

User Manual

Uninterruptible Power Supply System



1 phase In / 1 phase Out

1-3 kVA

ONLINE UPS

Table of Contents

- 1 Safety Information..... 1**
- 1.1 UPS safety information..... 1
- 1.2 Battery safety information..... 1
- 2 Product Overview..... 3**
- 2.1 Specifications 3
- 2.2 Front panel features 4
- 2.3 Rear panel features 5
- 3 Installation 6**
- 3.1 Unpacking inspection 6
- 3.2 Installation information 6
- 3.3 Installation and output connection..... 7
- 3.4 Standard Model Built-in Battery Pack Installation Guide 7
- 4 Network Functions 9**
- 4.1 Communication port 9
- 4.2 EPO port (optional) 10
- 4.3 Intelligent card (optional)..... 10
- 5 Operation11**
- 5.1 Button operation11
- 5.2 Display interface..... 12
- 5.3 UPS On/Off operation..... 13
- 5.4 UPS Settings 15
- 5.5 Parameters inquiring operation 16
- 5.6 Operation mode..... 17
- 6 Fault Messages..... 19**
- 7 Troubleshooting 23**

1 Safety Information

1.1 UPS safety information

- Read all safety information and operating instructions carefully before attempting to install, service or maintain the UPS. Save this manual properly for reuse.
- This UPS is intended for indoor use only.
- Do not operate this UPS in direct sunlight, in contact with fluids, or where there is excessive dust or humidity.
- Be sure the air vents on the UPS are not blocked. Allow adequate space against the wall for proper ventilation.
- Do not open the UPS case as you will, there is a high risk of electric shocks inside. All connection/wiring/servicing must be performed by a qualified electrician.
- Do not connect to the equipment like hair dryer or electric heater.
- Do not use liquid extinguisher if there is a fire, a dry powder extinguisher is recommended.

CAUTION













UPS has high voltage inside, do not repair it by yourself. If any questions, please contact local service center or dealer.

1.2 Battery safety information

- Environmental factors impact battery life. Elevated ambient temperatures, poor quality utility power, and frequent short duration discharges will shorten battery life. Replacing battery periodically can help to keep UPS in normal state and assure backup time required.
- Battery installing or replacing should be performed by a qualified electrician. If you want to replace the battery cable, please purchase it from our local service center or distributors to avoid fever and lighter which can cause fire by inadequate power capacity.
- Batteries may cause electric shocks and have a high short circuit current, follow below requirements before installing or replacing the batteries.
 - A. Remove wristwatches, rings, jewelry and other conductive materials.
 - B. Only use tools with insulated grips and handles.
 - C. Wear insulated shoes and gloves.
 - D. Do not put the metal tools or parts on the batteries.
 - E. Before disconnecting the terminals from the batteries, cut off all the loads to the batteries first.

- Do not dispose of the batteries with fire. The batteries may explode.
- Do not open or mutilate batteries. Released electrolyte inside is harmful to the skin and eyes, and maybe toxic.
- Do not connect the positive pole and negative pole directly, otherwise it will cause electric shocks or will be on fire.
- The battery circuit is not isolated from the input voltage, high voltage may occur between the battery terminals and ground, check if there is no voltage there before touching.

Note: Symbol instructions:

Symbol	Significations	Symbol	Significations
	Caution		Protective earth
	Danger! High Voltage!		Disable/mute audible alarm
ON	Turn on		Overload
OFF	Turn off		Battery inspection
	Standby or Shutdown		Repeat
	AC		Display screen repeat key
	DC		Battery

2 Product Overview

2.1 Specifications

Model	1kVASRT		2kVASRT		3kVASRT
Rated Capacity	1 kVA / 900W		2 kVA / 1800W		3 kVA / 2700W
Input					
Rated input voltage	208 Vac / 220 Vac / 230 Vac / 240 Vac				
Rated input frequency	50 Hz / 60 Hz (auto-sense)				
Input voltage range	110 ~ 176Vac (power derating linearly between 50% and 100% load); 176 ~ 280Vac (no derating); 280 ~ 300Vac (power derating 50%)				
Input frequency range	40~70 Hz				
PFC	≥ 0.99				
THDI	≤ 6%				
Bypass voltage range	-25% ~ +15% (settable)				
Output					
Output voltage	208 Vac / 220 Vac / 230 Vac / 240 Vac(settable)				
Voltage accuracy	± 1%				
Output PF	0.9				
Inverter overload capability	105% ~ 125% load: transfer to bypass in 1 min; 125% ~ 150% load: transfer to bypass in 30 s; > 150% load: transfer to bypass in 300 ms				
From mains mode to BAT mode	0ms (transfer time)				
From mains mode to bypass	4 ms (typical)				
Output frequency	Line mode	Same as input frequency			
	BAT mode	(50 / 60 ± 0.1) Hz			
Total voltage harmonic distortion	≤ 2% (linear load); ≤ 5% (non-linear load)				
Batteries					
Battery type	Sealed lead acid maintenance free battery				
DC voltage	24 V	36V	48 V	72V	72 V
Inbuilt battery	12 V / 9 Ah	12 V / 7 Ah	12 V / 9 Ah	12 V / 7 Ah	12 V / 9 Ah
Quantity	2	3	4	6	6

