



PNI GreenHouse SC3500

6KW 48V MPPT



Használati utasítás

A KÉZIKÖNYVRŐL

Bevezetés

Ez a kézikönyv leírja a PNI SC3500 inverter telepítését, összeszerelését, üzemeltetését és karbantartását. Kérjük, figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet a telepítés és használat előtt. Őrizze meg ezt a kézikönyvet későbbi használatra.

Ez a kézikönyv szerelési és biztonsági utasításokat, valamint információkat tartalmaz a szükséges szerszámokról, berendezésekről és kábelekről.

A következő esetekre nem terjed ki a garancia:

- (1) A jótállási idő túllépése.
- (2) A sorozatszámot törölték vagy elvesztették.
- (3) Az akkumulátor kapacitása csökkent, vagy az akkumulátor megsérült.
- (4) Az inverter szállítás közben, hosszan tartó használaton kívüli vagy egyéb külső ok miatt megsérült.
- (5) Az inverter természeti okok és katasztrófák következtében megsérült.
- (6) Az inverter nem megfelelő tápfeszültség vagy nem megfelelő működési körülmények miatt megsérült.

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK



FIGYELEM: Ez a fejezet fontos biztonsági és üzemeltetési információkat tartalmaz. Olvassa el figyelmesen ezeket az utasításokat és figyelmeztetéseket.

1. Az inverter használata előtt olvassa el az egységen vagy az akkumulátoron található összes utasítást és biztonsági jelölést.
2. FIGYELMEZTETÉS -- A sérülésveszély csökkentése érdekében csak ólomsavas újratölthető akkumulátorokat használjon. Más típusú akkumulátorok használata személyi sérülést és anyagi kárt okozhat.
3. Ne szerelje szét az egységet. Meghibásodás esetén forduljon egy speciális szervizközponthoz. A helytelen összeszerelés áramütést vagy tüzet okozhat.
4. Az áramütés kockázatának csökkentése érdekében az inverter szervizelése vagy tisztítása előtt húzzon ki minden kábelt. Az inverter kikapcsolása nem csökkenti az áramütés kockázatát.
5. FIGYELMEZTETÉS – Csak szakképzett személyzet szerelheti be az invertert és az akkumulátort.
6. SOHA ne töltsön lefagyott akkumulátort.
7. Az inverter optimális működése érdekében a szükséges kábelek kiválasztásakor vegye figyelembe a műszaki előírásokat. Nagyon fontos az invertert megfelelően használni.
8. Legyen nagyon óvatos, ha fémszerszámokat használ az akkumulátor közelében. Ha véletlenül fémtárgyat ejt az akkumulátorra, szikra keletkezhet, ami rövidzárlatot és tüzet okozhat.
9. Gondosan kövesse az utasításokat az AC és DC kivezetések leválasztásakor.
10. FÖLDELÉS - Ezt az invertert földelni kell. Az inverter telepítésekor ügyeljen arra, hogy betartson minden helyi szabályt és előírást.
11. Soha ne zárja rövidre az AC kimenetet és a DC bemenetet. Ne csatlakoztassa az invertert a nyilvános elektromos hálózathoz, ha rövidzárlat van az egyenáramú bemeneten.
12. Figyelem!! Ezen az inverteren csak szakképzett személyzet végezhet szervizelési műveleteket. Ha követte a táblázatban található utasításokat a problémákkal és megoldásokkal kapcsolatban, de a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba egy szakszervizzel.

BEVEZETÉS

Ez egy többfunkciós inverter/töltő, amely egyesíti az inverter, a napelemes töltő és az akkumulátortöltő funkcióit, hogy megszakítás nélküli áramforrást biztosítson. Az inverter LCD-képernyője olyan információkkal látja el a felhasználót, mint az akkumulátor töltési árama, az AC vagy a Solar töltési prioritás, valamint az alkalmazásoktól függően a bemeneti feszültség.

Jellemzők

Inverter tiszta szinuszhullámmal

Konfigurálható bemeneti feszültség háztartási gépekhez és számítógépekhez az LCD képernyőn keresztül

Az akkumulátor töltőáram az alkalmazásoknak megfelelően konfigurálható az LCD képernyőn keresztül

Napelemes vagy váltóáramú töltési prioritás konfigurálható az LCD képernyőn keresztül Kompatibilis a hálózati feszültséggel vagy a generátortáppal MPPT 80A napelemes töltésvezérlő

Túlterhelés/túlmelegedés/rövidzár védelem

Intelligens akkumulátortöltő funkció a jobb akkumulátorteljesítmény érdekében Hidegindítási funkció

Alapvető rendszerleírás

Az alábbi ábrák az inverterrendszer alapvető felépítését mutatják be. Egy teljesen működőképes rendszerhez a következőkre is szükség van:

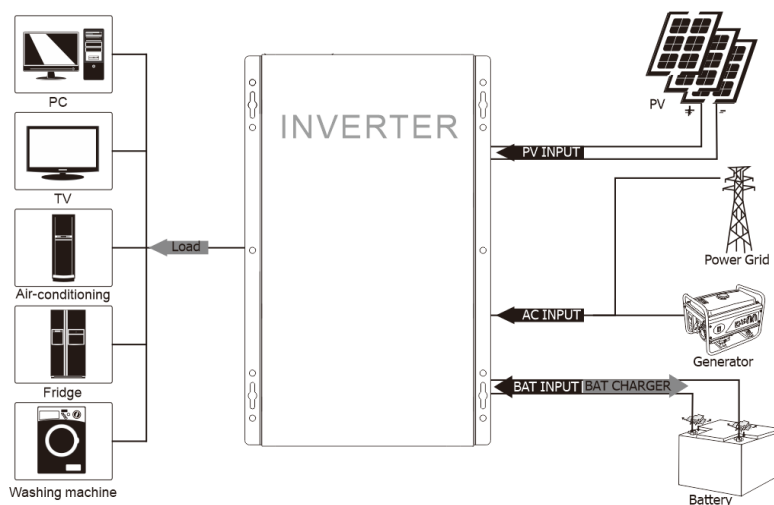
Generátor vagy hálózat.

Akkumulátor

PV modulok

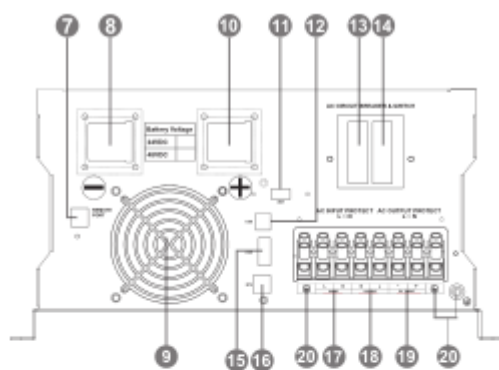
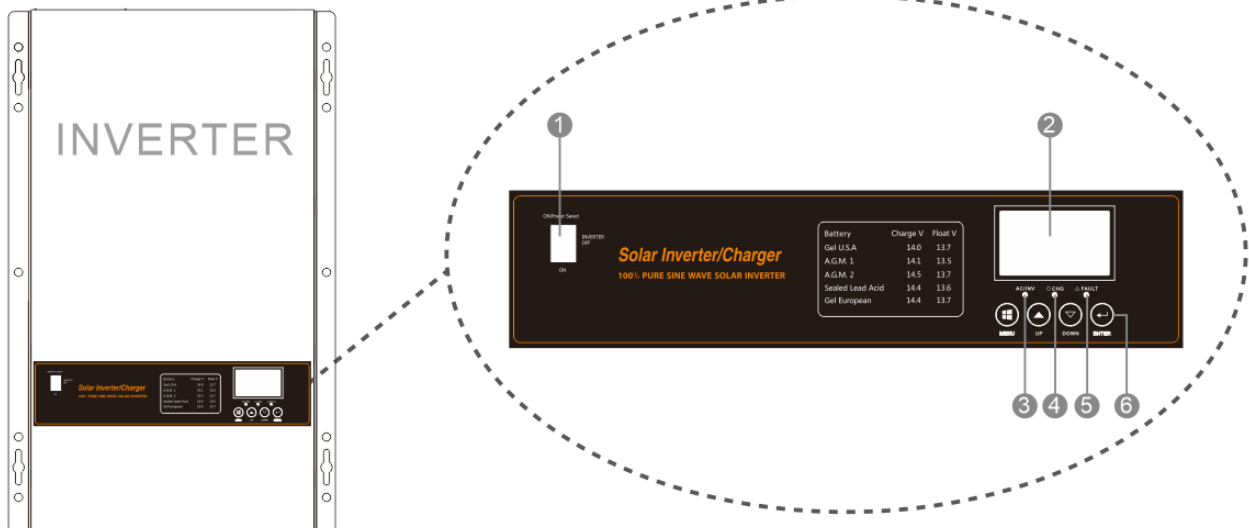
Igényeitől és követelményeitől függően különböző rendszerarchitektúrák valósíthatók meg.

