

# USER'S MANUAL

**Pure Sine Wave Uninterruptible Power Supply/ Inverter Long Time Backup Design**

*Model: UPS-HEATST-STEADY300/500/800/1000/1500/VA-WL*



Thank you for choosing this product. Please read carefully the following instructions and keep them within reach.

## USER'S MANUAL

---

### PLEASE READ AND KEEP THIS MANUAL

Thank you for selecting this desktop pure sine wave Uninterruptible Power Supply ( UPS) / Inverter.

This manual is a guide to install and use the UPS. It includes important safety instructions for operation and correct installation of the UPS. Should you have any problems with it, please refer to this manual before calling for customer service.



**This symbol gives information regarding the points important for user's health and safety, UPS operation and the safety of your data.**



**This symbol gives information, warnings, and other suggestions.**

(Version 1.0)

**Before operating this product, please read these instructions carefully.**

## TABLE OF CONTENTS

<b>1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS</b>	P1
<b>2. INTRODUCTION</b>	P2
<b>3. SPECIFICATIONS</b>	P3
<b>4. INSTALLATION</b>	
4.1. UNPACK AND CHECK	P4
4.2. PLACEMENT	P4
4.3. FAMILIAR WITH THE UPS	P5& P6,P7
4.4. INSTALLATION OF BATTERY	P8
4.5. CONNECT TO MAINS POWER AND TO LOAD	P8
<b>5. OPERATION</b>	
5.1 TURN ON THE UPS	P9
5.2 TURN OFF THE UPS	P9
5.3 CHARGING CURRENT SELECTOR	P9
5.4 MUTE BUZZER BEEPING	P9
5.5 USB CHARGING PORT	P9
5.6 WORK AS AVR (AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR)	P9
<b>6. MAINTENANCE OF BATTERY</b>	P9
<b>7. ALARM AND PROTECTION</b>	
7.1 BATTERY MODE ALARM	P9
7.2 BATTERY LOW VOLTAGE ALARM AND SHUT DOWN	P9
7.3 OVERHEAT PROTECTION	P9
7.4 OVERLOAD PROTECTION	P9
7.5 SHORT CIRCUIT	P9
7.6 BATTERY REVERSE CONNECTION PROTECTION	P9
<b>8. MAINTENANCES</b>	
8.1 REGULAR INSPECTION	P10
8.2 EXTRAORDINARY INSPECTION	P10
<b>9. OTHERS</b>	P10
<b>Annex I</b> DISPLAY & SOUND ALARM	P11
<b>Annex II</b> TROUBLE SHOOTING	P12

# USER'S MANUAL

---

## 1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

In case of any questions, please refer to the authorized technical service representative.

-In order to avoid any damage to the UPS, it is advised to transport it in its own packing.

-In the event of sudden temperature changes such as from the cold to the normal working temperature, mist will form inside the UPS. It is absolutely essential that the UPS must be dry before switching it on. In such case, waiting for 2 hours at least before operating it.

-Once it's dry, make sure you observe all the conditions in the environment section of the technical specifications table, then introduce it into the circuit.



**Earth cable should be chosen according to the current capacity. All units' earth connections, which are connected to UPS, should be done with earth cable. Without earth connection or unproved earth connected units are dangerous for user's health, and have high risk of electronic circuit board faults. Using earth cable with improper diameter could be dangerous for user's health and safety of the unit.**



- Place all the cables in a proper place so that they are not be stepped on or get caught into people's feet. Before connecting the UPS to the mains power make sure you carefully read all the instructions and warnings in the "Installation of the UPS" section of this manual.

- Don't drop any foreign materials (like clips, nails etc...) into the equipment.

- In emergencies (damage to the cabinet, front panel, or mains connections, splashing of liquid dropping of any foreign materials into the equipment) switch off the UPS, pull the plug out and inform the authorized service center.

- Do not connect any loads to the UPS, which exceed equipment's power range.

- UPS may not work properly when input distortion or resistance is too high.

- To prevent falling off and oxidation, wiring must be tightened.



**The UPS can only be repaired by the authorized technical service personnel. Any attempt to open and to repair by the user on his own could prove to be dangerous.**



**Placing magnetic storage media on the top of the UPS may result in data corruption.**



**Special Precautions: When the UPS input comes from a generator:**

**-Output power capacity must be higher than the UPS rating, otherwise the UPS and generator may not work properly;**



**-Output frequency of generator must be in range from 45 to 65Hz, and wave form must be sine wave, otherwise the UPS and generator may not work properly.**

## 2. INTRODUCTION

UPS-HEATST-STEADY300/500/800/1000/1500VA-WL series UPS/Inverter are specifically designed to backup all the home and office electrical appliances when the mains power is failure. It's equipped with the latest line interactive technology, CPU-controlled PWM technology, and full-protected modular circuit. It's a reliable backup power source for all kinds of loads.

### **FEATURES:**

#### ■ **365x24 hours backup design (Long backup design)**

High up to 15A charging current, recharge the large battery like 100AH or 200AH in short time.

#### ■ **Pure sine wave output**

Applicable to all kinds of loads, especially good for the motorized loads.

#### ■ **Modular CPU controlled circuit**

Offer accurate output and protection.

#### ■ **Big colorful displayer**

Big colorful displayer to show enough information about the UPS.

#### ■ **AVR (automatic voltage regulator) function**

Best for places where the mains voltage is extremely unstable.

#### ■ **Heavy duty transformer and circuit, strong loading ability**

With the high efficiency heavy-duty transformer, and specially designed circuit, with strong loading ability.

#### ■ **3-Stage charging current selector**

Allow the user to connect different battery, base on the requested backup time.

#### ■ **Full protection design**

Overload, overheat, battery over charge/discharge, short circuit protection.

#### ■ **1x USB charging port at the back**

It's convenient for user to charge the mobile phone when mains power is off

#### ■ **Audible alarm**

## USER'S MANUAL

### 3. SPECIFICATIONS

Model No.	Capacity	Battery Voltage	Machine Size (D x W x H)
UPS-HEATST-STEADY300VA-WL	300VA/180W	12VDC	300x130x273.5mm
UPS-HEATST-STEADY500VA-WL	500VA/300W	12VDC	300x130x273.5mm
UPS-HEATST-STEADY800VA-WL	800VA/480W	12VDC	300x130x273.5mm
UPS-HEATST-STEADY1000VA-WL	1000VA/600W	24VDC	300x130x273.5mm
UPS-HEATST-STEADY1500VA-WL	1500VA/900W	24VDC	390x156x273.5mm

Input Voltage Range	140-270VAC
Input Frequency Range	45-65 Hz
Rated Output Voltage	220VAC
Output Voltage Precision	Battery mode: $\pm 5\%$ ; Mains mode: -13%, +10%
Output Frequency	Battery mode: 50/60 Hz $\pm 1\%$ ; Mains mode: synchronized with input frequency
Output Waveform	Pure sine wave
Efficiency	Battery mode: >75% ; Mains mode: >95%
Transfer Time	<8ms
Display	LCD or LED
Charging Current	3 stages selectable by user: Low (3A~5A); Medium (7A~9A); High (13A~15A)
Protection	Overload, overheat, over charge/discharge, surge, short circuit, battery reverse connection protection
Buzzer Alarm	Battery mode, battery low voltage, overload, overheat, other errors
USB Charging Port	5VDC, 700mA max
Safety Standard	CE (EMC+LVD)
Operating Temperature	-10°C ~ +40°C
Operating Humidity	10%~90%, non-condensing
Storage Temperature	-20°C ~ +45°C
Noise	<56dB, at 1m distance with full load
IP Level	IP20
Protection Class	I

# USER'S MANUAL

## 4. INSTALLATION

### 4.1 UNPACK AND CHECK

Open the package, you will find:

UPS..... 1 Set  
User's Manual..... 1 piece  
Warranty Card..... 1 piece  
Battery Cable..... 1 pair



**Check the rating label/plate to make sure the UPS is in accordance with your purchase order.**

**Make sure the main body of the UPS is not damaged! If any damage, do not switch it on or try to repair it by yourself! Contact the seller or authorized dealer immediately!**



**Please keep the package for future carriage!**

### 4.2 PLACEMENT



**This UPS is for indoor use only!**

- Install the UPS in a cool, dry, clean place.
- Install the UPS in a well-ventilated area, keep 50 cm at least between UPS and the wall.
- Keep away from unstable base or sources of excessive vibration.
- Keep away from windows, dust, moisture and cold places.
- Keep away from fire, heat sources.- Keep away from corrosive gas or fluid.
- Operating temperature: -10°C~ +40°C.
- Operating humidity: 10%~90% (non-condensing)
- Operating altitude: <1000m

The designed working altitude of this UPS is below 1000m. If the installation place is over 1000m altitude, the load capacity will accordingly decrease, show as below table.

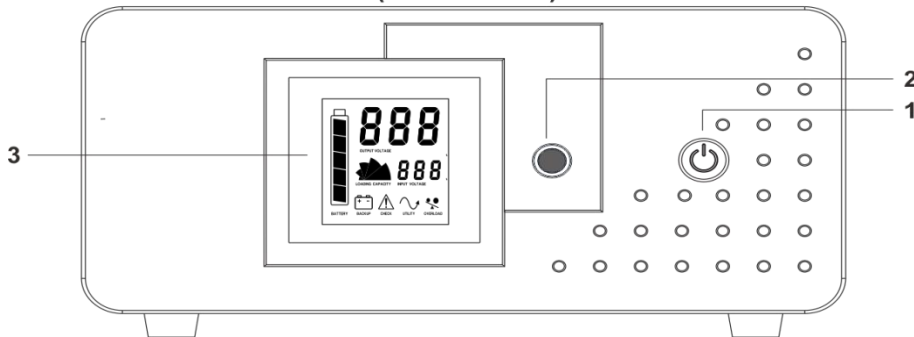
Altitude(m)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
% of Load	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