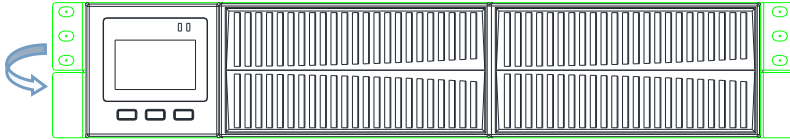
Charger output voltage	27.1± 0.4	40.6± 0.6	54.2± 0.8	81.3 ± 1.2	81.3 ± 1.2
Recharging time	Standard model: 90% capacity restored in 3 hours; Long time model: depend on the capacity of battery				
Charging current (Max.)	Standard model: 1 A				
System Control and Communications					
Protections	Over-temp protection; Fan testing protection; Overload protection; Output short circuit protection; Battery discharge protection				
Communication port	Standard: RS232; Options: USB, SNMP card, dry contacts				
Display	LCD+LED				
Environmental					
Operating humidity	0 ~ 95 % RH @ 0 ~ 40°C (non-condensing)				
Storage temperature	-25°C ~ 55°C(exclude batteries)				
Operating altitude	≤ 1000m, above 1000m, derate 1% for each rising 100m				
Protection class	IP20				
Noise level	≤50dB (at 1m)				
Others					
Dimensions (mm) W × D × H	440*316*88	440*430*88	440*430*88	440*560*88	440*560*88
Weight (kg)	10.6	15.5	18.7	25.6	26.8

* Derate capacity to 70% in CUCF mode and to 90% when the output voltage is adjusted to 208Vac.

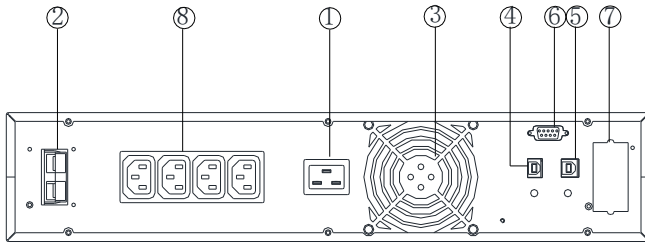
Note:

Model	Type
1kVASRT	1 kVA Standard model
2kVASRT	2 kVA Standard model
3kVASRT	3 kVA Standard model

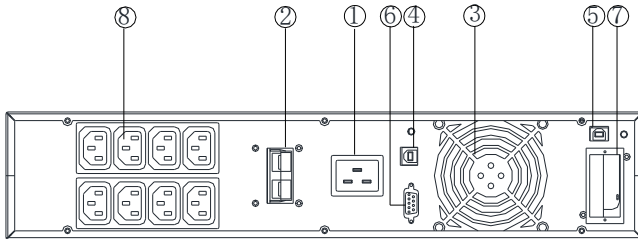
2.3 Front panel features



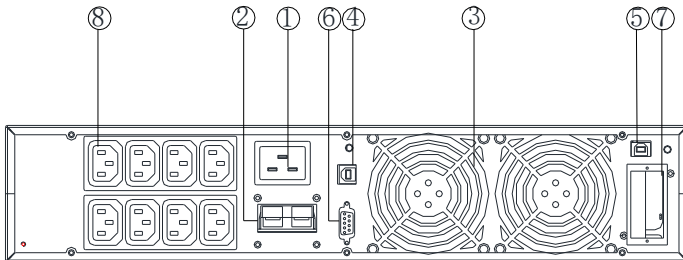
2.3 Rear panel features



a. 1kVASRT(DC24V)



b. 2kVASRT (DC48V)rear panel



c. 3kVASRT (DC72V) rear panel

① AC input socket	⑥RS232 port
②Battery connector	⑦Intelligent slot

③ Fan	③ Output sockets
④ USB port	
⑤ EPO (Emergency Power Off) port	

Note:

The figure is for reference only. Due to the technology upgrading and development, the real unit might be different from the figure.

3 Installation

3.1 Unpacking inspection

- Open the UPS package and inspect the contents upon receipt. The accessories attached to the UPS contain a power cord, a user manual, communication cable, CD-ROM. The long backup model also includes the cable for connection to battery bank.
- Check if the unit is damaged during transport. Do not power on and notify the carrier and dealer if find damaged or parts missing.
- Verify this unit is the model you want to buy. Check the model name showed both on the front panel and rear panel.

Note:

Keep the packaging box and packaging materials for future transport use. The equipment is heavy. Always handle it with care.

