

MANUAL DE UTILIZARE

Invertor de tensiune PNI L1200W
alimentare 12V iesire 230V



INTRODUCERE




Informatii despre utilizare

Va multumim ca ati ales unul din produsele noastre. Acest manual este dedicat Invertoarelor de putere cu sinus modificat. Aceasta serie de produse sunt utilizate pentru transformarea tensiunii DC 12V in AC 220V 50Hz . Va recomandam sa cititi si sa respectati indicatiile din acest manual inainte de instalare si utilizare.

1. Nu depozitati / instalati produsul in mediu c gaz coroziv, umed , supraincalzit, cu mult praf, cu socuri mecanice, sau cu socuri electromagnetice.
2. Nu desfaceti, si nu incercati repararea produsului.
3. Pastrati toate documentele care vin cu produsul pentru garantie, si intretinere corecta.

Conventie de simboluri

Explicatia simbolurilor din manual este prezentata in urmatorul tabel.

SIGN	INTRODUCTION
 DANGER	Simbolul reprezinta potential pericol grav, ce poate provoca accidentari grave.
 WARNING	Simbolul reprezinta potential pericol mediu, ce poate provoca accidentari medii.
 CAUTION	Simbolul reprezinta potential pericol, ce poate provoca defectiuni echipamentelor din jur, pierderi de date, scaderi de performanta, sau defectiuni neprevazute.

CAPITOLUL 1 MASURI DE SIGURANTA

Acest capitol prezinta masurile de siguranta.

Va recomandam sa cititi cu atentie acest capitol inainte de utilizare, pentru siguranta personala si nedetrriorarea produsului.

Descriere simboluri

Va recomandam sa va conformati cu indicatiile din tabelele de mai jos inainte de utilizara produsului.

		
Semn de siguranta	Semn anti-static	Pericol de electrocutare

Masuri de siguranta

Invertorul utilizeaza temperaturi inalte si presiune.

Cititi cu atentie instructiunile de montaj si utilizare inainte, pentru e evita raniri, sau deteriorarea echipamentului.

Atentie:

Nu ne asumam raspunderea pentru nerespectarea masurilor de siguranta.

Baterii de dimensiuni si de la producatori diferiti pot avea voltaj DC diferit. Asigurati-va ca voltajul invertorului corespunde cu voltajul bateriei. Contactati Vanzatorul/Importatorul pentru mai multe detalii. Orice modificare a configuratiei, structurii sistemului poate afecta functionarea contactati vanzatorul/importatorul in acest caz.

PERICOL VOLTAJ MARE

Atingerea cu un mediu umed sau ud a invertorului va poate pune intr-o situatie de pericol.

1. Nu desfaceti produsul in nici o situatie. Intrarea si lesirea de curent de pe inverter prezinta pericol de tensiune inalta. Desfacerea si atingerea va pot pune intr-o situatie de pericol.
2. Inainte de mentenanta trebuie sa inchideti.deconectati complet alimentarea invertorului. Este recomandat sa verificati cu un voltmetru atat partea de intrare cat si cea de iesire inainte pentru a va asigura ca este deconectat.
3. Chiar daca alimentarea este deconectata complet, poate exista si ramane energie reziduala in inverter. Lasati invertorul deconectat pentru 10 minute pentru a va asigura ca sistemul este descarcat complet.
4. Pastrati invertorul impachetat inainte de instalare si utilizare.

5. Nu manipulati inverterul, in prezenta unor conductori electrici: ceas metalic, bratari, inele.
6. Inverterul trebuie fixat, instalat si intretinut doar de personal calificat.

Atentie la Sarcinile inductive si la rectificari de jumatate de unda

Va recomandam sa alegeti un inverter cu o putere de 2-3 ori mai mare decat puterea consumatorilor de tip inductiv, sau jumatate de unda modificata.

Evitare pericol antistatic

Va recomandam sa purtati bratara antistatica conectata la impamantare pentru a proteja partile sensibile ale echipamentului de descarcari statice.

Nu desfaceti/deconectati produsul conectat la tensiune si pornit

Nu instalati sau deconectati aparatul cat timp acesta este pornit. Acordati atentie maxima la conectarea firelor de alimentare.

Utilizati doar baterii reglementate

Utilizati doar baterii reglementate. Utilizarea unor baterii nereglementate poate duce la nefunctionalitatea produsului.

Utilizati bateria respectand regulile producatorului

Utilizati bateria respectand regulile de conectare oferite de producatorul acesteia. Operarea incorecta va poate pune in primejdie.

1. Nu scurtcircuitati firele. Legaturile trebuie sa fie executate foarte strans. Nu atingeti simultan ambele borne ale bateriei, sau fire conectate la acestea.
2. Evitati varsarea / fierberea lichidului electrolitic in exces. Electrolitul este coroziv pentru metal, si reprezinta pericol de scurtcircuit.
3. Pastrati bateria in siguranta, departe de foc, sau sursa de scantei.

Atentie la ventilatoare

Evitati blocarea accidentala a ventilatoarelor. Nu utilizati unelte, sau degetele pentru oprirea acestora.