# USER'S MANUAL

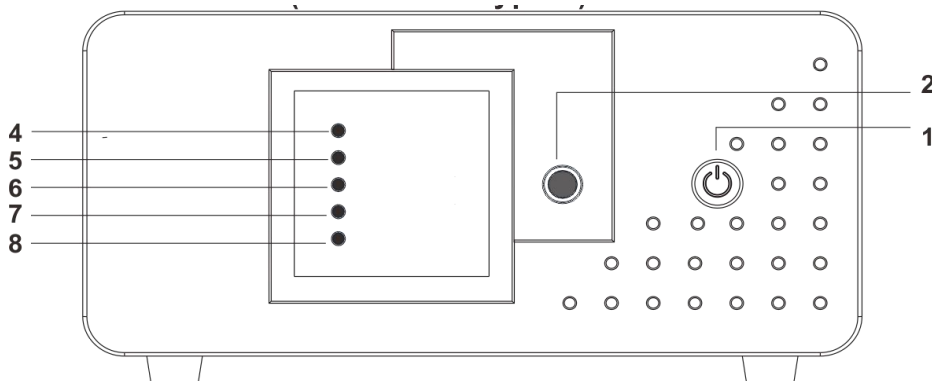
## 4.3 FAMILIAR WITH THE UPS

### A. Front View of the UPS

#### UPS-HEATST-STEADY-300/500/800/1000VA-WL



#### UPS-HEATST-STEADY1500VA-WL



1. Power Switch

2. Temporary Mute Button

3. LCD Display

4. LED- "Mains on" Indicator

5. LED- "Inverter on" Indicator

6. LED- "Low battery" Indicator

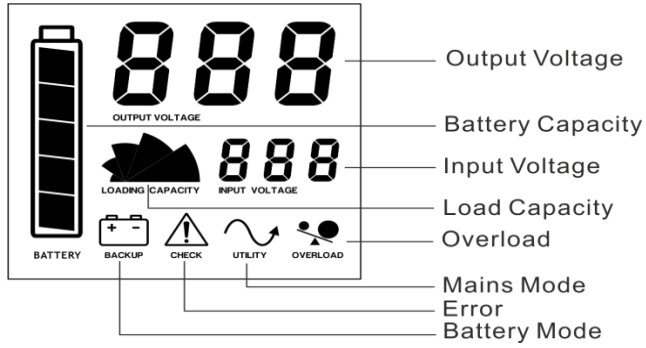
7. LED- "Charging" Indicator

8. LED- "Overload" Indicator



# USER'S MANUAL

## EXPALANTION OF SYMBOLS IN LCD DISPLAY

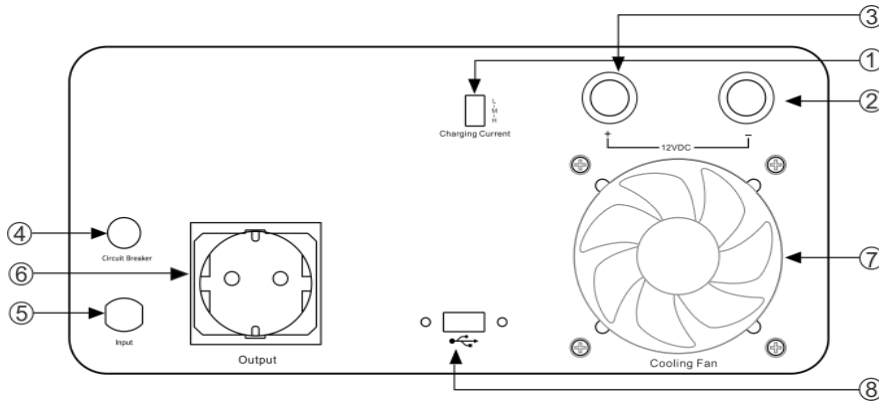


%	20%	40%	60%	80%	100%
Battery Capacity					
Load Capacity					

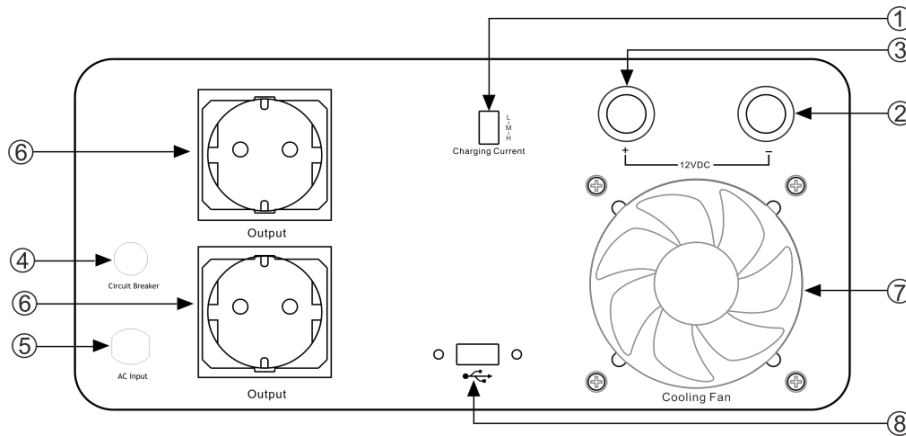
# USER'S MANUAL

## B. Back View of the UPS

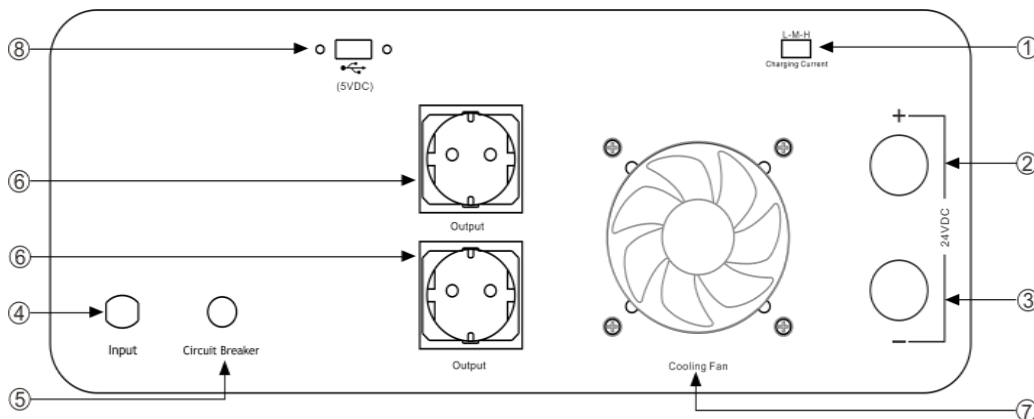
### UPS-HEATST-STEADY300/500VA-WL



### UPS-HEATST-STEADY800/1000VA-WL



### UPS-HEATST-STEADY1500VA-WL



1. Charging Current Selector

2. Battery Terminal "-"

3. Battery Terminal "+"

4. AC Input

5. Input Circuit Breaker(push to reset)

6. Output Socket

7. Cooling Fan

8. USB Charging Port

## USER'S MANUAL

---

### 4.4 INSTALLATION OF BATTERY

A. Make sure using the correct battery cable. The over current ability of the battery cable should not be less than the maximum discharging current. Please refer to the below table.

Model No.	Specification of Battery Cable
UPS-HEATST-STEADY300VA-WL	10AWG / 5.26mm <sup>2</sup>
UPS-HEATST-STEADY500VA-WL	10AWG / 5.26mm <sup>2</sup>
UPS-HEATST-STEADY800VA-WL	8AWG / 8.37mm <sup>2</sup>
UPS-HEATST-STEADY1000VA-WL	8AWG / 8.37mm <sup>2</sup>
UPS-HEATST-STEADY1500VA-WL	8AWG / 8.37mm <sup>2</sup>

B. Make sure the battery voltage is correct, you can find the battery voltage which is shown in the back plate of UPS.

C. Disconnect the UPS from mains power completely.

D. Connect the negative (-) of battery to the BATTERY TERMINAL “-” of UPS, and positive (+) to the BATTERY TERMINAL “+”.

E. Before replacing battery, turn off the UPS and disconnect it from mains power.



**This UPS is designed for long time backup, the connected battery should be at least 20AH because the initial charging current is at least 3A. Smaller battery could be damaged easily.**

### 4.5 CONNECT TO MAINS POWER AND TO LOAD

A. Plug the UPS into the wall socket.

B. Make sure the loads/appliances are turned off before connection.

C. Connect the loads/appliances to the UPS one by one. Make sure the total capacity of connected appliances does not exceed the rated capacity of UPS.

# USER'S MANUAL

---

## 5. OPERATION

### 5.1 TURN ON THE UPS

Press the POWER SWITCH, The UPS is switched on and deliver output till the UPS gives one beeping sound.

Then switch on the connected appliances one by one. If there are 2 or many appliances, please turn on the biggest appliance at the first, the smallest appliance at the last, according to their rated power.

### 5.2 TURN OFF THE UPS

Turn off the appliances on by one, then press the POWER SWITCH till the UPS give one beeping sound again, the output is turned off.



Even if the output of UPS is turned off, the UPS is still working to charge the battery, the UPS is not totally switched off. To switch it off completely, disconnect the UPS from the mains power.



### 5.3 CHARGING CURRENT SELECTOR

It's recommended to select the charging current as below:

Battery Capacity	Charging Current
20AH to 50AH	Low(3A~5A)
60AH to 100AH	Medium(7A~9A)
100AH to 200AH	High(9A~13A)



Wrong selection of the charging current may lead to the damage of battery in charging process!

### 5.4. MUTE BUZZER BEEPING

#### ■ Temporary Mute Button

At battery mode, press and hold the TEMPORARY MUTE BUTTON for 1~2 seconds, the UPS will be muted. When mains power restore, the UPS will work at mains mode, if mains power is failure again, the MUTE FUNCTION will be disabled, the UPS will beep till press this button again.

### 5.5 USB CHARGING PORT

This USB output, allow the user to charge the mobile phone, or to power a USB fan or a small LED table light.

The maximum output is 700mA/5VDC. Do not overload!

### 5.6 WORK AS AVR (AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR)

Even if the battery is not connected, the UPS can work as an AVR when the input range is 150-255V, offering regulated output and surge protection to the connected appliances.

## 6. MAINTENANCE OF BATTERY

With correct using and maintenance, the life of the battery can last for three to six years, depending on the times of discharging and temperature. So regular check and maintenance are very necessary.

- A. Charge the battery every three months if you don't use the UPS for a long time. The charging time should be at least 12 hours.
- B. If the UPS works continuously in mains mode for more than four months, please discharge the battery with 50% of rated load, so as to keep the battery active.
- C. More details, please refer to the specification of the battery.

## 7. ALARM AND PROTECTION.

### 7.1 BATTERY MODE ALARM

The UPS will beep every 30 seconds when working at battery mode.

### 7.2 BATTERY LOW VOLTAGE ALARM AND SHUT DOWN

The UPS will beep once every second when battery is in low level. When the battery is near empty, it will beep rapidly and shut down automatically.

### 7.3 OVERHEAT PROTECTION

When the temperature of transformer winding is exceeding the limitation:

- At Mains Mode, the UPS will beep rapidly for around 20 seconds, then cut off the output automatically.
- At Battery Mode, the UPS will beep rapidly for around 20 seconds, then shut down automatically.

### 7.4 OVERLOAD PROTECTION

- At Mains Mode, the UPS will beep once every second, until the overload is removed.
- At Battery Mode, the UPS will beep once every second for 20 seconds, then shut down automatically.

### 7.5 SHORT CIRCUIT

- At Mains Mode, the circuit breaker will cut off the input power automatically once a short circuit happens.
- At Battery Mode, the UPS will beep rapidly for around 20 seconds, then shut down automatically.

### 7.6 BATTERY REVERSE CONNECTION PROTECTION

Once the batteries are reverse connected (battery polarity wrong), the internal DC fuse will be burnt to prevent inverter from being damaged. Please contact the dealer/manufacturer for replacing it.

## 8. MAINTENANCES

This UPS is basically maintenance free! while regular maintenance can extend the life of the UPS by the following steps:

### 8.1 REGULAR INSPECTION

- Disconnect the UPS from the mains power and battery completely.
- Use cotton cloth and detergent to clean the body and ventilation holes.

### 8.2 EXTRAORDINARY INSPECTION

- When malfunction occurs, or the UPS is abnormal, please measure and check the parameters, refer to the authorized dealer if needed.
- In thunder and lightning or rainy season, Extraordinary Inspection should be executed to prevent malfunction.
- Maintenance must not be operated when UPS is working.

## 9. OTHERS

This UPS is designed and made by strict standards and quality control system for common use, but if apply to purposes may cause any dangerous to human or other lives, include but not limited to the following cases, please refer to the manufacturer.

- Apply to traffic system;
- Apply to medical purpose;
- Apply to nuclear, power system;
- Apply to aviation and aerospace;
- Apply to all kinds of safety devices;
- Other special usages.

## USER'S MANUAL

---

### Annex I DISPLAY & AUDIBLE ALARM

Mode	Item	LED Display & Audible Alarm
<b>Mains Mode</b>	Normal (Output On)	Input Voltage, Output Voltage, Frequency, Load Capacity, Battery Capacity, "Mains Mode" Symbol appears
	Normal (Output Off)	Input Voltage, Battery Capacity, "Mains Mode" Symbol appears.
	Charging Battery	Bar of "Battery Capacity" is running.
	Battery is full, or Disconnected	Bar of "Battery Capacity" is full and still.
	Overload	"Overload" symbol appears. Buzzer beeps once every 1s.
	Overheat	"Error" symbol appears. Buzzer beeps rapidly, then output is cut off.
	Short Circuit	Input circuit breaker/air breaker trips off.
<b>Battery Mode</b>	Normal	Output Voltage, Frequency, Load Capacity, Battery Capacity, "Battery Mode" symbol appears. Buzzer beeps once every 30s
	Battery Low Voltage	Buzzer beeps once every 1s.
	Battery Empty	Buzzer beeps rapidly, then UPS shuts down.
	Overload (<120%)	"Overload" symbol appears. Buzzer beeps once every 1s.
	Overload (>120%)	"Overload" symbol appears. Buzzer beeps rapidly, then UPS shuts down immediately.
	Overheat	"Error" symbol appears. Buzzer beeps rapidly, then UPS shuts down immediately
	Short Circuit	"Error" symbol appears. Buzzer beeps rapidly, then UPS shuts down immediately.