3.2 Installation information

- The UPS installation environment must be in good ventilation, away from water, flammable gases and corrosive entities.
- Do not lie down the UPS against the wall so that front and side panel air intake hole, rear panel air outtake hole will be unobstructed.
- The ambient temperature around the UPS should be within 0°C~40°C (non-condensing) .
- If dismantling the machine at low temperatures, there may be condensation droplets, users can not install or operate it before UPS completely got dry both inside and outside, otherwise there will be danger of electric shocks.
- Place the UPS near the mains source so that can cut off utility power without any delay in case of emergency.
- Make sure the load connected to the UPS is off when users connect it to UPS, and then turn on the load one by one later.

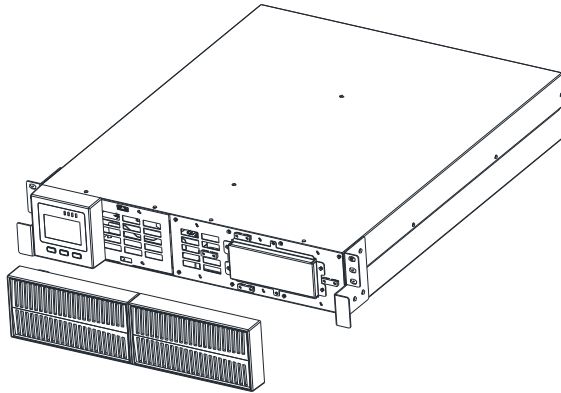
- Connect the UPS with the power outlet which is over-current protected. Do not connect the UPS with power outlets whose rated current is less than the maximum input current of this UPS.
- All power outlets should be configured with earthing device for safety.
- UPS could be electrified or powered no matter the input power cord is tied or not, even when the UPS is off. The only way to cut off the output is switching off the UPS and disconnecting the mains power supply.
- For all standard model UPS, it is advised to charge the batteries over 8 hours before using. Once the AC mains power energizes the UPS, it will automatically charge the batteries. Without prior charging, UPS output remains as usual but with shorter back-up time than normal.
- When connected to motor, display equipment, laser printer etc., UPS power selection should be based on the startup power of the load which is usually twice as rated power.
- Wiring by a qualified electrician is required. Ensure input cables and output cables are connected correctly and firmly.
- If install a leakage current protective switch, please install it on output cable.

3.3 Installation and output connection

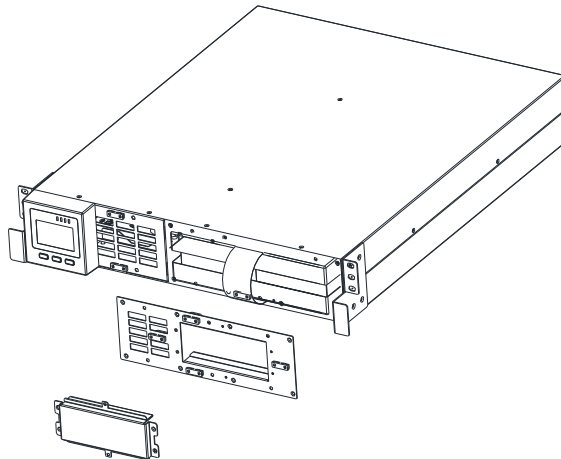
Normally, output connection of 1~3kVA series is configured with power outlets or terminal blocks, users can plug the load cable into the UPS power outlets to energize the load. Make sure the mains cable and breakers in the building are enough for the rated capacity of UPS to avoid the hazards of electric shock or fire.

3.4 Standard Model Built-in Battery Pack Installation Guide

Step 1 Make sure the UPS is in mains mode, remove the two plastic panels on the front.

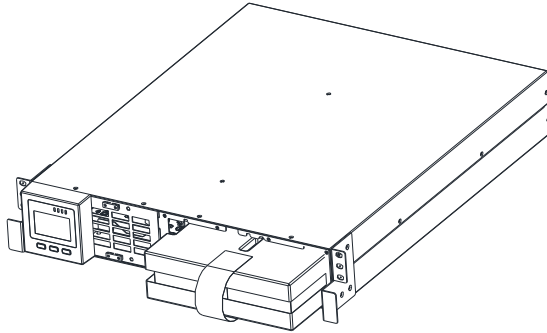


Step 2 Remove the two baffles in the picture below with a screwdriver.



Step 3 Separate the battery terminals, pull the plastic handle of the battery pack, and drag the battery pack out.

Note: The battery pack is heavy. Please pay attention to safety when taking the battery pack to prevent foot injury.



Step 4 After replacing the battery, put the battery pack back into the UPS. After connecting the battery terminals, lock the two baffles and cover the plastic panel.

4 Network Functions

4.1 Communication port

Users could monitor the UPS system through the communication port such as standard RS232 port and USB port with computer. Connecting this UPS with computer by communication cable could achieve UPS management easily.

