



PNI L1200W

Modified Sine wave inverter / Modifizierter Sinus-Wechselrichter / Inversor de onda sinusoidal modificada / Onduleur sinusoidal modifié / Módosított szinusz hullám inverter / Inverter sinusoidale modificato / Gemodificeerde sinusomvormer / Zmodyfikowany falownik sinusoidalny
Invertor de tensiune cu unda sinusoida modificata



EN	User manual.....	3
BG	Ръководство за употреба.....	11
DE	Benutzerhandbuch.....	19
ES	Manual de usuario.....	27
FR	Manuel utilisateur.....	35
HU	Használati utasítás.....	43
IT	Manuale utente.....	51
NL	Handleiding.....	59
PL	Instrukcja obsługi.....	67
RO	Manual de utilizare.....	75

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, overheat, explosives, direct sunlight, volatile gas and over salinity.



Caution

The operating temperature range of inverter is $-26\text{--}80^{\circ}\text{C}$. 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 $-20^{\circ}\text{C}\text{--}30^{\circ}\text{C}$. 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 overheat 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 overheat.

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 -26°C•80°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 it if the capauly of the battery and max output culrent 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, inverterul 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

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%
	Continuous output power	1200W
	Peak output power	2400W for 0.1S
	Amperage on the 230V output	0-5.2 A
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
Protections	Soft start Automatic recovery 2 cooling fans (auto)	overload over voltage overheating low voltage highvoltage
Size Weight	288*169*67 mm 2.5 kg	

ВЪВЕДЕНИЕ




Информация за употреба

Благодарим Ви, че избрахте един от нашите продукти. Това ръководство е посветено на модифицирани инвертори на синусоида. Тези продукти се използват за преобразуване на 12V DC напрежение в 230V 50Hz AC. Препоръчваме ви да прочетете и следвате инструкциите в това ръководство.

1. Не съхранявайте и не монтирайте продукта в корозивна, влажна, прегрявана, прашна, механична или електромагнитна среда.
2. Не разопаковайте и не се опитвайте да поправите продукта сами.
3. Съхранявайте всички документи, които идват с продукта за гаранция и правилна поддръжка.

Символна конвенция

Обяснението на символите в ръководството е представено в следващата таблица.

SIGN	INTRODUCTION
 DANGER	Символът представлява потенциално сериозна опасност, която може да доведе до сериозно нараняване.
 WARNING	Символът представлява потенциална средна опасност, която може да причини средни наранявания.
 CAUTION	Символът представлява потенциална опасност, която може да причини повреда на околното оборудване, загуба на данни, загуба на производителност или непредвидени щети.

ГЛАВА 1 - МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Препоръчваме ви да прочетете внимателно тази глава преди употреба, за лична безопасност и без повреда на продукта..

Описание на символите

Препоръчваме ви да спазвате инструкциите в таблиците по-долу, преди да използвате продукта.



Предпазни мерки

Инверторът използва високи температури.

Прочетете внимателно инструкциите за монтаж и експлоатация, за да избегнете нараняване или повреда на оборудването.

Внимателен:

Ние не поемаме отговорност за неспазване на мерките за безопасност.

Батериите с различни размери и от различни производители може да имат различно постоянно напрежение. Уверете се, че напрежението на инвертора съвпада с напрежението на батерията. Свържете се с продавача за повече подробности. Всяка промяна в конфигурацията или структурата на системата може да повлияе на правилната работа.

ОПАСНОСТ ВИСОКО НАПРЕЖЕНИЕ

Докосването на инвертора във влажна или мокра среда може да ви постави в опасна ситуация.

1. Не разопаковайте продукта при никакви обстоятелства. Входът и изходът на инвертора представляват опасност от високо напрежение. Отпускането и докосването може да ви постави в опасна ситуация.
2. Преди поддръжка трябва напълно да изключите захранването на инвертора. Препоръчително е да проверите и входната, и изходната част с волтметър, за да сте сигурни, че е изключен.
3. Дори ако захранването е напълно изключено, остатъчната енергия може да остане в инвертора. Оставете инвертора изключен за 10 минути, за да се уверите, че системата е напълно разредена.
4. Дръжте инвертора опакован преди монтаж и употреба.

5. Не работете с инвертора в присъствието на електрически проводници: метален часовник, гривни, пръстени.

6. Инверторът трябва да бъде фиксиран, инсталиран и поддържан само от квалифициран персонал.

Обърнете внимание на индуктивните натоварвания и полувълнови ректификации

Препоръчваме ви да изберете инвертор с мощност 2-3 пъти по-висока от мощността на индуктивни или полувълнови модифицирани консуматори.

Избягвайте антистатичната опасност


Препоръчваме ви да носите заземена антистатична каишка за китка, за да предпазите чувствителните части от статично разреждане.

Не изключвайте свързания продукт и не го включвайте

Не инсталирайте и не изключвайте уреда, докато е включен. Обърнете специално внимание, когато свързвате захранващите кабели.

Използвайте само регулирани батерии

Използвайте само регулирани батерии. Използването на нерегламентирани батерии може да доведе до неизправност на продукта.

 **Използвайте батерията според правилата на производителя**
Използвайте батерията в съответствие с правилата за свързване, предоставени от нейния производител. Неправилната експлоатация може да ви застраши.

1. Не късайте проводниците. Връзките трябва да бъдат направени много плътно.

Не докосвайте едновременно двата извода на батерията или свързаните към тях проводници.

2. Избягвайте разливане / кипене на излишната електролитна течност. Електролитът е корозивен за метала и представлява опасност от късо съединение.

3. Пазете батерията далеч от огън или източник на искри.

Пазете се от феновете

Избягвайте случайно блокиране на вентилаторите. Не използвайте инструменти или пръсти, за да ги спрете.

Монтирайте оборудването на проветриво място

Уверете се, че вентилационните и изпускателните зони не са блокирани по никакъв начин. Също така, не монтирайте пасивната радиаторна част на корпуса, прикрепена към стена, таван или под, но на разстояние, което позволява преминаване на въздух.

ГЛАВА 2 - МОНТАЖ НА ИНВЕРТОР

Проверете съдържанието на пакета

Проверете следните елементи, когато отваряте опаковката:

Проверете инвертора за неравности или несъответствия отвън.

Ако има удар или повреден корпус, незабавно се свържете с продавача.

Проверете аксесоарите, представени в опаковката.

Ако не намерите всички аксесоари в описанието, свържете се незабавно с продавача.

Условия за монтаж - среда

Дръжте инвертора сух и проветрен. Дръжте инвертора далеч от влага, прах, топлина, слънчева светлина, летлив или солен газ.



Предпазни мерки

Работната температура на продукта е между -26°C • 80°C .

Не претоварвайте инвертора до максимум 40°C .

Ако използвате инвертора прекалено над 40°C , намалете консумацията с 10% за всеки градус над 40°C .

Оптималната работна температура на инвертора е между 20°C • 30°C .

Ако се използва при температури над 30°C , животът на батерията ще намалее значително. Времето за електрическо съхранение ще намалее под 20°C .

Използване - безопасни разстояния

Инверторът трябва да се монтира на най-малко 60 mm от околните стени, като радиаторът за охлаждане трябва да бъде без препятствия от други предмети.

Не покривайте страничните панели на инвертора, за да осигурите ефективно охлаждане и да избегнете прегряване.

Свързване на електрически кабели



Предпазни мерки

Уверете се, че бутонът за захранване на инвертора е **ИЗКЛЮЧЕН**.

Спазвайте полярността на проводниците и не ги свързвайте обратно, за да избегнете късо съединение на инвертора.

Следвайте тези стъпки, за да свържете кабелите на инвертора:

1. Изключете инвертора с бутона ON/OFF.
2. Свържете проводниците към клемите на акумулатора, като спазвате поляритета
3. Уверете се, че двата кабела са здраво свързани, за да избегнете прегряване.

4. Свържете консуматорите към контакта Schuko на страничния панел на инвертора.

5. След като се уверите, че всички връзки са направени правилно и правилно, включете инвертора. Ако зеленият LED индикатор светне, това означава, че изходното напрежение е правилно и инверторът работи правилно.

Правилното свързване на инвертора е показано на следващата диаграма.



Precautii

- ⚠ 1. Не използвайте променливотоковия изход на инвертора за свързване към 230V мрежа, за да не изгорите инвертора.
- ⚠ 2. Свързвайте консуматорите постепенно/последователно, като не превишавате декларираната максимална мощност на инвертора.
- ⚠ 3. За индуктивни товари изберете/оразмерете инвертор с максимална мощност 2-3 пъти по-висока.
- ⚠ 4. Препоръчително е да стартирате автомобила само при изключен инвертор, тъй като тази процедура ще изразходва много ток и може да повлияе на инвертора.
- ⚠ 5. Инверторът трябва да бъде монтиран на проветриво място, не трябва да бъде покрит и защитен от достъп на хора.
- ⚠ 6. Не свързвайте инвертора към разредени или повредени батерии, тъй като те могат да причинят изгаряне на инвертора.

Условия за монтаж - среда

1. Дръжте инвертора на чисто, проветриво място.
2. Избягвайте контакт на инвертора със слънце, вода, влага, кал или мъгла.
3. Границата на температурата на използване е между -26°C • 80°C

ГЛАВА 3 - ЗА БАТЕРИЯТА

Поставете акумулаторна батерия

Акумулаторна батерия или акумулатор е устройство, което генерира енергия от химически процес. Уверете се, че сте избрали правилната батерия за този инвертор, за да осигурите правилна и оптимална работа.

Индекс на производителност на батерията

1. Капацитет: Представява количеството енергия при максимална мощност, съставено от разрядния ток, умножен по времето на разреждане.

Капацитет = Ток на разреждане (I) x Време на разреждане (H)

2. Скорост на разреждане: Представява скоростта на всеки разряден ток

3. Ток на разряд: Токът на разряд е изходният ток.

Обикновено се изразява в ампери или обем, умножен по коефициент.

4. Крайно напрежение на разреждане: Представява напрежението, когато батерията не е разреждана.

Обикновено става дума за: 1.75V / клетка

5. Номинален капацитет: Представява капацитета след 20 часа разтоварване.

6. Скорост на саморазреждане: Батерията се разрежда, дори и да не се използва. Единицата е: C / единица.

Правилен размер на батерията

Тъй като инверторите се нуждаят от силен ток, когато работят, капацитетът и максималният ток на батерията са някои фактори, които определят ефективността, при която работи инвертора (50% - 100%).

Тези фактори също могат да повредят батерията.

Капацитетът за съхранение на батерията зависи от максималния ток на разреждане:

Максимален разряден ток = Номинална мощност / (напрежение на съхранение * 0,85)

Капацитет на батерията = среден ток на разреждане * време на разреждане

пример:

PNI L1200W има номинална мощност от 1200W, 12V входно напрежение, така че:

Среден разряден ток = $1200 / (12 * 0,85) = 117 \text{ A}$

Ако се държи в продължение на 2 часа:

Капацитет на батерията = $117 * 2 = 235 \text{ Ah}$

Изберете батерия с капацитет над 235 Ah.

ГЛАВА 4 - ПОДДРЪЖКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ГРЕШКИ

Управление на грешки

Грешка	Възможна причина	Решение
Инверторът не се включва и светодиодът за захранване не свети	<ol style="list-style-type: none"> 1. Батерията е повредена или дефектна 2. Връзката на батерията е ненормална 3. Предпазителят е изгорял 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сменете батерията 2. Свържете внимателно батерията 3. Сменете предпазителя
Invertorul este in protectie si LED-ul rosu de eroare(Fault) se aprinde	<p>Инверторът е защитен и червеният светодиод за грешка свети.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инверторът влиза в защита, когато общият брой консуматори надвиши номиналната мощност на инвертора. 2. Пусковата мощност на консуматорите е по-висока от декларираната пикова мощност за инвертора. Инверторът влиза в защита. 3. Напрежението на батерията е твърде ниско. Инверторът задейства защита от пренапрежение. 4. Напрежението на батерията е твърде високо. Инверторът задейства защита от пренапрежение. 5. Температурата на инвертора е твърде висока. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Намалете броя на свързаните консуматори и рестартирайте инвертора. 2. Индуктивните консуматори (двигатели, помпи) имат много висока начална консумация. Изберете инвертор с номинална мощност 4-5 пъти по-висока в тези случаи. 3. Ако напрежението на акумулатора се повиши над минималното ниво на защита, инверторът се рестартира автоматично. (или сменете батерията). 4. Ако напрежението на акумулатора падне под максималното ниво на защита, инверторът се рестартира автоматично (или сменете батерията). 5. Затворете инвертора за 15 минути, проверете и почистете вентилаторите и страничните вентилационни отвори и запазете вентилационно пространство около корпуса
Инверторът не работи при 100% натоварване	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводниците между акумулатора и инвертора са твърде дълги. 2. Връзката с акумулатора/ инвертора е слаба. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Скъсете нишките или използвайте по-дебели конци. Препоръчваме да използвате проводниците в опаковката. 2. Проверете и затегнете конекторите на инвертора и акумулатора.

Поддръжка

Препоръчваме редовна поддръжка на продукта, за да удължите живота му.

1. Избягване на враждебни среди, в които е монтиран: влажност, газ, мръсотия, прегряване, механични / физически удари
2. Периодична проверка на кабели, връзки и тяхното стареене.
3. Почистване на вентилаторите и периодична проверка на функционалността.