## USER'S MANUAL

### Annex II TROUBLE SHOOTING

Malfunction	Cause	Solution
1. UPS goes into battery mode, but there is mains power	The input voltage or input frequency is out of range.	Wait till the input voltage or input frequency is normal
2. Can't turn on UPS when there is mains power.	Press time is too short.	Press and hold the power switch till the UPS give a beeping sound.
	Others.	Contact the dealer / manufacturer.
3. Can't turn on UPS at battery mode.	Press time is too short.	Press and hold the power switch till the UPS give a beeping sound.
	Battery is empty.	Charge the battery.
	Battery connection is loose/disconnected.	Tighten/Connect the battery.
	Others.	Contact the dealer / manufacturer
4. Can't charge the battery.	Battery is faulty.	Replace the battery.
	Charger is faulty.	Contact the dealer / manufacturer.
5. Short backup time.	Short charging time.	Charge battery at least 10 hours.
	Battery is faulty.	Replace the battery.
6. "Overload" symbol appears, or "Overload" LED is ON, and UPS is beeping.	UPS is overloaded	Remove the non-critical load
7. "Error" symbol appears, or "Overload" LED is ON (not due to overload, and UPS is beeping).	UPS is overheating	Remove the non-critical load
	Ventilation holes are blocked	Clean the ventilation holes
	Ambient temperature is too high	Cut off the output and input, and wait for at least 30 minutes, then restart it.
	Load is short circuit	Remove load and restart the UPS, if it's still not ok, contact the dealer/manufacturer
	Cooling fan is dead	Replace it
8. Input circuit breaker tripps off	UPS is short circuit	Contact the dealer/manufacturer
9. Others	Others	Contact the dealer/manufacturer

#### Ecological information:

Waste electrical and electronic equipment are a special waste category, collection, storage, transport, treatment and recycling are important because they can avoid environmental pollution and are harmful to health. Submitting waste electrical and electronic equipment to special collection centers makes the waste to be recycled properly and protecting the environment.

Do not forget! Each electric appliance that arrive at the landfill, the field, pollute the environment!

#### SYMBOL FOR THE MARKING OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

Importer & distributor:  
 SC VITACOM ELECTRONICS SRL  
 CIF: RO 214527, 400495 Cluj-Napoca,  
 Str. Buna Ziua FN, Tel: 0264-438401\*,  
[sales@vitacom.ro](mailto:sales@vitacom.ro), [www.vitacom.ro](http://www.vitacom.ro)



# MANUAL DE UTILIZARE

**Sursa neintreruptibila pentru centrale termice/ Unda sinusoidala pura**  
*Model: UPS-HEATST-STEADY300/500/800/1000/1500VA-WL*



Va multumim ca ati ales acest produs. Cu ajutorul acestuia veti putea proteja perfect echipamentele conectate. Va rugam sa cititi si sa pastrati acest manual!

## MANUAL DE UTILIZARE

---

### VA RUGAM CITITI SI PASTRATI ACEST MANUAL

Va multumim ca ati ales acest alimentator/invertor desktop neintreruptibil (UPS) cu unda sinusoidala pura.

Acest manual este un ghid pentru instalarea si utilizarea UPS. Contine informatii de siguranta importante pentru operarea si instalarea corecta a UPS. Daca ati avea orice probleme cu aparatul, va rugam consultati manualul inainte de a suna la serviciile clienti.



Acest simbol ofera informatii referitor la punctele importante pentru sanatatea si sanatatea utilizatorului, functionarea UPS si siguranta datelor dvs.



Acest simbol ofera informatii, avertizari si alte sugestii.

(Versiunea 1.0)

**Inainte de utilizarea acestui produs va rugam cititi cu atentie instructiunile**

# MANUAL DE UTILIZARE

---

## CUPRINS

<b>1. INSTRUCIUNI IMPORTANTE DE SIGURANTA</b>	P1
<b>2. INTRODUCERE</b>	P2
<b>3. SPECIFICATII</b>	P3
<b>4. INSTALARE</b>	
4.1. DESPACHETARE SI VERIFICARE	P4
4.2. AMPLASARE	P4
4.3. CUNOASTEREA UPS-LUI	P5 & P6&P7
4.4. INSTALAREA BATERIEI	P8
4.5. CONECTARE LA SURSA DE CURENT SI LA CONSUMATORI	P8
<b>5. UTILIZARE</b>	
5.1 CUPLAREA UPS	P9
5.2 DECUPLAREA UPS	P9
5.3 INCARCARE CURENT	P9
5.4 INCHIDERE SONERIE	P9
5.5 INCARCARE USB	P9
5.6 FUNCTIONEAZA CA AVR (REGULATOR AUTOMAT DE TENSIUNE)	P9
<b>6. INTRETINEREA BATERIEI</b>	P10
<b>7. ALARME SI PROTECTIE</b>	
7.1 ALARMA MOD BATERIE	P10
7.2 ALARMA TENSIUNE SCAZUTA BATERII SI DECUPLARE	P10
7.3 PROTECTIE LA SUPRAINCALZIRE	P10
7.4 PROTECTIE LA SUPRASARCINA	P10
7.5 SCURT CIRCUIT	P10
7.6 PROTECTIE CONECTARE LA POLARITATE INVERSATA	P10
<b>8. INTRETINERE</b>	
8.1 VERIFICARE PERIODICA	P10
8.2 VERIFICARE EXTRAORDINARA	P10
<b>9. ALTELE</b>	P10
<b>Anexa I</b> ALARMA AFISAJ & SUNET	P11
<b>Anexa II</b> TROUBLE SHOOTING	P12

# MANUAL DE UTILIZARE

## 1. INSTRUCIUNI DE SIGURANTA IMPORTANTE

- In cazul in care aveti intrebari, adresati-va reprezentantului serviciului tehnic autorizat.
- Pentru evitarea oricaror deteriorari ale UPS se recomanda transportarea in ambalajul sau propriu.
- In caz de schimbari bruste de temperatura, cum ar fi de la frig la temperatura normala de lucru, se formeaza condens in interiorul UPS. Este absolut esential ca UPS trebuie sa fie uscat inainte de a fi cuplat. In asemenea cazuri asteptati cel putin 2 ore inainte de utilizare.
- Odata uscat, asigurati-va ca ati luat in considerare toate conditiile din sectiunea de mediu a tabelului de specificatii, apoi introduceti-l in circuit.



**Cablul de pamantare trebuie ales in functie de capacitatea actuala. Conexiunile de pamantare ale tuturor unitatilor care sunt conectate la UPS vor fi facute cu cablu de pamantare. Unitatile fara pamantare sau cu pamantare neverificata sunt periculoase pentru sanatatea utilizatorului**



**si reprezinta un inalt risc de defectari ale panoului de circuite. Folosirea cablului de pamantare cu diametru necorespunzator poate fi periculoasa pentru sanatatea utilizatorului si siguranta unitatii.**

- Plasati toate cablurile in locatii corespunzatoare ca sa nu se calce pe ele si sa nu se impiedice nimeni de ele. Inaintea cuplarii UPS la sursa de curent, asigurati-va ca ati citit cu atentie toate instructiunile si attentionarile din sectiunea "instalarea UPS" din acest manual.
- Nu aruncati materiale straine (cum ar fi agrafe de birou, cuie etc...) in echipament.
- In cazuri de urgenta (deteriorari ale carcasei, panoului frontal sau conexiunile principale, varsarea de lichide sau caderea de orice materiale straine in echipament) decuplati UPS, scoateti-l din priza si informati centrul de service autorizat.
- Nu conectati la UPS sarcini care depasesc puterea echipamentului.
- UPS nu poate lucra corespunzator daca distorsiunea sau rezistenta de intrare sunt prea mari.
- Pentru a preveni caderea si oxidarea, cablajul trebuie bine fixat



**UPS poate fi reparat numai de catre personal tehnic autorizat. Orice incercare de deschidere sau de reparare de catre utilizatorul insusi se poate dovedi periculoasa.**



**Plasarea de medii de stocare magnetica pe UPS poate avea ca rezultat deteriorarea datelor.**



**Precautii speciale: Cand alimentarea UPS se face de la un generator:**

- Puterea de iesire trebuie sa fie mai mare decat capacitatea UPS, altfel se poate intampla ca UPS si generatorul sa nu functioneze corect;
- Frecventa de iesire a generatorului trebuie sa fie intre 45 si 65 Hz, iar forma de unda trebuie sa fie sinusoidala, altfel se poate intampla ca UPS si generatorul sa nu functioneze corect.

## 2. INTRODUCERE

UPS/invertoarele de seria UPS-HEATST-STEADY/500/800/1000/1500VA/03-WLS sunt proiectate sa ofere acoperire pentru aparatura electrica de birou si casnica in caz de caderi ale alimentarii de la retea. Sunt echipate cu ultima tehnologie interactiva de linie, tehnologie PWM controlata prin CPU si circuit modular protejat integral. Este o sursa de alimentare de rezerva de incredere pentru toate felurile de sarcini.

### CARACTERISTICI:

- **Design de 365x24 ore acoperire (design de acoperire durabila)**  
Capabil pana la 15A curent de incarcare, reincarca in scurt timp bateriile mari de talia 100AH sau 200AH.
- **Unda de iesire sinusoidala pura**  
Aplicabil tuturor tipurilor de sarcina, deosebit de bun pentru sarcinile motorizate.
- **Circuit modular controlat prin CPU**  
Ofera iesire si protectie exacte.
- **Afisaj color mare**  
Afisaj color mare pentru indicarea de informatii suficiente despre UPS.
- **Functie AVR (regulator automat de tensiune)**  
Cel mai bun pentru locurile unde tensiunea de retea este extrem de instabila
- **Transformator si circuit de mare putere, capacitate puternica de incarcare**  
Cu transformatorul puternic de inalta eficienta si circuite special proiectate, cu capacitate puternica de incarcare.
- **Selector de incarcare in 3 etape**  
Asigura incarcarea diferitelor tipuri de baterii in timp util
- **Design de protectie integrala**  
protectie la suprasarcina, supraincercare, supraincercare/descarcare baterii, supratensiune, scurt circuit.
- **Iesire 1 x USB port pe panoul posterior**  
Pentru incarcare telefoane mobile in cazul pauzelor de curent.
- **Alarma sonora**

## MANUAL DE UTILIZARE

### 3. SPECIFICATII

Nr. Model	Capacitate	Tensiune baterie	Dimensiune (L x l x H)
UPS-HEATST-STEADY300VA-WL	300VA/180W	12VDC	300x130x273.5mm
UPS-HEATST-STEADY500VA-WL	500VA/300W	12VDC	300x130x273.5mm
UPS-HEATST-STEADY800VA-WL	800VA/480W	12VDC	300x130x273.5mm
UPS-HEATST-STEADY1000VA-WL	1000VA/600W	24VDC	300x130x273.5mm
UPS-HEATST-STEADY1500VA-WL	1500VA/900W	24VDC	390x156x273.5mm

Tensiune de intrare	140-270VAC
Frecventa de intrare	45-65 Hz
Tensiune iesire	220 VAC
Precizie tensiune iesire	Mod baterii: $\pm 5\%$ ; Mod retea: -13%,+10%
Frecventa iesire	Mod baterii 50/60 Hz +/- 1% ; Mod retea: sincronizat cu frecventa de intrare
Unda iesire	Unda sinusoidala pura
Eficienta	Mod baterii: >75% ; Mod retea: >95%
Timp de transfer	<8ms
Afisaj	LCD sau LED
Curent de incarcare	3 nivel selectabile de uilizator: Incet (3A~5A), Mediu (7A~9A); Ridicat:(13A~15A)
Protectie	Suprasarcina, Supraincalzire, Supraincercare/ Descarcare, Supratensiune, Scurt-circuit Protectie polaritate inversa
Sonerie alarma	Mod baterie, Tensiune scazuta baterie, Suprasarcina, Supraincalzire, Alte erori
Incarcare port USB	5VDC, 700mA max
Standard de siguranta	CE (EMC+LVD)
Temperatura de functionare	-10°C ~ +40°C
Umiditate de functionare	- 10% ~ 90%, non-condens
Temperatura depozitare	-20°C ~ +45°C
Zgomot	<56dB, la 1m distanta cu sarcina completa
Nivel IP	IP20
Clasa de protectie	I

# MANUAL DE UTILIZARE

## 4. INSTALAREA

### 4.1 DESPACHETARE SI VERIFICARE

Deschideti ambalajul, veti gasi:

UPS.....1 set  
Manualul utilizatorului.....1 buc.  
Certificat de garantie.....1 buc.  
Cablu baterie.....1 per.