Montati echipamentul intr-o zona aerisita/ventilata

Asigurati-va ca zonele de admisie / ventilatoare, si de evacuare aer nu sunt obturate in nici un fel. Deasemeni nu montati partea de radiator pasiv a carcasei lipita de un perete, tavan sau podea, ci la o distanta ce permite trecerea aerului.

CAPITOLUL 2 INSTALARE INVERTOR

Verificare continut pachet

Verificati urmatoarele elemente la deschiderea pachetului:
Verificati invertorul la exterior de lovituri sau neconcordanțe.
Daca exista lovituri, sau carcasa deteriorata contactati imediat vanzatorul.
Verificati existenta accesoriilor prezentate in colet.
Daca nu gasiti toate accesoriile din descriere, contactati vanzatorul imediat.

Conditii de instalare - mediu

Pastrati invertorul in mediu uscat si ventilat. Pastrati invertorul departe de umezeala, praf, caldura, lumina soarelui, gaz volatil sau sarat.

Precautii

Temperatura limita de functionare a produsului este intre -26°C • 50°C .
Nu solicitati invertorul la maxim, la temperaturi de peste 40°C .
Daca utilizati excesiv invertorul la temperaturi de peste 40°C , si scadeti consumul cu 10% pentru fiecare grad peste 40°C .

Temperatura optima de functionare a invertorului este intre 20°C • 30°C .
Daca se utilizeaza la temperaturi de peste 30°C , autonomia bateriei va scadea considerabil. Sub 20°C va scade timpul de acumulare electrica.

Utilizare - distante de siguranta

Invertorul trebuie montat la minim 60mm de peretii inconjuratori, cu radiatorul de racire de deasupra si lateral.
Nu acoperiti panourile laterale ale invertorului pentru a asigura o racire eficienta, si pentru a evita supraincalzirea acestuia.

Conectare cabluri electrice

Precautii

Asigurati-va ca butonul de power al invertorului este pe OFF / oprit.
Respectati polaritatea firelor, si nu conectati invers, pentru a evita scurtcircuitarea invertorului.

Urmarii urmatoorii pasi pentru conectarea cablurilor invertorului:

1. Opriti invertorul din butonul ON/OFF (Pornit/Oprit).
2. Conectati firele respectand polaritatea , la bornele bateriei.
3. Asigurati-va ca cele 2 cabluri sunt conectate strans, pentru a evita supraincalzirea acestora.

4. Conectati consumatorii la priza schuko de iesire, de pe panoul lateral al invertorului.

5. Dupa ce va asigurati ca toate conexiunile sunt facute corect si bine, porniti invertorul. Daca indicatorul LED verde se aprinde, inseamna ca voltajul de iesire este corect, si invertorul functioneaza corect.

Conectarea corecta a invertorului este prezentata in urmatoarea schema.



Precautii

- ⚠ 1. Nu utilizati iesirea de curent alternativ a invertorului pentru conectarea la rețeaua nationala de 220V, ca sa nu ardeti invertorul.
- ⚠ 2. Conectati consumatorii gradual / pe rand, si nu depasiti puterea maxima declarata a invertorului.
- ⚠ 3. Pentru sarcini inductive alegeti / dimensionati un invertor cu putere maxima de 2-3 ori mai mare.
- ⚠ 4. Este recomandat sa porniti autoturismul doar cu invertorul oprit, deoarece aceasta procedura va consuma foarte mult curent, si poate afecta invertorul.
- ⚠ 5. Invertorul trebuie montat intr-un loc aerisit, nu trebuie acoperit , si ferit de accesul persoanelor.
- ⚠ 6. Nu conectati invertorul la baterii descarcate, sau deteriorate, imbatranite, deoarece poate determina arderea invertorului.

Conditii de instalare - mediu

1. Pastrati invertorul intr-un loc aerisit si curat.
2. Evitati contactul invertorului cu soarele, apa, umiditate, noroi, sau ceata.
3. Temperatura limita de utilizare este intre -26°C • 50°C

CAPITOLUL 3 DESPRE BATERIE

Introducere baterie de stocare

Bateria de stocare sau acumulatorul este un dispozitiv ce genereaza energie in urma unui proces chimic. Asigurati-va ca ati ales un acumulator potrivit pentru acest inverter, pentru a asigura o functionare corecta si optima.

Index performanta baterie

1. Capacitate: Reprezinta cantitatea de energie la putere maxima compusa din curentul de descarcare multiplicat cu timpul de descarcare.

$$\text{Capacitate} = \text{Curent descarcare (I)} \times \text{Timp descarcare (H)}$$

2. Rata de descarcare: Reprezinta viteza fiecarui curent de descarcare

3. Curent de descarcare: Curentul de descarcare este curentul de iesire.

Este exprimat de obicei in Amperi sau volum multiplicat cu un coeficient.

4. Voltaj descarcare finala: Reprezinta voltajul cand bateria nu se descarca.

In mod usual este aproximativ: 1.75V / celula

5. Capacitate nominala: Reprezinta capacitatea dupa 20 ore de descarcare.

6. Rata de autodescercare: Bateria se descarca, chiar daca nu ete utilizata.

Unitatea este: C / unitate.