Технически подробности

ИЗХОД	Номинална мощност	230 VAC
	Изходна вълна	Модифициран синус
	Изходна честота	50/60Hz
	Оперативна ефективност	> 80%
	Промяна на напрежението	+ - 5%
	Напрежение THD	<3%
	Непрекъснатата изходна мощност	1200W
	Пикова изходна мощност	2400W за 0.1S
	Ампераж на изхода 230V	0-5.2 A
ВХОД	Ампераж на изхода 230V	12 V DC
	Защита от пренапрежение Защита от пренапрежение	<10.0 V DC >15.5 V DC
USB изход	5V 1000mA	
Индикаторни светодиоди	Червено за грешки/ защита	Зелено за храна
Защита	Лесен старт Автоматично рестартиране 2 вентилатора (кола)	претоварване Токов удар прегряване Напрежението е твърде ниско Твърде високо напрежение
Измерение Тегло	288*169*67 mm 2.5 kg	




EINFÜHRUNG

Informationen über Gebrauch

Danke, dass Sie unser Produkt gewählt haben. Dieses Handbuch beschreibt einen Wechselrichter mit geänderten Sinus. Diese Geräte transformieren die Spannung DC 12V in AC 230V 50 Hz. Bitte lesen Sie aufmerksam die Anweisungen, bevor Sie das Gerät einbauen und benutzen.

1. Das Gerät neben korrosiver Gas, in Feuchtigkeit, bei hohen Temperaturen, in Staub, bei mechanischen Schocks oder bei elektromagnetischen Schocks nicht lagern.
2. Bauen Sie das Gerät nicht aus, reparieren Sie das Gerät nicht allein.
3. Bewahren Sie alle Unterlagen auf, mit denen Sie die Garantie bekommen können.

Symbole

SIGN	INTRODUCTION
 DANGER	Potentielle große Gefahr verursacht schwere Unfälle.
 WARNING	Durchschnittliche Gefahr verursacht durchschnittliche Unfälle.
 CAUTION	Mögliche Schädigungen der Geräte, Datenverlust, geringere Leistungspotenzial, oder unerwartete Störungen.

KAPITEL 1 - SICHERHEITSMABNAHMEN

Lesen Sie aufmerksam dieses Kapitel, bevor Sie das Gerät benutzen. (für Ihre eigene Sicherheit und um das Gerät nicht zu beschädigen).

Beschreibung der Symbole

Bitte beachten Sie die folgenden Symbole, bevor Sie das Gerät benutzen.



Sicherheitsmaßnahmen

Der Wechselrichter benutzt hohe Temperaturen und Druck.

Lesen Sie aufmerksam die Montage Anleitungen, um Verletzungen oder Schädigungen des Geräts zu vermeiden.

Achtung:

Wir tragen keine Verantwortung, wenn Sie diese Anleitungen nicht beachten. Die Batterien können unterschiedliche Spannung haben. Prüfen Sie, dass die Spannung des Wechselrichters mit der Spannung der Batterien übereinstimmt. Für mehrere Details kontaktieren Sie den Lieferanten. Jede Änderung an der Konfiguration oder an der Struktur des Systems kann seine richtige Funktionalität stören. Kontaktieren Sie den Lieferanten.

GEFAHR DURCH HOHE SPANNUNG

Die Berührung des Wechselrichters mit einem feuchten Gegenstand oder nassem Gegenstand kann Sie in Gefahr bringen.

1. Bauen Sie das Produkt nie aus. Der Stromeingang und der Stromausgang sind gefährlich wegen hoher Spannung. Ausbauen und Berühren kann Sie in Gefahr bringen.
2. Bevor Wartung, unterbrechen Sie komplett die Versorgung des Wechselrichters. Prüfen Sie den Eingang und den Ausgang mit einem Voltmeter, um festzustellen, dass das Gerät nicht angeschlossen ist.
3. Auch wenn die Versorgung nicht mehr angeschlossen ist, kann der Wechselrichter noch eine Restenergie haben. Lassen Sie den Wechselrichter für 10 Minuten nicht angeschlossen (ausgeschaltet), so können Sie sicher sein, dass das System voll entladen ist.
4. Halten Sie den Wechselrichter verpackt, bevor Sie ihn benutzen

5. Manipulieren Sie den Wechselrichter nicht in der Nähe von elektrischen Konduktoren: metallische Uhr, Armbänder, Ringe.
6. Der Wechselrichter muss nur vom Fachpersonal eingebaut und gewartet werden.

 **Achten Sie auf die induktiven Ladungen und auf Gleichrichten der halben Wellenlänge**

Wählen Sie einen Wechselrichter mit einer Leistung 2-3 mal höher als die Leistung der Verbraucher, Typ induktiv, oder modifizierte halbe Wellenlänge.

 **Vermeiden Sie antistatische Gefahr**

Tragen Sie das antistatische Armband angeschlossen an der Erdung um die sensiblen Teile des Gerätes von statischen Entladungen zu schützen.

 **Schalten Sie das Produkt nicht aus, wenn das Gerät eingeschaltet ist und unter Spannung steht**

Bauen Sie das Gerät nicht aus oder schalten Sie das Gerät nicht aus, wenn es eingeschaltet ist (wenn es funktioniert). Achten Sie auf den Anschluss der Versorgungsdrähte.

 **Benutzen Sie nur reglementierte Batterien**

Benutzen Sie nur reglementierte Batterien. Nicht entsprechende Batterien können das Gerät schädigen.

 **Benutzen Sie die Batterie indem Sie die Normen des Herstellers beachten**

Benutzen Sie die Batterien, indem Sie die Anschlussnormen des Herstellers beachten. Unrichtiges Handhaben bringt Sie in Gefahr.

1. Keine Drähte kurzschließen. Die Anschlüsse müssen sehr eng gemacht werden. Berühren Sie nicht gleichzeitig beide Klemmen der Batterie oder die an der Batterie angeschlossene Drähte.
2. Gießen Sie keine elektrolytische Flüssigkeit ein oder kochen Sie keine elektrolytische Flüssigkeit. Der Elektrolyt ist korrosiv für den Metall und es besteht Kurzschluss Gefahr.
3. Bewahren Sie die Batterie in Sicherheit, weit von Feuer oder Funkeln.

 **Achten Sie auf die Ventilatoren**

Vermeiden Sie zufälliges Blockieren der Ventilatoren. Benutzen Sie keine Geräte oder Finger, um das zu verhindern.

 **Bauen Sie das Gerät in einem belüftetem Raum ein**

Prüfen Sie, dass die Zulaufs-Zonen, die Ventilatoren oder die Luftevakuierung nicht gesperrt sind. Bauen Sie den Teil des passiven Radiators nicht geklebt an der Wand, Decke oder Fußboden ein, lassen Sie dazwischen einen Raum für die Luftevakuierung.

KAPITEL 2 – WECHSELRICHTER EINBAUEN

Prüfen Sie den Inhalt der Verpackung

Prüfen Sie folgende Elemente, wenn Sie die Verpackung öffnen.

Prüfen Sie den Wechselrichter, so dass er nicht geschädigt ist.

Wenn er geschädigt ist, oder wenn das Gehäuse beschädigt ist, kontaktieren Sie sofort den Verkäufer.

Prüfen Sie, dass alle Zubehörteile in Paket sind.

Wenn nicht alle Zubehörteile im Paket sind, kontaktieren Sie den Verkäufer..

Einbau Bedingungen – Raum

Lagern Sie den Wechselrichter im trockenen und ventilerten Raum, weit von Feuchtigkeit, Staub, Licht, Wärme, volatilem Gas oder salzigem Gas..



Vorsicht

Die Arbeitstemperatur des Gerätes ist -26°C • 80°C .

Benutzen Sie den Wechselrichter nicht über diese Temperaturen oder über 40°C . Wenn Sie den Wechselrichter über 40°C benutzen, müssen Sie den Verbrauch mit 10% sinken für jeden Grad über 40°C ..

Die optimale Temperatur ist 20°C • 30°C .

Wenn Sie Temperaturen über 30°C überschreiten, sinkt die Autonomie der Batterie offensichtlich. Unter 20°C sinkt die Zeit für elektrische Akkumulation.

Nutzung – Sicherheitsstrecken

Der Wechselrichter muss mindestens 60 mm von der Wänden eingebaut werden, mit dem Kühlungs radiator und seitlich.

Bedecken Sie nicht die seitlichen Paneels, so dass die Kühlung richtig funktioniert und es nicht überhitzt wird.

Anschluss elektrische Kabeln



Vorsicht

Prüfen Sie, dass der Power Knopf des Wechselrichters ausgeschaltet ist.

Beachten Sie die Polarität der Drähte und schließen Sie entsprechend an, um Kurzschluss zu vermeiden. So verbinden Sie die Kabeln des Wechselrichters:

1. Schalten Sie den Wechselrichter mit dem ON/OFF Knopf aus.
2. Verbinden Sie die Klemmen der Batterie unter Beachtung der Polarität.
3. Prüfen Sie, dass die 2 Kabeln eng verbunden sind, so dass sie nicht überhitzen.

4. Verbinden Sie die Verbraucher an der Schuko Ausgangssteckdose auf dem seitlichen Paneel des Wechselrichters.

5. Nachdem Sie geprüft haben, dass alle Anschlüsse richtig gemacht wurden, schalten Sie den Wechselrichter ein. Wenn der LED grün blinkt, das bedeutet, dass die Ausgangsspannung richtig ist und der Wechselrichter funktioniert richtig.

Eine richtige Verbindung des Wechselrichters sehen Sie in dem folgenden Schema



Vorsicht

- ⚠ 1. Benutzen Sie den alternativen Stromausgang des Wechselrichters für den Anschluss in nationalen Netzwerk von 230 V nicht, so dass Sie den Wechselrichter nicht verbrennen..
- ⚠ 2. Verbinden Sie die Verbraucher graduell/ schrittweise, überschreiten Sie die max. Leistung des Wechselrichters nicht..
- ⚠ 3. Für induktive Ladung wählen Sie / dimensionieren Sie einen Wechselrichter mit einer 2-3 höhere max. Leistung..
- ⚠ 4. Es ist zu empfehlen, das Auto mit einem ausgeschalteten Wechselrichter zu starten, weil dieses Verfahren viel Strom verbraucht und kann den Wechselrichter schädigen..
- ⚠ 5. Der Wechselrichter muss in einem belüfteten Raum eingebaut werden, muss nicht bedeckt sein, muss außer Reichweite der Kinder und Unbekannten sein..
- ⚠ 6. Verbinden Sie den Wechselrichter nicht an entladenen, beschädigten oder alten Batterien, das kann den Wechselrichter brennen..

Einbauen – Umwelt

1. Lagern Sie den Wechselrichter in einem belüfteten und sauberen Raum.
2. Vermeiden Sie Kontakt mit Sonne, Wasser, Feuchtigkeit, Schlamm oder Nebel.
3. Optimale Arbeitstemperatur zwischen -26°C• 80°C

KAPITEL 3 – INFOS ÜBER DIE BATTERIE

Einführung Speicherbatterie

Die Speicherbatterie oder der Akku sind Geräte, die Energie generieren als Folge eines chemischen Prozesses. Prüfen Sie, dass Sie einen richtigen Akku für Ihr Gerät gewählt haben, so dass es entsprechend und richtig funktioniert.

Index Batterie Leistung

1. Kapazität: Energiequantität bei höchster Leistung zusammengesetzt von Entladungsstrom multipliziert mit der Entladungszeit.

Kapazität = Entladungsstrom (I) x Entladungszeit (H)

2. Entladungsrate: Geschwindigkeit für jeden Entladungsstrom

3. Entladungsstrom: Der Entladungsstrom ist der Ausgangsstrom.

Es wird in Ampere angezeigt oder Umfang, multipliziert mit einem Koeffizient.

4. Spannung finale Entladung: Spannung, wenn die Batterie nicht entlädt.

Zirka: 1.75V / Zelle.

5. Nominale Kapazität: Kapazität nach 20 Entladungsstunden.

6. Rate Selbstentladung: die Batterie entlädt, auch wenn sie nicht benutzt wird.

Einheit ist: C/Einheit.

Richtige Dimensionierung der Batterie

Die Wechselrichter brauchen einen starken Strom wenn sie funktionieren, Kapazität und maximaler Stromverbrauch der Batterie sind wichtige Faktoren, die die Effizienz des Wechselrichters festlegen (50%-100%).

Diese Faktoren können aber auch die Batterie beschädigen.

Die Speicherkapazität der Batterie hängt vom maximalem Entladungsstrom ab.

Maximaler Entladungsstrom = nominale Leistung (Speicherspannung *0.85)

Speicherkapazität Batterie = durchschnittlicher Entladungsstrom *

Beispiel:

PNI L1200W hat eine nominale Leistung von 1200W, Eingangsspannung 12V, also: durchschnittlicher Entladungsstrom = $1200/(12*0.85) = 117 \text{ A}$

Wenn es für 2 Stunden funktioniert:

Batterie Speicherkapazität = $117*2=235 \text{ Ah}$

Wählen Sie eine Batterie mit einer Kapazität höher als 235 Ah.