Verificati eticheta/placa pentru a va asigura ca UPS corespunde comenzii dvs. de achizitie. Asigurati-va ca carcasa UPS nu este deteriorata! Daca exista deteriorari nu il conectati si nu incercati sa reparati dumneavoastra! Contactati imediat vanzatorul sau distribuitorul autorizat!



Va rugam pastrati ambalajul pentru transportari ulterioare!

### 4.2 AMPLASARE



Acest UPS este exclusiv pentru utilizare in interior!

- Instalati UPS intr-un loc racoros, uscat, curat.
- Instalati UPS intr-un loc bine ventilat, pastrati cel putin 50 cm intre UPS si perete
- A se pastra la distanta de baze instabile sau surse de vibratii excesive.
- A se tine la distanta de ferestre, praf, umiditate si locuri reci.
- A se tine la distanta de foc, surse de caldura.
- A se proteja de gaze sau fluide corozive.
- Temperatura de functionare:  $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ .
- Umiditate de functionare: 10%~90% (non-condens)
- Altitudine de functionare: <1000m

Altitudinea de functionare proiectata pentru acest UPS este de sub 1000m. Daca locatia de instalare este peste 1000m de altitudine, capacitatea de sarcina se va reduce corespunzator, dupa cum este prezentat in tabelul de mai jos

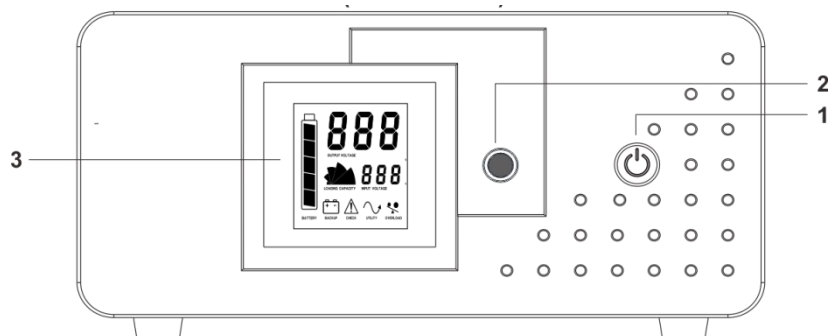
Altitudine (m)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
% capacitate incarcare	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%



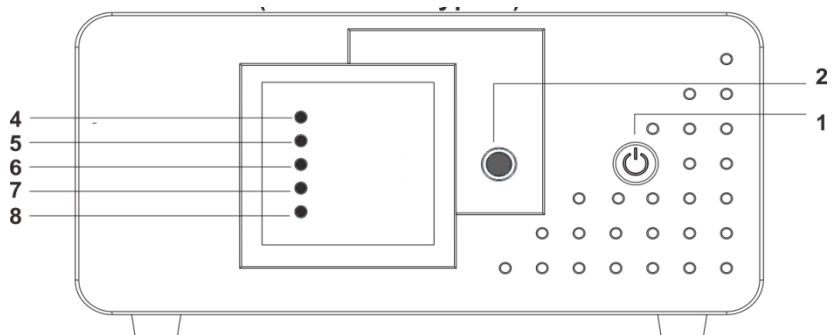
## 4.3 CUNOASTEREA UPS-LUI

### A. Vedere frontala UPS

#### UPS-HEATS-STEADY300/500/800/1000VA-WL



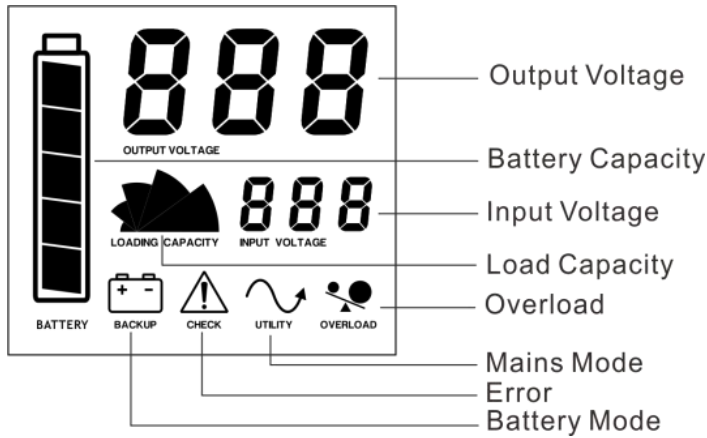
#### UPS-HEATST-STEADY1500VA-WL



- 1: Comutator
- 2: Buton oprire temporara sonor
- 3: Display LCD
- 4: Indicator LED "Mod de retea"
- 5: Indicator LED "Inversie"
- 6: Indicator LED "Baterie descarcata"
- 7: Indicator LED "Incarcare"
- 8: Indicator LED "Supraincarcare"

# MANUAL DE UTILIZARE

## EXPLICATIA SIMBOLURILOR IN DISPLAY-UL LCD



Output voltage-Tensiune iesire  
 Battery capacity - Capacitate baterie  
 Input voltage - Tensiune intrare  
 Load capacity - Capacitate de incarcare  
 Overload - Supraincarcare  
 Mains mode - Mod de retea  
 Error - Eroare  
 Battery mod -Mode de baterie

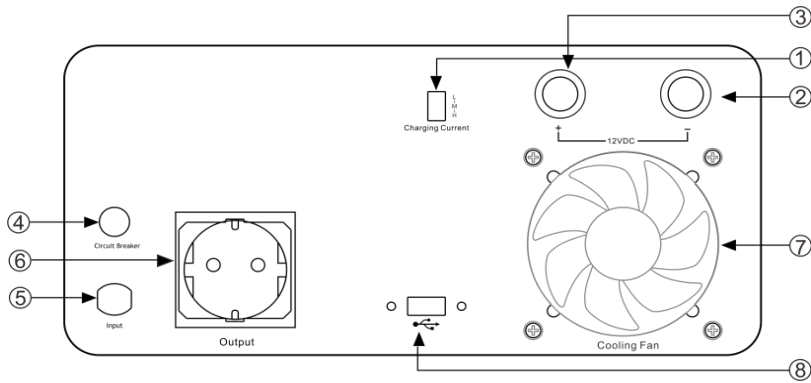
%	20%	40%	60%	80%	100%
Battery Capacity					
Load Capacity					

Battery capacity -Capacitate baterie  
 Load capacity -Capacitate de incarcare

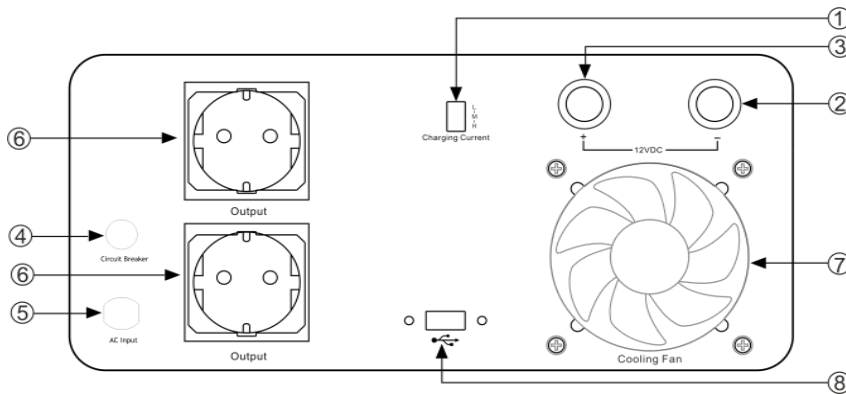
# MANUAL DE UTILIZARE

## B. Vedere spate UPS

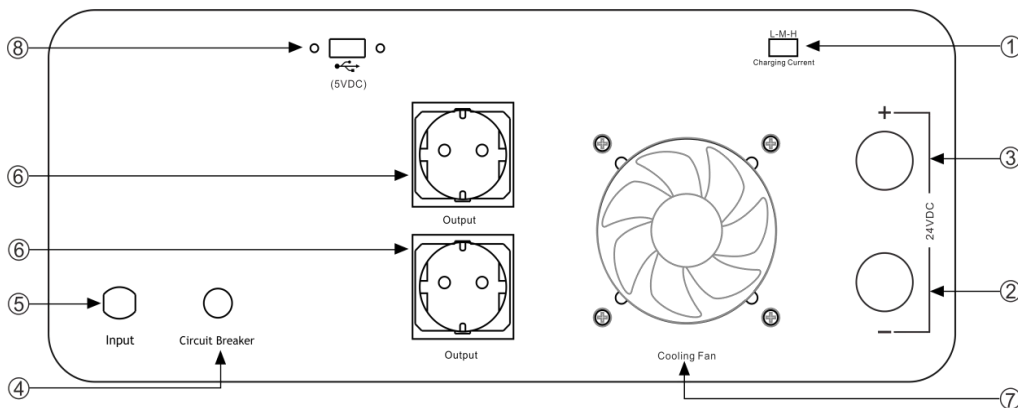
### UPS-HEATST-STEADY300/500VA-WL



### UPS-HEATST-STEADY800/1000VA-WL



### UPS-HEATST-STEADY1500VA-WL



1. Selector incarcare
2. Terminal baterie "-"
3. Terminal baterie "+"
4. Siguranta intrare (apasati pentru reset)
5. Intrare AC
6. Priza iesire
7. Ventilator
8. Port incarcare USB

## MANUAL DE UTILIZARE

---

### 4.4 INSTALAREA BATERIEI

A. Asigurati-va ca folositi cablul de baterie adecvat. Capacitatea de supracurent a cablului de baterie nu poate fi mai mica decat curentul maxim de descarcare. Va rugam studiatii tabelul de mai jos.

Model Nr.	Specificatii cablu baterie
UPS-HEATST-STEADY300VA-WL	10AWG / 5.26mm <sup>2</sup>
UPS-HEATST-STEADY500VA-WL	10AWG / 5.26mm <sup>2</sup>
UPS-HEATST-STEADY800VA-WL	8AWG / 8.37mm <sup>2</sup>
UPS-HEATST-STEADY1000VAWL	8AWG / 8.37mm <sup>2</sup>
UPS-HEATST-STEADY1500VA-WL	8AWG / 8.37mm <sup>2</sup>

B. Asigurati-va ca tensiunea bateriei este corecta, puteti vedea tensiunea de baterie pe placa de spate a UPS.

C. Deconectati complet UPS de la reseaua de alimentare.

D. Conectati borna negativa (-) a bateriei la BORNA DE BATERIE “-” a UPS, iar cea pozitiva (+) la BORNA DE BATERIE “+”.

E. Inaintea inlocuirii bateriei opriti UPS si deconectati-l de la sursa de alimentare.



**Acest UPS este proiectat pentru acoperire pe termen lung, bateria conectata trebuie sa fie de cel putin 20AH deoarece curentul initial de incarcare este de minim 3A. O baterie mai mica poate fi usor deteriorata.**

### 4.5 CONECTAREA LA RETEA SI LA CONSUMATORI

A. Conectati UPS la priza de retea.

B. Asigurati-va inainte de conectare ca sarcinile/aparatele sunt oprite.

C. Conectati sarcinile/aparatele una cate una la UPS. Asigurati-va ca totalul capacitatilor aparatelor conectate nu depaseste capacitatea nominala a UPS.