Az inverter különféle háztartási gépeket és otthoni vagy irodai berendezéseket, például lámpákat, ventilátorokat, hűtőszekrényeket és klímaberendezéseket képes táplálni.

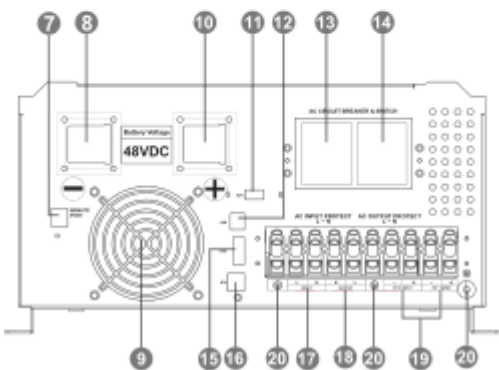


Img 1 Hibrid napelemes rendszer

Termékbemutató



4KW-6KW single model



8KW-12KW single model

1. Be/ki kapcsoló és energiatakarékos
2. LCD képernyő
3. Állapotjelző
4. Kisülés/töltés jelző
5. Hibajelző
6. Funkciógombok
7. Távirányító port
8. BAT -
9. VENTILÁTOR
10. BAT +
11. WI-FI port
12. USB kommunikációs port
13. Bypass/AC bemeneti kapcsoló
14. AC kimeneti megszakító
15. AGS (automatikus generátor indítás)
16. STD
17. AC bemenet
18. AC kimenet
19. PV bejárat
20. Földelés

MEGJEGYZÉS: A telepítési és párhuzamos működési módhoz olvassa el az ehhez a témához rendelt utasításokat.

TELEPÍTÉS

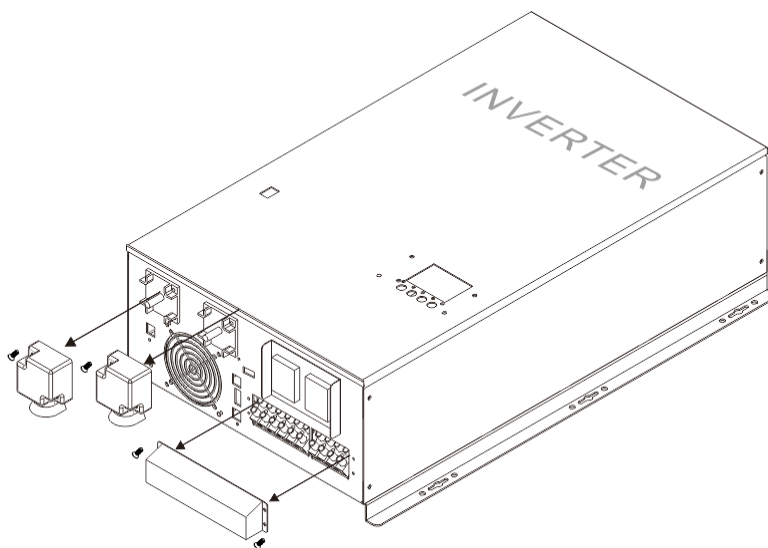
A csomag tartalma

Az inverter beszerelése előtt ellenőrizze annak integritását. Ellenőrizze, hogy az inverter egyik alkatrésze sem sérült-e meg szállítás közben. A csomag tartalma:

- Inverter x 1
- Felhasználói kézikönyv x 1
- USB-kábel x 1
- Szoftver CD x 1
- BTS vonal x 1 (opcionális)
- WIFI kulcs x 1 (opcionális)
- Távoli vonal x 1 (opcionális)

Kiképzés

Az összes kábel csatlakoztatása előtt nyissa ki az inverter házát.



Mounting the Unit

Consider the following points before selecting where to install:

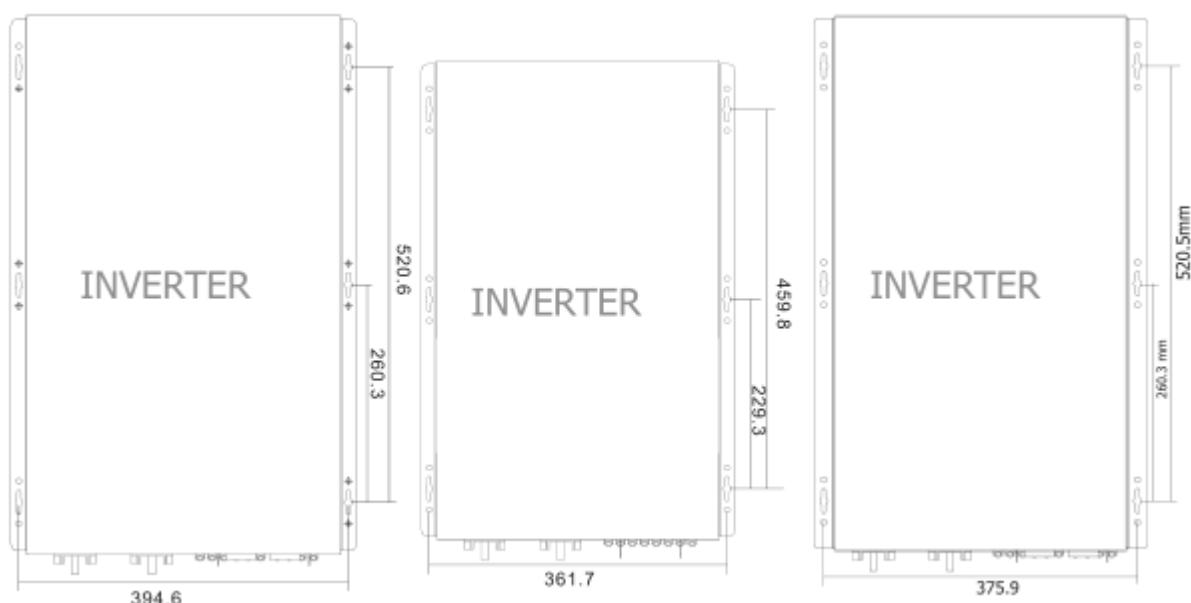
- Do not mount the inverter on flammable construction materials.
- Mount on a solid surface.
- Install this inverter at eye level in order to read the LCD display clearly.
- For proper air circulation to dissipate heat, require a clearance about 50 cm to the side and 80 cm above and below the unit.
- The ambient temperature should be between 0°C and 40 °C to ensure optimal operation.
- The recommended installation position is to be adhered to the wall vertically.
- Be sure to keep other objects and surfaces as shown in the diagram to guarantee sufficient heat dissipation and to have enough space for removing wires.



SUITABLE FOR MOUNTING ON CONCRETE OR OTHER NON-COMBUSTIBLE SURFACE ONLY.



Az inverter beszerelése.

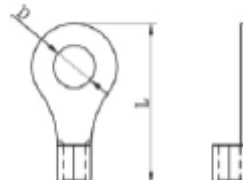


Az akkumulátor csatlakoztatása

FIGYELEM: Az inverter biztonságos használatához és minden előírás betartásához az akkumulátor és az inverter közé külön egyenáramú túláramvédelmet vagy leválasztó berendezést kell felszerelni. Egyes alkalmazásokban előfordulhat, hogy nem szükséges leválasztó eszközt telepíteni, minden esetben javasolt a túláramvédelem felszerelése.

FIGYELEM! Minden csatlakozást szakképzett személyzetnek kell elvégeznie.
FIGYELEM! Saját és a készülék biztonsága érdekében csak az ajánlott kábeltípusokat használja az akkumulátor csatlakoztatásához. A sérülésveszély csökkentése érdekében tartsa be a szükséges kábelek műszaki követelményeit.