Dimensionare corecta baterie

Deoarece invertoarele au nevoie de un curent puternic, atunci cand functioneaza, capacitatea si curentul maxim al bateriei sunt niste factori care determina eficienta la care functioneaza inverterul (50% - 100%).

Acesti factori pot determina si deteriorarea bateriei.

Capacitatea de stocare a bateriei depinde de curentul maxim de descarcare:

$$\text{Curent maxim de descarcare} = \text{Putere nominala} / (\text{voltaj stocare} * 0.85)$$

$$\text{Capacitate de stocare baterie} = \text{curent mediu de descarcare} * \text{discharging time}$$

Exemplu:

PNI L1200W are o putere nominala de 1200W, voltaj de intrare 12V, deci:

$$\text{Curent mediu de descarcare} = 1200 / (12 * 0.85) = 117 \text{ A}$$

Daca se mentine 2 ore pornit:

$$\text{Capacitate de stocare baterie} = 117 * 2 = 235 \text{ Ah}$$

Alegeti o baterie cu o capacitate mai mare de 235 Ah.

CAPITOLUL 4 MENTENANTA SI GESTIUNE ERORI

Gestiune erori

Eroare	Posibila cauza	Solutie
Invertorul nu porneste si LED-ul Power nu se aprinde	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bateria este deteriorata sau defecta 2. Conexiunea la baterie este anormala 3. Siguranta este arsa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schimbati bateria 2. Conectati bateria cu grija 3. Schimbati siguranta
Invertorul este in protectie si LED-ul rosu de eroare(Fault) se aprinde	<p>Invertorul este in protectie, si ledul rosu Fault este aprins.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Invertorul intra in protectie cand totalul consumatorilor depaseste puterea nominala a invertorului. 2. Puterea de pornire a consumatorilor este mai mare, decat puterea de varf declarata pentru invertor. Invertorul intra in protectie. 3. Voltajul bateriei este prea scazut. Invertorul declanseaza protectie la subtensiune. 4. Voltajul bateriei este prea ridicat. Invertorul declanseaza protectia la supravoltaj. 5. Temperatura invertorului este prea ridicata. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Micsorati numarul consumatorilor conectati si reporniti invertorul. 2. Consumatorii inductivi (motoare, pompe) au un consum de pornire foarte mare. Alegeti un invertor cu o putere nominala de de 4-5 ori mai mare in aceste cazuri. 3. Daca voltajul bateriei creste peste nivelul minim de protectie, invertorul reporneste automat. (sau schimbati bateria). 4. Daca voltajul bateriei scade sub nivelul maxim de protectie, invertorul reporneste automat (sau schimbati bateria). 5. Inchideti invertorul pentru 15 min, verificati si curatati ventilatoarele si gurile laterale de aerisire, si pastrati spatiu de ventilare in jurul carcasei.
Invertorul nu functioneaza in sarcina 100%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firele intre baterie si invertor sunt prea lungi. 2. Conectarea la baterie / invertor este slabita. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scurtati firele, sau folositi fire mai groase. Recomandam utilizarea firelor din colet. 2. Verificati si strangeti conectorii pe invertor si baterie.

Daca invertorul nu functioneaza dupa aplicarea solutiilor de mai sus, va recomandam sa contactati Vanzatorul/ Importatorul/ Reprezentantul service, consultand certificatul de garantie. Nu desfaceti produsul, deoarece pierdeti garantia produsului.

Mentenanata

Recomandam o intretinere periodica a produsului pentru prelungirea duratei de viata.

1. Evitarea mediilor ostile in care este montat: umiditate, gaz, mizerie, supraincalzire, socuri mecanice/fizice
2. Verificarea periodica a cablurilor, a conexiunilor, si imbatranirea acestora.
3. Curatarea ventilatoarelor, si verificarea periodica a functionalitatii.

Detalii tehnice

Model	PNI L1200W - 12V	alimentare 12V iesire 230V
IESIRE	iesire nominala	230 VAC
	Tip unda iesire	Sinus modificat
	Frecventa iesire	50/60Hz
	Eficienta functionare (sarcina 100%)	> 80%
	Variatie voltaj	+ - 5%
	Voltaj THD	<3%
	Putere nominala Putere de varf (<1s)	1200 W 2400 W
INTRARE	voltaj	12 V DC
	Protectie subtensiune Protectie supratensiune	10.0 V DC 15.5 V DC
iesire USB		5V 1000mAH
LED-uri indicatoare	rosu pentru erori / protectie	verde pentru alimentare
Protectie	Pornire usoara Repornire automata 2 ventilatoare (auto)	supraincarcare supratensiune supraincalzire tensiune prea mica tensiune prea mare
Dimensiune Greutate		288*169*67 mm 2.5 kg

USER MANUAL

Modified Sine wave inverter PNI L1200W
input 12V output 230V



INTRODUCTION




Usage consideration

Thank you for purchasing our products! This manual is suitable for modified sine wave power supply inverters. This serie of products are used for DC 12V in AC 230V 50Hz . Va recomandam sa cititi si sa respectati indicatiile din acest manual inainte de instalare si utilizare.