## 5. UTILIZARE

### 5.1 PORNIREA UPS

Apasati INTRERUPATORUL DE ALIMENTARE pana cand UPS face un bip, UPS este pornit si livreaza iesire.

Porniti apoi aparatele conectate una cate una. Daca sunt 2 sau mai multe aparate, va rugam porniti mai intai cel mai mare aparat si cel mai mic aparat la sfarsit, in functie de puterea nominala a acestora.

### 5.2 OPRIREA UPS

Opriti aparatele una cate una, apoi apasati INTRERUPATORUL DE ALIMENTARE pana cand UPS face un bip, iesirea este oprita.



**Chiar daca iesirea UPS este oprita, UPS functioneaza pentru incarcarea bateriei, UPS nu este oprit integral. Pentru a opri integral, deconectati UPS de la sursa de retea.**

### 5.3 Incarcare curent selector

Este indicat sa selectezi curentul de incarcare dupa cum urmeaza:

Capacitate baterie	Incarcare
20AH to 50AH	Low(3A~5A)
60AH to 100AH	Medium(7A~9A)
100AH to 200AH	High(9A~13A)

Selectarea gresita a curentului de incarcare poate defecta bateria in timpul procesului de incarcare!

### 5.4. OPRIRE SONOR SONERIE

#### ■ Buton de oprire temporara sonor

In modul pe baterie tineti apasat BUTONUL DE OPRIRE TEMPORARA SONOR pentru 1~2 secunde, sonorul UPS va fi oprit. Cand revine curentul de retea, UPS va lucra in mod de retea, in cazul in care cade din nou curentul de retea functia de OPRIRE SONOR va fi dezactivata, UPS va semnaliza sonor pana la apasarea din nou a butonului.

### 5.5. Port incarcare USB

Acesta iesire USB, permite utilizatorulu sa incarce telefonul mobil sau sa racordeze mini ventilator USB ori luminite LED.

Capacitatea maxima este de 700mA/5VDC. Nu supraincarcati!

### 5.6 FUNCTIONARE CA AVR (REGULATOR AUTOMAT DE TENSIUNE)

Chiar daca bateria nu este conectata, UPS-ul poate functiona ca AVR atunci cand tensiunea de intrare este intre valorile 150-255V, oferind iesire regulata si protectie la supratensiune pentru aparatele conectate.

## 6. INTRETINEREA BATERIEI

Cu utilizarea si intretinerea corecta durata de viata a bateriei poate fi de la trei la sase ani, in functie de numarul descarcarilor si de temperatura. Astfel verificarea in mod regulat si intretinerea sunt foarte necesare.

A. Incarcati bateria la fiecare trei luni daca nu folositi UPS pe o perioada mai lunga. Timpul de incarcare trebuie sa fie de cel putin 12 ore .

B. Daca UPS functioneaza continuu in mod de retea timp de peste patru luni, descarcati bateria cu 50% din incarcatura nominala pentru pastrarea bateriei in activitate.

C. Pentru mai multe detalii consultati specificatiile bateriei

## 7. ALARMA SI PROTECTIE.

### 7.1 ALARMA MOD DE BATERIE

UPS va face bip la fiecare 30 secunde in modul de lucru pe baterie

### 7.2 ALARMA TENSIIUNE SCAZUTA BATERIE SI OPRIRE

UPS va face bip o data pe secunda cand bateria are incarcatura scazuta. Cand bateria este aproape goala, va face bip rapid si se va opri automat.

### 7.3 PROTECTIE LA SUPRAINCALZIRE

Cand temperatura bobinei transformatorului depaseste limita:

- In mod de retea, UPS va face bip rapid timp de aproximativ 20 de secunde, apoi opreste automat iesirea.
- In mod de baterie, UPS va face bip rapid timp de aproximativ 20 de secunde, apoi se opreste

### 7.4 PROTECTIE LA SUPRASARCINA

- In mod de retea UPS va face bip o data pe secunda, pana cand suprasarcina este inlaturata.
- In mod de baterie UPS va face bip o data pe secunda timp de 20 de secunde, apoi se opreste automat.

### 7.5 PROTECTIE LA SCURT-CIRCUIT

- In mod de retea, intrerupatorul principal va opri alimentarea automat cand apare un scurt-circuit.
- In mod de baterie UPS va face bip rapid timp de 20 de secunde, apoi se opreste automat.

### 7.6 PROTECTIE CONECTARE POLARITATE INVERSA

Odata ce bateriile sunt conectate invers (polaritate inversata), siguranta interna DC va fi arsa pentru a preveni deteriorarea inverterului. Va rugam sa contactati dealer-ul/producerul pentru inlocuirea acestuia.

## 8. INTRETINERE

Acest UPS in esenta nu necesita intretinere! totusi intretinerea regulata poate prelungi durata de viata a UPS urmand urmatorii pasi:

### 8.1 INSPECTIA REGULATA

- Decuplati UPS complet de la retea si de la baterie.
- Folositi laveta de bumbac si detergent pentru curatarea carcasei si fantelor de ventilatie.

### 8.2 INSPECTIE EXTRAORDINARA

- Daca apare o defectiune sau UPS este anormal, va rugam masurati si verificati parametrii, daca este necesar apelati la distribuitorul autorizat.
- Pe vreme de tunete si fulgere sau ploaie se recomanda efectuarea de inspectie extraordinara pentru prevenirea defectiunilor.
- Nu se va efectua intretinerea in timpul functionarii UPS.

## 9. ALTELE

Acest UPS este proiectat si produs conform unor standarde stricte si sistem de controlul calitatii pentru uzul comun, insa la utilizarea in scopuri care pot cauza orice fel de pericol pentru viata omului sau alte vietii, incluzand cazurile de mai jos fara a se limita la acestea, va rugam adresati-va producatorului.

- Utilizarea la un sistem de trafic;
- Utilizarea in scopuri medicale;
- Utilizarea la sisteme nucleare, energetice;
- Utilizarea in aviatie si aerospatiale;
- Utilizarea la orice fel de aparatura de siguranta;
- Alte utilizari speciale.



## MANUAL DE UTILIZARE

---

### Anexa I AFISAJ & ALARMA SONORA

Mod	Obiect	Afisaj LED & Alarma sonora
<b>Mod de retea</b>	Normal (Iesire Pornit)	Tensiune de intrare, tensiune de iesire, frecventa, capacitate incarcare, capacitate baterie, apare simbolul "mod de retea".
	Normal (Iesire Oprit)	Tensiune de intrare, capacitate baterie, apare simbolul "mod de retea"
	Incarcare baterie	Bara de "Capacitate baterie" ruleaza.
	Baterie plina sau decuplata	Bara de "Capacitate baterie" este plina si fixa.
	Suprasarcina	Apare simbolul "Suprasarcina". Soneria face bip la fiecare secunda.
	Supraincalzire	Apare simbolul "Eroare". Soneria face bip rapid, apoi iesirea este decuplata
	Scurt-circuit	Intrerupatorul de intrare/ intrerupatorul de linie se decupleaza.
<b>Mod de baterie</b>	Normal	Tensiune de iesire, frecventa, capacitate incarcare, apare simbolul "Mod de baterie". Soneria face bip o data la 30s.
	Tensiune mica baterie	Soneria face bip la fiecare 1s.
	Baterie goala	Soneria face bip rapid apoi UPS se opreste.
	Suprasarcina (<120%)	Apare simbolul "Suprasarcina". Soneria face bip la fiecare 1s.
	Suprasarcina (>120%)	Apare simbolul "Suprasarcina". Soneria face bip rapid, apoi UPS se opreste imediat.
	Supraincalzire	Apare simbolul "Eroare". Soneria face bip rapid, apoi UPS se opreste imediat.
	Scurt-circuit	Apare simbolul "Eroare". Soneria face bip rapid, apoi UPS se opreste imediat.

# MANUAL DE UTILIZARE

## Anexa II TROUBLE SHOOTING

Defect	Cauza	Solutia
1. UPS intra in mod de baterie, dar este curent in retea	Tensiunea sau frecventa de intrare este in afara limitelor.	Asteptati pana revine la normal tensiunea sau frecventa de intrare
2. Nu pot porni UPS desi este curent in retea.	Timpul de apasare e prea scurt.	Tineti apasat intrerupatorul principal pana cand UPS va semnaliza sonor.
	Altele.	Contactati distribuitorul/ producatorul.
3. Nu pot porni UPS in modul de baterie.	Timpul de apasare e prea scurt.	Tineti apasat intrerupatorul principal pana cand UPS va semnaliza sonor.
	Bateria e goala.	Incarcati bateria.
	Legatura cu bateria e slabita/ decuplata	Strangeti legatura/conectati bateria.
	Altele.	Contactati distribuitorul/ producatorul
4. Nu pot incarca bateria.	Bateria este defecta.	Inlocuiti bateria.
	Incarcatorul e defect.	Contactati distribuitorul/ producatorul.
5. Timp scurt de acoperire.	Timp de incarcare scurt	Incarcati bateria cel putin 10 ore.
	Bateria este defecta.	Inlocuiti bateria.
6. Apare simbolul "Suprasarcina" sau LED "Suprasarcina" aprins si UPS avertizeaza sonor	UPS este supraincarcat	Indepartati sarcinile non-critice
7. Apare simbolul "Eroare" sau LEDul "Suprasarcina" este aprins (nu din cauza suprasarcinii) si UPS avertizeaza sonor.	UPS se supraincalzeste	Indepartati sarcinile non-critice
	Fantele de ventilatie sunt blocate	Curatati fantele de ventilatie
	Temperatura de ambient e prea mare	Decuplati iesirea si intrarea, asteptati 30 de minute, apoi reporniti.
	Consumatorul este in scurt-circuit	Indepartati consumatorul, reporniti UPS, daca nu functioneaza contactati distribuitorul/ producatorul
	Ventilator defect	Inlocuiti-l
8. Siguranta de intrare decupleaza	UPS este in scurt-circuit	Contactati distribuitorul/ producatorul
9. Altele	Altele	Contactati distribuitorul/ producatorul

### Informatii ecologice

Deseurile de echipamente electrice si electronice sunt o categorie speciala de deseuri , colectarea , depozitarea , tratarea si reciclarea sunt importante deoarece se pot evita poluari ale mediului cu gaze de efect de sera sau metale grele, si care pot fi daunatoare sanatatii. Depunand la centrele speciale de colectare a EEE, va debarasati responsabil de aceste deseuri, va asigurati ca acestea ajung sa fie reciclate corect si totodata protejati natura.

Nu uitati! Fiecare aparat electric ajuns la groapa de gunoi , pe camp sau pe malul apei polueaza! Simbolul ( pubela taiata cu un x ) reprezinta obiectul unei colectari separate a DEEE:



# HASZNALATI UTASITAS

**Tiszta szinuszos hullamu folytonos tapegyseg**  
*Model: UPS-HEATST/STEADY300/500/800/1000/1500VA/-WL*



Koszonjuk, hogy ezt a termeket valasztotta. A termék használata előtt kerjuk olvassa el figyelmesen az utmutatasokat!

# HASZNALATI UTASITAS

---

## **KERJUK OLVASSA EL FIGYELMESEN EZT A HASZNALATI UTASITAST!**

Köszönjük, hogy ezt a desktop szinuszos hullámú folytonos tápegységet (UPS)/ Invertert választotta.