Ring terminal:



Az akkumulátor csatlakoztatásához javasolt kábelek:

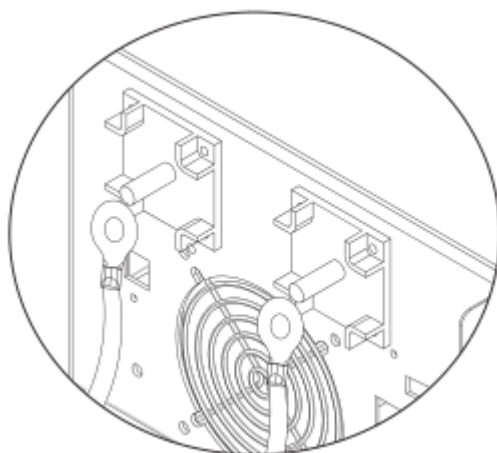
Modell	Áramerősség	kapacitás min. akkumulátor	kábel méretei	
4024	200A	400AH	2*2AWG	2~ 3 Nm
5024	250A	600AH	2*1AWG	2~ 3 Nm
4048	100A	400AH	1*2AWG	2~ 3 Nm
5048	130A	600AH	1*1AWG	2~ 3 Nm
6048	150A	800AH	2*3AWG	2~ 3 Nm
8048	200A	1000AH	2*2AWG	2~ 3 Nm
10048	250A	1200AH	2*1AWG	2~ 3 Nm
12048	300A	1400AH	3*2AWG	2~ 3 Nm

Az akkumulátor csatlakoztatásához kövesse az alábbi lépéseket:

1. Csatlakoztassa az akkumulátor gyűrűs kapcsait az előírásoknak megfelelően.
2. Csatlakoztassa a megfelelő akkumulátort az inverter típusának megfelelően. 4KW-5KW DC24V inverterhez legalább 400Ah kapacitású, 4KW-6KW DC48V inverterhez legalább 400Ah kapacitású, 8KW-os inverterhez legalább 600Ah kapacitású akkumulátort javasolt -12KW .

MEGJEGYZÉSEK: csak savas ólomakkumulátorokat vagy GEL/AGM akkumulátorokat használjon.

3. Illessze az akkumulátor csatlakozókábeleinek gyűrűit az inverter csatlakozóiba, és jól húzza meg. Ügyeljen a polaritás betartására.



FIGYELMEZTETÉS: Áramütés veszélye

Legyen nagyon óvatos az akkumulátor csatlakoztatásakor, a magas feszültség miatt.



ÓVATOS!! Ne helyezzen semmit az inverter csatlakozója és az akkumulátor csatlakozókábelének gyűrűs kapcsa közé. Ellenkező esetben a terület túlmelegedhet.

ÓVATOS!! Ne alkalmazzon antioxidáns anyagokat a kivezetésekre, mielőtt jól rögzíti a csatlakozásokat. **ÓVATOS!!** Az egyenáramú bekötések befejezése vagy az egyenáramú megszakító lezárása előtt győződjön meg arról, hogy a DC (+) csatlakozik az egyenáramhoz (+), és a DC (-) csatlakozik az egyenáramhoz (-).

AC bemenet/kimenet csatlakozás

ÓVATOS!! A váltóáramú áramforrás csatlakoztatása előtt szereljen fel külön váltóáramú megszakítót az inverter és a váltakozó áramú tápforrás közé. Ez biztosítja, hogy az inverter teljesen le legyen kapcsolva a karbantartási műveletek során, és védve legyen az AC bemenet túláramától. Az ajánlott AC megszakító a **40A 4KW-6KW, 80A 8KW-12KW.**

ÓVATOS! Minden csatlakozást szakképzett személyzetnek kell elvégeznie.

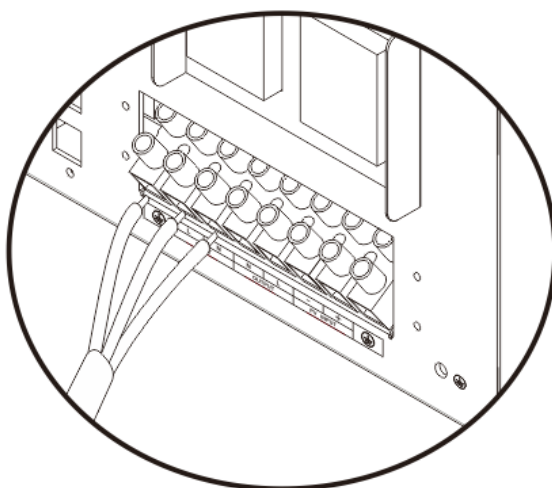
ÓVATOS! A rendszer biztonsága és a megfelelő működés érdekében nagyon fontos, hogy a váltakozó áramú csatlakozásokhoz ajánlott kábeleket használja. A sérülésveszély csökkentése érdekében használja az alábbi ajánlott kábelméreteket.

Az AC csatlakozókábel követelményei

Model	Kaliber	Kaliber
4KW-5KW	10AWG	1.4-1.6Nm
6KW-8KW	8AWG	1.4-1.6Nm
10KW-12KW	2*10AWG	1.6-1.8Nm

Kövesse az alábbi lépéseket az AC bemenet/kimenet csatlakoztatásához:

- 1. Az AC bemenet/kimenet csatlakoztatása előtt kapcsolja be a DC kapcsolót.**
- 2. Távolítsa el a 10 mm-es szigetelést a 6 vezetékről. És rövidítse le a fázisvezetőt L és nulla N 3 mm-re.**
- 3. Helyezze be az AC bemeneti vezetékeket a sorkapcson jelzett polaritásnak megfelelően, és húzza meg jól a csavarokat. Először ellenőrizze, hogy csatlakoztatta-e a PE-csatlakozót**
- 4.  → földelés (sárga-zöld)**
- 5. L → LINE – fázis (barna vagy fekete)**
- 6. N → Neutral - Null (kék)**



	ÓVATOS: Csatlakoztatás előtt győződjön meg arról, hogy a váltakozó áramú áramforrás le van választva.
---	---

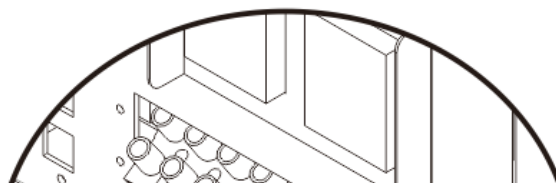
7. Ezután helyezze be az AC kimeneti vezetékeket a sorkapcson jelzett polaritásnak megfelelően, és húzza meg jól a csavarokat. Először ellenőrizze, hogy csatlakoztatta-e a PE-csatlakozót



→ Föld - Földelés (sárga - zöld)

L→LINE – fázis (barna vagy fekete)

N → Neutral – nulla (kék)



8. Győződjön meg arról, hogy az összes csatlakozás megfelelően van kialakítva, és a csavarok jól meg vannak húzva.

FIGYELEM: Fontos

Ügyeljen a váltóáramú csatlakozások polaritásának betartására. Ha az L és N vezetékek fordítottan vannak csatlakoztatva, az rövidzárlatot okozhat a hálózatban, ha az inverterek párhuzamosan működnek.

FIGYELEM: Egyes készülékeknek, például a légkondicionálóknak legalább 2-3 percre van szükségük az induláshoz, mert időre van szükségük a hűtőközeg gáz kiegyensúlyozásához a körben. Ha az áram hirtelen megszakad, és rövid időn belül visszatér, az a csatlakoztatott eszköz meghibásodását okozhatja. Az ilyen helyzetek elkerülése érdekében ellenőrizze, hogy a légkondicionáló rendelkezik-e késleltetett indítás funkcióval. Ha csatlakoztatva van, ilyen helyzetekben az inverter túlterhelési hibába lép, és megvédi a készüléket, és megszakítja az áramellátást.

PV csatlakozás

FIGYELEM: A PV modulok csatlakoztatása előtt külön szereljen fel egy DC kapcsolót az inverter és a PV modulok közé.

FIGYELEM! Minden csatlakozást szakképzett személyzetnek kell elvégeznie.

FIGYELEM! A rendszer biztonsága és a megfelelő működés érdekében nagyon fontos, hogy a váltakozó áramú csatlakozásokhoz ajánlott kábeleket használja. A sérülésveszély csökkentése érdekében használja az alábbi ajánlott kábelméreteket.