- 1.Do not keep the product under the environment of corrosive gas, humid, overheat, severe dust, quake.and electromagnetic interference.
- 2.Do not repair and disassemble the products by yourself.
- 3.Please keep all the information which comes with the products for security.

Simbol Convention

The meaning of symbol in the book show following charts

SIGN	INTRODUCTION
 DANGER	It means having potential serious danger, it might cause casualties.
 WARNING	It means having potential medium danger, it might cause medium injury.
 CAUTION	It means having potential danger; it might cause damage of machine, data losing, machine performance

CHAPTER 1 SAFETY PRECAUTIONS

This chapter is all about safety Precaution. Please read this chapter carefully before using our products to make sure personal safety or out of equipment damaged

Symbol description

Please comply with information of charts following show before using our products as Chartl-1



Safety precautions

The inverter has high temperature and pressure. Please read the comply with the safe code and operating instruction before using inverters, or would cause personal injury and equipment damaged.

Warning: Our company do not respond on any violate safety operation or the standard of security.

Different brands and size batteries have different DC voltage. Please make sure the input of voltage is matching with the battery. Please contact to manufacture if you need more detail. Because of changing the configuration, structure and sub-unit of system would effect on property. Please contact manufacture before executing this.

Danger High Voltage

Directly touching or humid things indirectly touching would bring you in danger.

1. Do not take apart of host machine without authorization! The input and output voltage of host machine is high danger voltage. Itwill bring you in danger with touching.
2. Must switch off the electricity power before maintaining. Itis better using voltmeter to check the host machine output end before maintaining to make sure the electricity power off.
3. Even though all the external electricity is power off, the residual charge is still on the internal of inverter. Please keep inverters stewing for time ≥ 10 min to make sure charge is gone before open the shell of the host machine.
4. Please keep machine insulate before install and using.

5. Do not take with any electric conduction processing for example, watches, bracelets or rings.
6. The inverter fixing and maintaining only for professional serviceman.



Inductive load and half-wave rectification load attention

Please choose inverters as 2to3times of load power when hitching half-wave rectification or inductive load .



Static avoiding

Please wear the antistatic wrist strap and use the other side to connect ground for protecting sensitive part of machine from person static before touching.



Do not take apart the machine under power ON

Do not install and take off power line when the electric is on. Please connect the wires as counter mark shows.



Use only regulation battery

The product would be failure with non-regulation battery.



Operate the battery as instructed

Must install the battery as shown in the inverter installation instructions.

1. Do not connect the wires in short circuit. Must keep the connector tight. Do not touching any both of connector of battery at the same time or wires exposed sides.

2. Avoiding the electrolyte of battery overflow. The electrolyte would cause metal corroding, machine fault and short circuit.

3. Keep battery away from the fire or any easy to cause spark machines



Caution! Fans!

Wait until fans are completely stopped. Do not use your fingers or other objects to stop the fans.



Mount the device in well ventilated space

Make sure the air intake and exhaust are not blocked in any way. Also, do not mount the top side of the passive cooling radiator too close to any wall or panel, so the air flows freely.

CHAPTER 2 INVERTER INSTALLING

Check the box contents

Please check things following after open the package:

Check the inverter outside if has any damaged. If there is any damaged of machine, please contact common carrier immediately.

Check if the standard accessories are complete. If you find out any missign accessory or wrong model please contact your supplier immediately.

Installation environment

Keep inverters in well ventilated places. Keep inverters away from water, overhear, explosives, direct sunlight, volatile gas and over salinity.



Caution

The operating temperature range of inverter is $-26\sim 50^{\circ}\text{C}$. Do not overload the inverter, and it's not recommended to use over 40°C . If the inverter temperature is over 40°C , reduce consumption with 10% for every 1°C over 40.

The best operating temperature range for the battery is $-20^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$. If the temperature is over 30°C , battery life span will drop. Under 20°C the electric storing time will drop.

Safety using distance

Inverter must be mounted at least 60mm from the front and back panel to anything nearby. Please do not cover two panel sides of inverter to avoid overhear and reduce life span.

Electric cable connection



Caution

Please make sure inverter power button is off before connecting the cable. Do not make wrong connection of polarity, or would cause inverter short circuit. Please do as following sequential process when you connect inverter cable:

1. Turn the power button to "OFF".
2. Connect direct current input cable to the polarity of battery.
3. Make sure the plugs of inverter and battery are tightly connected or would cause cable overhear.

4. Connect a load to the power outlet of the inverter on the side panel.
5. Ensure all the connections are properly done, turn on the inverter. If the green LED lights on, then the output voltage is correct and the device is ready to use.

The correct connection is shown in the below picture.



Cautions

- ⚠ 1. Do not use alternating current output to connect power grid, or would cause frying the inverter.
- ⚠ 2. Make sure the power loads increase gradually and do not go over rated power of the inverter.
- ⚠ 3. For inductive loads use an inverter 2-3 times its power.
- ⚠ 4. Because the vacuum pump and electromotor start current is too strong, the inverter should be turned off when you start the car.
- ⚠ 5. The inverter should be kept in well ventilated places, not covered by anything and kept away from touching it.
- ⚠ 6. Do not connect the inverter to discharged or old batteries, or it will cause frying the inverter.