KAPITEL 4 – WARTUNG UND FEHLER MANAGEMENT

Fehlermanagement

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Der Wechselrichter startet nicht und der LED Power blinkt nicht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Batterie ist beschädigt oder kaputt. 2. Der Batterieanschluss ist anormal. 3. Die Sicherung ist durchgebrannt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wechseln Sie die Batterie 2. Schließen Sie die Batterie richtig an. 3. Wechseln Sie die Sicherung
Der Wechselrichter ist im Schutz und der rote LED Fehler blinkt	<p>Der Wechselrichter ist im Schutz und der LED blinkt rot.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Wechselrichter wird geschützt wenn die Zahl der Verbraucher die nominale Leistung des Wechselrichters überschreitet. 2. Die Startleistung der Verbraucher ist größer als die erklärte Leistung für den Wechselrichter. Der Wechselrichter wird geschützt. 3. Die Spannung der Batterie ist zu niedrig. Der Wechselrichter löst Schutz gegen Unterspannung aus. 4. Die Spannung der Batterie ist zu hoch. Der Wechselrichter löst Schutz gegen Überspannung aus. 5. Die Temperatur des Wechselrichters ist zu hoch. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Reduzieren Sie die angeschlossenen Verbraucher, schließen Sie an und Wechselrichter neu starten. 2 Die induktiven Verbraucher (Motoren, Pumpen) haben einen zu großen Startverbrauch. Wählen Sie einen Wechselrichter mit einer nominalen Leistung 4-5 mal größer. 3 Wenn die Spannung der Batterie über den mindestens Schutzniveau steigt, startet der Wechselrichter neu automatisch. (oder wechseln Sie die Batterie) 4 Wenn die Spannung der Batterie über den mindestens Schutzniveau sinkt, startet der Wechselrichter neu automatisch. (oder wechseln Sie die Batterie) 5 Schalten Sie den Wechselrichter für 15 Minuten aus, prüfen Sie und reinigen Sie die Ventilatoren und die seitlichen Entlüftungswege, lassen Sie den Entlüftungsraum um das Gehäuse frei.
Der Wechselrichter funktioniert in Ladung 100%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Drähte zwischen Batterie und Wechselrichter sind zu lang. 2. Der Anschluss an die Batterie / Wechselrichter ist zu schwach. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verkürzen Sie die Drähte oder benutzen Sie dickere Drähte. Benutzen Sie die Drähte aus der Verpackung. 2. Prüfen Sie und schrauben Sie die Konnektoren auf dem Wechselrichter und Batterie fest.

Wenn der Wechselrichter immer noch nicht funktioniert, kontaktieren Sie den Verkäufer, den Importeur oder den Service, indem Sie den Garantiegutschein lesen.

Bauen Sie das Produkt nicht ab, Sie verlieren die Garantie.

Technische Details

AUSGANG	Nennleistung	230 VAC
	Ausgangswelle	Modifizierter Sinus
	Ausgangsfrequenz	50/60Hz
	Betriebseffizienz	> 80%
	Spannungsschwankung	+ - 5%
	Spannungs-THD	<3%
	Kontinuierliche Ausgangsleistung	1200 W 2400 W
	Spitzenleistung	1200W
	Stromstärke am 230-V-Ausgang	2400 W für 0,1 s
	Stromstärke am 230-V-Ausgang	0-5,2 A
Eingang	Spannung	12 V DC
	Schutz Unterspannung Schutz Überspannung	10.0 V DC 15.5 V DC
Ausgang USB	5V 1000mAH	
LEDs	Rot für Fehler/Schutz	Grün für Versorgung
Schutz	Leichtes Starten Automatischer Neustart 2 Ventilatoren (Auto)	Überbelastung Überspannung Überheizung Spannung zu niedrig Spannung zu hoch
Dimension Gewicht	288*169*67 mm 2.5 kg	

INTRODUCCIÓN




Informaciones de utilización

Gracias por elegir uno de nuestros productos. Este manual está dedicado a inversores de potencia sinusoidales modificados. Estos productos se utilizan para transformar la tensión de CC 12V en CA 230V 50Hz. Le recomendamos que lea y siga las instrucciones de este manual antes de la instalación y el uso.

1. No almacene ni instale el producto en un ambiente corrosivo, húmedo, sobrecalentado, con mucho polvo o en un campo electromagnético.
2. No abra ni intente reparar el producto.
3. Conserve todos los documentos que vienen con el producto para garantía y mantenimiento correcto.

Símbolos utilizados

La explicación de los símbolos del manual está presentada en la siguiente tabla.

SIGN	INTRODUCTION
 DANGER	El símbolo representa un posible peligro de intensidad alta, que puede causar lesiones graves.
 WARNING	El símbolo representa un posible peligro de intensidad media, que puede causar lesiones de intensidad media.
 CAUTION	El símbolo representa un posible peligro, que puede provocar a los dispositivos cercanos defecciones, pérdidas de datos, pérdida de rendimiento o defecciones imprevistos.

CAPÍTULO 1 – MEDIDAS DE SEGURIDAD

Le recomendamos que lea detenidamente este capítulo antes de usarlo, para su seguridad personal y para no dañar el producto.

Descripción de símbolos

Le recomendamos que respete las pautas presentadas en las siguientes tablas a antes de utilizar el producto.

 Signo de seguridad	 Signo anti-estático	 Pericol de electrocutare
---	--	---

Medidas de seguridad

El inversor utiliza altas temperaturas y presión.

Lea atentamente las instrucciones de montaje y para evitar lesiones o daños al equipo.

Atención:

No asumimos la responsabilidad por el incumplimiento de las medidas de seguridad.

Las baterías de diferentes tamaños y de diferentes fabricantes pueden tener diferentes voltajes DC. Asegúrese de que la tensión del inversor corresponda a la tensión de la batería. Por favor, póngase en contacto con el vendedor/importador para más detalles. Cualquier cambio en la configuración o estructura del sistema puede afectar el funcionamiento correcto; contactar al vendedor/importador en este caso.



PELIGRO GRANDE VOLTAJE

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

Touchar con un entorno húmedo o mojado al inversor puede ponerle en una situación de peligro

1. No desempaquete el producto en ninguna situación. La entrada y la salida de corriente del inversor están sujetas a riesgos de alto voltaje. Romperlo y tocarlo puede ponerle en una situación peligrosa.

2. Antes del mantenimiento, debe desconectar por completo la fuente de alimentación del inversor. Se recomienda verificar con un voltímetro tanto el lado de entrada como el de salida de corriente para asegurarse de que esté desconectado.

3. Incluso si la fuente de corriente eléctrica se desconecta completamente, la energía residual puede permanecer en el inversor. Deje el inversor desconectado durante 10 minutos para asegurarse de que el sistema esté completamente

descargado.

4. Mantenga el inversor empaquetado antes de su instalación y uso
5. No manipule el inversor en presencia de conductores eléctricos: reloj de metal, pulseras, anillos.
6. El inversor solo debe ser montado, instalado y mantenido por personal cualificado.

Atención a cargas inductivas y rectificación de media onda

Le recomendamos que elija un inversor con una potencia 2-3 veces más alta que la potencia de los consumidores inductivos, o media onda modificada.

Evitación de peligros antiestáticos

Recomendamos usar una pulsera antiestática con conexión a tierra para proteger las partes sensibles de los equipos de eventuales descargas estáticas.

No desconecte el producto conectado a la corriente y encendido

No instale ni desconecte el aparato mientras está encendido. Preste mucha atención a la conexión de los cables de alimentación.

Utilice solamente baterías reglamentadas

Utilice solamente baterías reglamentadas. La utilización de baterías no reglamentadas puede causar un mal funcionamiento del producto.

Utilice la batería de acuerdo con las reglas del fabricante

Utilice la batería de acuerdo con las reglas de conexión facilitadas por el fabricante. La operación incorrecta puede ponerle en peligro.

1. No cortocircuite los cables. Las conexiones deben ser bien atadas. No toque los terminales de la batería o los cables conectados al mismo tiempo.
2. Evite extinguir/hervir el exceso de electrolito. El electrolito es corrosivo para el metal y es un peligro de cortocircuito.
3. Mantenga la batería en un medio seguro, alejada de fuego o fuente de chispas

Atención a los ventiladores

Evite el bloqueo accidental de los ventiladores. No use herramientas o dedos para detenerlo.

Instale el dispositivo en un área ventilada

Asegúrese de que las áreas de entrada/ventilación y la salida de aire no estén obstruidas de ninguna manera. Además, no monte la parte pasiva del radiador de la carcasa pegada a una pared, techo o suelo, sino a una distancia que permita el pase de aire.

CAPÍTULO 2 – LA INSTALACIÓN DEL INVERSOR

Verifique el contenido del paquete

Verifique los siguientes artículos al abrir el paquete:

Verifique la parte exterior del inversor para ver si presenta golpes o discrepancias. Si presenta golpes o la carcasa dañada, póngase en contacto con el vendedor de inmediato. Verifique la existencia de los accesorios que tiene que recibir en el paquete. Si no encuentra todos los accesorios presentes en la descripción, contacte al vendedor de inmediato.

Condiciones de instalación - entorno

Mantenga el inversor en un ambiente seco y ventilado. Mantenga el inversor alejado de humedad, polvo, calor, luz solar, gas volátil o salado.



Precauciones

La temperatura límite de funcionamiento del dispositivo esta entre -26°C • 80°C . No solicite el inversor al máximo, a temperaturas superiores a 40°C . Si utiliza el inversor excesivamente a temperaturas superiores a 40°C , reduzca el consumo en un 10% por cada grado por encima de 40°C .

La temperatura de funcionamiento óptima del inversor está entre 20°C y 30°C . Si se utiliza a temperaturas superiores a 30°C , la vida útil de la batería disminuirá considerablemente. A menos de 20°C reducirá el tiempo de acumulación eléctrica.

Utilización – distancia de seguridad

El inversor debe montarse a un mínimo de 60 mm de las paredes circundantes, con el radiador de refrigeración en la parte superior y lateral.

No cubra los paneles laterales del inversor para garantizar una refrigeración eficiente y evitar el sobrecalentamiento.

CONEXIÓN DE LOS CABLES ELÉCTRICOS



Precauciones

Asegúrese de que el botón de encendido del inversor esté OFF (apagado). Observe la polaridad de los hilos y no los conéctelos correctamente para evitar un cortocircuito del inversor.

Siga los siguientes pasos para conectar los cables del inversor:

1. Apague el inversor del botón de ON/OFF (encendido/apagado).
2. Conecte los cables a los terminales de la batería respetando la polaridad.
3. Asegúrese de que los dos cables estén bien conectados para evitar el sobrecalentamiento.

4. Conecte a los consumidores a la toma de Schuko de salida, en el panel lateral del inversor.

5. Después de asegurarse de que todas las conexiones estén hechas correctamente y bien, encienda el inversor. Si el LED verde se ilumina, significa que la tensión de salida es correcta y que el inversor funciona correctamente. La conexión correcta del inversor se muestra en el siguiente diagrama.



Precauciones

- ⚠ 1. No utilice la salida de corriente alternativo del inversor para conectarse a la red nacional de 230V para evitar quemar el inversor.
- ⚠ 2. Conecte a los consumidores gradualmente/de uno en uno, y no exceda la potencia máxima declarada del inversor.
- ⚠ 3. Para cargas inductivas, elija/dimensione un inversor de potencia máxima de 2-3 veces mayor de la que necesita.
- ⚠ 4. Se recomienda encender el vehículo solo con el inversor apagado, ya que este procedimiento consumirá mucha potencia y puede afectar al inversor.
- ⚠ 5. El inversor debe montarse en un lugar ventilado, no cubierto y protegido del acceso de las personas.
- ⚠ 6. No conecte el inversor a baterías descargadas, deterioradas o envejecidas, ya que el inversor se puede quemar.

Condiciones de instalación - ambiente

1. Mantenga el inversor en un lugar limpio y aireado.
2. Evite el contacto del inversor con el sol, el agua, la humedad, el barro o la niebla.
3. La temperatura de funcionamiento está entre -26°C • 60°C

CAPÍTULO 3 – SOBRE LA BATERÍA

Introducción sobre la batería de almacenamiento

La batería de almacenamiento o batería es un dispositivo que genera energía a partir de un proceso químico. Asegúrese de haber elegido una batería adecuada para este inversor para garantizar un correcto y óptimo funcionamiento.

Índice de rendimiento de la batería

1. Capacidad: Representa la cantidad de energía a la potencia máxima compuesta de la corriente de descarga multiplicada con el tiempo de descarga.

Capacidad = Corriente de descarga (I) x Tiempo de descarga (H)

2. Índice de descarga: representa la velocidad de cada corriente de descarga

3. Corriente de descarga: la corriente de descarga es la corriente de salida. Generalmente se expresa en amperios o volumen multiplicado por un coeficiente.

4. Voltaje de descarga final: Representa el voltaje cuando la batería no se descargada. Por lo general, se trata de: 1.75V/célula.

5. Capacidad nominal: representa la capacidad después de 20 horas de descarga.

6. Índice de auto descarga: la batería se descarga incluso cuando no se usa. La unidad es: C/unidad.

La medición correcta de la batería

Debido a que los inversores necesitan una corriente fuerte, cuando funcionan, la capacidad de la batería y la corriente máxima de la batería son factores que determinan la eficiencia del inversor (50% - 100%).

Estos factores también pueden causar daños a la batería.

La capacidad de almacenamiento de la batería depende de la corriente de descarga máxima: Corriente de descarga máxima = Potencia nominal/(Tensión de almacenamiento * 0,85) Capacidad de almacenamiento de la batería = Corriente de descarga * Tiempo de descarga

Ejemplo:

PNI L1200W tiene una potencia nominal de 1200W, voltaje de entrada 12V, por lo que:

Promedio corriente de descarga = $1200 / (12 * 0,85) = 117A$

Si se mantiene 2 horas encendido:

Capacidad de almacenamiento de batería = $117 * 2 = 235 \text{ Ah}$

Elija una batería con una capacidad superior a 235 Ah.