Model	Áramerősség	Kábel mérete	
4024-80A 5024-80A	80A	8 AWG	1.6-1.8Nm
4048-80A 5048-80A 6048-80A	80A	8 AWG	1.6-1.8Nm
8048-100A/200A 10048-100A/200A 12048-100A/200A	100A/200A	6AWG/2*6AWG	1.8-2.0Nm

PV modulok kiválasztása:

A PV modulok kiválasztásakor vegye figyelembe a következő paramétereket:

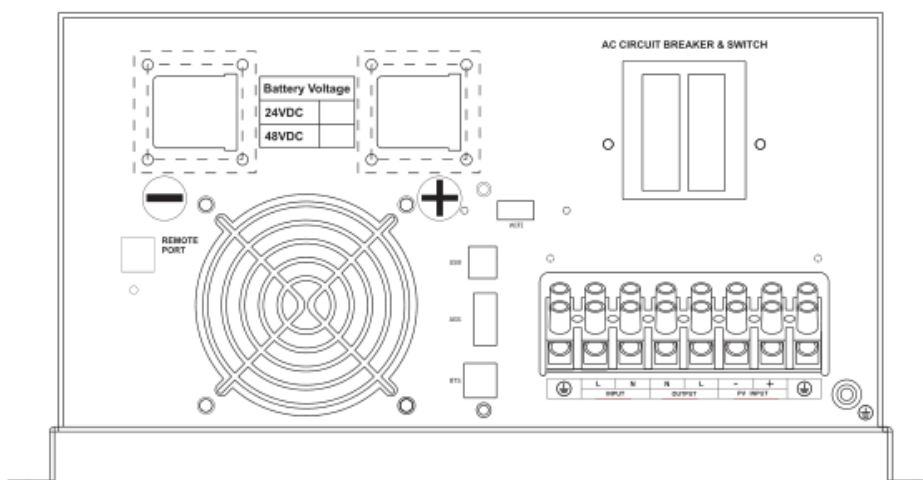
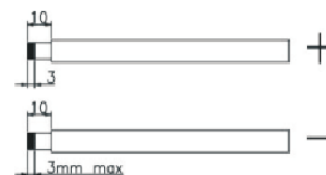
1. A PV modulok szakadási feszültsége (Voc) nem haladhatja meg az inverter szakadási feszültségét.
2. A PV modulok nyitott áramköri feszültségének (Voc) nagyobbak kell lennie, mint az akkumulátor minimális feszültsége.

Napelemes töltési mód		
INVERTER MODELL	24V	48V

PV panelek maximális szakadási feszültsége	145Vdc	
PV MPPT panel feszültségtartomány	30V-130V	60V-130V
Minimális akkumulátorfeszültség PV töltéshez	Tensiune baterie +3Vdc	

Kövesse az alábbi lépéseket a PV modul csatlakoztatásához:

1. Távolítsa el a 10 mm-es szigetelést a pozitív és negatív vezetékekről
2. Ellenőrizze a csatlakoztatott kábelek polaritását. Ezután csatlakoztassa a kábel pozitív (+) pólusát a PV bemeneti csatlakozók pozitív (+) pólusához. Csatlakoztassa a kábel negatív pólusát (-) a PV bemeneti csatlakozók pozitív pólusához (-).



3. Győződjön meg arról, hogy az összes csatlakozás jól van kialakítva, és a csavarok jól meg vannak húzva.

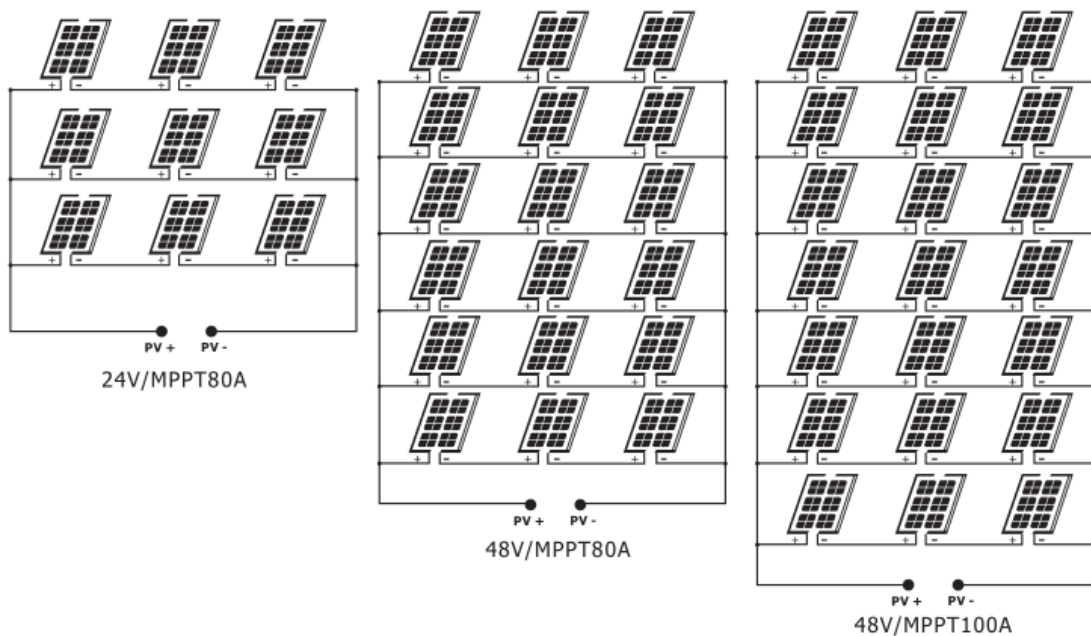
PV csatlakozások

Bejelentkezési lehetőség 1 4-6KW MPPT 80A PV bemenet	
Bejelentkezési lehetőség 2 8-12KW MPPT 80A/100A PV bemenet	
Bejelentkezési lehetőség 3 8-12KW MPPT 160A /200A PV bemenet	

Javasolt PV modul konfiguráció

PV modell specifikációi (referencia) -260W -Vmp:30.9Vdc -Imp:8.42A -Voc:37.7Vdc -Isc:8.89A -Celule:60	Invertor	Intrare solara	Numar module
	24V/80A	3S3P	9PCS
	48V/80A	3S6P	18PCS
	48V/100A	3S7P	21PCS
	48V/200A	3S7P*2	21PCS*2

Schema instalare panouri solare



Végső összeszerelés

Az összes kábel csatlakoztatása után helyezze vissza az inverter fedelét, és rögzítse csavarokkal.



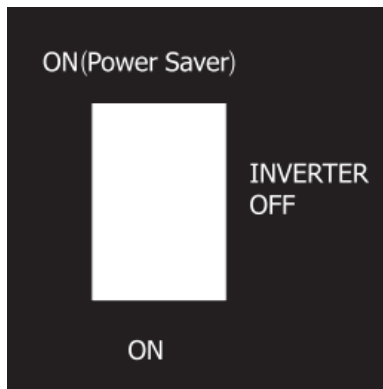
Kommunikációs vonal csatlakozások

A mellékelt kommunikációs kábelekkel csatlakoztassa az invertert a számítógéphez. Helyezze be a CD-t a számítógépbe, és futtassa a megfigyelő szoftvert. A szoftverrel kapcsolatos részletekért,

lásd a használati útmutatót a CD-n.

Használati útmutató

Start/Stop/Energiatakarékosság



Az inverternek 3 állapota van: "BE (energiatakarékos)", "INVERTER KI" és "BE".

Amikor a kapcsoló "INVERTER OFF" állásban van, az inverter kikapcsol.

Amikor a kapcsoló "ON(Power Saver)" vagy "ON" állásban van, az inverter be van kapcsolva.

Az energiatkarékos funkció célja, hogy kímélje az akkumulátort, amikor nincsenek fogyasztók, vagy amikor a fogyasztók ritkán dolgoznak. Amikor a váltakozó áramú terhelést (25 wattnál nagyobb) bekapcsolják, az inverter felismeri az áramsükségletet, és azonnal megkezdi a maximális kimeneti feszültség ellátását. Ha nem észlel terhelést (vagy kevesebb, mint 25 watt), az inverter visszatér keresési módba, hogy csökkentse az akkumulátor energiafogyasztását. Az "ON (Power Saver)" üzemmódban az inverter csak akkor vesz fel energiát, amikor arra szükség van, így inaktív állapotban a fogyasztás jelentősen csökken.

Távírányító

Az inverter előlapján található vezérlőpanelen kívül az inverter DC oldalán lévő RJ 11 porthoz szabványos telefonkábelvel csatlakoztatott vezérlőpanel is képes vezérelni az invertert. Ha az inverterhez a "távírányító porton" keresztül egy további vezérlőpanel is csatlakozik az inverter vezérlőpanellel együtt, akkor a két vezérlőpanel párhuzamosan működik.