Installation environment

1. Keep the inverter in a well ventilated and clean place.
2. Keep inverters away from water, direct sunlight, dirt and fog.
3. Operating temperature is -10°C • 40°C .

CHAPTER 3 ABOUT BATTERY

Storage battery introduction

Storage battery is a device of chemical energy change to electrical energy and the device of inverter input. Choose a suitable battery corresponding to the inverter model to ensure a optimal functioning.

Storage battery performance index

1. Capacity: Represents how much energy at full power equals the discharging current multiplied by discharging time.

Capacity = discharge current (I) x discharge time (H)

2. Discharge rate: The speed of each discharge current.

3. Discharge current: Discharge current is output current. It is usually expressed by ampere or volume multiply by some coefficient.

4. Final discharging voltage: It means the voltage when battery is not going to discharge; it is usually 1.75V/unit cell

5. Nominal capacity: It means the capacity after 20 hours discharge.

6. Self discharge rate: The battery would discharge without using.

The unit is C/unit.

Choosing the right battery

Because inverters need strong current when it is working, capacity if the capacity of the battery and max output current are not enough would cause inverter can not be driven full loaded. Also, it would cause damaged of battery.

The storage battery capacity depends on max discharge current:

Max discharge current=rated power/(storage voltage*0.85)

Storage battery capacity=most discharge current*discharging time

Example:

PNI L1200W Inverter rated power is 1200W, input voltage is 12V, so:

Most discharge current= $1200/(12*0.85)=117$ A;

If kept working for 2hours:

Storage battery capacity= $117*2=235$ AH

Please choose a battery with a capacity higher than 235AH.

CHAPTER 4 MAINTAINING AND FAULT ANALYSIS

Fault analysis

Fault	Cause	Solution
Inverter and LED wont turn on	<ol style="list-style-type: none"> 1. Battery is damaged or worn out. 2. Battery connection is abnormal. 3. Fuse is broken. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace battery. 2. Reconnect the batery properly. 3. Replace
Inverter is in protection and the FAULT LED turned on	<p>Inverter is in protection mode, and the faut LED is on</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inverter enters protection when the load overlapses inverter power. 2. Load lauch power is over inverter peak power. Inverter enters protection. 3. Low battery voltage. Inverter enters low voltage protection. 4. High battery voltage. Inverter enters high voltage protection. 5. Inverter temperature is too high. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduce load. 2. Inductive load (motors, pumps) have a high consumption at launch. Choose a inverter 4-5 times more powerfull in these cases. 3. li the battery voltage goes over the minimum protection level, the inverter restarts automatically (or replace the battery). 4. Daca voltajul bateriei scade sub nivelul maxim de protectie, invertorul reporneste automat(sau schimbati bateria). 5. Turn off the inverter for 15 min, Check and clean the fans and the air intakes and keep a venting space around.
Inverter not working in full load	<ol style="list-style-type: none"> 1. The cables between battery and inverter are too long 2. Cable connection is loose. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Shorten the cables or use thicker. It's recomended to use the cables in the box. 2. Check the cable connection and tighten them up.

If the inverter cannot work beside of those problems, please contact agency or manufactory immediately. Do not disassembly the inverter by yourself, the warranty will be void.

Maintenance

It is recomended a periodically maintenance for a high life span.

1. Avoiding the high causticity, high dirt, overheat, high humidity and metallic fall into host machine.
2. Regular checking the wires ageing, holding tight and safe.
3. Cleaning fans and checking running regularly.

Technical specifications

Model	PNI L1200W - 12V	input 12V output 230V
Output	Nominal output	230 VAC
	Output wave	modified sine wave
	Output frequency	50/60Hz
	Operating efficiency (full load)	> 80%
	Voltage variation	+ - 5%
	Voltage THD	<3%
	Nominal power Peak power (<1s)	1200 W 2400 W
Input	Voltage	12 V DC
	Input voltage range	10.0 V DC 15.5 V DC
USB Output		5V 1000mAH
Indicator LED's	red for faults / protection	green for charging
Protection	Soft start Automatic recovery 2 cooling fans (auto)	overload over voltage overheating low voltage highvoltage
Size Weight		288*169*67 mm 2.5 kg

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

PNI L1200W Inverter feszültség 12 tápellátás 230V kimenet



BEVEZETÉS




Tájékoztató a használatához

Köszönjük, hogy az egyik termékünket választotta. Ez a kézikönyv a módosított szinuszos teljesítmény-inverterekhez készült. Ez a termékcsalád arra szolgál, hogy átalakítsa a DC 12V feszültséget AC 220V 50Hz-re. Javasoljuk, hogy olvassa el és kövesse a jelen kézikönyv utasításait a telepítés és használat előtt.

1. Ne tárolja / telepítse a terméket korrozív, nedves, túlmelegedett, poros, mechanikus ütés vagy elektromágneses sokk környezetben.
2. Ne szedje szét, és ne kísérelje megjavítani a terméket.
3. Tartsa meg a termékhez mellékelt összes dokumentumot a garancia és a megfelelő karbantartás érdekében.

