

# Inverter från 12-24V DC till 220/230V AC

- Softstart –funktion
- Hög verkningsgrad
- Låg störningsnivå
- Jämn, reglerad och filtrerad utspänning av hög kvalitet
- Effektiv kylning
- LED indikatorer

## Spänningsomvandlare med spänning med ren sinusvåg Bruksanvisning



Var vänlig och läs anvisningen noga före användning



### **Produktegenskaper:**

Denna inverter med ren sinusspänning är en mångsidig spänningsregulator av senaste teknologi. Den använder sig av den mest avancerade SPWM teknologin för att skapa ren sinusspänning med precision vilket gör den pålitlig, säker och effektiv samtidigt som den isolerar inkommande spänning från utgående. Den kan konvertera DC (12V eller 24 V beroende på modell) spänning från ackumulatorer till AC (220/230 V) spänning, som kan användas i hushåll, företag, sjukhus och andra användningsområden. Den kan även användas i bilar, båtar och inom camping. Den är pålitlig i användning och har bra skyddsfunktioner genom användning av högklassiga komponenter och teknologier. Denna produktfamilj av inverters kan användas i applikationer med solkraft, vindkraft, tåg, bilar, kommunikation m.m.

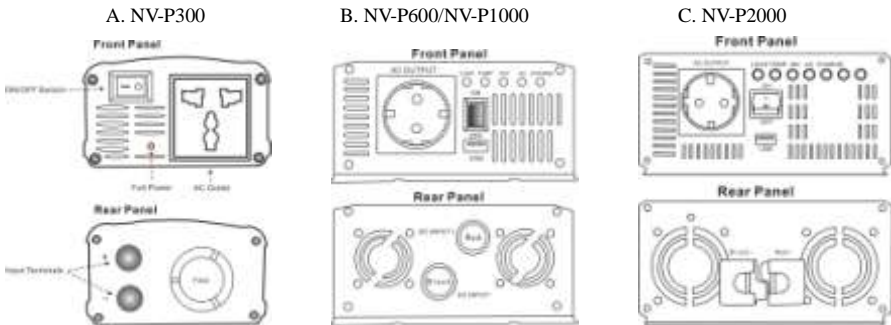
Återvinns som elektronikavfall, får inte slängas med vanligt skräp.



# 1. Specifikationer

Modell		NV-P300-12 NV-P300-24	NV-P600-12 NV-P600-24	NV-P1000-12 NV-P1000-24	NV-P2000-12 NV-P2000-24
Utgående	Märkeffekt	300W	600W	1000W	2000W
	Toppeffekt	600W	1200W	2000W	4000W
	Spänning enligt modell	AC220V/230V/240V			
	Frekvens	50Hz			
	Spänningens vågform	Ren sinusvåg			
	Spänningsvariation	Vrms <±3%			
	Distorsion	THD <3%			
	USB Utgång	DC 5V±5% 500mA			
Inkommande	Spänning enligt modell	DC 12V eller DC 24V			
	Underspänningsalarmlnivå	DC 12V/10.5V ; DC 24V/21V			
	Bortkoppling vid	DC 12V/10V ; DC 24V/20V			
	Överspänningskydd vid	DC 12V/15V ; DC 24V/30V			
	Tomgångsström utan belastning	12V / 400mA 24V / 200mA	12V / 650mA 24V / 350mA	12V / 900mA 24V / 500mA	12V / 1800mA 24V / 950mA
	Verkningsgrad	>85%	>85%	>90%	>92%
Skyddsfunktioner	Överhettning	Ja			
	Kortslutning	Ja			
	Överbelastning	Ja			
	Underspänningsalarm	Ja			
	Bortkoppling vid undersp.	Ja			
Intelligent styrning av kylfläkten	Fläkt Start : 42°C±3 Fläkt Stop : 38°C±3 Bortkoppling vid överhettning vid : 63°C±3 , Återkoppling efter överhettning vid: 55°C±3				
LED Indikatorer	Inverter i bruk: Grön LED ; Felsituation: Röd LED ; Överhettning: Gul LED				
Mått, vikt	L*B*H(mm)	215*95*55	273*157*75	370*157*75	420*216*88
	Vikt	0.7Kg	1.8Kg	2.7Kg	5.2Kg

## 2. Ändpanelerna



### ⚠ Varning!

Följ anvisningen för att undvika materiella skador och för att skydda mot personskador. Använd även extra försiktighet som alltid när man använder elektriska apparater.

## 3. Säkerhetsinstruktioner vid montering

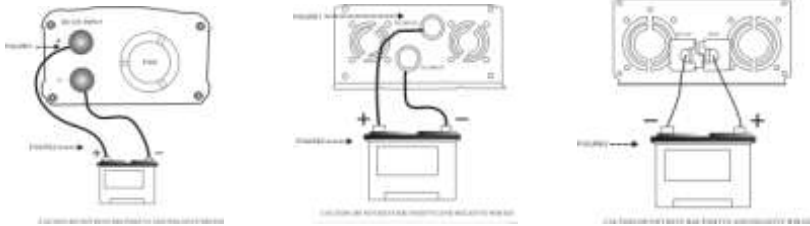
1. Före användning bör man kontrollera att höljet och kablar är oskadade.
2. Se till att brytaren är i läge "0" eller "off" vid inkoppling.
3. Placera invertern på ett torrt, svalt, rent och bra ventilerat ställe.
4. Skruva fast invertern i underlaget.
5. Förvara invertern under användning och lagring utom räckhåll för barn.