Bármelyik panel elküldi a parancsot az "OFF"-ról az "Energiatakarékosság ki"-re vagy a "Energiatakarékosság be"-re, az inverter elindul. Ha a két panel parancsai ütköznek, az inverter az alábbi prioritás szerint kapja a parancsokat:

Energiatakarékos mód be/Energiatakarékos mód ki/Kikapcsolás, Csak akkor áll le az inverter, ha mindkét panel az "Egység kikapcsolva" állásban van.

A kábel maximális hossza 10 méter.



WARNING!

Soha ne vágja el a telefonkábelt, ha a kábel az inverterhez van csatlakoztatva, és az akkumulátor csatlakoztatva van az inverterhez, még akkor sem, ha az inverter ki van kapcsolva. Ha vágás közben rövidzárlat lép fel a kábelben, az alaplemez tönkremegy.

A relé jele nincs feszültség alatt

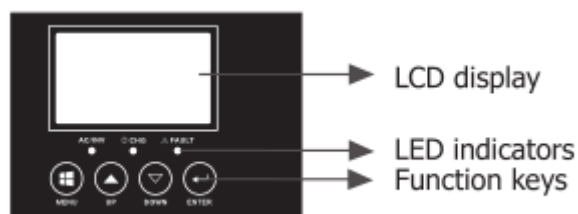
A hátlapon feszültségmentesített relé (3A/250VAC) található. Külső eszközök jelzésére használható, ha az akkumulátor feszültsége eléri a figyelmeztető szintet.

Az egység állapota	Feltétel			Relé port
Power Off	Az egység ki van kapcsolva, és nincs fogyasztó áram alatt.			Zárva
Power On	A kimenet tápellátása a hálózatról történik			Zárva
	Fogyasztók akkumulátorról működik	Menetrend 01 Hálózatként beállítva	Akkumulátorfeszültség < alacsony DC feszültség figyelmeztetés	Nyisd ki
			Akkumulátor feszültség > A 21. programban beállított érték, vagy az akkumulátor eléri a lebegő állapotot	Zárva
		Menetrend 01 beállítva SBU -ként vagy prioritás Solar.	Akkumulátorfeszültség < Állítsa be az értéket a 20-as programban	Nyisd ki
			Akkumulátor feszültség > A 21. programban beállított érték, vagy az akkumulátor	Zárva

eléri a "floating" töltési fázist

Kezelőpanel

Az alább látható vezérlőpanel az inverter elején található. Tartalmaz 3 kijelzőt, 3 funkciógombot és egy LCD képernyőt, valamint megjeleníti a működési állapotot és a bemeneti és kimeneti teljesítményre vonatkozó információkat.



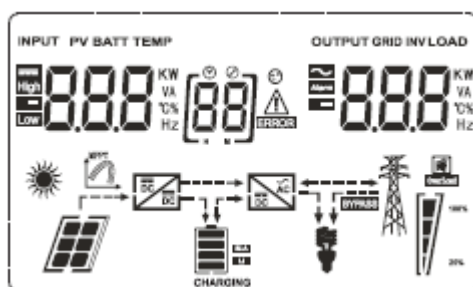
LED kijelzők

Jelző LED			Messages
AC/INV	Zöld	Fényes	A kimenet tápellátása a hálózatról történik Line módban.
		villogó	A kimenet akkumulátoros üzemmódban PV-ről vagy PV-ről táplálkozik
CHG	Sárga	villogó	Az akkumulátor töltődik vagy lemerül.
FAULT	Piros	Fényes	Inverter hiba.
		villogó	Figyelmeztető helyzet.

Funkcionális billentyűk

A kulcs	Leírás
MENU	A beállítási mód elérése vagy kilépése, vagy visszalépés az előző kiválasztáshoz.
UP	Növelje a beállítást
DOWN	Csökkentse a beállítást
ENTER	Lépjen be a beállítási módba, és erősítse meg a beállítást a beállítási módban, és lépjen a következő választásra

LCD képernyő ikonok



ikon	Munkaköri leírás	
Informatii sursa intrare si informatii iesire		
	AC információkat jelöl.	
	Egyenáramra vonatkozó információkat jelöl.	
	Megmutatja a bemeneti feszültséget, a bemeneti frekvenciát, a PV feszültséget, az akkumulátor feszültségét és a töltőáramot. Ez jelzi a kimeneti feszültséget, a kimeneti frekvenciát, a terhelést VA-ban, a terhelést wattban és a kisülési áramot.	
Konfigurációs program és hibainformációk		
	A beállítási programot jelzi.	
	Figyelmeztető kódok és hibakódok. Figyelmeztetés: villog 88 ⚠ figyelmeztető kódot tartalmaz. Hiba: Be 88 ❌ figyelmeztető kódot tartalmaz.	
Akkumulátor információ		
	Az akkumulátor töltöttségi szintjét jelzi: 0-24%, 25-49%, 50-74% és 75-100% akkumulátoros üzemmódban, valamint a töltési állapotot vonali üzemmódban.	
AC módban az akkumulátor töltési állapotát jelzi.		
Állapot	Akkumulátor feszültség	LCD képernyő
Állandó áram mód / Állandó feszültség mód	<2V/sejt	4 sáv villog egymás után.
	2 ~ 2.083V/sejt	Az alsó sáv világít, a másik 3 sáv pedig felváltva villog.
	2.083 ~ 2.167V/sejt	Az első két sáv alulról világít, a másik 3 sáv pedig felváltva villog.
	> 2.167 V/sejt	Az első három sáv alulról világít, és a felső sáv villogni fog.
Az akkumulátor teljesen fel van töltve		Mind a 4 sáv világít.
Akkumulátor üzemmódban az akkumulátor kapacitását mutatja.		
Terhelési százalék	Akkumulátor feszültség	LCD képernyő
Betöltés >50%	< 1.717V/sejt	
	1.717V/sejt ~ 1.8V/sejt	
	1.8 ~ 1.883V/sejt	

	> 1.883 V/sejt			
50%> Töltés > 20%	< 1.817V/sejt			
	1.817V/sejt ~ 1.9V/sejt			
	1.9 ~ 1.983V/sejt			
	> 1.983V/sejt			
Töltés < 20%	< 1.867V/sejt			
	1.867V/sejt ~ 1.95V/sejt			
	1.95 ~ 2.033V/sejt			
	> 2.033V/sejt			
Információk a betöltésről				
OVER LOAD	Túlterhelést jelez.			
  100% 25%	A töltöttségi szintet jelzi: 0-24%, 25-49%, 50-74% si 75-100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
				
Üzemmód információ				
	Jelzi a hálózati kapcsolatot.			
	A PV panelekhez való csatlakozást jelzi.			
BYPASS	A fogyasztókat a hálózatról táplálják.			
	A napelemes töltő működik.			
	Az inverter DC/AC áramköre működik.			
Működés hang nélkül				
	A riasztás le van tiltva.			

LCD beállítások

Az ENTER gomb 2 másodperces lenyomásával az inverter a beállítási módba lép. Nyomja meg az "UP" vagy "DOWN" gombot a beállítási program kiválasztásához. Ezután nyomja meg az „ENTER” vagy „MENU” gombot a kiválasztás megerősítéséhez és a kilépéshez.

Ütemterv	Leírás	Választható opció	
00	Lépjen ki a beállítások módból	Escape [00]ESC	
01	Kimeneti forrás prioritás kiválasztása	[0]SBU	A napenergia elsődlegesen a fogyasztók számára biztosít energiát. Ha az akkumulátor feszültsége 5 percig magasabb, mint a 21. programban beállított szint, akkor az inverter akkumulátoros üzemmódba kapcsol, a napenergia és az akkumulátor egyszerre látja el energiával a fogyasztókat. Amikor az akkumulátor feszültsége a 20. programban beállított szint alá csökken, az inverter bypass üzemmódba kapcsol, csak a hálózat látja el energiával a fogyasztókat, a napenergia pedig tölti az akkumulátort.
		[0]SOL	A napenergia kiemelten táplálja a fogyasztókat. Ha az akkumulátor feszültsége 5 percig magasabb, mint a 21. programban beállított szint, de ez alatt az 5 perc alatt rendelkezésre állt a napenergia, az inverter akkumulátoros üzemmódba kapcsol, a napenergia és az akkumulátor a fogyasztókat a Ugyanakkor. Amikor az akkumulátor feszültsége a 20. programban beállított szint alá csökken, az inverter bypass üzemmódba kapcsol, a közüzem csak a terhelést látja el árammal, csak a hálózat látja el energiával a fogyasztókat, a napenergia pedig tölti az akkumulátort.
		(default) [0]UT.	A hálózat energiával látja el a kiemelt fogyasztókat. A napenergia és az akkumulátorok csak akkor látják el a fogyasztókat, ha a hálózat nem áll rendelkezésre.
02	AC bemeneti feszültség tartomány	Dispozitive (default) [02]APL	Ha kiválasztja, az AC bemeneti feszültség tartománya 90-280 VAC.
		UPS [02]UPS	Ha kiválasztja, az AC bemeneti feszültség tartománya 170-280 VAC.
		GEN [02]GEN	Ha a felhasználó generátort használ, válassza ki a generátor módot.
03	A kimeneti feszültség	[03]230 _v	Állítsa be a kimeneti feszültséget (220VAC-240VAC)
		50Hz(default)	60Hz