CAPÍTULO 4 – MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE LOS ERRORES

Gestión de los errores

Errores	Posible causa	Solución
El inversor no arranca y el LED de encendido no se enciende	<ol style="list-style-type: none"> 1. La batería está deteriorada o dañada 2. La conexión de la batería no es normal 3. El fusible está quemado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambie la batería 2. Conecte la batería con cuidado 3. Cambie el fusible
El inversor está en protección y el LED rojo (Fallo) se enciende	<p>El inversor está en protección, y el LED (Fallo) está encendido.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El inversor pasa al estado de protección cuando el total de los consumidores excede la potencia nominal del inversor. 2. La potencia de arranque de los consumidores es mayor que la potencia máxima declarada para el inversor. El inversor entra en estado de protección. 3. El voltaje de la batería es demasiado bajo. El inversor activa la protección contra la baja tensión. 4. El voltaje de la batería es demasiado alto. El inversor activa la protección contra sobretensiones. 5. La temperatura del inversor es demasiado alta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca el número de consumidores conectados y reinicie el inversor. 2. Los consumidores inductivos (motores, bombas) tienen un consumo de arranque muy alto. Elija en estos casos un inversor con una potencia nominal de 4-5 veces más alta. 3. Si el voltaje de la batería aumenta por encima del nivel mínimo de protección, el inversor se reiniciará automáticamente (o cambie la batería). 4. Si el voltaje de la batería baja por debajo del nivel máximo de protección, el inversor se reinicia automáticamente (o cambia la batería). 5. Cierre el inversor para 15 minutos, verifique y limpie los ventiladores y los orificios de ventilación laterales, y mantenga espacio de ventilación alrededor de la carcasa.
El inversor no funciona con la carga 100%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los cables entre la batería y el inversor son demasiado largos. 2. La conexión de la batería/ inversor está demasiado floja está debilitado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acorte los hilos o use hilos más gruesos. Recomendamos usar los hilos que se envían en el paquete. 2. Verifique y apriete los conectores del inversor y de la batería.

Si el inversor no funciona después de aplicar las soluciones anteriores, le recomendamos que se ponga en contacto con el vendedor, el importador o el representante de servicio consultando el certificado de garantía.

Mantenimiento

Recomendamos el mantenimiento regular del producto para una vida prolongada.

1. Evitar entornos hostiles: humedad, gases, suciedad, sobrecalentamiento, golpes mecánicos/ físicos
2. Verifique regularmente los cables, las conexiones y el envejecimiento de estos.
3. Limpiar los ventiladores y verificar periódicamente la funcionalidad de estos

Detalles técnicos

Salida	Salida nominal	230 VCA
	Onda de salida	onda sinusoidal modificada
	Frecuencia de salida	50/60Hz
	Eficiencia operativa	> 80%
	Variación de voltaje	+ - 5%
	THD de voltaje	<3%
	Potencia de salida continua	1200W
	Potencia máxima de salida	2400W por 0.1S
	Amperaje en la salida de 230V	0-5,2 A
Entrada	Potencia	12 V DC
	Protección potencia baja Protección potencia alta	10.0 V DC 15.5 V DC
Salida USB	5V 1000mAH	
Indicadores LED	Rojo para errores/ protección	Verde para alimentación
Protección	Arranque fácil Reinicio automático de 2 ventiladores (auto)	Sobrecarga Sobretensión Calentamiento excesivo Voltaje muy bajo Voltaje demasiado alto
Dimensión Peso	288*169*67 mm 2.5 kg	

INTRODUCTION




Informations concernant l'utilisation

On vous remercie parce que vous avez choisi un de nos produits. Ce manuel est dédié aux convertisseurs de puissance avec le sinus modifié. Ces produits sont utilisés pour la conversion de la tension DC 12V en AC 230V 50Hz. On vous recommande de lire et respecter les indications de ce manuel, avant l'installation et l'utilisation.

1. Ne déposez et n'installez pas le produit dans un milieu avec gaz corrosif, humide, surchauffe, avec poussière, ou il y a des charges mécaniques ou des charges électromagnétiques.
2. Ne désassemblez et n'essayez pas de réparer le produit.
3. Gardez tous les documents qui accompagnent le produit pour la garantie et la maintenance correcte.

Convention des symboles

L'explication des symboles du manuel est présentée dans le tableau suivant.

SIGN	INTRODUCTION
 DANGER	Le symbole représente un potentiel danger grave, qui peut provoquer des accidents graves..
 WARNING	Le symbole représente un potentiel danger moyen, qui peut provoquer des accidents moyens.
 CAUTION	Le symbole représente un potentiel danger, qui peut provoquer le mauvais fonctionnement des autres équipements, la perte des données, une mauvaise performance ou des erreurs imprévues.

CHAPITRE 1 - LES MESURES DE SECURITE

On vous recommande de lire ce chapitre avant l'utilisation avec attention pour votre sécurité personnelle et pour éviter la détérioration du produit.

La description des symboles

On vous recommande de respecter les indications des tableaux ci-dessous avant l'utilisation du produit.

		
Signe de sécurité	Signe antistatique	Risque de choc électrique

Les mesures de sécurité

Le convertisseur utilise les températures élevées et la pression.

Lisez avec attention les instructions de montage et utilisation, pour éviter les blessures et la détérioration du produit.

Attention

On n'est pas responsable si vous ne respectez pas les mesures de sécurité.

Les batteries avec dimensions différentes et de différents producteurs peuvent avoir un différent DC voltage. Assurez-vous que le voltage du convertisseur correspond au voltage de la batterie. Contactez le vendeur / l'importateur pour plusieurs détails. Toute modification de la configuration ou de la structure du système peut affecter le correct fonctionnement; contactez le vendeur / l'importateur dans ce cas.

DANGER AU CAS DU GRAND VOLTAGE

Le contact du convertisseur avec le milieu humide peut représenter un danger.

1. Ne désassemblez pas le produit. L'entrée et la sortie de la tension d'un convertisseur représente un danger de haute tension. Le contact peut représenter un danger.
2. Avant la maintenance, vous devez déconnecter complètement l'alimentation du convertisseur. On vous recommande de vérifier avec un voltmètre la partie d'entrée et de sortie pour vous assurer qu'il soit déconnecté.
3. Même si l'alimentation a été entièrement déconnectée, l'énergie résiduelle peut rester dans le convertisseur. Laissez le convertisseur déconnecté pendant 10 minutes pour vous assurer que le système est entièrement déconnecté.
4. Gardez le convertisseur assemblé avant son installation et utilisation.

5. N'utilisez pas le convertisseur dans la presence des conducteurs electriques: la montre metallique, les bracelets, les bagues.
6. Le convertisseur doit etre fixe et installe seulement par le personnel qualifie..

 **Attention aux charges inductives et aux rectifications de demi-onde**

On vous recommande de choisir un convertisseur avec la puissance 2-3 fois plus grande que la puissance des consommateurs du type inductif ou la demi-onde modifiee.

 **Eviter le danger antistatique**

On vous recommande de porter le bracelet antistatique connecte a la prise pour proteger les parties sensibles de l'equipement contre les decharges statiques.

 **Ne deconnectez pas le produit connecte a la source de tension et demarre**

N'installez et ne deconnectez pas l'appareil lorsqu'il est en fonction. Faites attention a l'alimentation.

 **Utilisez uniquement des batteries reglementees**

Utilisez uniquement des batteries reglementees. L'utilisation des batteries non-reglementees peut conduire a la non-fonctionnalite du produit.

 **Utilisez la batterie en respectant les regles du producteur**

Utilisez la batterie en respectant les regles de connexion de son producteur. La mauvaise utilisation peut représenter un danger.

Ne courtcircuitez pas les fils. Les connexions doivent etre serrees. Ne touchez pas en meme temps les deux bornes de la batterie ou les fils connectes a la batterie.

Evitez de verser / faire bouillir le liquide electrolitique a l'excès.

L'electrolyte est corrosif pour le metal et represente un danger de court-circuit.

Gardez la batterie en securite, loin du feu ou de la source des etincelles..

 **Attention aux ventilateurs**

Evitez le blocage des ventilateurs par hasard. N'utilisez pas les outils ou les doigts pour les arreter..

 **Installez l'equipement dans un espace aere**

Assurez-vous que les espaces d'admission / des ventilateurs et pour l'evacuation de l'air ne sont pas obtures. Ne montez pas le radiateur passif de la carcasse sur le mur, sur le plafond ou sur le plancher, mais a une distance, qui permet la ventilation.

CHAPITRE 2 - INSTALLATION DU CONVERTISSEUR

La verification du contenu du paquet

Verifiez les elements suivants a l'ouverture du paquet: Verifiez l'exterieur du convertisseur en ce qui concerne les coups et les eventuelles non-conformites. Si vous trouvez des coups et la carcasse est deterioree, contactez immediatement le vendeur. Verifiez la presence des accessoires presentes dans le paquet. Si vous ne trouvez pas tous les accessoires decrits, contactez immediatement le vendeur.

Les conditions d'installation - le milieu

Gardez le convertisseur dans un milieu sec et ventile. Gardez le convertisseur loin de l'humidite, de la poussiere, des sources de chauffage, de la lumiere du soleil, du gaz volatil ou sale.

Precautions

La temperature limite de fonctionnement du produit est entre -26°C • 80°C . Ne sollicitez pas le convertisseur au maximum aux temperatures plus elevees que 40°C . Si vous utilisez le convertisseur a l'exces aux temperatures plus elevees que 40°C il faut reduire la consommation avec 10% pour chaque degre qui depasse 40°C .

La temperature optimale de fonctionnement du convertisseur est entre 20°C • 30°C . Si la temperature utilisee depasse 30°C , l'autonomie de la batterie sera reduite. Sous la temperature de 20°C le temps d'accumulation electrique va se reduire.

Utilisation - distances de securite

Le convertisseur doit etre installe a une distance minimale de 60 mm par rapport aux murs et au radiateur de refroidissement.

Ne couvrez pas les parties laterales du convertisseur pour assurer le refroidissement efficace et pour eviter la surchauffe..

La connexion des cables electriqs

Precautions

Assurez-vous que le bouton de puissance du convertisseur est dans la position OFF (arrete).

Respectez la polarite des fils et ne le connectez pas a l'envers pour eviter le court-circuit du convertisseur.

Suivez les pas suivants pour la connexion des cables du convertisseur:

1. Arretez le convertisseur du bouton ON/OFF (demarre / arrete).
2. Connectez les fils aux bornes de la batterie en respectant la polarite.
3. Assurez-vous que les 2 cables sont serres pour eviter la surchauffe des cables.

4. Connectez les consommateurs a la prise Schuko de sortie, du panneau lateral du convertisseur.
 5. Si toutes les connexions sont correctes, démarrez le convertisseur. Si le voyant vert s'allume, cela signifie que le voltage de sortie est correct et le convertisseur fonctionne correctement.
- La connexion correcte du convertisseur est presentee dans le schema suivant.



Precautions

- ⚠ 1. Ne pas utiliser la sortie de tension alternative du convertisseur pour la connexion au reseau national de 230V, pour ne pas bruler le convertisseur.
- ⚠ 2. Connectez les consommateurs peu a peu / l'un apres l'autre et ne depassez pas la puissance maximale declaree du convertisseur
- ⚠ 3. Pour les charges inductives choisissez / dimensionnez un convertisseur avec la puissance maximale 2-3 fois plus grande.
- ⚠ 4. Il est recommande de demarrer le vehicule qu'avec le convertisseur arrete, parce que cette procedure va consommer du courant et peut affecter le convertisseur.
- ⚠ 5. Le convertisseur doit etre installe dans un lieu bien ventile et il ne doit pas etre couvert. Il faut le proteger contre l'accès des personnes.
- ⚠ 6. Ne pas connecter le convertisseur aux batteries dechargees ou detriorees, qui peuvent bruler le convertisseur.

Les conditions pour l'installation - le milieu

1. Gardez le convertisseur dans un lieu ventile et propre.
2. Evitez le contact du convertisseur avec le soleil, l'eau, l'humidite, la boue ou le brouillard.
3. La temperature limite pour l'utilisation este entre -26°C • 80°C

CHAPITRE 3 - AU SUJET DE LA BATTERIE

Introduction de la batterie de stockage

La batterie de stockage ou l'accumulateur est un dispositif qui produit l'énergie à la suite d'un proces chimique. Assurez-vous que vous avez choisi un accumulateur correct pour ce convertisseur, pour garantir le fonctionnement correct.

Index de performance de la batterie

1. Capacité: représente la quantité d'énergie à la puissance maximale compose du courant de dechargement multiplie avec le temps du dechargement.

Capacité = courant de dechargement (I) x temps de dechargement (H)

2. Taux de dechargement: représente la vitesse de chaque courant de dechargement.

3. Courant de dechargement: le courant de dechargement est le courant de sortie.

Il est exprime d'habitude en Ampers ou le volume multiplie avec un coefficient.

4. Voltage du dechargement final: représente le voltage lorsque la batterie n'est pas dechargee.

Habituellement la valeur approximative est: 1.75V / cellule

5. Capacité nominale: représente la capacité apres 20 heures de dechargement.

6. Taux de dechargement automatique: la batterie est dechargee, meme si elle n'est pas utilisee. L'unité est: C / unite.

Dimensions correctes de la batterie

Parce que les convertisseurs ont besoin d'une tension forte, quand ils fonctionnent, la capacité et le courant maximal de la batterie sont les facteurs qui determinent la performance du convertisseur (50% - 100%).

Ces facteurs peuvent egalement determine la deterioration de la batterie.

La capacité de stockage de la batterie depends du courant maximal de dechargement: Le courant maximal de dechargement = la puissance nominale/ (voltage stockage*0.85) La capacité de stockage de la batterie = le courant moyen de dechargement*le temps de dechargement.

Exemple::

PNI L1200W a une puissance nominale de 1200W, le voltage d'entree 12 V, alors: Le courant moyen de dechargement = $1200 / (12 * 0.85) = 117 \text{ A}$

S'il fonctionne pendant 2 heures:

La capacité de stockage de la batterie = $117 * 2 = 235 \text{ Ah}$

Choisissez une batterie avec une capacité plus grande que 235 Ah.