A kézikönyv útmutatás az UPS felszereléséhez és használatához. Fontos biztonsági tanácsokat tartalmaz az UPS használatához és helyes felszereléséhez. Ha bármilyen probléma adódik, kérjük tanulmányozza a kézikönyvet az ügyfélszolgálat felhívása előtt.



**Ez a jel információkat ad a felhasználó egészsége és biztonsága, az UPS működtetése és adatai biztonsága szempontjából.**



**Ez a jel információkat, figyelmeztetéseket és egyéb tanácsokat jelent.**

(Version 1.0)

**Hasznalat előtt kerjük olvassa el figyelmesen ezt a hasznalati utasitast!**

# HASZNALATI UTASÍTÁS

---

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>1. FONTOS BIZTONSÁGI ÚTMUTATÁSOK</b>	1
<b>2. BEVEZETŐ</b>	2
<b>3. LEÍRÁSOK</b>	3
<b>4. BESZERELÉS</b>	
4.1. KICSOMAGOLÁS ÉS ELLENŐRZÉS	4
4.2. ELHELYEZÉS	4
4.3. MEGISMERKEDÉS AZ UPS-SEL	5 & 6 & 7
4.4. AKKU INSTALLÁLÁS	8
4.5. ÖSSZEKAPCSOLÁS A HÁLÓZATI ELLÁTÁSSAL ÉS FOGYASZTÓKKAL	8
<b>5. ÜZEMELTETÉS</b>	
5.1 AZ UPS BEKAPCSOLÁSA	9
5.2 AZ UPS KI KAPCSOLÁSA	9
5.3 CSENGŐ BIPJE ELNÉMÍTÁSA	9
5.3 TOLTOARAM KIVALASZTÓ	9
5.4 CSENGŐHANG NEMÍTÁS	9
5.5 USB TOLTOCSATLAKOZÁS	9
5.6 AUTOMATIKUS FESZULTSEGSZABALYZO FUNKCIO	9
<b>6. AKKU KARBANTARTÁSA</b>	9
<b>7. RIASZTÓK ÉS VÉDELEM</b>	
7.1 AKKU ÜZEMMÓD RIASZTÓ	9
7.2 ALACSONY AKKU EFSZÜLTSEG RIASZTÁS ÉS KIKAPCSOLÁS	9
7.3 TÚLMELEGEDÉS VÉDELEM	9
7.4 TÚLTERHELÉS VÉDELEM	9
7.5 RÖVIDZÁRLAT	9
7.6 AKKUMULATOR FORDÍTOTT POLARITÁS ELLENI VÉDELEM	9
<b>8. KARBANTARTÁS</b>	
8.1 RENDES ELLENŐRZÉS	10
8.2 RENDKÍVÜLI ELLENŐRZÉS	10
<b>9. EGYEBEK</b>	10
<b>I Melléklet KIJELZŐ &amp; HANGOS RIASZTÁS</b>	11
<b>II Melléklet HIBASZŰRÉS</b>	12

# HASZNALATI UTASITAS

## 1. FONTOS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

Kérdésekkel forduljanak az illetékes műszaki szolgálati képviselőhöz.

- Az UPS károsodása megelőzéséhez ajánlott annak a saját csomagolásában való szállítása.
- Hirtelen hőmérsékletváltozások esetében, úgy mint hidegből áttérés a normális működési hőmérsékletre, az UPS elsejében nyirkosság keletkezik. Abszolút lényeges, hogy az UPS bekapcsolás előtt száraz legyen. Ilyen esetben üzemeltetés előtt legalább 2 órát kell várakozni.
- Kiszáradás után bizonyosodjon meg, hogy figyelembe vett minden feltételt a műszaki leírások táblázata környezetre vonatkozó részéből, azután csatlakoztassa a hálózatra a szerkezetet.



A földelési kábel az áramerősség függvényében kell legyen kiválasztva. Minden, az UPS-hez csatolt egység földelése földelési kábelen keresztül történik. Földelési csatlakozás nélküli vagy nem megfelelő földelésű egységek veszélyesek a felhasználó egészségére és kockázatot jelentenek az áramkörök épségére. Nem megfelelő átmérőjű földelési vezeték használata veszélyes lehet a felhasználó egészségére és az egység biztonságára nézve.

- Helyezzék a vezetékeket megfelelő helyre, hogy ne lépjenek rájuk és ne akadályozzanak. Az UPS hálózathoz csatlakoztatása előtt bizonyosodjon meg, hogy figyelmesen elolvasott minden útmutatást és figyelmeztetést a kézikönyv "UPS beszerelése" fejezetéből.
- Ne juttassanak semmiféle idegen anyagot (pl. kapcsokat, csavarokat stb...) a felszerelésbe.
- Sürgősségi esetben (a doboz, előlap vagy hálózati csatlakozás károsodása, folyadékok vagy bármilyen idegen anyag bejutása a felszerelésbe) kapcsolja ki az UPS-t, húzza ki a hálózati csatlakozót és értesítse az illetékes szervizközpontot.
- Ne csatlakoztasson semmilyen fogyasztót az UPS-hez, ami a felszerelés teljesítményét túllépi. Előfordulhat, hogy az UPS nem működik megfelelően ha a bemeneti torzulás vagy ellenállás túl magas.
- A kioldódás vagy oxidáció elkerülésére a csatlakozásokat meg kell szorítani



Az UPS csak engedélyezett műszaki szolgálati személyzet által javítható. A felhasználó bármilyen kísérlete a készülék felnyitására és javítására veszélyesnek bizonyulhat.



Ha az UPS tetejére mágneses adattárolókat helyezünk, sérülhetnek az adatok.



**Különleges biztonsági tanácsok: Ha az UPS bemenet generátortól jön:**  
-A kimenő teljesítmény magasabb kell legyen mint az UPS nominális teljesítménye, máskülönben az UPS és a generátor nem működnek megfelelően;  
-A generátor kimenő frekvenciája 45 és 65 Hz között kell legyen, szinuszosidális hullámformával, máskülönben az UPS és a generátor nem működnek megfelelően.

# HASZNALATI UTASITAS

---

## 2. BEVEZETŐ

UPS-HEATST-STEADY300/500/800/1000/1500VA-WL sorozatjelű UPS/Inverter kifejezetten arra van tervezve, hogy fedje az otthoni és irodai elektronikák áramellátását a hálózati áramellátás kiesésekor. A legújabb interaktív hálózati technológiával, a CPU által ellenőrzött PWM technológiával és teljesen védett moduláris áramkörökkel van felszerelve. megbízható tartalék áramforrás.

### JELLEMZŐK:

■ **365x24 órás fedezetre tervezve (hosszútávú fedezet design)**

15A töltési áramig, nagy akkumulátorokat, úgymint 100AH vagy 200AH méretűeket rövid idő alatt tölt fel.

■ **Tiszta szinuszos hullámú kimenet**

Használható mindenféle fogyasztóhoz, különösen jó a motoros fogyasztóknak.

■ **Moduláris CPU által vezérelt áramkör**

Pontos kimenetet és védelmet biztosít.

■ **Nagy színes kijelző**

A nagy színes kijelző elégséges információt mutat az UPS-ről.

■ **AVR (automata feszültszabályozó) funkció**

Legjobb olyan helyekre, ahol a hálózati feszültség rendkívül instabil.

■ **Nagyteljesítményű transzformátor és áramkör, erős töltési képesség**

Magas hatékonyságú, nagy teljesítményű transzformátorral és speciálisan tervezett áramkörrel, erős töltési képességgel.

■ **3 Fokozatos Smart charging technológia**

Biztosítja a különböző típusú akkuk teljes feltöltését, rövid idő alatt károsodás nélkül.

■ **Teljes védelemre tervezve**

túlterhelés, túlmelegedés, akku túltöltés/kisülés, túlfeszültség, rövidzárlati védelem. Akku visszacsatolási védelem (opcionális).

■ **1x USB kivezetés a hatlapon-** ideális mobil telefonok töltésére áram kiesés esetén

■ **Hangos riasztás**

## HASZNALATI UTASITAS

### 3. LEÍRÁSOK

Model sz.	Teljesítmény	Akku feszültség	Méret (D x W x H)
UPS-HEATST-STEADY300VA-WL	300VA/180W	12VDC	300x130x273.5mm
UPS-HEATST-STEADY500VA-WL	500VA/300W	12VDC	300x130x273.5mm
UPS-HEATST-STEADY800VA-WL	800VA/480W	12VDC	300x130x273.5mm
UPS-HEATST-STEADY1000VA-WL	1000VA/600W	24VDC	300x130x273.5mm
UPS-HEATST-STEADY1500VA-WL	1500VA/900W	24VDC	390x156x273.5mm

Bemeneti feszültség	140-270VAC
Bemeneti frekvencia	45-65 Hz
Nominális kimenőfeszültség	220 VAC
Kimenőfeszültség pontossága	Akku mód: $\pm 5\%$ ; Hálózati mód: -13%,+10%
Kimenő frekvencia	Akku mód 50/60 Hz +/- 1% ; Hálózati mód: szinkronban a hálózati frekvenciával
Kimenő hullámforma	Szabályos szinusz
Hatékonyság	Akku mód: >75% ; Hálózati mód: >95%
Transzfer idő	<8ms
Kijelző	Színes Digital LED vagy LCD
Töltési áram	3 kiválasztható fokozat : Alacsony (3A~5A), Közepes (7A~9A), Magas (13A~15A)
Védelem	Túlterhelés, túlmelegedés, túltöltés/kisülés, túlfeszültség, rövidzárlat, Akkumulátor feleszerélt polaritás elleni védelem
Hangriasztás	Akku mód, alacsony akkufeszültség, túlterhelés, túlmelegedés, egyebek
USB toltocsatlakozás	5VDC, 700mA max
Biztonsági szabvány	CE (EMC+LVD)
Működési hőmérséklet	-10°C ~ +40°C
Működési nyirkosság	10% ~ 90%, non-kondenz
Raktározási hőmérséklet	-20°C ~ +45°C
Zajszint	<56dB, 1m távolságra teljes terheléssel
IP szint	IP20
Védelmi osztály	I



# HASZNALATI UTASITAS

## 4.BESZERELÉS

### 4.1 KICSOMAGOLÁS ÉS ELLENŐRZÉS

A csomagot megnyitva a következőket találja:

UPS.....1 készülék  
Felhasználói kézikönyv .....1 db  
Szavatossági lap.....1 db  
Akku kábel.....1 pár

Ellenőrizze az azonosító lapot/plakettet, hogy megbizonyosodjon arról, hogy az UPS a vásárlási megrendelésnek megfelelő.



**Bizonyosodjon meg, hogy az UPS törzse nem károsodott! Ha bármilyen károsodás létezik, ne kapcsolja be és ne próbálja megjavítani! Vegye fel a kapcsolatot azonnal az eladóval vagy engedélyezett kereskedővel!**



**Tartsa meg a csomagolást jövőbeli szállítások esetére!**

### 4.2 ELHELYEZÉS



**Az UPS csak benti használatra való!**

- Szerelje az UPS-t hűvös, száraz, tiszta helyre.
- Szerelje az UPS-t jól szellőztetett területre, tartson 50cm távolságot az UPS és a fal között.
- tartsa távol instabil alapoktól vagy erős rezgésforrásoktól.
- tartsa távol ablaktól, portól, nedvességtől és hideg helyektől.
- tartsa távol tűztől, hőforrásoktól.
- tartsa távol maró gázoktól vagy folyadékoktól.
- Működési hőmérséklet: -10°C~ +40°C.
- Működési nyirkosság: 10%~90% (non-kondenz)
- Működési magasság: <1000m

Az UPS tervezett működési magassága 1000m alatti. Ha a beszerelés helye 1000m fölötti, a terhelési teljesítmény megfelelően csökken, az alábbi táblázat szerint.

