PURE SINE WAVE INVERTER /UPS

Operation manual

Preface

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

Product features

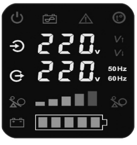
- with inverter, UPS, AVR and charger function;
- toroidal transformer design, high efficiency low static loss, much more energy-saving than old square transformer type design;
- 32-bit high speed CPU controlled, swift reponse speed, more accurate detection;
- LED colorful humanistic and friendly operation 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;
- vantilation 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

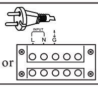
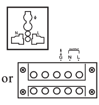
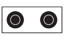
- normal working interface



- detail display

NORMAL WORKING / ⏻	city power input normal, device through AVR supplies output
BATTERY MODE / 🔋	city power input abnormal, battery through inverter supplies AC output
OVERHEAT / t°	temperature is too high, device cuts off output
⚠ UNUSUAL / ⚠	battery over voltage,short circuit, high MOSFET' s temperature
V↑ OVER VOLTAGE / V↑	city power input is over voltage
V↓ UNDER VOLTAGE / V↓	city power input is low voltage
OVER LOAD /	loading exceeds device's rated power
LOAD ▂▃▄▅ /	loading bar showing the loading situation
BATTERY CAPACITY ▮▮▮▮▮ / 🔋	battery bar showing the battery capacity, when in charging, the bar will be flashing
INPUT 220v /	input voltage indication
OUTPUT 50Hz 220v /	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
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
vantilation fan		under battery mode or charging, when the power transistor temperature higher than 45℃, 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 swithover to battery mode	beeping one time
battery working low voltage or output overload	beeping every second
protection or output abnormal	beeping hurrily

Installation and operation

1. installation

1.1 if found any damage upon package openning, 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 substance;

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℃							
working ambient humidity	10%RH~90%RH							

Menic napetí s cistou sinus, funkcí UPS a nabíjeckou

Uživatelský manuál

Úvod

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

Vlastnosti produktu

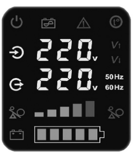
- Měnič napětí, funkce UPS, funkce AVR nabíječka;
- Toroidní transformátor, vysoká účinnost, nízká statická ztrátovost, mnohem úspornější než stará verze se čtvercovým transformátorem;
- 32-bitový vysokorychlostní řídící CPU, rychlá odezva, přesnější detekce;
- Uživatelsky přátelské a intuitivní barevné LED ovládací rozhraní, zobrazuje přehledně 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 důležitost a účel mohou ohrozit veřejné zájmy, majetek a lidský život;
- Vyvarujte se přetěžování, nepoužívejte měnič se spotřebiči, jejichž spotřeba převyšuje výkon měniče napětí;
- Hrozí nebezpeční 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 zároveň 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

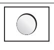
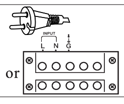
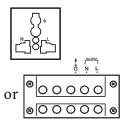
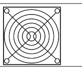
- Klasické ovládací rozhraní



- Podrobné zobrazení:

NORMAL WORKING / ⏻	Normální napájení z veřejné sítě, skrze AVR je napájen výstup
BATTERY MODE / 🔋	Abnormální napájení z veřejné sítě, výstup je napájen z baterie
OVERHEAT / t°	Teplota je příliš vysoká, měnič přerušil napájení na výstupu
⚠ UNUSUAL / ⚠	Přepětí baterie, zkrat, vysoká teplota u MOSFET
V↑ OVER VOLTAGE / V↑	Přepětí na vstupu z veřejné sítě 230V
V↓ UNDER VOLTAGE / V↓	Podpětí na vstupu z veřejné sítě 230V
OVER LOAD / ⚖	Připojená zátěž přesahuje jmenovitý výkon měniče napětí
LOAD ▂▃▅▆▇ / ⚖	Ukazatel vyobrazující stav připojeného zatížení
BATTERY CAPACITY ▮▮▮▮▮ / + −	Ukazatel kapacity baterie, při nabíjení ukazatel problikává
INPUT 220v / ⇥	Indikátor vstupního napětí
OUTPUT 50Hz 220v / ⇤	Indikátor výstupního napětí a frekvence

Popis ovládání

Název	Nákres komponenty	
Výstupní vypínač		Stlačte 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.
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.
Chladící ventilátor		Během napájení z baterie nebo dobíjení baterie, jakmile začne signalizovat teplotu měniče nad 45st. C, ventilátor začne běžet
Vstupní póly 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 označeném 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 pípání

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 zdroji tepla; udržujte z dosahu dětí; nevystavujte vodě či vlhkému prostředí, oleji nebo tuku, ani jakékoliv hořlavé látce;
    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. Měnič 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. Měnič 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; Při režimu ze sítě, přepne na napájení z baterie, jakmile vstupní napětí je méně jak 150V +/- 5V a více jak 270V +/- 5V;							
AC vstupní frekvence	45 Hz až 65 Hz							
Výstupní rozsah	Z domácí sítě 204 – 240V, Měnič 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 přerušení 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