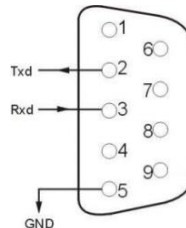
>RS232 port:

Pins	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Indication	empty	send	receive	empty	ground	empty	empty	empty	empty

Note:

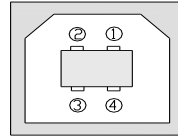
RS232 interface is set as below:

- Bit rate: 2400 bps
- Byte: 8bit
- Completion code: 1 bit
- Bit pattern: None



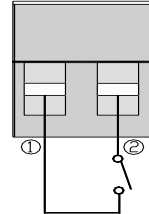
>USB port:

Pins	1	2	3	4
Indication	+5V	date+	date-	GND



4.2 EPO port (optional)

EPO is the short for Emergency Power Off. EPO port is on the rear panel of the UPS. It's green. Users can cut off the output of UPS immediately by operating EPO port in case of emergency.



Normally, pin1 and pin2 are connected so that the machine can be working normally. When some emergencies happen, and when users have to cut off the output, just need to disconnect the connection between pin1 and pin2, or just pulling it out.

4.3 Intelligent card (optional)

There is an intelligent slot on the rear panel of the UPS, it's for SNMP card and dry contacts. Users can insert any type intelligent card from those three into it to monitor and manage the UPS. And users don't have to turn off the UPS when install the intelligent card. Follow below process:

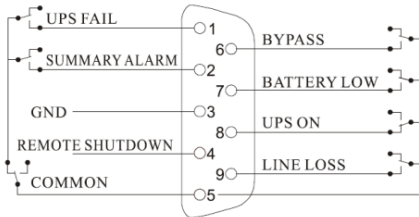
- First of all, remove the intelligent slot cover;
- Then insert the intelligent card (SNMP card and dry contacts);
- Finally, screw the intelligent card back.

> SNMP card (optional)

SNMP card on UPS is compatible with the most software, hardware and network operating system, it is a network management of UPS, with this function, UPS can login on internet , which can supply information of UPS status and input power, and even possible to control UPS via net management system.

> Dry contacts card (optional)

Insert the dry contacts card into the intelligent slot. It's another type function of intelligent monitoring.



Position	Definition
PIN1	ON: UPS is malfunctioning
PIN2	ON: Alarm (system failure)
PIN3	Ground
PIN4	Remote shutdown
PIN5	Common
PIN6	ON: Bypass mode
PIN7	ON: Battery low
PIN8	ON: Inverter mode; OFF: Bypass mode
PIN9	ON: No AC power in

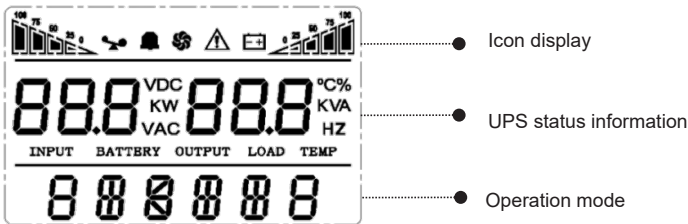
5 Operation

5.1 Button operation







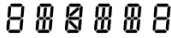

Button	Function
“ON” key 	Press the two keys for more than half a second to turn on the UPS.
“OFF” key 	Press the two keys for more than half a second to turn off the UPS.
TEST/MUTE key 	Press the two keys for more than 1 second in Line mode or ECO mode or CUCF mode: UPS runs the self-test function. Press the two keys for more than 1 second in battery mode: UPS runs the mute function.

<p>INQUIRING key (◀ , ▶)</p>	<p>Not in setting mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Press ◀ or ▶ for more than half a second (less than 2 seconds): display the items orderly. • Press ▶ for more than 2 seconds: Circularly and orderly display the items every 2 seconds, when press the key for some time again, it will turn to output status. <p>In setting mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Press ◀ or ▶ for more than half a second (less than 2 seconds): Select the setting option.
<p>FUNCTION SETTINGSkey (⏏)</p>	<p>Not in setting mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Press the key for more than 2 seconds: Function settings interface. <p>In setting mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Press the key for more than half a second (less than 2 seconds): go to the function setting options. • Press the key for more than 2 seconds: exit from this function settings interface.

5.2 Display interface











Display	Function
Icon display	
	<p>Load icon: The approximate load capacity percentage (0-25%, 26-50%, 51-75% and 76-100%) is indicated by the number of load bar sections illuminated. When UPS is overloaded, the load icon will flash.</p>

	<p>Mute icon: Indicates the audible alarm is disabled / mute. Press the mute key in the battery mode, the mute icon flash.</p>
	<p>Fan icon: Indicates fan working status. When the fan normally runs, the icon displays rotation; if the fan is not connected or faulty, the icon will flash.</p>
	<p>Fault icon: Indicates UPS is in fault mode.</p>
	<p>Battery status icon: Indicates the battery capacity of 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%. When the capacity of battery get low or battery disconnected, the battery status icon will flash.</p>
<p>UPS status information</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • In non-setting mode, it displays UPS output information when UPS normally runs; Fault code will be told in fault mode. • In setting mode, users could adjust different output voltage, activate ECO mode, activate CUCF mode, select an ID number and so on by operating function setting keys and inquiring key.
	