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

CHAPITRE 4 - MAINTENANCE ET GESTION DES ERREURS

Gestion des erreurs

Erreur	La cause possible	Solution
Le convertisseur ne démarre pas et le voyant Power ne s'allume pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. La batterie est détériorée ou défectueuse. 2. La connexion avec la batterie n'est pas normale. 3. Le fusible est grillé. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changez la batterie. 2. Connectez la batterie avec attention. 3. Changez le fusible.
Le convertisseur est en protection et le voyant rouge pour l'erreur (Fault) s'allume.	<p>Le convertisseur est en protection et le voyant rouge pour l'erreur (Fault) est allumé.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le convertisseur entre en protection quand tous les consommateurs dépassent la puissance maximale du convertisseur. 2. La puissance de démarrage des consommateurs est plus grande que la puissance déclarée pour le convertisseur. Le convertisseur entre en protection. 3. Le voltage de la batterie est trop bas. Le convertisseur déclenche la protection à la sous-tension. 4. Le voltage de la batterie est trop haut. Le convertisseur déclenche la protection à une haute tension. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réduisez le nombre des consommateurs connectés et démarrez le convertisseur de nouveau. 2. Les consommateurs inductifs (les moteurs, les pompes) ont une grande consommation au démarrage. Choisissez un convertisseur avec une puissance nominale 4-5 fois plus grande dans ces cas. 3. Si le voltage de la batterie dépasse le niveau minimal de protection, le convertisseur démarre automatiquement (ou changez la batterie). 4. Si le voltage de la batterie est inférieur au niveau maximal de protection, le convertisseur démarre automatiquement.
Le convertisseur ne fonctionne pas en charge 100%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les fils entre la batterie et le convertisseur sont trop longs. 2. La connexion avec la batterie / le convertisseur est faible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raccourcissez les fils ou utilisez des fils plus épais. Nous vous recommandons d'utiliser les fils dans le colis. 2. Vérifiez et serrez les connecteurs de l'onduleur et de la batterie.

Si le convertisseur ne fonctionne pas après l'application des solutions ci-dessus, on vous recommande de contacter le vendeur, l'importateur ou le représentant du service, conformément au certificat de garantie.

Ne désassemblez pas le produit, parce que vous allez perdre la garantie du produit.

La maintenance

On recommande la maintenance régulière du produit pour prolonger sa durée de vie.

1. Il faut éviter le milieu hostile: l'humidité, les gaz, la poussière, la surchauffe, le courant mécanique / physique.
2. La vérification régulière des câbles et des connexions.
3. Le nettoyage des ventilateurs et la vérification régulière de la fonctionnalité.

Les details techniques

SORTIE	Puissance nominale	230 VCA
	Onde de sortie	onde sinusoïdale modifiée
	Fréquence de sortie	50/60Hz
	Efficacité opérationnelle	> 80%
	variation de tension	+ - 5%
	THD de tension	<3 %
	Puissance de sortie continue	1200W
	Puissance de sortie maximale	2400W pour 0.1S
	Ampérage sur la sortie 230V	0-5,2 A
ENTREE	Tension	12 V DC
	Puissance nominale Puissance de sommet	10.0 V DC 15.5 V DC
Sortie USB	5V 1000mAH	
LED	Rouge pour erreurs / protection	Vert pour alimentation
Protection	Demarrage facile Demarrage automatique 2 ventilateurs (auto)	Surcharge Surtension Surchauffe Tension trop petite Tension trop grande
Dimensions Poids	288*169*67 mm 2.5 kg	

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 230V 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.

FESZÜLTLSÉGVESZÉLY

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 60°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. Csatlakoztassavezetékeket 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 230V-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 60 °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 HIBAEHLHÁRÍTÁS 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

Kimenet	Névleges teljesítmény	230 Vac
	Kimeneti hullám	Módosított szinuszhullám
	Kimeneti frekvencia	50/60hz
	Működési hatékonyság	> 80%
	Feszültségváltozás	+ - 5%
	THD feszültség	<3%
	Folyamatos kimeneti teljesítmény	1200w
	Csúcs kimeneti teljesítmény	2400w 0,1s-hez
	Áramerősség a 230V-os kimeneten	0-5,2 A
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
Méreték Súly	288*169*67 Mm 2.5 Kg	

PREMESSA




Informazioni sull'uso

Grazie per aver scelto uno dei nostri prodotti. Questo manuale è dedicato agli invertitori di potenza sinusoidali modificati. Questi prodotti sono utilizzati per convertire la tensione CC da 12V a CA 230V 50Hz. Si consiglia di leggere e seguire le istruzioni in questo manuale prima dell'installazione e dell'uso del prodotto.

1. Non conservare o installare il prodotto in spazi con gas corrosivi, spazi umidi, surriscaldati, polverosi, o con scosse elettromagnetiche..
2. Non svitare o tentare di riparare il prodotto.
3. Conservare tutti i documenti che accompagnano il prodotto per la garanzia e la manutenzione e il corretto uso.

Spiegazione dei simboli

La spiegazione dei simboli usati nel seguente manuale è presentata nella tabella sottostante.

SIGN	INTRODUCTION
 DANGER	Il simbolo rappresenta un pericolo potenzialmente grave, che può causare gravi lesioni.
 WARNING	Il simbolo rappresenta un potenziale pericolo medio, che può causare lesioni medie.
 CAUTION	Il simbolo rappresenta un potenziale pericolo che può causare danni alle apparecchiature circostanti, perdita di dati, abbassamento delle prestazioni o malfunzionamenti.

CAPITOLO 1 - MISURE DI SICUREZZA

Si consiglia di leggere attentamente questo capitolo prima dell'uso, per motivi di sicurezza personale e per non danneggiare il prodotto.

Descrizione simboli

Si consiglia di osservare le istruzioni nelle tabelle sottostanti quando si utilizza il prodotto.

		
Segno di sicurezza	Segno antistatico	Rischio di scossa elettrica

Misure di sicurezza

L'invertitore utilizza temperature e pressione elevate.

Leggere attentamente le istruzioni di installazione e funzionamento per evitare lesioni o danni all'apparecchiatura.

Attenzione:

Non ci assumiamo la responsabilità per la mancata osservanza delle misure di sicurezza.

Batterie di dimensioni diverse e da produttori diversi possono avere una tensione CC diversa. Assicurarsi che la tensione dell'inverter corrisponda alla tensione della batteria. Contattare il venditore per maggiori dettagli. Eventuali modifiche alla configurazione o alla struttura del sistema possono influire sul corretto funzionamento.

PERICOLO TENSIONE ALTA

Toccando l'invertitore con un oggetto umido o bagnato può metterla in una situazione pericolosa.

1. Non svitare il prodotto in nessun caso. L'ingresso e l'uscita dell'inverter sono soggetti a rischi di alta tensione. Toccare può metterla in una situazione di pericolo.
2. Prima della manutenzione, è necessario scollegare completamente l'inverter. Si consiglia di verificare con un voltmetro sia l'ingresso che l'uscita per assicurarsi che sia scollegato.
3. Anche se l'alimentazione è completamente scollegata, l'energia residua potrebbe rimanere nell'inverter. Lasciare l'inverter scollegato per 10 minuti per assicurarsi che il sistema sia completamente scarico.
4. Conservare l'inverter imballato prima dell'installazione e dell'uso.

5. Non utilizzare l'inverter in presenza di conduttori elettrici: orologi in metallo, braccialetti, anelli.
6. L'inverter deve essere riparato, installato e mantenuto solo da personale qualificato.

Attenzione ai carichi induttivi e alla raddrizzamento a semionda

Si consiglia di scegliere un inverter con una potenza di 2-3 volte la potenza del del consumatore di tipo induttivo o semionda modificata.

Evitare il rischio di elettricità statica

Si consiglia di indossare un cinturino da polso antistatico montato a terra per proteggere dalle scariche statiche le parti sensibili delle apparecchiature.

Non scollegare il prodotto collegato all'alimentazione e acceso

Non installare o scollegare l'apparecchio mentre è acceso. Prestare molta attenzione al collegamento dei cavi di alimentazione.

Utilizzare solo batterie regolate

Utilizzare solo batterie regolate. L'uso di batterie non regolamentate può causare il malfunzionamento del prodotto.

Utilizzare la batteria secondo le regole del produttore

Utilizzare la batteria secondo le regole di connessione del produttore. Un funzionamento errato potrebbe metterla in pericolo.

1. Non cortocircuitare i fili. I collegamenti devono essere eseguiti molto strettamente.
Non toccare contemporaneamente i terminali della batteria o i cavi collegati.
2. Evitare l'estinzione dell'elettrolito in eccesso. L'elettrolita è corrosivo per il metallo ed è un pericolo di cortocircuito.
3. Conservare la batteria al sicuro, lontano da fiamme o scintille.

Presta attenzione al ventilatore

Evitare il blocco accidentale delle ventole. Non usare strumenti o dita per fermarle.

Assemblare l'apparecchio in un'area areata

Assicurarsi che le aree di ventilazione e l'uscita dell'aria non siano ostruite in alcun modo. Inoltre, non montare il radiatore con il ventilatore vicino a una parete, a un soffitto o al pavimento, bensì a una distanza che consenta il passaggio dell'area.

CAPITOLO 2 - INSTALLAZIONE DELL'INVERTITORE

Controlla i contenuti del pacchetto

Controllare i seguenti aspetti quando apre il pacco:
Controllare l'inverter esternamente in caso di urti o incoerenze. Se c'è traccia di colpi sulla carcassa, contattare immediatamente il venditore.
Controllare la presenza di tutti gli accessori. Se non riesce a trovare tutti gli accessori, contattare immediatamente il venditore.

Condizioni di installazione - l'ambiente

Mantenere l'inverter asciutto e ventilato. Tenere l'inverter lontano da umidità, polvere, calore, luce solare, gas volatile o salato.



Precauzioni

La temperatura operativa del prodotto è compresa tra $-26^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$.
Non sottoporre l'inverter al massimo, a temperature superiori a 40°C .
Se si utilizza l'inverter eccessivamente a temperature superiori a 40°C , ridurre il consumo del 10% per ogni grado superiore a 40°C .

La temperatura operativa ottimale dell'inverter è compresa tra $20^{\circ}\text{C} \sim +30^{\circ}\text{C}$.
Se viene utilizzato a temperature superiori a 30°C , la durata della batteria diminuirà notevolmente. Meno di 20°C ridurranno il tempo di accumulo elettrico.

Utilizzo - distanza di sicurezza

L'inverter deve essere installato a una distanza di almeno 60 mm dalle pareti circostanti, con il radiatore di raffreddamento sulla parte superiore e laterale.
Non coprire i pannelli laterali dell'inverter per garantire un raffreddamento efficiente ed evitare il surriscaldamento.

Connessione cavi elettrici



Precauzioni

Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione dell'inverter sia spento.
Osservare la polarità dei fili e non collegarli all'indietro per evitare cortocircuiti sull'inverter.

Seguire i passaggi seguenti per collegare i cavi dell'inverter:

1. Spegnere l'inverter dal pulsante ON / OFF.
2. Collegare i fili ai terminali della batteria rispettando la polarità
3. Assicurarsi che i due cavi siano collegati saldamente per evitare il surriscaldamento.

4. Collegare i consumatori all'uscita Schuko sul pannello laterale dell'inverter.
5. Dopo aver verificato che tutti i collegamenti siano eseguiti correttamente, accendere l'inverter. Se il LED verde si accende, significa che la tensione di uscita è corretta e che l'inverter funziona correttamente.

La connessione corretta dell'inverter è mostrata nello schema seguente.



Precauzioni

- ⚠ 1. Non utilizzare l'uscita CA dell'inverter per collegarsi alla rete 230 V per evitare di bruciare l'inverter.
- ⚠ 2. Collegare i consumatori a turno e non superare la potenza massima dichiarata dell'inverter.
- ⚠ 3. Per carichi induttivi, scegliere un inverter con una potenza massima di 2-3 volte maggiore.
- ⚠ 4. Si consiglia di avviare l'auto solo con l'inverter spento, in quanto questa procedura consuma molta energia e può influire sull'inverter.
- ⚠ 5. L'inverter deve essere installato in un luogo ventilato, non coperto e protetto dall'accesso delle persone.
- ⚠ 6. Non collegare l'inverter a batterie scariche, danneggiate o vecchie in quanto potrebbe bruciare l'inverter.

Condizioni di installazione - l'ambiente

1. Conservare l'inverter in un luogo pulito e aerato.
2. Evitare il contatto dell'inverter con sole, acqua, umidità, fango o nebbia.
3. La temperatura di funzionamento è compresa tra -26°C ~ $+80^{\circ}\text{C}$

CAPITOLO 3 - RIGUARDO LA BATTERIA

Inserire la batteria

La batteria o l'accumulatore è un dispositivo che genera energia da un processo chimico. Assicurarsi di aver scelto una batteria adatta per questo inverter per garantire prestazioni corrette e ottimali.

Indice di prestazione della batteria

1. Capacità: rappresenta la quantità di energia alla massima potenza che è composta dalla corrente di scarica per il tempo di scarica.
Capacità = corrente di scarica (I) x tempo di scarica (H)
2. Velocità di download: rappresenta la velocità di ciascuna corrente di scarica
3. Corrente di scarica: la corrente di scarica è la corrente di uscita.
Di solito è espresso in Amper o volume moltiplicato per un coefficiente.
4. Tensione di scarica finale: rappresenta la tensione quando la batteria non è scarica. In genere si tratta di: 1,75 V / cella
5. Capacità nominale: rappresenta la capacità dopo 20 ore di scaricamento.
6. Autoscarica: la batteria è scarica anche se non viene utilizzata. L'unità è: C / unità.

Dimensionamento corretto della batteria

Poiché gli inverter necessitano di una forte corrente durante il funzionamento, la capacità della batteria e la corrente massima sono fattori che determinano l'efficienza dell'inverter (50% - 100%).