## 4. Hur man undviker fara och skador på apparater

1. Vänd aldrig polariteten på ledningarna in till invertern, felanslutning kan permanent skada invertern.
2. Anslut aldrig 12 V modellerna till 24 V ackumulator.
3. Sätt inte 230 V kablar i samma kabelkanal som 12V eller 24 V ledningar.
4. Att försöka reparera en skadad inverter kan vara farligt. Även om en skyddsfunktion har kopplat bort spänningen kan det vara farligt att röra ledande delar. Endast behörig montör får reparera elapparater.
5. Undvik all kontakt med fukt eller fuktig luft.
6. Undvik att placera invertern nära värmekällor eller i direkt solljus.
7. Invertern är endast för inomhusbruk.
8. Om invertern monteras på vägg ska den monteras liggande så att skräp inte kan falla eller vätskor inte kan rinna ner in i invertern via ventilationsöppningarna.

## 5. Anslutning och användning

Steg 1. Anslut (+) och (-) ledningar från ackumulatorm till rätt anslutning på invertern.



Steg 2. Sätt brytaren i läge "I" eller "on". När grön LED lyser är den färdig att använda.

Steg 3. Anslut belastningen till uttaget på invertern. Kontrollera att den inte förbrukar mer än inverterns märkeffekt.

Steg 4. Sätt in kontakten ordentligt i uttaget, om kontakten sitter löst kommer uttaget att värmas upp och kan skada invertern.

Steg 5. Observera när man använder inverter i bil eller husbil. Starta inte motorn när invertern är påslagen, då detta kan orsaka att invertern stängs av. Om man ska använda invertern under längre tid, starta motorn före så att ackumulatorm laddas.

Steg 6. USB uttaget är bara till för att mata ut spänning.

## **Δ Varning!**

Felanslutning av polariteten på inkommande ledningar kan få de interna säkringarna att brinna eller orsaka permanent skada på invertern.

Tips:

Stäng av invertern alltid när den inte används under längre tid, annars tömmer den ackumulatorm. Avstängning när den inte används förlänger också inverterns livslängd.

## **6. Beskrivning av användningsändamål**

1. Invertern omvandlar 12V eller 24V DC till 230V AC med 50 Hz frekvens.

2. Jämfört med vanliga inverterar som matar ut spänning med modifierad sinusvåg, är denna inverter med ren sinusvåg extra lämplig för känsliga apparater såsom:

Medicinsk utrustning, nödelektricitet, syreapparater, kassa-apparater, hemmabio anläggningar, HiFi stereo, elverktyg, radioapparater, datorer, DVD spelare, TV apparater, musikinstrument, inspelningsutrustning, elektricitet i limousiner eller husbilar, precisionsutrustning, känsliga radioapparater, laserprinters, faxmaskiner m.m.

3. USB 5V DC uttaget är lämpligt för elektriska apparater såsom:

Digitalkamera, mobiltelefon, TV spel, MP3, MP4 och andra apparater som kräver högst 500 mA.

4. Apparater som kräver högre ström än 500 mA får inte anslutas till USB uttaget.

OBS!

5. En del apparater såsom bormaskiner, pumpar, kompressorer, mikrovågsugnar m.m. förbrukar ofta större effekt än den som står på märkskylten, speciellt vid start, men även vid full belastning.

## 7. Garantivillkor

Garantin täcker fel som skett vid montering eller i komponenterna två år framåt från köpedatum. Invertern repareras eller ersätts under denna tid. Fel som beror på felaktig användning såsom egen modifiering eller reparation av produkten, sand, olja, vatten eller andra kemikalier som kommit in i invertern ersätts inte.



Importör:

MG Engineering Klubbvägen 8 68600 Jakobstad

[www.mg-engineering.fi](http://www.mg-engineering.fi) +358 45 326 6565

## 8. Problemlösning

Inverter Status	Alarm ljudsignal	LED indikator	Lösning
Ingen spänning ut	Ingen ljudsignal	Ingen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sätt brytaren i läge "1" eller "on"</li> <li>2. Håll invertern släckt när bilmotorn startas.</li> <li>3. Kontrollera att ledningarna från batteri till inverter sitter fast som de ska.</li> <li>4. Kontrollera om interna säkringarna brunnit.</li> </ol>
Underspänningsalarm	BiBi~BiBi~	Ingen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollera att ledningar mellan ackumulator och inverter sitter fast som de ska.</li> <li>2. Kontrollera ackumulatorspänningen. Om den ligger under 10 V för 12 V system eller under 20 V för 24 V system bör ackumulatorn laddas eller bytas ut.</li> <li>3. Invertern slår på och av turvis. Låg utspänning eller för stor belastning kan vara orsaken. Minska belastningen</li> <li>4. Inkommande spänning är över 15 V för 12 V inverter eller över 30 V för 24 V inverter. Se till att spänningen inte blir för hög.</li> </ol>
Överspänningsalarm	Bi~~~~		
Överhettningsskydd	Bi~	Gul	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollera att fläkten fungerar, den styrs enligt temperaturen. Om fläkten fungerar, se till att invertern används i ett utrymme som ventileras väl.</li> <li>2. Minska belastningen för att sänka temperaturen.</li> </ol>
Överbelastningsskydd	BiBiBi~	Röd	Minska belastningen. Starta om invertern.