

# PURE SINE WAVE INVERTER /UPS

## Operation manual

### Preface

Welcome to use this inverter / UPS, please read this manual for details before operation.

### Product features

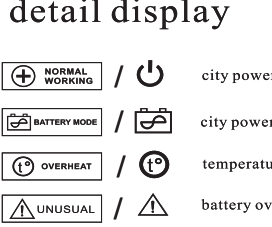
- with inverter, UPS, AVR and charger function;
- toroidal transformer design, high efficiency low static loss, much more energy-saving than old square transformer type design;
- 32-bit high speed CPU controlled, swift reponse speed, more accurate detection;
- LED colorful humanistic and friendly operation interface, displays clearly device's working status, input&output voltage, loading status, battery status, etc;
- pure sine wave output, suitable for almost all of appliance;
- high charging current
- short switchover time, guarantees the connected appliances uninterruptable usage;
- ventilation fan intelligent controlled, fan working based on the setting temperature and working status.

### Safety precautions

- this series product is designed for computer&internet devices and home appliance usage not recommended in life support system and other special important equipment application
- avoid overloading, do not use the device beyond its maximum power capacity;
- it will be a danger of high voltage in the device even all the switches are turned off, any operation to move or open the device should be performed by authorized professional personnel;
- in case of fire, use dry powder type fire extinguisher, do not use liquid type fire extinguisher;
- if the device works unusually, please switch off both power sources of battery and city power immediately, any power source exist in such case will cause danger; and please report to the distributor for professional advices.

### Display, controll and warning details

#### normal working interface



#### detail display

- city power input normal, device through AVR supplies output
- city power input abnormal, battery through inverter supplies AC output
- temperature is too high, device cuts off output
- battery over voltage, short circuit, high MOSFET's temperature
- city power input is over voltage
- city power input is low voltage
- loading exceeds device's rated power
- loading bar showing the loading situation
- battery bar showing the battery capacity, when in charging, the bar will be flashing
- input voltage indication
- output voltage indication and frequency indication

### Operational description

Name	Component drawing	Description
output switch		pushing it for more than 2 seconds, switch on/off the inverter or output
AC input cord or terminal		plug it or connect it to wall socket or city power when charges battery or supplies output through AVR
mains switch		when connect to city power and city power is normal, turn on this switch, device will work on mains mode, charging the battery; Turn off this switch, device will switchover to battery mode
output socket or terminal		appliance connect to this socket or terminal for output Note: The Max. power for single socket is 2000W If your appliance's power is more than 2000W, please connect to terminal
ventilation fan		under battery mode or charging, when the power transistor temperature higher than 45°C, fan will start
battery input pole		red battery input cable for positive pole, black battery input cable for negative pole; be attention to the battery voltage must follow the device marking

### Buzzer working status description

Working status	Description
when city power abnormal switchover to battery mode	beeping one time
battery working low voltage or output overload	beeping every second
protection or output abnormal	beeping hurriedly

### Installation and operation

- 1.1 installation
  - 1.1 if found any damage upon package opening, please contact distributor immediately;
  - 1.2 do not install the device up-side-down; not exposed to direct sunlight or heat source; out of reach from children; away from water, moisture, oil or grease and any flammable material;
  - 1.3 for better ventilation, fan outlet and device ventilation hole should have at least 10CM distance from the wall or other adjacent not heat producing equipment;
  - 1.4 make sure the city power voltage and frequency matches the device rated;
  - 1.5 the device should be placed in the well grounded condition to ensure the safety;
2. battery connection
  - connect the red cable to battery " + " pole and connect the black cable to battery " - " pole, device can not work under wrong connection.