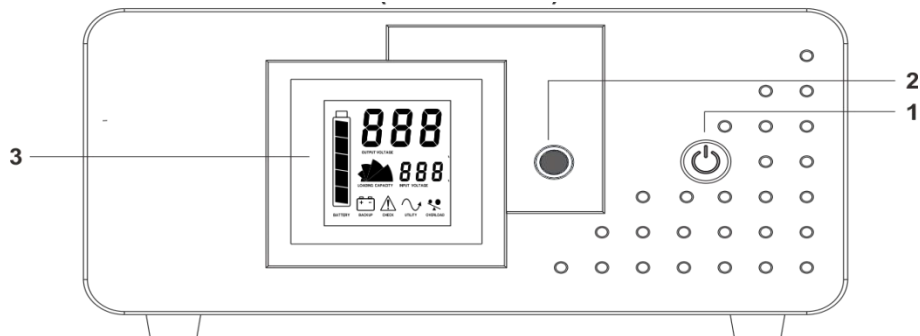
Magasság(m)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
% terhelés	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

# HASZNALATI UTASITAS

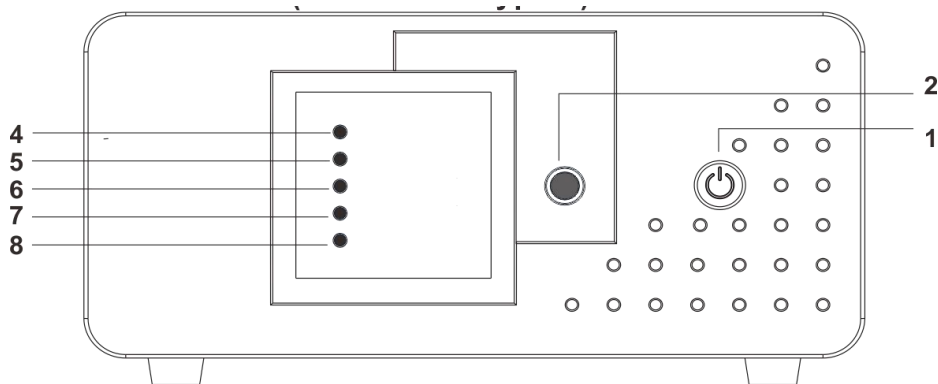
## 4.3 MEGISMERKEDÉS AZ UPS-SEL

### A. Az UPS előlapja

#### UPS-HEATST-STEADY-300/500/800/1000VA-WL



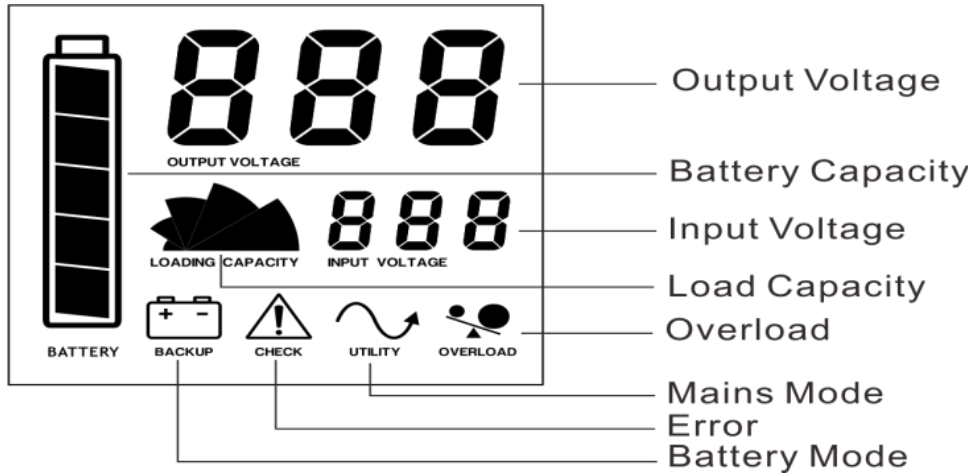
#### UPS-HEATST-STEADY1500VA-WL



1. Kapcsoló gomb
2. Idoleges nemito gomb
3. LCD kijelzo
4. LED- Halozat mukodes kijelzo
5. LED-Inverter kijelzo
6. LED-Alacsony akkumulator kijelzo
7. LED- Toltes kijelzo
8. LED- Tulterheles kijelzo

# HASZNALATI UTASITAS

## A. LCD KIJELZO SZIMBOLUM MAGYARAZAT



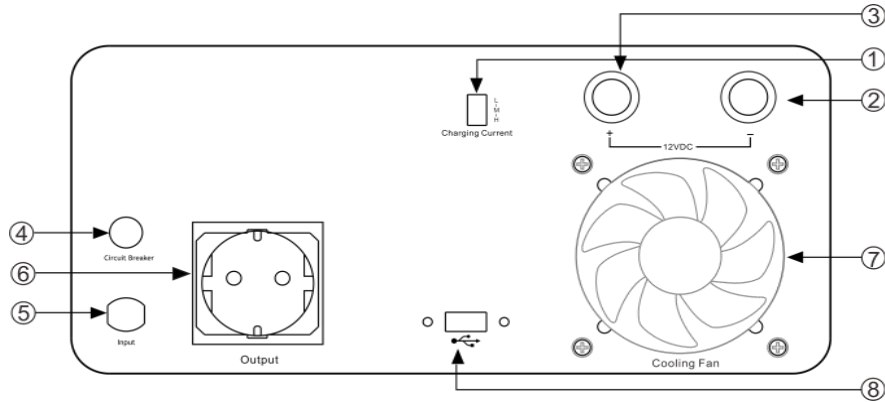
Output voltage: Kimeno feszultseg  
 Battery capacity: Akkumulator kapacitas  
 Input voltage: Bemeno feszultseg  
 Load capacity: Toltes kapacitas  
 Overload: Tulterheles  
 Mains mode: Halozati uzemmod  
 Error: Hiba  
 Battery mod: Akku uzemmod

%	20%	40%	60%	80%	100%
Battery Capacity					
Load Capacity					

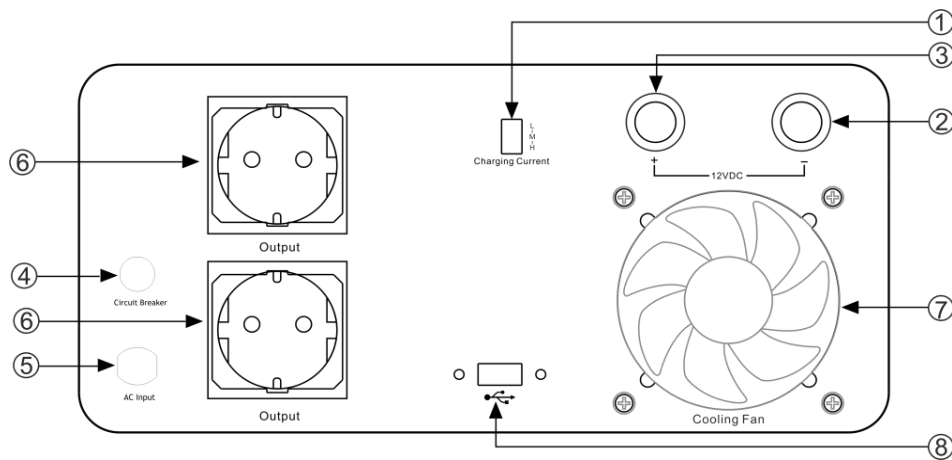
# HASZNALATI UTASITAS

## B. Az UPS hátlapja

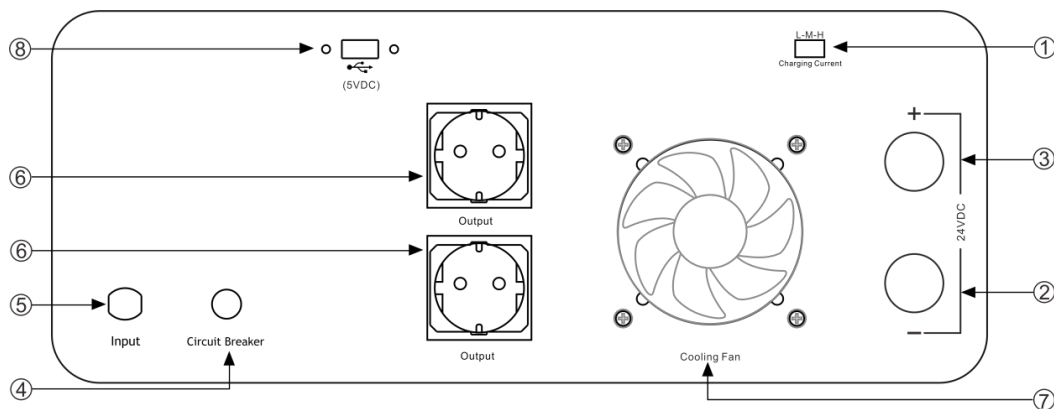
### UPS-HEATST-STEADY300/500VA-WL



### UPS-HEATST-STEADY800/1000VA-WL



### UPS-HEATST-STEADY1500VA-WL



1. Töltési áram kiválasztó
3. Akkumulátor “+” polaritás
5. AC bemenet
7. Ventilátor

2. Akkumulátor “-“ polaritás
4. Áramkor megszakító (megnyomásra újratezd)
6. Kimeneti aljzat
8. USB töltőcsatlakozás

## HASZNALATI UTASITAS

### 4.4 AKKUMULÁTOR BESZERELÉSE

A. Bizonyosodjon meg, hogy a megfelelő akkumulátorkábelt használja. Az akkumulátorkábel teherbírása nem lehet kevesebb mint a maximum kisülési áram. Kérjük, tanulmányozza az alábbi táblázatot.

Modell sz.	Akkumulátorkábel jellemzői
UPS-HEATST-STEADY300VA-WL	10AWG / 5.26mm <sup>2</sup>
UPS-HEATST-STEADY500VA-WL	10AWG / 5.26mm <sup>2</sup>
UPS-HEATST-STEADY800VA-WL	8AWG / 8.37mm <sup>2</sup>
UPS-HEATST-STEADY1000VA-WL	8AWG / 8.37mm <sup>2</sup>
UPS-HEATST-STEADY1500VA-WL	8AWG / 8.37mm <sup>2</sup>

B. Bizonyosodjon meg, hogy az akkumulátor feszültsége helyes, az akkufeszültség az UPS hátlapján van feltüntetve.

C. Kapcsolja le az UPS-t teljesen a villamossági hálózatról.

D. Csatlakoztassa az akku negatívját (-) az UPS “-”AKKU CSATLAKOZÓJÁHOZ, és a pozitívát (+) a “+”AKKU CSATLAKOZÓHOZ.

E. Mielőtt akkut cserélne, kapcsolja ki az UPS-t és kapcsolja le a villamossági hálózatról.



**Ez az UPS hosszútávú fedezetre van tervezve, a csatlakoztatott akku legalább 20AH kell legyen, mert a kezdeti töltési áram legalább 3A. Kisebb akku könnyen károsodhat.**

### 4.5 CSATLAKOZTATÁS A HÁLÓZATHOZ ÉS A FOGYASZTÓKHOZ

A. Kapcsolja az UPS-t a hálózati csatlakozóba.

B. Bizonyosodjon meg, hogy a fogyasztók/készülékek ki vannak kapcsolva csatlakoztatás előtt.

C. Csatlakoztassa az UPS-hez a fogyasztókat/ készülékeket egyenként. Bizonyosodjon meg, hogy a csatlakoztatott készülékek összteljesítménye nem lépi túl az UPS nominális teljesítményét.

## 5. MŰKÖDTETÉS

### 5.1 AZ UPS BEKAPCSOLÁSA

Nyomja meg a FŐKAPCSOLÓT ameddig az UPS egy bip hangot ad ki, az UPS be van kapcsolva és kimenetet szolgáltat.

Azután kapcsolja be egyenként a csatlakoztatott készülékeket. Ha 2 vagy több készülék van, kérjük először a nagyobb készüléket kapcsolja be, és utána a kisebbeket, nominális teljesítményeik sorrendjében.