Szimbólumok

Kézikönyvben levő szimbólumokat a következő táblázat tartalmazza.

SIGN	INTRODUCTION
 DANGER	A szimbólum potenciálisan súlyos veszélyt jelent, amely súlyos sérülést okozhat.
 WARNING	A szimbólum potenciális környezeti veszélyt jelent, amit átlagos sérüléseket okozhat.
 CAUTION	A szimbólum potenciális veszélyt jelenthet, ami károsíthatja a közeli berendezéseket, adatvesztést, teljesítménycsökkenést vagy váratlan üzemzavarokat.

1 FEJEZET BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

Ez a fejezet bemutatja a biztonsági intézkedéseket. Javasoljuk, hogy figyelmesen olvassa el ezt a fejezetet használat előtt, a személyi biztonság és a termék biztonsága érdekében.

Szimbólumok leírása

Javasoljuk, hogy kövesse az alábbi táblázatokban található utasításokat a termék használata előtt.

		
Biztonsági jel	Antisztatikus jel	Áramütésveszély

Biztonsági intézkedések

A frekvenciaváltó magas hőmérsékleteket és nyomást alkalmaz. Olvassa el figyelmesen a telepítést és használjon előzetesen útmutatást, hogy elkerülje a berendezés sérülését vagy károsodását.

Figyelmeztetés:

Nem vállalunk felelősséget a biztonsági utasítások be nem tartásáért.

A méretes elemek és különböző gyártóktól különböző DC egyenfeszültségűek lehetnek. Győződjön meg róla, hogy a frekvenciaváltó feszültsége megfelel az akkumulátor feszültségének. További részletekért lépjen kapcsolatba az eladóval / importőrrel. Bármely változás, rendszer szerkezete befolyásolhatja a teljesítményt.

FESZÜTLÉSVESZÉLY

A frekvenciaváltó nem érhet nedves felülethez életveszélyesé változhat.

1. Ne szedje szét a terméket semmilyen körülmények között. A frekvenciaváltó tápellátása és kimenete nagyfeszültségnek van kitéve. A megtörés és a megérintés veszélyes helyzetbe hozhatja Önt.
2. A karbantartás előtt le kell állítani, és teljesen húzza ki a frekvenciaváltót. Ajánlatos egy voltmérővel ellenőrizni mind a bemeneti mind a kimenő áramot, hogy meggyőződjene róla, hogy nincs csatlakoztatva.
3. Míg ha az áramellátást teljesen lecsatlakoztatja, a frekvenciaváltóban maradék energia maradhat. Hagyja a frekvenciaváltót 10 percn át lekapcsolva
4. Tartsa a frekvenciaváltót becsomagolva a telepítés és a használat előtt.

5. A frekvenciaváltót ne működtesse elektromos vezetékek jelenlétében: fém, órák, karkötők, gyűrűk.

6 Frekvenciaváltót szakképzett személyzetnek kell javítania, telepítenie.

Figyelem induktív terhelésekre és a félhullámú egyenirányításra

Javasoljuk, hogy válasszon olyan frekvenciaváltót, amelynek teljesítménye 2-3-szorosa az induktív típusnak, vagy a félhullámú teljesítménynek.

Kerülje a antistatikus veszélyt

Javasoljuk, hogy földelt antistatikus karkötőt viseljen a statikus kisütő berendezés érzékeny részeinek védelme érdekében.

Ne húzza ki a készüléket az áramforrásból miközben működik.

Ne helyezze üzembe, és ne húzza ki a készüléket, amíg be van kapcsolva. Különös figyelmet kell fordítani a csatlakozóvezetékek csatlakoztatására.

Csak megfelelő elemeket használjon

Csak szabályozott elemeket használjon. Aszabályozatlan elemek használatával a termék meghibásodhat.

Használja az elemet a gyártó szabályainak megfelelően

Használja az akkumulátort a gyártó által megadott csatlakozási szabályok szerint. A helytelen működés veszélyeztetheti Önt.

1. Ne zárja rövidre a szálakat.

A csatlakozásokat nagyon szorosan kell végrehajtani. Ne érintse meg mindkét akkumulátor-csatlakozót vagy vezetékét egyidejűleg.

2. Kerülje a felesleges elektrolit folyadék kifolyását / forrását.

3. Tartsa az akkumulátort biztonságos helyen, távol a tűztől.

Ügyeljen a szellőzőkkel

Kerülje el a ventilátorok véletlen blokkolását. Ne használjon szerszámokat vagy ujjakat a megállításához.

Szerelje a készüléket szellőzött helyre

Győződjön meg róla, hogy a beszívó / ventilátor területek és a légtelenítő nyílás semmilyen módon nem akadályozott. Továbbá ne szerelje fel a hasított test passzív radiátor oldalát falra, mennyezetre vagy padlóra, de olyan távolságra, amely lehetővé teszi a levegő áthaladását.

2 FEJEZET INVERTER TELEPÍTÉSE

Ellenőrizze a csomag tartalmát

A csomag megnyitásakor ellenőrizze a következő elemeket:

Védje meg a frekvenciaváltót ütésektől. Ha ütések vannak vagy a doboz megsérült forduljon azonnal az eladóhoz.