04	Kimeneti frekvencia	[04]500	[04]600			
05	Napenergia-forrás prioritás	(default)	A napenergia elsődlegesen tölti az akkumulátort.			
		[05]LBU	Energia solara va alimenta consumatorii ca prioritare.			
06	Túlterhelés bypass: Ha engedélyezve van, az egység vonali üzemmódba kapcsol, ha akkumulátoros üzemmódban	A bypass letiltva	Bypass engedélyezve (default)			
		[06]byd	[06]byE			
07	túlterhelés lép fel Automatikus újraindítás túlterhelés észlelésekor	Újraindítás letiltva (default)	Újraindítás engedélyezve			
		[07]LTD	[07]L+E			
08	Automatikus újraindítás, ha túlmelegedést észlel	Újrakezd Tiltva	Újraindítás engedélyezve			
		[08]LTD	[08]L+E			
10	Betöltési forrás prioritása: a betöltési forrás prioritásának konfigurálása	Ha az inverter vonali, készenléti vagy hibaüzemmódban működik, a terhelési forrás a következőképpen állítható be:				
		Kiemelt napenergia forrás	A napenergia elsődlegesen tölti az akkumulátort. A hálózat csak akkor tölti az akkumulátort, ha nem áll rendelkezésre napenergia.			
		[10]CSO				
		Solar and Grid (default)	A napenergia és a hálózat egyszerre tölti az akkumulátort.			
		[10]SNU				
		Csak szoláris	A napenergia lesz az egyetlen töltési forrás, függetlenül attól, hogy a hálózat elérhető-e vagy sem.			
		[10]OSO				
11	Maximális töltőáram: a töltőáram konfigurálása szoláris vagy hálózati töltéshez (max. töltőáram = hálózati töltőáram + szoláris töltőáram)	80A (default)		4KW24V	1-160A	
		[1] 80 ^A		5KW24V	1-180A	
				4KW48V	1-140A	
				5KW48V	1-150A	
				6KW48V	1-160A	
				8KW48V	1-200A	1-300A
				10KW48V	1-220A	1-320A
				12KW48V	1-240A	1-340A
				13	Maximális hálózati feszültség	30A (default)
[13] 30 ^A		5KW24V	1-100A			
		4KW48V	1-60A			
		5KW48V	1-70A			

	töltőáram		6KW48V	1-80A
			8KW48V	1-100A
			10KW48V	1-120A
			12KW48V	1-140A
14	elemtípus	AGM (default)	Flooded	
		[14]AGM	[14]FLD	
		GEL	LEAD	
		[14]GEL	[14]LEA	
		Lítium Ion	Definit de utilizator	
		[14]LI	[14]USE	
		Ha a "Felhasználó által meghatározott" LI van kiválasztva, az akkumulátor töltési feszültsége és a minimális lekapcsolási feszültség a 17., 18. és 19. programban		
17	Tömeges töltési feszültség (C.V. feszültség)	állítható be. 24V model default setting: 28.2V		
		[17] 28.2 ^v		
		Ha a "Felhasználó által meghatározott" LI van kiválasztva a 14-es programban, akkor ez a program beállítható. A tartomány 24,0 V és 29,2 V között van a 24 V egyenáramú modellnél. A növekedés minden kattintással 0,1 V		
		Alapbeállítás 48V modell: 56,4V		
		[17]CV 56.4 ^v		
		Ha a 14-es programban az "auto-defined" van kiválasztva, ez a program beállítható. A tartomány 48,0 V és 58,4 V között van 48 V egyenáram esetén. A növekedés minden kattintással kb 0.1V.		
18	töltési feszültség Floating	[18] 27.0 ^v Setarala beállítás 24V modell: 27.0V		
		Ha a "Felhasználó által meghatározott" LI van kiválasztva a 14-es programban, akkor ez a program beállítható. A tartomány 24,0 V és 29,2 V között van 24 V egyenáram esetén. A növekedés minden kattintással d 0,1 V		
		Alapbeállítás 48V modell: 54,0V		
		[18]FLV 54.0 ^v		
		Ha a 14-es programban az "auto-defined" van kiválasztva, ez a program beállítható. A tartomány 48,0 V és 58,4 V között van 48 V egyenáram esetén. A növekedés minden		
19	Az akkumulátor minimális lekapcsolási feszültségének beállítása	kattintással 0,1 V.		
		[19] 20.4 ^v Alapbeállítás 24V modell: 20,4V		
		Ha a "Felhasználó által meghatározott" LI van kiválasztva a 14-es programban, akkor ez a program beállítható. A tartomány 20,0 V és 24,0 V között van 24 V egyenáram esetén. A növekedés minden kattintással 0,1 V. A minimális megszakítási feszültség a beállított értéken marad, függetlenül a csatlakoztatott terheléstől.		
		[19]COV 40.8 ^v Alapbeállítás 48V modell: 40,8V		

		Ha a 14-es programban az "auto-defined" van kiválasztva, ez a program beállítható. A tartomány 40,0 V és 48,0 V között van 48 V egyenáram esetén. A növekedés minden kattintással 0,1 V. A minimális megszakítási feszültség a beállított értéken marad, függetlenül a csatlakoztatott terheléstől.	
20	Az akkumulátor kisülési feszültsége kikapcsolva, ha rendelkezésre áll a hálózat	Optiuni disponibile pentru modelul de 24V :	
		23.0V (default) [20] 23.0 _v	Intervalul este de la 22.0V la 29.0V. Cresterea cu fiecare click este de 0.1V
		A 48 V-os modellhez elérhető opciók:	
		54.0V (default) [2] 54.0 _v	A tartomány 44,0 V és 58,0 V között van. A növekedés minden kattintással 0,1 V.
21	Az akkumulátor töltési feszültsége kikapcsolt, ha a hálózat elérhető	A 24 V-os modellhez elérhető opciók:	
		27.0V (default) [2] 27.0 _v	A tartomány 22,0 V és 29,0 V között van. A növekedés minden kattintással 0,1 V
		A 48 V-os modellhez elérhető opciók:	
		54.0V (default) [2] 54.0 _v	A tartomány 44,0 V és 58,0 V között van. A növekedés minden kattintással 0,1 V.
22	Automatikus oldalforgatás	(default) [22] P t E	Ha kiválasztja, a megjelenített oldal automatikusan elfordul a képernyőn.
		[22] P t d	Ha ezt választja, akkor a felhasználó által utoljára használt mód marad a
23	Háttérvilágítás szabályozás	Backlight on [23] L O n	Backlight Off (default) [23] L O f
24	Riasztás vezérlés	Alarma on (default) [24] b o n	Alarma off [24] b o f
25	Hangjelzés, ha az elsőbbségi forrás	Riasztás on [25] a o n	Riasztás off (default) [25] a o f
27	megszakad Hibakód rögzítése	Regisztráció aktiválva(default) [27] f o n	Felvétel letiltva [27] f o f
28	Napenergia kiegyenlítés: aktivált állapotban a bemenő szoláris teljesítmény automatikusan az elfogyasztott terhelésnek megfelelően kerül beállításra.	Napenergia kiegyenlítés aktiválva [28] s b E	Ha kiválasztja, a bemeneti napenergia a következő képlet szerint kerül beállításra: maximális szoláris bemeneti teljesítmény = maximális akkumulátor töltési teljesítmény + csatlakoztatott terhelési teljesítmény, amikor az inverter OffGrid módban van.
		A napenergia kiegyensúlyozása le van tiltva [28] s b d	Ha kiválasztja, a napelem bemeneti teljesítménye megegyezik a maximális akkumulátor töltési teljesítménnyel, függetlenül attól, hogy hány fogyasztó van csatlakoztatva.