### Technical parameter table

power	MPU-300-12	MPU-500-12	MPU-700-12	MPU-1200-12	MPU-1600-12	MPU-1050-24	MPU-1400-24	MPU-1800-24
battery voltage	12VDC	12VDC	12VDC	12VDC	12VDC	24VDC	24VDC	24VDC
charging current		10A		20A/30A	20A/40A	10A/15A	10A/20A	
charging voltage		13.8V±0.5V				27.6V±0.5V		
AC input range		on battery mode or power off, it returns to mains mode when input voltage is 165V±5V/260±5V; on mains mode, it switchover to battery mode when input voltage is less than 150V±5V or over than 270±5V;						
AC input frequency		45Hz~65Hz						
output range		Mains:204V-240V Inverter:230V±3%						
inverter output frequency		50Hz/60Hz±0.5Hz, subject to the mains						
output overload protection		battery mode: when overload 110%~130%, last 30 seconds before cut off the output; when overload 130% and above, cut off the output immediately mains mode: warning till circuit breaker protects						
working ambient temperature		0~40°C						
working ambient humidity		10%RH~90%RH						

## Menic napeti s cistou sinus, funkcij UPS a nabijackou

## Uživatelský manuál

### Úvod

Děkujeme za zakoupení měniče napětí s čistou sinus, funkcij UPS a nabíječkou. Před jeho použitím čtěte pozornost následujícím informacím.

### Vlastnosti produktu

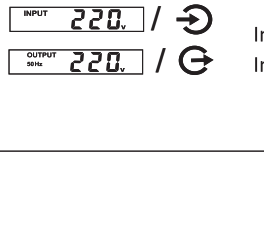
- Měníč napětí, funkce UPS, funkce AVR nabíječka;
- Toroidní transformátor, vysoká účinnost, nízká statická ztrátovost, mnohem úspornější než stará verze se čtvercovým transformátorem;
- 32-bitový vysokorychlostní řídicí CPU, rychlá odezva, přesnější detekce;
- Uživatelsky přátelské a intuitivní barevné LED ovládací rozhraní, zobrazuje přehledné pracovní stav zařízení;
- Čistý sinusový výstup, vhodné skoro pro všechny spotřebiče v závislosti na jejich spotřebě a výkonu měniče;
- Vysoký nabíjecí proud;
- Krátký přepínací/zálohovací čas zaručuje plynulý nepřerušovaný chod připojených spotřebičů;
- Inteligentní řízení otáček chladiče, chladič běží v závislosti na aktuální teplotě a pracovním režimu měniče.

### Bezpečnostní pokyny

- Tato řada měničů je navržena pro použití s počítači, domácí elektronikou a zařízeními sloužícími k připojení na internet. Nedoporučuje se je používat v systémech životní podpory a dalších důležitých specializovaných veřejných aplikacích, jejichž závětežnost a účel mohou ohrozit veřejné zdraví, majetek a lidský život;
- Vyvarujte se přetěžování, nepoužívejte měnič se spotřebiči, jejichž spotřeba převyšuje výkon měniče napětí;
- Hrozí nebezpečí vysokého napětí v přístroji, přestože jsou všechny vypínače vypnuty. Veškeré operace zahrnující přesun či otevírání měniče napětí by měla provádět autorizovaná nebo odborná osoba;
- V případě požáru použijte suchý práškový hasicí přístroj. V žádném případě nepoužívejte hasicí přístroj kapalného typu;
- Jestliže se zařízení začne chovat neobvyklým způsobem, prosím okamžitě jej vypněte od baterie a záření od veřejné sítě 230V. Jakýkoliv zdroj elektrického napětí může být potenciálně nebezpečný v takových případech; nahlaste tuto situaci distributorovi těchto zařízení pro odbornou konzultaci či reklamaci zařízení.

### Zobrazování, ovládání a varování

- Klasické ovládací rozhraní



- Normální napájení z veřejné sítě, skrz AVR je napájen výstup
- Abnormální napájení z veřejné sítě, výstup je napájen z baterie
- Teplota je příliš vysoká, měnič přerušil napájení na výstupu
- Přepětí baterie, škrat, vysoká teplota u MOSFET
- Přepětí na vstupu z veřejné sítě 230V
- Podpětí na vstupu z veřejné sítě 230V
- Příložená zátěž přesahuje jmenovitý výkon měniče napětí
- Ukazatel vyobrazující stav připojeného zatížení
- Ukazatel kapacity baterie, při nabíjení ukazatel problikává
- Indikátor vstupního napětí
- Indikátor výstupního napětí a frekvence