Ellenőrizze a csomagban feltüntetett tartozékokat. Ha nem találja a leírásban szereplő összes tartozékot, azonnal lépjen kapcsolatba az eladóval.

Telepítési feltételek - környezet

Tartsa frekvenciaváltót száraz és szellőző környezetben. Tartsa távol nedvességtől, portól, hőmérséklettől, napfénytől, illékony vagy sós gáztól.



Intézés

A termék üzemi hőmérséklete -26°C és 50°C közötti. Ne kérje a frekvenciaváltó maximumát, 40°C feletti hőmérsékleten. Ha a frekvenciaváltót túlzottan 40°C feletti hőmérsékleten használja, 10% -kal csökkentse a fogyasztást 40°C felett.

A frekvenciaváltó optimális üzemi hőmérséklete 20°C és 30°C között van. Ha 30°C feletti hőmérsékletet használ, az akkumulátor élettartama jelentősen csökken. Kevesebb mint 20°C csökkenti az elektromos felhalmozódási időt.

Használat - Biztosítási távolság

A frekvenciaváltót legalább 60 mm-re kell felszerelni a környező falakról

Ne takarja le a frekvenciaváltó oldallapjait a hatékony hűtés biztosítására és a túlmelegedés elkerülésére.

Elektromos kábelek csatlakozása



Intézés

Győződjön meg, hogy a frekvenciaváltó power gombjOFF / kikapcsolvan.

Tartsa be a vezetékek polaritását, és ne csatlakoztassa visszafele, hogy elkerülje a frekvenciaváltó rövidzárlatát.

Kövesse az alábbi lépéseket a frekvenciaváltó kábelének csatlakoztatásához:

1. Kapcsolja ki a frekvenciaváltót a ON / OFF kapcsolóról
2. Csatlakoztassa a vezetékeket figyelembe véve a polaritást az akkumulátor csatlakozóin
3. Győződjön meg róla, hogy a két kábel szorosan csatlakozva vannak.

4. Csatlakoztassa a fogyasztókat a frekvenciaváltó oldallapján lévő Schuko Outlet aljzathoz.

5. Miután gondoskodik róla, hogy minden csatlakozás helyesen és jól történt, kapcsolja be a frekvenciaváltót. Ha a zöld LED be van kapcsolva, akkor a kimeneti feszültség helyes, és a frekvenciaváltó megfelelően működik.

A frekvenciaváltó helyes csatlakoztatását az alábbi ábrán mutatjuk be.



Óvintézés

- ⚠ 1. Ne használja az inverter AC kimenetét, hogy csatlakozzon a nemzeti 220V-os hálózathoz, hogy ne égesse be a frekvenciaváltót.
- ⚠ 2. A fogyasztókat fokozatosan csatlakoztassa, és ne lépje túl a frekvenciaváltó maximális névleges teljesítményét.
- ⚠ 3. Induktív terhelések esetén válasszon / méretezzen egy invertert, amelynek maximális teljesítménye 2-3-szor nagyobb.
- ⚠ 4. Javasoljuk, hogy csak az inverter lekapcsolásakor indítsa el az autót, mivel ez az eljárás sok energiát fogyaszt és befolyásolhatja az invertert.
- ⚠ 5. A frekvenciaváltót szellőztetett helyen kell felszerelni, amelyet nem kell letakarbi és védi az emberek hozzáférését.
- ⚠ 6. Ne csatlakoztassa a frekvenciaváltót lemerült, sérült vagy öregedő elemekhez, mivel az a frekvenciaváltó égetését okozhatja.

Telepítési feltételek - környezet

1. Tartsa a frekvenciaváltót tiszta szellőző helyen.
2. Kerülje az inverteres kapcsolatot a nappal, a vízzel, a nedvességgel, az iszappal vagy a köddel.
3. Az üzemi hőmérséklet -26°C és 50°C közötti

3 FEJEZET ELEMEKRŐL

Helyezze be a tárolóelemet

A tárolóelem vagy az akkumulátor egy olyan eszköz, amely kémiai folyamatból származó energiát termel. Győződjön meg róla, hogy a frekvenciaváltóhoz megfelelő akkumulátort választott a megfelelő és optimális működés érdekében.

Akkumulátor teljesítmény index

1. Kapacitás: A maximális teljesítményen mért energiamennyiséget mutatja, amely a kibocsátási időből származó többszörös kisütési áramból áll.

Kapacitás = Letöltési áram (I) x letöltési idő (H)

2. Letöltési sebesség: Az egyes letöltési folyamatok sebességét mutatja

3. Lemerülő áram: A lemerülő áram az kimeneti áram. Általában az erősítőkből vagy ténfogatban kifejezve egy szorzóval megszorozva.

4. Végső kisülési feszültség: Az akkumulátor lemerülésének feszültségét jelzi. Jellemzően ez: 1.75V / sejt

5. Nominális kapacitás : 20 óra utáni letöltési kapacitást jelenti

6. Önkiürítési arány: Az akkumulátor akkor is lemerül, ha nincs használatban. A készülék: C / egység.