Az akkumulátor maximális töltési teljesítménye a 11-es programban (Maximális teljesítmény

			napelem = Maximális akkumulátor töltési teljesítmény)
30	Az akkumulátor kiegyenlítése	Az akkumulátor kiegyenlítése [30] EEn	Az akkumulátor kiegyenlítés kikapcsolva [30] Eds
31	Akkumulátor kiegyenlítő feszültség	24 V-os modellhez elérhető opciók: 28,8 V [31] EV 28.8 V	
		Választható opciók a 48 V : 57,6 V modellhez [31] EV 57.6 V	
		A tartomány 24,0 V-tól 29,2 V-ig terjed a 24 V-os modelleknél és 48,0 V-tól 58,4 V-ig a 48 V-os modelleknél. A növekedés minden kattintással 0,1 V.	
33	Az akkumulátor kiegyenlítésének időtartama	60min(default) [33] 60	Az intervallum 5 perc és 900 perc között van. A növekedés minden kattintással 5 perc.
34	Az akkumulátor kiegyenlítésének időtúllépése	120min(default) [34] 120	Az intervallum 5 perc és 900 perc között van. A növekedés minden kattintással 5 perc.
35	Az akkumulátor kiegyenlítési időköze	30zile(default) [35] 30d	A tartomány 0 és 90 nap között van. A növekedés minden kattintással 1 nap.
36	Azonnali aktiválás kiegyenlítés	Activat [36] AEn	Tiltva(default) [36] Ads
		Ha a kiegyenlítés funkciót a 30-as programban aktiváltuk, akkor ez a program beállítható. Ha az Enabled opciót választotta, az azt jelenti, hogy aktiválta az akkumulátor kiegyenlítését A képernyőn azonnal megjelenik a E9 ". Ha a „Letiltva” van kiválasztva, a kiegyenlítési funkció a 35. programban beállított következő előre beállított kiegyenlítési időpontig törlődik. A képernyőn megjelenik, E9	

A "MENU" gomb 6 másodperces nyomva tartása után az inverter visszaáll. Nyomja meg az „UP” és „DOWN” gombot a program kiválasztásához. Ezután nyomja meg az "ENTER" gombot a kilépéshez.

SEt	(default) [dt] n7t	A beállítások visszaállítása letiltva
	[dt] 15t	A beállítások visszaállítása aktíválva

Hibakódok

Hibakód	Leírás	Icon on
01	A ventilátor blokkolva van, ha az inverter ki van kapcsolva	[01] 
02	Az inverter transzformátor túlmelegedése	[02] 
03	Az akkumulátor feszültsége túl magas	[03] 
04	Az akkumulátor feszültsége túl alacsony	[04] 
05	Rövidzárlat a kimeneten	[05] 
06	Az inverter kimeneti feszültsége túl magas	[06] 
07	Túlterhelési idő	[07] 
08	Az inverter busz feszültsége túl magas	[08] 
09	Soft boot hiba	[09] 
11	Fő relé hiba	[11] 
21	Inverter kimeneti feszültség érzékelő hiba	[21] 
22	Feszültségérzékelő hiba az inverter hálózatban	[22] 
23	Az inverter kimeneti áramérzékelőjének hibája	[23] 
24	Aktuális érzékelő hiba az inverter hálózatban	[24] 
25	Inverter terhelési áram érzékelő hiba	[25] 

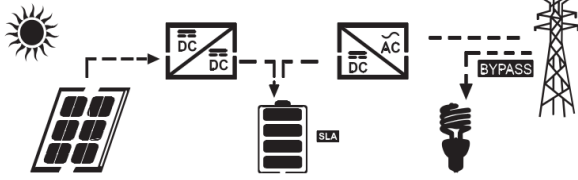
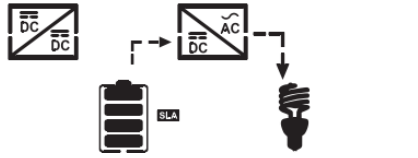
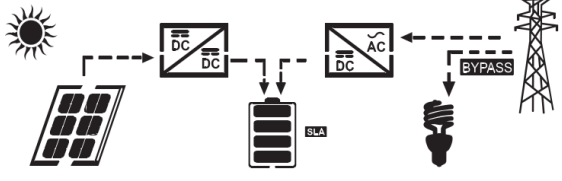
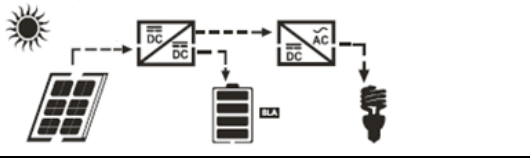
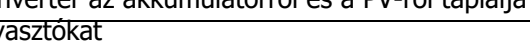
26	Hálózati túláram hiba	[26] 
27	Az inverteres radiátor túlmelegedése	[27] 
31	Napelemes akkumulátor töltési feszültséghiba	[31] 
32	Napelemes töltőáram érzékelő hibája	[32] 
33	A napelemes töltőáram szabályozhatatlan	[33] 
41	Az inverter hálózati feszültsége alacsony	[41] 
42	Az inverter hálózati feszültsége magas	[42] 
43	Alacsony inverter hálózati frekvencia	[43] 
44	Az inverter rácsával növelt frekvencia	[44] 
51	Túláramvédelmi hiba	[51] 
52	Az inverter busz feszültsége túl alacsony	[52] 
53	Inverter lágyindítási hiba	[53] 
55	Magas egyenfeszültség az AC kimeneten	[55] 
56	Az akkumulátor csatlakozója nyitva van	[56] 
57	Inverter vezérlő áramérzékelő hiba	[57] 
58	Az inverter kimeneti feszültsége alacsony	[58] 

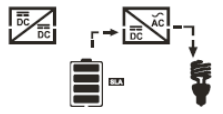
Figyelmeztető jelzők

Kód	Leírás	A villogó ikon
61	A ventilátor blokkolva van, amikor az inverter be van kapcsolva	[61] 
62	A 2. ventilátor blokkolva van az inverter bekapcsolásakor	[62] 
63	Az akkumulátor túl van töltve	[63] 
64	Lemerült akkumulátor	[64] 
67	Túlterhelés	[67] 
70	A kimeneti teljesítmény lecsökkentése	[70] 

72	A szoláris töltés leáll a lemerült akkumulátor miatt.	
73	A napelemes töltés leáll a túl magas PV feszültség miatt.	
74	A napelemes töltés leáll a túlterhelés miatt.	
75	Túlmelegedési szoláris töltés.	
76	PV terhelés kommunikációs hiba	
77	Paraméter hiba	

Az üzemmód leírása

Működési szakasz	Leírás	LCD képernyő
Utility-Tie state	A napenergia tölti az akkumulátort, a hálózat pedig energiát biztosít a váltakozó áramú fogyasztóknak.	A PV be van kapcsolva 
		A PV ki van kapcsolva 
Charge state	A PV energia és a hálózat táplálja az akkumulátort.	
Bypass state	A problémák a belső áramkör hibáiból vagy olyan külső okokból adódhatnak, mint például túlmelegedés, rövidzárlat a kimeneten stb.	
Off-Grid state	Az inverter az akkumulátorból és a PV-ről szolgáltat energiát.	Az inverter PV-ről táplálja a fogyasztókat 
		Az inverter az akkumulátorról és a PV-ről táplálja a fogyasztókat 

		 Az inverter csak az akkumulátorról táplálja a fogyasztókat 
Stop state	Az inverter leáll, ha a szoftverben kikapcsolják, vagy ha hiba történt.	

Megjelenítési beállítások

A képernyőn megjelenő információk az „UP” vagy „DOWN” gombok megnyomásával módosíthatók. A megjelenített információk a következő sorrendben jelennek meg: akkumulátor feszültség, akkumulátor áram, inverter feszültség, inverter áram, hálózati feszültség, hálózati áram, terhelés wattban, terhelés VA-ban, hálózati frekvencia, inverter frekvencia, PV feszültség, PV terhelési teljesítmény, kimenet feszültség PV terhelés, PV terhelési áram.