### Popis ovládání

Název	Název komponenty	
Výstupní vypínač		Stlače jej na déle jak 2 vteřiny, což vypne či zapne výstup měniče napětí
Výstupní kabel nebo terminál		Zapojte jej do zásuvky 230V veřejné sítě, když chcete nabíjet baterii nebo napájet/zálohovat připojené spotřebiče skrz AVR výstupu měniče napětí.
Hlavní vypínač		Při zapojení k veřejné síti a záření je-li napětí z veřejné sítě 230V normální, zapněte tento přepínač do polohy ON. Měníč poběží v základním režimu a bude nabíjet baterii; Vypněte přepínač do polohy OFF, měnič přepne na napájení z baterie.
Výstupní zásuvka nebo terminál		Spotřebič zapojte do této výstupní zásuvky měniče nebo terminálu Poznámka: Maximální výkon na jednu zásuvku je 2000W. Jestliže váš spotřebič přesahuje hodnotu 2000W prosím využijte zapojení přes terminál.
Chladič ventilátor		Během napájení z baterie nebo dobíjení baterie, jakmile začne signalizovat teplotu měniče nad 45st. C, ventilátor začne běžet
Vstupní baterie		Červený vstup baterie pro + propojovací kabel; černý vstup baterie pro - propojovací kabel; Dbejte na to, aby jmenovité napětí baterie se shodovalo s provozním napětím označeným na měniči.

### Popis pracovních stavů zvukové signalizace

Pracovní stav	Popis
Když vstupní napětí ze sítě 230V je abnormální, dojde k přepnutí na baterie	Jedno pípnutí
Pracovní napětí baterie je nízké nebo přetížení na výstupu	Pípnutí každou vteřinu
Sepnutí ochrany nebo abnormální výstup	Zrychlené pípnání

### Instalace a provoz

1. Instalace
  - a. Pokud zjistíte jakékoliv poškození při otevírání balení, prosím spojte se s prodejcem;
  - b. Neinstalujte měnič obráceně (spodem nahoru); nevystavujte jej přímému slunečnímu záření nebo zdrojů tepla; udržujte z dosahu dětí; nevystavujte vodě či vlhkému prostředí, oleji nebo tuhým, ani jakékoliv hořlavé látky;
  - c. Pro lepší chlazení je nutné, aby ventilační otvor byl minimálně 10cm ve vzdálenosti od okolních předmětů, zdi nebo teplo produkujících zařízení;
  - d. Ujistěte se, že napětí z veřejné sítě se shodují se jmenovitým napětím měniče;
  - e. Měníč by se měl nacházet v dobře uzemněných podmínkách pro zajištění bezpečnosti;
2. Zapojení baterie
  - Zapojte červený kabel na terminál + baterie a černý kabel na terminál - baterie. Měníč nebude fungovat při špatném zapojení.

### Technické parametry

Model / výkon	MPU-300-12	MPU-500-12	MPU-700-12	MPU-1200-12	MPU-1600-12	MPU-1050-24	MPU-1400-24	MPU-1800-24
Napětí baterie	12VDC	12VDC	12VDC	12VDC	12VDC	24VDC	24VDC	24VDC
Nabíjecí proud		10A		20A / 30A	20A / 40A	10A / 15A	10A / 20A	
Nabíjecí napětí		13.8V ±0.5V				27.6V ±0.5V		
AC vstupní napětí	Při režimu z baterie nebo s vypínačem v poloze OFF, vrátí se do běžného režimu, jakmile se vstupní napětí se dostane do rozsahu 165V ±5V až 260V ±5V;							
AC vstupní frekvence	45 Hz až 65 Hz							
Výstupní rozah	Z domácí sítě 204 – 240V, Měníč 230V ±3%							
Výstupní frekvence měniče	50Hz / 60Hz ±0.5Hz, v závislosti na síti							
Ochrana výstupu proti přetížení	Režim napájení z baterie: při přetížení 110 – 130% dojde do 30 sekund k vypnutí výstupu; když je přetížení nad 130% dojde k přeladění napájení na výstupu okamžitě Režim napájení ze sítě: upozorňuje ochranou jističe							
Teplota okolního prostředí	0 až 40 st. C							
Vlhkost okolního prostředí	10%RH až 90% RH							

## PURE SINE WAVE INVERTER /UPS