<p>Operation mode</p>	
	<p>Indicates the power capacity of UPS within 20 seconds after starting up. Indicates UPS operation mode in 20 seconds, such as STDBY (standby mode), BYPASS (Bypass mode), LINE (AC mode), BAT (Battery mode), BATT (Battery Self Test mode), ECO (Economic mode), SHUTDN (Shutdown mode), CUCF (Constant Voltage and Constant Frequency mode).</p>
<p>LED indicator light functions</p>	
	<p>They are respectively inverter light and fault light from left to right. The inverter light (green LED indicator light) illuminates continuously: it indicates that UPS is in mains mode or ECO mode or power supply status in battery mode. The fault light (red LED indicator light) illuminates continuously: it indicates that UPS is in fault status. Note: For LED indication in different modes, please refer to LED/display panel and alarm list.</p>

5.3 UPS On/Off operation

Operation	Description
<p>Turn on the UPS</p>	<p>> Turn on the UPS with mains power</p> <ul style="list-style-type: none"> • With mains power connected, UPS works in bypass mode, its output is same as the input voltage within the input range. If there is no need of output voltage when mains power connected, you can set up bPS to 'OFF'. Default bPS is

	<p>ON, it means there is bypass output when power on.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Press the ON key for more than half a second to start the UPS, then it will start the inverter. ● Once started, the UPS will perform a self-test function. When the self-test finishes, it will turn to online mode. <p>> Turn on the UPS by battery without mains power</p> <ul style="list-style-type: none"> ● When main power is disconnected, press the ON key for more than half a second to start UPS. ● The operation of UPS startup process is almost same as above process with mains power. After the self-test finishes, UPS will work in battery mode.
<p>Turn off the UPS</p>	<p>> Turn off the UPS in Line mode</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Press the OFF key for more than half a second to turn off the UPS. ● After UPS shutdown, there is no output. If output is needed, you can set BPS 'ON' on LCD setting menu. <p>> Turn off the UPS in battery mode without mains power</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Press the OFF key for more than half a second to turn off the UPS. <p>When UPS shutdown, it will do self-test first, until there is no display on the panel.</p>
<p>UPS self-test/mute test operation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● When UPS is in LINE Mode, press the self-test/mute key for more than 1 second. UPS gets to self-test mode and tests its status. It will exit automatically after finishing test. ● When UPS is in BAT Mode, press the self-test/mute key for more than 1 second, the buzzer stops beeping. If you press the self-test/mute key for one more second, it will restart to beep again.
<p>UPS Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Enter Setup interface. Press and hold the function setting key  for more than 2 seconds, then come to Setup interface, press and hold the inquiring key ( , ) for more than half a second (less than 2 seconds), select the function setting, choose the setup interface, at the moment, the letters flash. ● Enter the setup interface. Press and hold the function setting key  for more than half a second (less than 2 seconds), then come to the setup interface, at this time, the letters doesn't flash any more, the numerical value flash. Press and hold the inquiring key ( , ) for more than half a second (less than 2 seconds), select the numerical value in accordance with the function. ● Confirm the setup interface. After selecting numerical value, press and hold the function setting key  for more than half a second (less than 2 seconds). Now, the setting function is completed and the numerical value illuminates without flashing. ● Exit from the setup interface. Press and hold function setting key  for more than half a second (less than 2 seconds), exit from the setup interface and return to the main interface. <p>Note:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● UPS could not be set until it is connected to the battery and it is turned off and switched to Stdby mode (standby mode).

	<ul style="list-style-type: none"> • Disconnect mains power after setting. • The LCD display screen will automatically extinguish in about 1 min, and the setting will be configured normally.
--	--

5.4 UPS Settings

- **Output voltage setting**

LCD display	Settings
<p>The LCD display shows a top status bar with icons for load, battery, and input. Below it, the text 'OPU 220 v' is displayed in large digits, with 'STdbY' in smaller characters below a horizontal line.</p>	<p>For 208/220/230/240 VAC models, you may choose the following output voltage:</p> <p>208: output voltage is 208Vac 220: output voltage is 220Vac 230 (default): output voltage is 230Vac 240: output voltage is 240Vac</p>

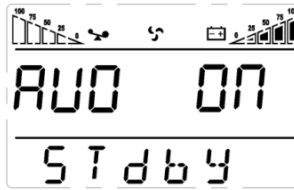
- **Low voltage of battery setting**

LCD display	Settings
<p>The LCD display shows a top status bar with icons. Below it, the text '10 v' is displayed in large digits, with 'BATTERY' and 'STdbY' in smaller characters below a horizontal line.</p>	<p>The battery voltage selecting interface. You may choose the following output voltage:</p> <p>9.8: Low voltage of battery is 9.8Vdc 9.9: Low voltage of battery is 9.9Vdc 10: Low voltage of battery is 10Vdc 10.2: Low voltage of battery is 10.2Vdc 10.5: Low voltage of battery is 10.5Vdc dEF(default):EOD voltage automatically varies with loads, including 20 hours discharge protection</p>