Questi fattori possono anche causare danni alla batteria.

La capacità di stoccaggio della batteria dipende dalla massima corrente di scarica:

Corrente massima di scarica = Potenza nominale / (tensione di accumulo * 0,85)

Capacità di accumulo della batteria = corrente di scarica media * tempo di scarica

Esempio:

PNI L1200W ha una potenza nominale di 1200 W, tensione di ingresso 12V, quindi:

Corrente media di scarica = $1200 / (12 * 0,85) = 117 \text{ A}$

Se si tiene 2 ore acceso:

Capacità di memoria della batteria = $117 * 2 = 235 \text{ Ah}$

Scegliere una batteria con una capacità superiore a 235 Ah.

CAPITOLO 4 - MANUTENZIONE E GESTIONE DEGLI ERRORI

Gestione degli errori

Errore	Possibili causa	Soluzione
L'inverter non si avvia e il LED di alimentazione non si accende	<ol style="list-style-type: none"> 1. La batteria è danneggiata 2. La connessione della batteria è anormale 3. Il fusibile è bruciata 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituire la batteria 2. Collegare la batteria attentamente 3. Cambiare il fusibile
L'inverter è protetto e il LED rosso (Fault) si illumina	<p>L'inverter è nella protezione e la spia rossa è accesa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'inverter entra in protezione quando il totale dei consumatori supera la potenza nominale dell'inverter. 2. La potenza di avviamento dei consumatori è superiore alla potenza di picco dichiarata per l'inverter. L'inverter scatta la protezione. 3. La tensione della batteria è troppo bassa. L'inverter attiva la protezione dalla sottotensione. 4. La tensione della batteria è troppo alta. L'inverter attiva la protezione dal surriscaldamento. 5. La temperatura dell'inverter è troppo alta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diminuire il numero di consumatori collegati e riavviare l'inverter. 2. I consumatori induttivi (motori, pompe) hanno un consumo di avvio molto elevato. Scegliere un inverter con una potenza nominale di 4-5 volte superiore in questi casi. 3. Se la tensione della batteria supera il livello minimo di protezione, l'inverter si riavvia automaticamente. (o cambiare la batteria). 4. Se la tensione della batteria scende al di sotto del livello di protezione massimo, l'inverter si riavvia automaticamente (o cambiare la batteria). 5. Chiudere l'inverter per 15 minuti, controllare e pulire i ventilatori e le prese d'aria laterali e mantenere lo spazio di ventilazione attorno al dispositivo.
L'inverter non funziona al 100%	<ol style="list-style-type: none"> 1. I cavi tra la batteria e l'inverter sono troppo lunghi. 2. La connessione batteria / inverter è debole. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accorciare i cavi o utilizzare filati più spessi. Raccomandiamo di utilizzare i cavi inclusi nel pacco. 2. Controllare e serrare i connettori sull'inverter e sulla batteria.

Se l'inverter non funziona dopo aver applicato le soluzioni di cui sopra, si consiglia di contattare il venditore, consultando il certificato di garanzia.

Non svitare il prodotto in quanto perde la garanzia sul prodotto.

Manutenzione

Raccomandiamo una manutenzione periodica del prodotto per prolungarne la durata.

1. Evitare ambienti ostili: umidità, gas, disordine, surriscaldamento, shock meccanici o fisici
2. Controllare regolarmente i cavi e le connessioni.
3. Fare pulizia delle ventole e controllare periodicamente la funzionalità.

Specifiche tecniche

IESIRE	Potenza nominale	230 V CA
	Onda di uscita	onda sinusoidale modificata
	Frequenza di uscita	50/60Hz
	Efficienza operativa	> 80%
	Variazione di tensione	+ - 5%
	THD di tensione	<3%
	Potenza di uscita continua	1200 W
	Potenza di picco in uscita	2400 W per 0,1 S
	Amperaggio sull'uscita 230V	0-5,2 A
INGRESSO	Tensione	12 V DC
	Protezione da sottotensione Protezione da sovratensione	10.0 V DC 15.5 V DC
Uscita USB	5V 1000mAh	
LED	Rosso per errori / protezione	Verde per alimentazione
Protezione	Avvio facile Riavvio automatico 2 ventilatori (auto)	Sovraccarico Sovratensione Surriscaldamento Tensione troppo bassa Tensione troppo alta
Dimensione Peso	288*169*67 mm 2.5 kg	

INVOERING

Gebruiksoverweging

Bedankt voor het kopen van onze producten! Deze handleiding is geschikt voor gemodificeerde sinusvormers. Deze serie producten wordt gebruikt voor DC 12V in AC 230V 50Hz. Va recomandam sa cititi si sa respectati indicatiile din acest manual inainte de instalare si utilizare.




Bewaar het product niet in de omgeving van corrosief gas, vochtig, oververhit, ernstig stof, aardbeving en elektromagnetische interferentie.

2. Repareer en demonteer de producten niet zelf.

3. Bewaar voor de veiligheid alle informatie die bij de producten wordt geleverd.

Simbol-verdrag

De betekenis van symbool in het boek laat de volgende grafieken zien

SIGN	INTRODUCTION
 DANGER	Het betekent een potentieel ernstig gevaar, het kan slachtoffers maken.
 WARNING	Dit betekent dat er een mogelijk middelgroot gevaar bestaat, het kan middelgroot letsel veroorzaken.
 CAUTION	Het betekent potentieel gevaar hebben; het kan schade aan de machine, gegevensverlies en machineprestaties veroorzaken

HOOFDSTUK 1 VEILIGHEIDSMATREGELEN

Dit hoofdstuk gaat over veiligheid Voorzorg. Lees dit hoofdstuk zorgvuldig door voordat u onze producten gebruikt om er zeker van te zijn dat uw persoonlijke veiligheid of apparatuur beschadigd is

Symboolbeschrijving

Houd u aan de informatie van de volgende grafieken voordat u onze producten als Chartl-1 gebruikt



Veiligheidsmaatregelen

De omvormer heeft een hoge temperatuur en druk. Lees voordat u omvormers gebruikt de veiligheidsvoorschriften en de bedieningsinstructies om persoonlijk letsel en beschadiging van de apparatuur te voorkomen.

Waarschuwing: ons bedrijf reageert niet op overtredingen van de veiligheidsoperaties of de beveiligingsnormen.

Batterijen van verschillende merken en afmetingen hebben een verschillende gelijkspanning. Zorg ervoor dat de ingangsspanning overeenkomt met de batterij. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie. Vanwege het veranderen van de configuratie, structuur en subeenheid van het systeem zou dit gevolgen hebben voor het eigendom. Neem contact op met de fabrikant voordat u dit uitvoert.

Gevaar! Hoge spanning

Direct aanraken of vochtige dingen die indirect worden aangeraakt, kunnen u in gevaar brengen.

1. Haal de gastmachine niet uit elkaar zonder toestemming! De ingangs- en uitgangsspanning van de gastmachine is een spanning met hoog gevaar. Het zal je in gevaar brengen bij aanraking.
2. Moet de elektriciteit uitschakelen alvorens onderhoud uit te voeren. Het is beter om een voltmeter te gebruiken om het uitgangsuiteinde van de gastmachine te controleren voordat u onderhoud uitvoert om er zeker van te zijn dat de elektriciteit is uitgeschakeld.
3. Ook al is alle externe elektriciteit uitgeschakeld, de restlading is nog steeds aan de binnenkant van de omvormer. Laat de omvormers langer dan 10 minuten staan om er zeker van te zijn dat de batterij leeg is, voordat u de behuizing van de gastmachine opent.
4. Houd de machine isoleren voordat u deze installeert en gebruikt.

5. Niet bij elektrische geleidingsprocessen bijvoorbeeld horloges, armbanden of ringen gebruiken.

6. reparatie en onderhoud van de omvormer alleen door professionele servicemonteurs.



Aandacht voor inductieve belasting en rectificatie van halve golf

Kies omvormers als 2 tot 3 keer belastingsvermogen bij het aankoppelen van halfgolf gelijkrichting of inductieve belasting.



Static avoiding

Draag de antistatische polsband en gebruik de andere kant om aarde te verbinden om gevoelige delen van de machine te beschermen tegen statische personen voordat u deze aanraakt.



Haal de machine niet uit elkaar terwijl deze is ingeschakeld

Installeer en verwijder de stroomkabel niet wanneer de stroom is ingeschakeld. Sluit de draden aan zoals de teller laat zien.



Gebruik alleen een regelbatterij

Het product zou defect zijn met een niet-gereguleerde batterij.



Gebruik de batterij volgens de instructies

De batterij moet worden geïnstalleerd zoals aangegeven in de installatie-instructies van de omvormer.

1. sluit de draden niet in kortsluiting. Moet de connector strak houden. Raak de connectoren van de batterij en de blootliggende zijden van de draden niet tegelijkertijd aan.

2. voorkomen dat de elektrolyt van de accu overloopt. De elektrolyt zou metaalcorrosie, machinefouten en kortsluiting veroorzaken.

3. Houd de batterij uit de buurt van vuur of andere gemakkelijk te veroorzaken vonkenmachines



Voorzichtigheid! Ventilator!

Wacht tot de ventilatoren volledig zijn gestopt. Gebruik niet uw vingers of andere voorwerpen om de ventilatoren te stoppen.



Monteer het apparaat in een goed geventileerde ruimte

Zorg ervoor dat de luchtinlaat en -uitlaat op geen enkele manier worden geblokkeerd. Monteer de bovenzijde van de passieve koelradiator ook niet te dicht bij een muur of paneel, zodat de lucht vrij kan stromen.

HOOFDSTUK 2 INSTALLEREN VAN DE OMVORMER

Controleer de inhoud van de doos

Controleer de volgende zaken na het openen van het pakket:

Controleer de omvormer buiten als hij beschadigd is. Als er een machine is beschadigd, neem dan onmiddellijk contact op met een gemeenschappelijke transporteur.

Controleer of de standaardaccessoires compleet zijn. Als u een verkeerd tekenaccessoire of een verkeerd model ontdekt, neem dan onmiddellijk contact op met uw leverancier.

Bewaar omvormers op goed geventileerde plaatsen. Houd omvormers uit de buurt van water, oververhitting, explosieven, direct zonlicht, vluchtige gassen en zoutgehalte.



Voorzichtigheid

Het bedrijfstemperatuurbereik van de omvormer is $-26 \cdot 80^{\circ}\text{C}$. Overbelast de omvormer niet, en het wordt niet aanbevolen om meer dan 40°C te gebruiken. Als de temperatuur van de omvormer hoger is dan 40°C , verlaagt u het verbruik met 10% voor elke 1°C boven 40°C .

Het beste temperatuurbereik voor de batterij is $-20^{\circ}\text{C} \cdot 30^{\circ}\text{C}$. Als de temperatuur hoger is dan 30°C , zal de levensduur van de batterij afnemen. Onder de 20°C daalt de elektrische opslagtijd.

Veiligheid met afstand

De omvormer moet ten minste 60 mm van het voor- en achterpaneel tot iets in de buurt worden gemonteerd. Dek de twee paneelzijden van de omvormer niet af om oververhitting te voorkomen en de levensduur te verkorten.

Elektrische kabelaansluiting



Voorzichtigheid

Zorg ervoor dat de aan / uit-knop van de omvormer uit staat voordat u de kabel aansluit. Pas de polariteit niet verkeerd aan, anders zou er kortsluiting in de omvormer ontstaan. Ga als volgt te werk als u de omvormerkabel aansluit:

1. Draai de aan / uit-knop naar "OFF".
2. Sluit de ingangskabel voor gelijkstroom aan op de polariteit van de batterij.
3. Zorg ervoor dat de stekkers van de omvormer en de batterij stevig zijn aangesloten, anders kan de kabel oververhit raken.

4. Sluit een belasting aan op het stopcontact van de omvormer op het zijpaneel.
 5. Zorg ervoor dat alle aansluitingen correct zijn gemaakt, schakel de omvormer in. Brandt de groene LED, dan is de uitgangsspanning correct en is het apparaat klaar voor gebruik.
- De juiste aansluiting wordt getoond in de onderstaande afbeelding.



Waarschuwingen

- ⚠ 1. Gebruik geen wisselstroomuitgang om het elektriciteitsnet aan te sluiten, anders zou de omvormer frituren.
- ⚠ 2. Zorg ervoor dat de vermogensbelasting geleidelijk toeneemt en het nominale vermogen van de omvormer niet overschrijdt.
- ⚠ 3. Gebruik voor inductieve belastingen een omvormer 2-3 keer zijn vermogen.
- ⚠ 4. Omdat de startstroom van de vacuümpomp en de elektrische motor te sterk is, moet de omvormer worden uitgeschakeld wanneer u de auto start.
- ⚠ 5. De omvormer moet op goed geventileerde plaatsen worden bewaard, nergens door afgedekt en uit de buurt van aanraking.
- ⚠ 6. Sluit de omvormer niet aan op ontladen of oude batterijen, anders zal de omvormer frituren.

Installatie-omgeving

1. Bewaar de omvormer op een goed geventileerde en schone plaats.
2. Houd omvormers uit de buurt van water, direct zonlicht, vuil en mist.
3. De bedrijfstemperatuur is $-26^{\circ}\text{C} \cdot 80^{\circ}\text{C}$.

HOOFDSTUK 3 OVER DE BATTERIJ

Introductie van de accu

Opslagbatterij is een apparaat van chemische energie die verandert in elektrische energie en het apparaat van invoer van de omvormer. Kies een geschikte batterij die overeenkomt met het omvormermodel om een optimale werking te garanderen.