### 5.2 AZ UPS KIKAPCSOLÁSA

Kapcsolja ki egyenként a készülékeket, aztán nyomja meg a FŐKAPCSOLÓT ameddig az UPS egy bip hangot ad ki, a kimenet ki van kapcsolva.



Még ha az UPS kimenete ki is van kapcsolva, az UPS működésben van, tölts az akkumulátort, az UPS nincs teljesen kikapcsolva. A teljes kikapcsoláshoz csatlakoztassa a hálózatról.

### 5.3 TÖLTÉSI ÁRAMFOKOZAT KIVÁLASZTÓ

Ajánlatos az alábbi táblázat figyelembe vétele az akku töltésekor

Akkumulátor kapacitás	Töltés
20AH to 50AH	Alacsony (3A~5A)
60AH to 100AH	Közepes (7A~9A)
100AH to 200AH	Magas (9A~13A)

**FIGYELEM!!** A töltési áram helytelen kiválasztása az akkumulátor károsodásához vezethet a töltési folyamat során.

### 5.4. CSENGŐ BIP ELNÉMÍTÁSA

#### ■ Ideiglenes némító gomb

Akku módban tartsa lenyomva az IDEIGLENES NÉMÍTÓ GOMBOT 1~2 másodpercig, az UPS el van némítva. Ha visszatér a hálózati feszültség, az UPS hálózati módban működik, ha a hálózati feszültség ismét kiesik, kikapcsolódik a NÉMÍTÁSI FUNKCIÓ, az UPS bipelni fog ameddig újra meg nem nyomja a gombot.

### 5.5 USB TÖLTŐCSATLAKOZÁS

Lehetővé teszi mobil telefon, USB ventilator, kis LED égő használatát, Maximális kimenet 700mA/ 5VDC, ne terhelje nagyobb fogyasztókkal.

### 5.6 AVR (AUTOMATA FESZÜLTSEGSZABÁLYOZÓ) MŰKÖDÉS

Még ha nincs is akkumulátor csatlakoztatva, a UPS képes AVR üzemmódban működni 150-255 V bemeneti feszultseg skalaban, szabályos kimenetet és túlfeszültségi védelmet biztosítva a csatlakoztatott készülékek számára.

## 6. AKKU KARBANTARTÁSA

Helyes használattal és karbantartással az akku élettartama háromtól hat évig tarthat, a lemerítések és a hőmérséklet függvényében. Így tehát a rendszeres ellenőrzés és karbantartás nagyon szükséges.

A. Töltse fel az akkut minden három hónapban ha nem használja az UPS-t huzamosabb ideig. A töltési idő legalább 12 óra kell legyen .

B. Ha az UPS folytonosan hálózati módban dolgozik négy hónapnál hosszabb ideig, kérjük merítse le az akkumulátort a nominális teljesítménye 50%-ára, hogy az akku aktívan legyen tartva.

C. További részletekért kérjük tanulmányozza az akku jellemzőit

## 7. RIASZTÓ ÉS VÉDELEM.

### 7.1 AKKU MÓD RIASZTÓ

Az UPS 20 másodpercenként bipel akku módban való üzemeléskor.

### 7.2 ALACSONY AKKU FESZÜLTÉG RIASZTÁS ÉS KIKAPCSOLÁS

Az UPS másodpercenként bipel amikor az akku alacsony töltési szinten van. Amikor az akku majdnem üres, gyorsan bipel és automatikusan kikapcsol.

### 7.3 TÚLMELEGEDÉSI VÉDELEM

Amikor a transzformátor tekercse hőmérséklete túllépi a határértéket:

- Hálózati módban az UPS gyorsan bipel mintegy 20 másodpercig, aztán automatikusan lekapcsolja a kimenetet.
- Akku módban az UPS gyorsan bipel mintegy 20 másodpercig, aztán automatikusan kikapcsol

### 7.4 TÚLTERHELÉSI VÉDELEM

- Hálózati módban az UPS másodpercenként bipel a túlterhelés eltávolításáig
- Akku módban az UPS másodpercenként bipel mintegy 20 másodpercig, aztán automatikusan kikapcsolódik.

### 7.5 RÖVIDZÁRLAT

- Hálózati módban a főkapcsoló lekapcsolja a bemenetet automatikusan amikor rövidzárlat lép fel.
- Akku módban az UPS gyorsan bipel mintegy 20 másodpercig, azután automatikusan kikapcsolódik.

### 7.6 AKKUMULÁTOR FORDÍTOTT POLARITÁS ELLENI VÉDELEM

Az akkumulátor helytelen, a polaritások felcserélésével történő bekötése esetében, a belső biztosíték kiég, ezáltal megelőzve az inverter megkárosodását. Kérjük lépjen kapcsolatba a forgalmazóval, a biztosíték kicserélése érdekében



## 8.KARBANTARTÁS

Az UPS alapvetően nem igényel karbantartást! azonban a rendszeres karbantartás növelheti az UPS élettartamát a következő lépések által:

### 8.1 RENDSZERES ELLENŐRZÉS

--Kapcsolja le teljesen az UPS-t a hálózatról és akkumulátorról.  
--Használjon gyapot rongyot és tisztítószeret a doboz és szellőző nyílások tisztítására.

### 8.2 RENDKÍVÜLI ELLENŐRZÉS

--Ha működési hiba lép fel vagy a UPS abnormális, kérjük mérje és ellenőrizze a paramétereket, ha szükséges forduljon az engedélyezett forgalmazóhoz.  
--Viharos vagy esős időben ajánlott rendkívüli ellenőrzéseket végezni a működési hibák elkerülésére  
--Az UPS működése alatt nem végzendők karbantartási feladatok.

## 9. EGYEBEK

Az UPS szigorú standardok és minőségi ellenőrzés alatt készült általános használatra, azonban olyan célokra való felhasználás esetén, amely veszélyes lehet az emberi vagy egyéb életre, ideértve de nem kizárólag az alábbi eseteket, kérjük forduljon a gyártóhoz.

--Alkalmazás forgalomirányító rendszerben;  
--Orvosi célú alkalmazás;  
--Atomerőműhöz való alkalmazás;  
--Repülési vagy aerospace alkalmazás;  
--Alkalmazás mindennemű biztonsági berendezéshez;  
--Egyéb különleges alkalmazás.

## HASZNALATI UTASÍTÁS

### I Melléklet KIJELEZŐ & HANGOS RIASZTÁS

Mód	tárgy	LED kijelző & hangos riasztás
Hálózati mód	Normál(kimenet ON)	Bemeneti feszültség, kimeneti feszültség, frekvencia, fogyasztói teljesítmény, akku töltés, "Hálózati mód" kijelzés jelenik meg.
	Normál (kimenet Off)	Bemeneti feszültség, akku töltés, "Hálózati mód" kijelzés jelenik meg.
	Akku töltése	"Akku kapacitás" oszlop mozog.
	Akku tele vagy kikapcsolva	"Akku kapacitás" oszlop telt és mozdulatlan.
	Túlterhelés	"Túlterhelés" jelzés jelenik meg. Csengő másodpercenként bipel.
	Túlmelegedés	"Hiba" jelzés jelenik meg. Csengő gyorsan bipel, aztán lekapcsolódik a kimenet.
	Rövidzárlat	Kikapcsol a bemeneti főkapcsoló/légkapcsoló.
Akku mód	Normál	Kimeneti feszültség, frekvencia, fogyasztói teljesítmény, akku töltés, "Akku mód" jelzés jelenik meg. Csengő 20 másodpercenként bipel.
	Akku alacsony feszültség	Csengő minden másodpercben bipel.
	Akku üres	Csengő gyorsan bipel, majd az UPS kikapcsolódik.
	Túlterhelés (<120%)	"Túlterhelés" jelzés jelenik meg. Csengő másodpercenként bipel.
	Túlterhelés (>120%)	"Túlterhelés" jelzés jelenik meg. Csengő gyorsan bipel, aztán az UPS azonnal kikapcsol.
	Túlmelegedés	"Hiba" jel jelenik meg. Csengő gyorsan bipel, aztán az UPS azonnal kikapcsol.
	Rövidzárlat	"Hiba" jel jelenik meg. Csengő gyorsan bipel, aztán az UPS azonnal kikapcsol.

## HASZNALATI UTASITAS

### II Melléklet HIBASZÜRÉS

Működési hiba	Ok	Megoldás
1. UPS akku módba lép, noha van hálózati áramellátás	A bemeneti feszültség vagy frekvencia határértékeken kívül van.	Várjon ameddig a bemeneti feszültség vagy frekvencia normális lesz
2. Nem lehet beindítani az UPS-t noha van hálózati áram.	Lenyomva tartás túl rövid.	Tartsa lenyomva a főkapcsolót ameddig az UPS bip hangot ad ki.
	Egyéb	Forduljon a forgalmazóhoz/ gyártóhoz.
3. Nem indul az UPS akku módban.	Lenyomva tartás túl rövid.	Tartsa lenyomva a főkapcsolót ameddig az UPS bip hangot ad ki.
	Akku üres.	Töltse fel az akkut.
	Akku csatlakozás kilazult/ megszakadt.	Megszorítani/ csatlakoztatni az akkut.
	Egyéb.	Forduljon a forgalmazóhoz/ gyártóhoz.
4. Nem töltődik az akku.	Hibás az akku.	Akkut kicserélni.
	Hibás a töltő.	Forduljon a forgalmazóhoz/ gyártóhoz
5. Rövid a fedezeti idő.	Rövid a töltési idő.	Töltse az akkut legalább 10 órát.
	Hibás az akku.	Akkut kicserélni.
6. "Túlterhelés" jel jelenik meg, vagy "Túlterhelés" LED világít és az UPS bipel.	UPS túlterhelt	Eltávolítani a nem kritikus terhelést
7. "Hiba" jel jelenik meg, vagy "Túlterhelés" LED világít (nem túlterhelés miatt) és az UPS bipel.	UPS túlmelegedett	Eltávolítani a nem kritikus terhelést
	Szellőző nyílások elzáródtak	Megtisztítani a szellőző nyílásokat
	Környezeti hőmérséklet túl nagy	Leválni a kimenetet és bemenetet, várni legalább 30 percet, majd újraindítani.
	Fogyasztó rövidzárlatos	Eltávolítani a terhelést, újraindítani az UPS-t, ha még mindig nincs rendben, a forgalmazóhoz/ gyártóhoz fordulni
	Ventillátor elromlott	Cserélje ki
8. Bemeneti biztosíték kikapcsol	UPS rövidzárlatos	Forduljon a forgalmazóhoz/ gyártóhoz.
9. Egyéb	Egyéb	Forduljon a forgalmazóhoz/ gyártóhoz

A használt elektromos és elektronikus készülékek speciális hulladék kategóriába tartoznak, begyűjtésük, tárolásuk és újrafeldolgozásuk fontos, ezáltal elkerülhetjük az üvegházhatást okozó gázok vagy nehezfémek által okozott környezeti szennyezést, melyek ártalmasak az emberi egészségre és testi épiségre.

Ez okból kifolyalag kérjük a használt elektromos és elektronikus készülékeket, berendezéseket, leadni az erre a célra létrehozott speciális hulladék gyűjtő központokba, ezáltal hozzájárulva a helyes újrahasznosítási folyamathoz, oltalmazva környezetünket és erőforrásainkat.

Ne feledje! Minden egyes elektromos és elektronikus készülék amely a hulladék lerakóhoz, a földre, vagy a víz partjára kerül szennyezi a környezetet!

Az elkülönített gyűjtést igénylő, hulladékká vált elektromos, elektronikus berendezés jelölése:

**Forgalmazó:**  
**SC VITACOM ELECTRONICS SRL**  
**CIF: RO 214527, 400495 Cluj-Napoca,**  
**Str. Buna Ziua FN, Tel: 0264-438401\*,**  
[sales@vitacom.ro](mailto:sales@vitacom.ro), [www.vitacom.ro](http://www.vitacom.ro)