- **Bypass mode setting**

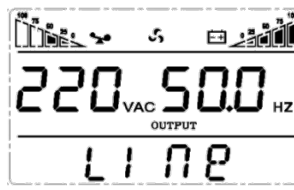

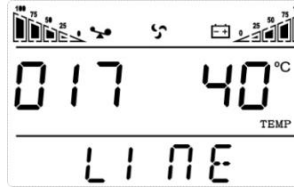
LCD display	Settings
<p>The LCD display shows a top status bar with icons. Below it, the text 'bPS ON' is displayed in large digits, with 'STdbY' in smaller characters below a horizontal line.</p>	<p>Enable or disable Bypass function. You may choose the following two options:</p> <p>ON: Bypass enable OFF (default): Bypass disable</p>

- **AUO setting**

LCD display	Setting
	<p>AUO setting only can be set in Stdby mode or Bypass mode. You may choose the following two options:</p> <p>ON: UPS will start up automatically and works in Line mode when connect mains.</p> <p>OFF (Default): UPS won't start up automatically when connect mains except EOD,it will work in standby or bypass mode.</p>

5.5 Parameters inquiring operation

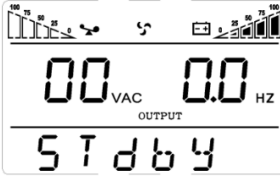
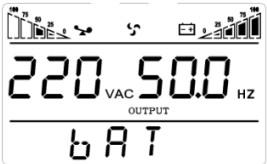

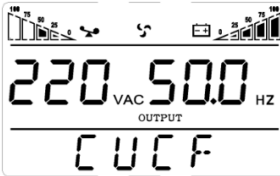
Press the inquiring key ◀ or ▶ for more than half a second (less than 2 seconds) to inquire about items. The inquired items include Input, Battery, Output, Load and temperature. The displayed items on LCD screen are shown as following:

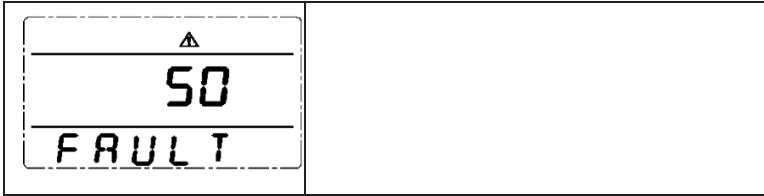
LCD display	Description
	<p>Output: Display the output voltage and output frequency of the UPS. As the following graphic shows, the output voltage is 220V, the output frequency is 50Hz.</p>
	<p>Load: Display the numerical value of the active power (WATT) and apparent power (VA) of the load. For example, as the following graphics shows, the WATT of the load is 800W, VA is 1.0kVA (when disconnect loads, it is a normal phenomenon to show a small numerical value of WATT and VA).</p>
	<p>Version and Temperature: Indicate firmware version of UPS and display the highest temperature of UPS components; As the following graphics shows, the firmware version is v1.7, the maximum temperature is 40°C.</p>

	<p>Input: Display the voltage and frequency of the input. As the following graphics shows, the input voltage is 220V, input frequency is 50Hz.</p>
	<p>Battery: Display the voltage and capacity of the battery. As the following graphics shows, the battery voltage is 24V, the capacity of battery is 100% (the capacity of battery is approximately reckoned according to the battery voltage).</p>
	<p>Warning: Display the warning code.</p>

5.6 Operation mode

Operation mode and LCD display	Description
<p>Bypass mode</p>	<p>Turn to bypass mode under the following three conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Connect mains power and the bypass setup is ON. ● Turn off the UPS in line mode and the bypass setup is ON. ● Overload in line mode. <p>Note: When UPS is working in bypass mode, it has no back up function.</p>
<p>Line mode</p>	<p>Being in line mode are as following: When input mains corresponding to the working conditions, UPS will work in line mode, LCD displays 'Line'.</p>

<p>Stdby mode</p> 	<p>UPS is powered off and no output supply power, but still can charge batteries.</p>
<p>Battery mode</p> 	<p>Being in battery mode are as following: the buzzer beeps once every 4 seconds. When the mains power is low or unstable, UPS will turn to battery mode at once, and LCD displays 'batt'.</p>
<p>ECO mode</p> 	<p>Being in ECO mode are as following: When the input mains meet the input range of the ECO mode and the ECO function is on, the UPS works in ECO mode. If input mains exceed the range of ECO several times within one minute but stays in inverter input range, UPS will work in inverting mode automatically. LCD displays 'ECO'.</p>
<p>CUCF mode</p> 	<p>Frequency conversion mode is mainly to provide a stable voltage and frequency (mainly in terms of frequency). After starting this mode, its output will not be affected by utility to meet input needs of some precision equipment and make users' load more stable and secure. After opening CUCF mode setup, LCD displays 'CUCF'. In CUCF mode, the loading capacity will drop to 70% of the original capacity. The output frequency is fixed at the setting value, it doesn't vary with utility change. And the UPS cannot be set to bypass mode in this mode.</p>
<p>Fault mode</p>	<p>When UPS has a failure, the buzzer beeps and the UPS turns to fault mode. UPS cuts off the output and LCD displays fault codes. At the moment, users can press the mute key to make the buzzer stop beeping temporarily to wait for maintenance. Users can also press the OFF key to shut down the UPS when confirm that there is no serious fault.</p>