Prestatie-index van de accu

1. Capaciteit: geeft aan hoeveel energie op vol vermogen gelijk is aan de ontladingsstroom vermenigvuldigd met de onlaadtijd.
Capaciteit = ontladestroom (I) x onlaadtijd (H)
2. Afvoersnelheid: De snelheid van elke ontladestroom.
3. Ontladestroom: Ontladestroom is uitgangsstroom. Het wordt meestal uitgedrukt in ampère of volume vermenigvuldigd met een coëfficiënt.
4. Laatste ontladingspanning: het betekent de spanning wanneer de batterij niet gaat ontladen; het is gewoonlijk 1. 75V / eenheidscel
5. Nominale capaciteit: Het betekent de capaciteit na 20 uur ontlading.
6. Zelfontlading: de batterij zou ontladen zonder gebruik.
De eenheid is C / eenheid.

De juiste batterij kiezen

Omdat omvormers een sterke stroom nodig hebben wanneer het werkt, capaciteit als de capaciteit van de batterij en het maximale uitgangsvermogen niet voldoende zijn, zou ervoor zorgen dat de omvormer niet volledig geladen kan worden. Het zou ook de batterij beschadigen.

De opslagcapaciteit is afhankelijk van de maximale ontladestroom:

Max. Ontladestroom = nominaal vermogen / (opslagspanning * 0,85)

Capaciteit accu = meeste ontladestroom * onlaadtijd

Voorbeeld:

Het nominale vermogen van de PNI L1200W-omvormer is 1200W, de ingangsspanning is 12V, dus:

Meeste ontladestroom = $1200 / (12 * 0,85) = 117 \text{ A}$;

Indien 2 uur blijven werken:

Capaciteit accu = $117 * 2 = 235\text{AH}$

Kies een batterij met een capaciteit hoger dan 235AH.

HOOFDSTUK 4 ONDERHOUD EN STORINGSANALYSE

Storingsanalyse

Fout	Oorzaak	Oplossing
Omvormer en LED gaan niet aan	<ol style="list-style-type: none"> 1. De batterij is beschadigd of versleten. 2. De batterijverbinding is abnormaal. 3. Zekering is defect. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vervang de batterij. 2. Sluit de batterij weer correct aan. 3. Vervangen
De omvormer is in bescherming en de FAULT-led brandt	<p>De omvormer bevindt zich in de beschermingsmodus en de fout-led brandt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De omvormer gaat in bescherming wanneer de belasting het omvormervermogen overloopt. 2. Laad lauch vermogen is hoger dan het piekvermogen van de omvormer. <p>Omvormer komt in bescherming.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Lage accuspanning. <p>Omvormer komt in laagspanningsbeveiliging.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Hoge accuspanning. <p>Omvormer gaat in hoogspanningsbeveiliging.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. De temperatuur van de omvormer is te hoog. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verminder de belasting. 2. Inductieve belasting (motoren, pompen) hebben een hoog verbruik bij de lancering. Kies in deze gevallen een omvormer die 4-5 keer krachtiger is. 3. li de accuspanning het minimum beschermingsniveau overschrijdt, herstart de omvormer automatisch (of vervang de accu). 4. Daca voltajul bateriei scade sub nivelul maxim de protectie, invertorul reporneste automat (sau schimbati bateria). 5. Schakel de omvormer 15 minuten uit. Controleer en reinig de ventilatoren en luchtinlaten en zorg voor een ventilatieruimte rondom.
Omvormer werkt niet bij volledige belasting	<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.

Als de omvormer naast deze problemen niet kan werken, neem dan onmiddellijk contact op met het agentschap of de fabriek. Demonteer de omvormer niet zelf, anders vervalt de garantie.

Onderhoud

Voor een lange levensduur wordt een periodiek onderhoud aanbevolen.

1. Vermijden van de hoge bijtende werking, hoge vervuiling, oververhitting, hoge vochtigheid en metalen val in gastmachine.
2. Controleer regelmatig de veroudering van de draden, stevig vast en veilig.
3. Ventilatoren schoonmaken en regelmatig controleren of ze draaien.

Technische specificaties

Uitvoer	Nominaal vermogen	230 V wisselstroom
	Uitgangsgolf	gemodificeerde sinusgolf
	Uitgangsfrequentie	50/60 Hz
	Functioneringsefficiëntie	> 80%
	Spanningsvariatie	+/- 5%
	Spanning THD	<3%
	Continu uitgangsvermogen	1200W
	Piek uitgangsvermogen	2400W voor 0,1S
	Stroomsterkte op de 230V uitgang	0-5,2 A
Invoer	Spanning	12 V DC
	Bereik ingangsspanning	10.0 V DC 15.5 V DC
USB-uitgang	5V 1000mAH	
Indicator-LED's	rood voor fouten / bescherming	groen voor opladen
Bescherming	Zacht begin Automatisch herstel 2 koelventilatoren (auto)	overbelasten overspanning oververhitting lage spanning hoog voltage
Grootte Gewicht	288*169*67 mm 2.5 kg	

WPROWADZENIE




Informacje na temat użytkowania

Dziękujemy za wybranie jednego z naszych produktów. Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla inwerterów zmodyfikowanych sinusoidalnie. Produkty te służą do przekształcenia napięcia stałego 12 V w prąd przemienny 230 V 50 Hz. Zalecamy przeczytanie i postępowanie zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym podręczniku przed instalacją i użytkowaniem.

1. Nie przechowuj ani nie instaluj produktu w środowisku korozyjnym, wilgotnym, przegrzanym, zakurzonym, narazonym na interwencje mechaniczne lub elektromagnetyczne.
2. Nie należy otwierać ani próbować naprawiać produktu.
3. Wszystkie dokumenty dołączone do produktu przechowuj w celu zagwarantowania gwarancji i właściwej konserwacji

Konwencja symboliczna

Objaśnienie symboli z instrukcji przedstawiono w poniższej tabeli.

SIGN	INTRODUCTION
 DANGER	Symbol oznacza potencjalnie poważne zagrożenie, które może spowodować poważne wypadki.
 WARNING	Symbol oznacza potencjalnie średnie zagrożenie, które może powodować średnie obrażenia.
 CAUTION	Symbol oznacza potencjalne zagrożenie, które może spowodować uszkodzenie pobliskich urządzeń, utratę danych, utratę wydajności lub nieprzewidziane awarie.

ROZDZIAŁ 1 - ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Zalecamy uważne przeczytanie tego rozdziału przed użyciem, dla własnego bezpieczeństwa i bez uszkodzenia produktu.

Opis symboli

Przed użyciem produktu zalecamy przestrzeganie wytycznych podanych w poniższych tabelach.

		
Ostrzeżenie	Ostrzeżenie	Ryzyko porażenia prądem

Środki bezpieczeństwa

Inwerter wykorzystuje wysokie temperatury i ciśnienie.

Uważnie przeczytaj instrukcję montażu i użytkowania, aby uniknąć obrażeń lub uszkodzeń sprzętu.

Uwaga:

Nie ponosimy odpowiedzialności za nieprzestrzeganie środków bezpieczeństwa.

Baterie różnych rozmiarów i różnych producentów mogą mieć różne napięcia DC. Upewnij się, że napięcie inwertera odpowiada napięciu akumulatora. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się ze sprzedawcą / importerem. Wszelkie zmiany w konfiguracji lub strukturze systemu mogą wpływać na poprawność działania; skontaktuj się ze sprzedawcą / importerem w tym przypadku.



NIEBEZPIECZEŃSTWO WYSOKIEGO NAPIĘCIA

Dotknięcie mokrego lub w wilgotnym otoczeniu inwertera może doprowadzić do niebezpiecznej sytuacji..

1. Nie rozkręcaj produktu. Wejście i wyjście falownika narażone jest na wysokie napięcie. Łamanie i dotykanie mogą doprowadzić do niebezpiecznej sytuacji.
2. Przed przystąpieniem do konserwacji należy całkowicie odłączyć zasilanie inwertera. Zaleca się sprawdzenie za pomocą woltomierza zarówno strony wejściowej, jak i wyjściowej, aby upewnić się, że jest odłączone.
3. Nawet jeśli zasilanie zostanie całkowicie odłączone, energia resztkowa może pozostać w inwerterze. Pozostaw falownik odłączony na 10 minut, aby upewnić się, że system jest całkowicie rozładowany.
4. Pozostaw inwerter w opakowaniu przed instalacją i użyciem.

5. Nie używaj inwertera w obecności przewodów elektrycznych: metalowy zegarek, bransoletki, pierścionki.

6. Inwerter może być mocowany, instalowany i konserwowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



Uwaga na obciążenia indukcyjne i prostowanie półfalowe

Zalecamy wybrać inwerter o mocy 2-3 razy większej niż moc typu indukcyjnego lub półfalowego.



Unikaj zagrożenia statycznego

Zalecamy stosowanie uziemionej, antystatycznej bransoletki, aby chronić wrażliwe części statycznych urządzeń wyładowczych.



Nie odłączaj produktu podłączonego do zasilania i włączonego

Nie należy instalować ani odłączać urządzenia, gdy jest ono włączone. Zwróć szczególną uwagę na podłączanie przewodów zasilających.



Używaj tylko prawidłowych baterii

Używaj tylko prawidłowych baterii. Używanie nieprawidłowych baterii może spowodować nieprawidłowe działanie produktu.



Używaj baterii zgodnie z zasadami producenta

Używaj baterii zgodnie z zasadami połączeń dostarczonymi przez producenta. Nieprawidłowa obsługa może stanowić zagrożenie dla użytkownika.

1. Nie skracaj przewodów. Połączenia muszą być wykonywane bardzo ściśle. Nie dotykaj jednocześnie obu zacisków akumulatora lub przewodów.

2. Unikaj wylewania / gotowania nadmiaru elektrolitu. Elektrolit jest korozyjny dla metalu i stanowi zagrożenie zwarciove.

3. Akumulator należy trzymać w bezpiecznym miejscu, z dala od ognia lub źródła iskier



Zwróć uwagę na wentylatory

Unikaj przypadkowego zablokowania wentylatorów. Nie używaj narzędzi ani palców, aby go zatrzymać.



Zamontuj sprzęt w przewiewnym miejscu

Upewnij się, że obszary wlotu / wentylatora i wylot powietrza nie są w żaden sposób zasłonięte. Nie należy również montować pasywnej części grzejnika obudowy przymocowanej do ściany, sufitu lub podłogi, ale w odległości umożliwiającej przepływ powietrza.

ROZDZIAŁ 2 INSTALACJA INWERTERA

Weryfikacja zawartości opakowania

Podczas otwierania opakowania sprawdź następujące elementy: Sprawdź inwerter pod kątem występowania wgnieceń lub niespójności.

W przypadku wgniecenia lub uszkodzenia obudowy natychmiast skontaktuj się ze sprzedawcą. Sprawdź akcesoria pokazane na opakowaniu.

Jeśli nie możesz znaleźć wszystkich akcesoriów z opisu, natychmiast skontaktuj się ze sprzedawcą

Warunki instalacji – środowisko

Inwerter należy przechowywać w suchym i wentylowanym otoczeniu. Inwerter należy trzymać z dala od wilgoci, kurzu, ciepła, światła słonecznego, lotnych lub słonych gazów.



Środki ostrożności

Temperatura robocza produktu wynosi od -26°C do 60°C . Nie wysilaj inwertera maksymalnie, w temperaturach powyżej 40°C .

W przypadku nadmiernego użycia inwertera w temperaturach powyżej $40^{\circ}\\text{C}$ i zmniejszenia zużycia o 10% dla każdego stopnia powyżej 40°C .

Optymalna temperatura robocza falownika wynosi od 20°C do 30°C .

Jeśli jest używany w temperaturach powyżej 30°C , żywotność baterii znacznie się zmniejszy. Mniej niż 20°C skróci czas akumulacji energii elektrycznej

Używanie – bezpieczna odległość

Inwerter musi być zamontowany w odległości co najmniej 60 mm od otaczających ścian, z wentylatorem chłodzącym na górze i na boku.

Nie zakrywaj bocznych paneli falownika, aby zapewnić skuteczne chłodzenie i uniknąć przegrzania.

Podłączenie przewodów



Środki ostrożności

Upewnij się, że przycisk zasilania inwertera jest WYŁĄCZONY.

Zwróć uwagę na polaryzację przewodów i nie podłączaj ich odwrotnie, aby uniknąć zwarcia w falowniku.

Wykonaj kolejne kroki, aby podłączyć kable falownika:

1. Wyłącz falownik przyciskiem ON / OFF.
2. Podłącz przewody do zacisków akumulatora przestrzegając biegunowość
3. Upewnij się, że oba kable są dobrze połączone, aby uniknąć przegrzania.

4. Podłącz odbiorniki do gniazda Schuko na bocznym panelu falownika.
5. Po upewnieniu się, że wszystkie połączenia są wykonane prawidłowo i dobrze, włącz falownik. Jeśli zaświeci się zielona dioda LED, oznacza to, że napięcie wyjściowe jest prawidłowe, a falownik działa prawidłowo. Prawidłowe połączenie falownika pokazano na poniższym schemacie.



Środki ostrożności

- ⚠ 1. Nie używaj wyjścia AC falownika do podłączenia do krajowej sieci 230V, aby zapobiec spaleniu inwertera.
- ⚠ 2. Podłączaj stopniowo odbiorniki i nie przekraczaj maksymalnej mocy znamionowej inwertera.
- ⚠ 3. W przypadku obciążeń indukcyjnych wybierz / wymień inwerter na o maksymalnej mocy 2-3 razy większej.
- ⚠ 4. Zaleca się uruchamianie samochodu tylko przy wyłączonym falowniku, ponieważ proces ten zużywa dużo energii i może wpływać na inwerter.
- ⚠ 5. Inwerter musi być zamontowany w wentylowanym miejscu, nie zakryty i zabezpieczony przed dostępem ludzi.
- ⚠ 6. Nie podłączaj inwertera do rozładowanych, uszkodzonych lub starzejących się akumulatorów, ponieważ może to spowodować spalenie inwertera.