Választható információk	LCD képernyő
Akkumulátor feszültség/DC kisütési áram	BATT 26.0 V 48.0 A
Inverter kimeneti feszültsége/ Inverter kimeneti árama	INV 229 V 6.70 A
Hálózati feszültség/hálózati áram	229 V - 3.0 A
Betöltés Watt/VA-ban	LOAD 1.50 KW 1.68 K VA
Hálózati frekvencia/ Inverter frekvencia	INPUT 50.0 Hz INV 50.0 Hz
PV teljesítmény és feszültség	PV 6 1.0 V 1.00 KW

Kimeneti feszültség terhelése PV és töltőáram MPPT	PV 25.0 V	OUTPUT 40.0 A
---	--------------	------------------

MŰSZAKI ADATOK

1. táblázat Vonal mód specifikációi

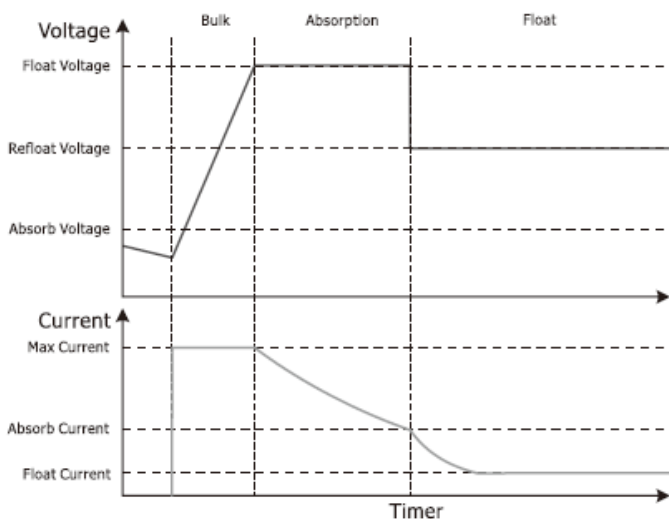
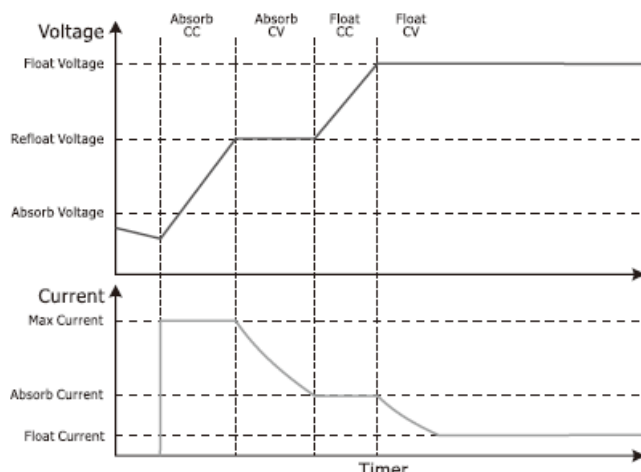
INVERTER	4KW24V	5KW24V	4KW48V	5KW48V	6KW48V	8KW48V	10KW48V	12KW48V
Bemeneti feszültség hullámforma	Sinusoida (retea sau generator)							
Névleges bemeneti feszültség	230Vac							
Low Loss Voltage	90Vac±7V(APL,GEN); 170Vac±7V(UPS)							
Low Loss Return Voltage	100Vac±7V(APL,GEN);180Vac±7V(UPS)							
High Loss Voltage	280Vac±7V(APL, UPS,GEN)							
High Loss Return Voltage	270Vac±7V(APL,UPS,GEN)							
Max AC Input Voltage	300Vac							
Nominal Input Frequency	50Hz / 60Hz (Auto detection)							
Low Loss Frequency	40HZ±1HZ(APL,UPS,GEN)							
Low Loss Return Frequency	42HZ±1HZ(APL,UPS,GEN)							
High Loss Frequency	65HZ±1HZ(APL,UPS,GEN)							
High Loss Return Frequency	63HZ±1HZ(APL,UPS,GEN)							
Output Short Circuit Protection	Line mode: Circuit Breaker Battery mode: Electronic Circuits							
Efficiency (Line Mode)	>95% (Rated R load, battery full charged)							
Transfer Time	10ms typical (UPS,) 20ms typical (APL)							

2. táblázat Az inverter mód specifikációi

INVERTER	4KW24V	5KW24V	4KW48V	5KW48V	6KW48V	8KW48V	10KW48V	12KW48V
Névleges kimeneti teljesítmény	4KW	5KW	4KW	5KW	6KW	8KW	10KW	12KW
Kimeneti feszültség hullámforma	Tiszta szinuszhullám							

A kimeneti feszültség beállítása	230Vac±5%							
Kimeneti frekvencia	60Hz or 50Hz							
Csúcs hatékonyság	>83%		>85%			>88%		
Túltöltés elleni védelem	5min@100%-110% load; 10s@110%~150% load;5S@>150% load							
Túlfeszültség-kapacitás	2* névleges teljesítmény 400 ezredmásodpercig							
Névleges DC bemeneti feszültség 24Vdc				48VDC				
Hidegindítási feszültség	23.0Vdc			46.0VDC				
Alacsony DC feszültség figyelmeztetés	22.0Vdc			44.0VDC				
@ load < 20% /@ 20% ≤ load	21.4Vdc			42.8VDC				
< 50% / @ load ≥ 50%	20.2Vdc			40.4VDC				
Figyelmeztetés DC visszatérő feszültség								
@ load < 20%	23.0Vdc			46.0VDC				
@ 20% ≤ load < 50%	22.4Vdc			44.8VDC				
@ load ≥ 50%	21.2Vdc			42.4VDC				
Alacsony feszültségszint								
@ load < 20%	21.0Vdc			42.0VDC				
@ 20% ≤ load < 50%	20.4Vdc			40.8VDC				
@ load ≥ 50%	19.2Vdc			38.4VDC				
DE helyreállítási feszültség	29Vdc			58VDC				
High DC Cut-off Voltage	30Vdc			60VDC				
No Load Power Consumption	100W	120W	100W	120W	150W	180W	190W	200W
No Load Power Consumption (Power Saver Auto)	6W			6.6W		8.6W		
Power Saver Auto	50W					90W		

3. táblázat A betöltési mód specifikációi

Mod de incarcare de la retea									
INVERTER		4KW24V	5KW24V	4KW48V	5KW48V	6KW48V	8KW48V	10KW48V	12KW48V
Töltőáram @Névleges bemeneti feszültség		1-80A	1-100A	1-60A	1-70A	1-80A	1-100A	1-120A	1-140A
Absorption Voltage	AGM / Gel/LEAD Battery	25Vdc		50Vdc					
	Flooded Battery	25Vdc		50Vdc					
Refloat Voltage	AGM / Gel/LEAD Battery	27.4Vdc		54.8Vdc					
	Flooded Battery	27.4Vdc		54.8Vdc					
Float Voltage	AGM / Gel/LEAD Battery	28.8Vdc		57.6Vdc					
	Flooded Battery	28.4Vdc		56.8Vdc					
Charging Algorithm		3-Step(Flooded Battery, AGM/Gel Battery), 4-Step(LI)							
Solar Charging Mode									
INVERTER MODEL		4KW24V	5KW24V	4KW48V	5KW48V	6KW48V	8KW48V	10KW48V	12KW48V
Charging Current (MPPT)		80AMP							
System DC Voltage		24Vdc		48vdc					
Operating Voltage Range		30-130Vdc		60-130Vdc					
Max. PV Array Open Circuit Voltage		145Vdc							
Standby Power Consumption		2W							
Battery Voltage Accuracy		+/-0.4V							
PV Voltage Accuracy		+/-2V							
Charging Algorithm		3-Step(Flooded Battery, AGM/Gel Battery),4-Step(LI)							
Charging algorithm for lead acid battery									
Charging algorithm for Lithium battery									

4. táblázat Általános előírások

INVERTER	4KW24V	5KW24V	4KW48V	5KW48V	6KW48V	8KW48V	10KW48V	12KW48V
Tanúsítvány	CE							
Üzemi hőmérséklet tartomány	0°C to 40°C							
Tárolási hőmérséklet	-25°C~ 60°C							
méret (D*W*H), mm	745X505X370mm					884X618X443mm		
Nettó tömeg, kg	56	61	56	61	64	82.5	86	92

Egyszerűsített EU megfelelési nyilatkozat

Az SC ONLINESHOP SRL kijelenti, hogy a PNI GreenHouse SC3500 szolár inverter megfelel a 2014/30/EU EMC irányelvnek és a 2014/35/EU LVD irányelvnek. Az EU-megfelelési nyilatkozat teljes szövege a következő internetes címen érhető el:

<https://www.mypni.eu/products/6000/download/certifications>