6 Fault Messages

Table 1: Fault code messages

Fault code	Fault type	Bypass output	Note
0、 1、 2、 3、 4	Bus high	yes	
5、 6、 7、 8、 9	Bus low	yes	
10、 11、 12、 13、 14	Bus unbalance	yes	
15、 16、 17、 18、 19	Bus soft start fail	yes	
20、 21、 22、 23、 24	Inverter soft start fail	yes	
25、 26、 27、 28、 29	Inverter high	yes	
30、 31、 32、 33、 34	Inverter low	yes	
35、 36、 37、 38、 39	Bus discharge fail	yes	
40、 41、 42、 43、 44	Over heat	yes	
45、 46、 47、 48、 49	Output short	no	
50、 51、 52、 53、 54	Overload	yes	
55、 56、 57、 58、 59	Bus short	yes	
60、 61、 62、 63、 64	Shutdown fault	yes	
70、 71、 72、 73、 74	Overload 5 times	yes	

Table 2: Working status messages

S/ N	Working status	LCD display messages	Alarm beep	LCD flashes	LED flashes	
					Inverter	Fault
1	Inverter mode (mains power)					
	Mains power voltage	Working mode displays Line	No beep	No flash	Flash always	/

	Mains power high/low voltage protection, switch to battery mode	Working mode displays bAT	One beep / 4 sec	One flash / 4 sec	One flash / sec	/
2	Battery mode					
	Battery voltage - normal	Working mode displays bAT	One beep / 4 sec	One flash / 4 sec	One flash / sec	/
	Warning for abnormal voltage of battery	Working mode displays bAT, Bat flash	One beep / sec	One flash /sec	One flash / sec	/
3	Bypass mode					
	Mains power – normal (under Bypass)	Working mode displays byPASS	One beep / 2 min	No flash	One flash / 2 sec	/
4	Warning for battery disconnected					
	Bypass mode	Working mode displays byPASS, bat display is 0, and flash all the time	One beep / 4 sec	One flash / 4 sec	One flash / 2 sec	/
	Inverter mode	Working mode displays Line, bat display is 0, and flash all the time	One beep / 4 sec	One flash / 4 sec	Flash always	/
	Power on / Switch on	LCD illuminates when power on, and display the capacity of the UPS, later working mode displays Line or byPASS, bat icon flash all the time	6 beeps	Flash always	Flash always	Flash always
					/	/
5	Output overload protection					
	Warning for mains power overload	Working mode displays Line, load icon flash	2 beeps / sec	2 flashes /sec	Flash always	/
	Protect operation for mains power mode overload	Working mode displays FAULT and the corresponding codes	Long beep	Flash always	/	Flash always
	Warning for battery overload	Working mode displays bAT, load icon flash	2 beeps / sec	2 flashes /sec	One flash / sec	/
	Protect operation for battery mode overload	Working mode displays FAULT and the corresponding codes	Long beep	Flash always	/	Flash always
6	Warning for bypass					
	Warning for bypass	Working mode	One	One	One	/

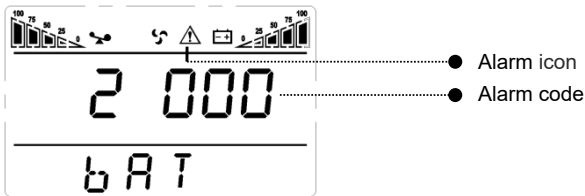
	mode overload	displays byPASS, load iconflash all the time	beep / 2 sec	flash / 2 sec	flash / 2 sec	
7	Fans fault(fan icon)	Fan icon flash, working mode displays depending on current mode	One beep / 2 sec	No flash	/	/
8	Faults mode	Working mode displays FAULT, numerical value area displays the corresponding error code	Long beep	Flash always	/	Flash always

Note:

- End user need to provide below information when require to maintain the UPS.
- UPS Model No. & Serial No.
- Date of fault occurrence.
- Fault details (LCD status, noise, AC power situation, load capacity, battery capacity configuration ect.)

Table 3: Alarm code display

The alarm code will be displayed in four digital tubes on the right of the numerical part of the LCD screen(red mark), as shown below:



The alarm truth table during operations is shown as below:

- signifies the alarm occurs, blank signifies no alarm appears

The first digital tube from right to left	Display value	Bypass lost	Remote Shutdown	Overload	Batterydisconnected
	0				
	1	●			
	2		●		
	3	●	●		