Warunki instalacji - środowisko

1. Trzymaj falownik w czystym i przewiewnym miejscu.
2. Należy unikać kontaktu falownika ze słońcem, wodą, wilgocią, błotem lub mgłą.
3. Temperatura pracy wynosi od -26 °C • 60 °C

ROZDZIAŁ 3 - O AKUMULATORZE

Włóż akumulator

Bateria lub akumulator to urządzenie, które wytwarza energię z procesu chemicznego. Upewnij się, że wybrałeś odpowiednią baterię dla tego inwertera, aby zapewnić właściwą i optymalną wydajność.

Wskaźnik wydajności baterii

1. Pojemność: Przedstawia on ilość energii o maksymalnej mocy złożonej z prądu mnożenia z czasem rozładowania.

Pojemność = energia rozładowania (I) x Czas rozładowania (H)

2. Prędkość rozładowania: Reprezentuje prędkość każdej energii rozładowania

3. Prąd rozładowania: Prąd rozładowania to prąd wyjściowy. Zwykle wyraża się ją w amperach lub objętościach pomnożonych przez współczynnik.

4. Ostateczne napięcie rozładowania: Reprezentuje napięcie, gdy akumulator nie jest rozładowany. Zazwyczaj jest to około: 1,75 V / ogniwo

5. Nominalna pojemność: reprezentuje wydajność po 20 godzinach rozładowywania.

6. Szybkość samorozładowania: Akumulator rozładowuje się, nawet gdy nie jest używany. Jednostką jest: C / jednostka.

Prawidłowe dobieranie baterii

Ponieważ inwertery potrzebują silnego prądu, podczas pracy, pojemność akumulatora i maksymalny prąd są czynnikami, które określają wydajność falownika (50% - 100%).

Czynniki te mogą również spowodować uszkodzenie baterii.

Pojemność akumulatorów zależy od maksymalnego prądu rozładowania:

Maksymalny prąd rozładowania = Moc znamionowa / (Napięcie magazynowania * 0,85)
Pojemność akumulatora = Prąd rozładowania * Czas rozładowania

Przykład:

PNI L1200W ma moc znamionową 1200W, napięcie wejściowe 12V, więc:

Średni prąd rozładowania = $1200 / (12 * 0,85) = 117 \text{ A}$

Jeśli 2 godziny na:

Pojemność akumulatora = $117 * 2 = 235 \text{ Ah}$

Wybierz akumulator o pojemności większej niż 235 Ah

ROZDZIAŁ 4 – KONSERWACJA I ZARZĄDZANIE BŁĘDAMI

Zarządzanie błędami

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Inwerter się nie uruchamia, a dioda LED zasilania nie świeci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akumulator jest uszkodzony lub uszkodzony 2. Nieprawidłowe połączenie z akumulatorem 3. Bezpieczeństwo jest spalone 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień baterię 2. Ostrożnie podłącz akumulator 3. Zmień bezpieczeństwo
Inwerter jest w trybie ochronnym i świeci czerwona dioda LED (usterka)	<p>Inwerter znajduje się w osłonie, a czerwona lampka usterki jest włączona.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inwerter wchodzi w zabezpieczenie, gdy suma odbiorników przekracza moc znamionową falownika. 2. Moc początkowa odbiorników jest wyższa od deklarowanej mocy szczytowej falownika. Inwerter wchodzi w zabezpieczenie. 3. Napięcie akumulatora jest zbyt niskie. Inwerter uruchamia ochronę przed zbyt niskim napięciem. 4. Napięcie akumulatora jest zbyt wysokie. Inwerter uruchamia zabezpieczenie przeciwprzepięciowe. 5. Zbyt wysoka temperatura przetwornicy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejszyć liczbę podłączonych odbiorników i ponownie uruchomić Inwerter. 2. Indukcyjni odbiorcy (silniki, pompy) mają bardzo wysokie zużycie rozruchowe. Wybierz Inwerter za pomocą nominalna moc 4-5 razy wyższe w tych przypadkach. 3. Jeśli napięcie akumulatora wzrośnie powyżej minimalnego poziomu zabezpieczenia, Inwerter automatycznie uruchomi się ponownie. (lub zmień baterię). 4. Jeśli napięcie akumulatora spadnie poniżej maksymalnego poziomu ochrony, Inwerter automatycznie uruchamia się ponownie (lub zmienia baterię).
Inwerter nie działa w 100%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przewody między akumulatorem a falownikiem są zbyt długie. 2. Połączenie akumulatora / falownika jest słabe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skróć kable lub użyj grubszych. Zalecamy używanie kalbli z opakowania. 2. Sprawdź i dokręć złącza inwertera i akumulatora.

Jeśli inwerter nie działa po zastosowaniu powyższych rozwiązań, zalecamy skontaktowanie się ze sprzedawcą, importerem lub przedstawicielem serwisu, korzystając z certyfikatu gwarancyjnego. Nie rozkręcaj produktu, ponieważ utracisz gwarancję na produkt.

Konserwacja

Zalecamy regularną konserwację produktu w celu przedłużenia jego żywotności.

1. Unikanie wrogich środowisk: wilgoci, gazu, brudu, przegrzania, mechanicznych / fizycznych wstrząsów
2. Regularnie sprawdzaj kable, połączenia i zużycie.
3. Czyszczenie wentylatorów i okresowe sprawdzanie funkcjonalności

Detale techniczne

Wyjście	Nominaal vermogen	230 V wisselstroom
	Uitgangsgolf	gemodificeerde sinusgolf
	Uitgangsfrequentie	50/60 Hz
	Functioneringsefficiëntie	> 80%
	Spanningsvariatie	+ - 5%
	Spanning THD	<3%
	Continu uitgangsvermogen	1200W
	Piek uitgangsvermogen	2400W voor 0,1S
	Stroomsterkte op de 230V uitgang	0-5,2 A
Wejście	Napięcie	12 V dc
	Ochrona przeciwprzepięciowa ochrona przepięciowa	10.0 V dc 15.5 V dc
lesire usb	5V 1000mah	
Wskaźniki led	Czerwony dla błędów / ochrony	Zielony dla ładowania
Ochrona	Łatwe uruchamianie auto-włączenie 2 wentylatory (auto)	Przeciążenie przegrzanie zbyt wysokie napięcie zbyt niskie napięcie
Wymiary Waga	288*169*67 Mm 2.5 Kg	

INTRODUCERE




Informatii despre utilizare

Va multumim ca ati ales unul dintre produsele noastre. Acest manual este dedicat invertoarelor de tensiune cu sinus modificat. Aceste produse sunt utilizate pentru transformarea tensiunii DC 12V in AC 230V 50Hz. Va recomandam sa cititi si sa respectati indicatiile din acest manual.

1. Nu depozitati sau instalati produsul in mediu cu gaz coroziv, umed, supraincalzit, cu mult praf, cu socuri mecanice sau cu socuri electromagnetice.
2. Nu desfaceti si nu incercati sa reparati singur produsul.
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

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

Descriere simboluri

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

		
Semn de siguranta	Semn anti-static	Pericol de electrocutare

Masuri de siguranta

Invertorul utilizeaza temperaturi inalte.

Cititi cu atentie instructiunile de montaj si utilizare, pentru a evita ranirea personala sau deteriorarea echipamentului.

Atentie:

Nu ne asumam raspunderea pentru nerespectarea masurilor de siguranta.

Baterii de dimensiuni diferite si de la producatori diferiti pot avea voltaj DC diferit. Asigurati-va ca voltajul invertorului corespunde cu voltajul bateriei. Contactati vanzatorul pentru mai multe detalii. Orice modificare a configuratiei sau structurii sistemului poate afecta functionarea corecta.

PERICOL TENSIUNE 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 iesirea de curent de pe invertor prezinta pericol de tensiune inalta. Desfacerea si atingerea va pot pune intr-o situatie de pericol.
2. Inainte de mentenanta, trebuie sa 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 ramane energie reziduala in invertor. 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 jumătate de unda

Va recomandam sa alegeti un inverter cu o putere de 2-3 ori mai mare decat puterea consumatorilor de tip inductiv sau jumătate 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 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

Asigurati-va ca zonele de ventilatie si de evacuare aer nu sunt obturate in nici un fel. De asemenea, 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 • 80°C .
 Nu solicitati invertorul la maxim, la temperaturi de peste 40°C .
 Daca utilizati excesiv invertorul la temperaturi de peste 40°C , 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 neobturat de alte obiecte.
 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 le 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 la bornele bateriei respectand polaritatea
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 inverterului.

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

Conectarea corecta a inverterului este prezentata in urmatoarea schema.



Precautii

- ⚠ 1. Nu utilizati iesirea de curent alternativ a inverterului pentru conectarea la rețeaua nationala de 230V, ca sa nu ardeti inverterul.
- ⚠ 2. Conectati consumatorii gradual / pe rand, si nu depasiti puterea maxima declarata a inverterului.
- ⚠ 3. Pentru sarcini inductive alegeti / dimensionati un inverter cu putere maxima de 2-3 ori mai mare.
- ⚠ 4. Este recomandat sa porniti autoturismul doar cu inverterul oprit, deoarece aceasta procedura va consuma foarte mult curent, si poate afecta inverterul.
- ⚠ 5. Inverterul trebuie montat intr-un loc aerisit, nu trebuie acoperit, si ferit de accesul persoanelor.
- ⚠ 6. Nu conectati inverterul la baterii descarcate sau deteriorate, imbatranite, deoarece poate determina arderea inverterului.

Conditii de instalare - mediu

1. Pastrati inverterul intr-un loc aerisit si curat.
2. Evitati contactul inverterului cu soarele, apa, umiditate, noroi sau ceata.
3. Temperatura limita de utilizare este intre -26°C• 80°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.

Capacitate = Curent descarcare (I) x 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 autodescicare: Bateria se descarca, chiar daca nu este 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:

Curent maxim de descarcare = Putere nominala / (voltaj stocare * 0.85)

Capacitate de stocare baterie = curent mediu de descarcare * timp descarcare

Exemplu:

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

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

Daca se mentine 2 ore pornit:

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 sau Reprezentantul service, consultand certificatul de garantie. Nu desfaceti produsul, deoarece pierdeti garantia produsului.

Mentenananta

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

Iesire	Iesire nominala	230 VAC
	Tip unda	unda sinusoidala modificata
	Frecventa de iesire	50/60Hz
	Eficienta de functionare	> 80%
	Variatia tensiunii	+ - 5%
	Tensiune THD	<3%
	Putere de iesire continua	1200W
	Putere de iesire de varf	2400W pentru 0,1S
	Amperajul la iesirea de 230V	0-5,2 A
Intrare	Tensiune	12 V DC
	Protectie subtensiune Protectie supratensiune	<10.0 V DC >15.5 V DC
Iesire USB	5V 1000mA	
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	

EN:

EU Simplified Declaration of Conformity

SC ONLINESHOP SRL declares that **Power inverter PNI L1200W** complies with the Directive EMC 2014/30/EU and ROHS 2011/65/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following Internet address:

<https://www.mypni.eu/products/5646/download/certifications>

DE:

Vereinfachte EU- Konformitätserklärung

SC ONLINESHOP SRL erklärt, dass das **Wechselrichter PNI L1200W** der Richtlinie EMC 2014/30/ EU und ROHS 2011/65/EU entspricht. Sie finden den ganzen Text der EU-Konformitätserklärung an der folgenden Internetadresse:

<https://www.mypni.eu/products/5646/download/certifications>

ES:

Declaración UE de conformidad simplificada

SC ONLINESHOP SRL declara que el **Inversor de energía PNI L1200W** cumple con la Directiva EMC 2014/30/EU y la Directiva ROHS 2011/65/EU. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección de Internet:

<https://www.mypni.eu/products/5646/download/certifications>

FR

Déclaration de conformité simplifiée de l'UE

SC ONLINESHOP SRL déclare que **Convertisseur de énergie PNI L1200W** est conforme à la directive EMC 2014/30/EU et ROHS 2011/65/EU. Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse Internet suivante:

<https://www.mypni.eu/products/5646/download/certifications>

HU:

Egyszerűsített EU Megfelelési Közlemény

SC ONLINESHOP SRL kijelenti azt, hogy a **áramváltó PNI L1200W** megfelel az EMC 2014/30/ EU és ROHS 2011/65/EU irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege a következő internetes címen érhető el:

<https://www.mypni.eu/products/5646/download/certifications>

IT:

Dichiarazione UE di conformità semplificata

SC ONLINESHOP SRL dichiara che il **Invertitore PNI L1200W** è conforme alla direttiva EMC 2014/30/UE e alla direttiva ROHS 2011/65/EU. Il testo completo della dichiarazione di conformità europea è disponibile al seguente indirizzo Internet:

<https://www.mypni.eu/products/5646/download/certifications>

PL:

Uproszczona deklaracja zgodności UE

SC ONLINESHOP SRL oświadcza, że **Falownik PNI L1200W** jest zgodny z dyrektywą EMC 2014/30/EU i ROHS 2011/65/EU. Pełny tekst deklaracji zgodności UE dostępny jest pod następującym adresem internetowym:

<https://www.mypni.eu/products/5646/download/certifications>

RO:

Declaratie UE de conformitate simplificata

SC ONLINESHOP SRL declara ca **Invertor de tensiune PNI L1200W** este in conformitate cu Directiva EMC 2014/30/EU si Directiva ROHS 2011/65/EU. Textul integral al declaratiei UE de conformitate este disponibil la urmatoarea adresa de internet:

<https://www.mypni.eu/products/5646/download/certifications>