Az akkumulátor helyes méretezése

Mivel az invertereknek erőteljes áramra van szükségük működtetés közben, az akkumulátor kapacitása és a maximális áramerősség olyan tényezők, amelyek meghatározzák az inverter hatékonyságát (50% - 100%).

Ezek a tényezők is károsíthatják az akkumulátort.

Az akkumulátor tárolókapacitása a maximális kisütési áramtól függ:

Maximális kisütési áram=Névleges teljesítmény / (tárolási feszültség * 0,85)Az

akkumulátor tárolási kapacitása = átlagos kisülési áram*discharging time

Példa: A PNI L1200W névleges kimenete 1200W, bemeneti feszültség 12V, így:

Átlagos kisütési áram = 1200/(12*0.85)= 117 A

Ha 2 órán keresztül tartjuk fent

Az akkumulátor tárolási kapacitása = 117*2=235 Ah

Válasszon akkumulátort, amely kapacitása meghaladja a 235 Ah-t

4 FEJEZET KARBANTARTÁS ÉS HIBAEHÁRÍTÁS GESTIUNE ERORI

Hibaelhárítás

Hiba	Lehetséges okok	Megoldás
A frekvenciaváltó nem kapcsol be, és a Power LED nem világít	<ol style="list-style-type: none"> 1. Az akkumulátor sérült vagy hibás 2. Az akkumulátor csatlakozása abnormális 3. A biztosíték kiégett 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cserélje ki az elemet 2. Óvatosan csatlakoztassa az akkumulátort 3. Cserélje ki a biztosítékot
A frekvenciaváltó védett és a piros LED (Fault) világít	<p>Inverter védelem alatt van és a piros Fault LED fel van kapcsolva.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Az inverter védelem alatt lesz, ha a teljes fogyasztó meghaladja a frekvenciaváltó névleges teljesítményét. 2. A fogyasztók indulóereje magasabb, mint a frekvenciaváltóhoz megadott csúcsteljesítmény. Az inverter belép a védelembe. 3. Az akkumulátor feszültsége túl alacsony. Az inverter védelmet nyújt a túlfeszültség alól. 4. Az akkumulátor feszültsége túl magas. A frekvenciaváltó elindítja a túlfeszültség védelmet. 5. Az inverter hőmérséklete túl magas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Csökkentse a csatlakoztatott fogyasztók számát, és indítsa újra a frekvenciaváltót. 2. Az induktív fogyasztók (motorok, szivattyúk) nagyon magas induló fogyasztással rendelkeznek. Válasszon olyan frekvenciaváltót, amelynek névleges teljesítménye 4-5-ször nagyobb. 3. Ha az akkumulátor feszültsége meghaladja a minimális védettségi szintet, a frekvenciaváltó automatikusan újraindul. 4. Ha az akkumulátor feszültsége a maximális védelmi szint alá csökken, a frekvenciaváltó automatikusan újraindul <p>5Zárja be a frekvenciaváltót 15 percre, ellenőrizze és tisztítsa meg a ventilátorokat és az oldalsó szellőzőnyílásokat.</p>
Az inverter nem működik 100%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akkumulátor és az inverter közötti vezetékek túl hosszúak. 2. Akku / frekvenciaváltó gyenge 	<p>Rövidítse a vezetékeket használjon vastagabb vezetékeket. Ellenőrizze készülék, akkumulátor csatlakozóit.</p>

Ha a készülék nem működik a fenti megoldások alkalmazása után, javasoljuk, hogy vegye fel a kapcsolatot az eladóval/ importőrrel/ szervizképviseelővel a jótállási jegyen feltétlenül.

Ne csomagolja ki a terméket, mert elveszti a termék jótállását.

Karbantartás

Javasoljuk a termék rendszeres karbantartását a hosszabb élettartam érdekében.

1Ellenséges környezetek elkerülése: páratartalom, gáz, rendetlenség, túlmelegedés, mechanikai / fizikai sokk

2. Rendszeresen ellenőrizze a kábeleket, a csatlakozókat és az öregedést.

3.A ventilátorok tisztítása és a funkciók rendszeres ellenőrzése.

Műszaki adatok

Típus	PNI L1200W - 12V	12V tápellátás 230V kimenet
KIMENET	Névleges teljesítmény	230 VAC
	Kimenet típusa	Módosított szinusz
	Kimeneti frekvencia	50/60Hz
	Működési hatékonyság (100% terhelés)	> 80%
	Feszültségváltozás	+/- 5%
	THD teljesítmény	<3%
	Névleges teljesítmény Csúcs teljesítmény(<1s)	1200 W 2400 W
BEMENET	feszültség	12 V DC
	Feszültségcsökkenés elleni védelem	10.0 V DC
	Túlfeszültség elleni védelem	15.5 V DC
USB kimenet		5V 1000mAH
LED jelzők	piros a hibákért / védelemért	zöld a tápellátáshoz
Védelem	Könnyű indítás Automatikus újraindítás 2 szellőző (auto)	túlterhelés túlfeszültség túlterhelés alacsony feszültség magas feszültség
Méretek Súly		288*169*67 mm 2.5 kg

