálózat és Napenergia	
INVERTER MODEL	3KW
TÖLTÉSI MODEL	60A
Maximális töltési áramerősség	80A
Alapértelmezett töltési áramerősség	60A

4 alapvető adat az eszközről

INVERTER MODEL	3KW
Biztonsági Bizonyítvány [Safety Certificate]	CE
Általános működési hőmérséklet	-10°(to 50°C
Tárolási hőmérséklet	-15°(~ 60° C
Méretek (D*W*H), mm	272 X 355X 125
Nettó tömeg; kg	6.9

PROBLÉMAMEGOLDÁS

Probléma	LCD/LED/hang	Magyarázat/Lehetséges ok /	Mi a teendő?
Az eszköz automatikusan leáll a beindítást követően.	Az LCD/LED jelzők és a hangalapú jelzés 3 másodpercig aktív, majd kikapcsolnak.	A akkumulátor töltöttségi túl alacsony. (<1.91V/Cell)	1. Töltse fel az akkumulátort. 2. Cserélje ki az akkumulátort.
Nincs válasz a bekapcsolást követően.	Nincs jelzés ebben az esetben.	1. Az akkumulátor töltöttségi kritikusán alacsony. (<1.4V/Cell) 2. Az akkumulátor csatlakozás polarítások fel lettek cserélve.	1. Ellenőrizze, hogy az akkumulátorok megfelelően vannak-e csatlakoztatva. 2. Töltse fel az akkumulátort. 3. Cserélje ki az akkumulátort.
A vezetékek be vannak kötve, az eszköz mégis akkumulátor módban van.	A bemeneti feszültség, amit O betű jelöl az LCD képernyőn, és a LED villog.	A bemeneti védelem kilazult.	Ellenőrizze, hogy az AC áramkörmegszakító meg van-e igazítva és hogy a vezetékek jól csatlakoznak-e.
	A zöld LED villog.	Elégtelen az AC töltöttség	1. Ellenőrizze, hogy az AC vezetékek nem túl vékonyak vagy túl hosszúak-e. 2. Ellenőrizze a generator működését, majd a körülötte levő vezetékeket, csatlakozásokat.
A bekapcsoláskor az eszköz belső részében a váltó ki és bekapcsol folyamatosan.	Az LCD képernyő és a LED-ek villognak.	Az akkumulátor lecsatlakozott.	Ellenőrizze, hogy a vezetékek megfelelően csatlakoznak-e.
A csipogó eszköz folyamatosan jelzést ad le és a piros LED világít.	Hibakód 07	Túlterheléses hiba. Az inverter túlműködik 110%-ra.	Csökkentse a terhelést azáltal, hogy némely eszközt kikapcsol.
	Hibakód 05	Rövidzárlatos kimenet	Ellenőrizze, hogy a vezetékek megfelelően vannak-e csatlakoztatva és nincs-e abnormális terhelés.
	Hibakód 02	Az inverter belső hőmérséklete 90 fok fölött van.	Ellenőrizze, hogy megfelelően szellőzik-e az eszköz és hogy a környezet hőmérséklete nem magas-e.
	Hibakód 03	Az akkumulátor túltöltődött.	Látogasson el szervizbe.
		Az akkumulátor feszültsége túl magas.	Ellenőrizze, hogy az adatok és az akkumulátorok milyensége egyezik-e a követelményekkel.
	Hibakód 01	Hűtőventillátor hiba.	Cserélje ki a ventilátort.
	Hibakód 06/58	Abnormális kimeneti feszültség (Inverter feszültség kevesebb, mint 202Vac vagy magasabb, mint 253Vac)	1. Csökkentse a csatlakoztatott terhelést. 2. Látogasson el egy szervizbe.
	Hibakód 08/09/53/57	Belső eszközhiba.	Látogasson el egy szervizbe.
	Hibakód 51	Túl magas áramerősség.	Indítsa újra az eszközt. Ha a hiba továbbra is fennáll, látogasson el egy szervizbe.
	Hibakód 52	A feszültség túl magas.	
	Hibakód 55	A kimeneti feszültség instabil.	
	Hibakód 56	Az akkumulátor nincs csatlakoztatva, vagy a biztosíték kiégett.	Ha az akkumulátor mégis jól csatlakozik, látogasson el egy szervizbe.

Függelék: Megközelítőleges energiatartási táblázat

Model	Töltés (W)	Energiatartás @ 24Vdc 100Ah (min)	Energiatartás @ 24Vdc 200Ah (min)
3KW	300	449	1100
	600	222	525
	900	124	303
	1200	95	227
	1500	68	164
	1800	56	126
	2100	48	108
	2400	35	94
	2700	31	74
	3000	28	67

Megjegyzés: Az akkumulátor energiatartása függ annak a korától, állapotától és minőségétől.
Az akkumulátorok minősége eltérő lehet a gyártók alapján.

Kérjük, töltsse le az alábbi szoftvert: "SolarPowerMonitor" a számítógépére:
Letöltéshez link:https://bit.ly/2Pyyl_g6