	4			•	
	5	•		•	
	6		•	•	
	7	•	•	•	
	8				•
	9	•			•
	A		•		•
	B	•	•		•
	C			•	•
	D	•		•	•
	E		•	•	•
	F	•	•	•	•
The second digital tube from right to left	Display value	Overcharging warnings	Mains reverse	Start-up abnormal	Charger fault
	0				
	1	•			
	2		•		
	3	•	•		
	4			•	
	5	•		•	
	6		•	•	
	7	•	•	•	
	8				•
	9	•			•
	A		•		•
	B	•	•		•
	C			•	•
D	•		•	•	
E		•	•	•	
F	•	•	•	•	
The third digital tube from right to left	Display value	EEPROM abnormal	Fan abnormal	Low battery	Median abnormal
	0				
	1	•			
	2		•		
	3	•	•		
4				•	

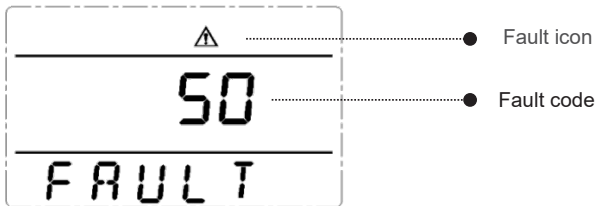
	5	•		•	
	6		•	•	
	7	•	•	•	
	8				•
	9	•			•
	A		•		•
	B	•	•		•
	C			•	•
	D	•		•	•
	E		•	•	•
	F	•	•	•	•
The fourth digital tube from right to left	Display value	Over load fault	Mains lost	Bypass abnormal	
	0				
	1	•			
	2		•		
	3	•	•		
	4			•	
	5	•		•	
	6		•	•	
7	•	•	•		

Example:

If the alarm code "2000" appears on the LCD screen, it indicates loss of mains power.

7 Troubleshooting

When the system works in fault mode, the LCD displays as below:



Problem	Possible Cause	Solution
Fault icon display, audible buzzer alarm continually, the fault code is 00-14	Bus voltage fault	Test the bus bar voltage or contact the supplier.
Fault icon display, audible buzzer alarm continually, the fault code is 15-24	Soft start fault	Check the soft start circuit, especially the input fuse or contact the supplier directly.
Fault icon display, audible buzzer alarm continually, the fault code is 25-39	Inverter voltage fault	Contact the supplier.
Fault icon display, audible buzzer alarm continually, the fault code is 40-44	Over heat	Be sure that the UPS are not overloaded, and the fan vent is not obstructed, as well as the indoor temperature is not high. Leave alone the UPS 10 minutes for cooling, and restart it. If the problem persists, contact the supplier.
Fault icon display, audible buzzer alarm continually, the fault code is 45-49	Output short	Turn off the UPS and disconnect all the loads. Be sure there is no any fault or internal short circuit of the loads. And then restart the UPS. If the problem persists, contact the supplier.
Fault icon display, audible buzzer alarm continually, the fault code is 50-54	Overload	Check the load level and disconnect the non-critical equipments, recount the total capacity of your load and reduce the load to the UPS. Check whether the load equipments has fault or not.
Fault icon display, audible buzzer alarm continually, the fault code is 55-59	Bus short	Contact the supplier.
Fault icon display, audible buzzer alarm continually, the fault code is 60-64	Shutdown fault	Check the first button of the LCD panel is pressed and cannot be bounced
Fault icon display, audible buzzer alarm continually, fan	Fan fault	Check whether the fans are connected and fixed well or not, and if fans are not

icon in the LCD flickers		broken. If all seems fine, contact the supplier.
UPS fail to start when operate 'On' key	Pressing time too short	Press the power key more than 2 seconds to start the UPS.
	The input connection is not ready or UPS internal battery disconnect	Connect the input well, if the battery voltage is too low, disconnect the input and start the UPS with no-load.
	UPS internal system fault	Contact the supplier.
Back up time become short	Battery undercharge	Keep the UPS battery recharging more than 3 hours
	UPS overload	Check the load level and disconnect the non-critical equipments,
	Battery maturing, capacity descend	Replace with new batteries, contact the supplier to get the new batteries and spare parts.
UPS doesn't have any power going through even mains power on	UPS input breaker disconnected	Reset the circuit breaker by manual.

⚠ Note:

When the output is short-circuited, the action of UPS protection will show up. Before turning off the UPS, make sure to disconnect the entire loads and cut off the mains power supply, otherwise it will make the AC input shortcircuit.

Πίνακας περιεχομένων

1	Πληροφορίες για την ασφάλεια	27
1.1	Πληροφορίες για την ασφάλεια του UPS	27
1.2	Ασφάλεια μπαταρίας στο συγκρότημα	27
2	Επισκόπηση προϊόντος	29
2.1	Προδιαγραφές	27
2.2	Χαρακτηριστικά του μπροστινού πίνακα	31
2.3	Χαρακτηριστικά πίσω πίνακα	31
3	Εγκατάσταση	33
3.1	Επιθεώρηση αποσυσκευασίας	33
3.2	Πληροφορίες εγκατάστασης	34
3.3	Εγκατάσταση και σύνδεση εξόδου	34
4	Συνδέσεις δικτύου	36
4.1	Θύρα επικοινωνίας	36
4.2	Θύρα EPO (προαιρετική)	36
4.3	Έξυπνη κάρτα (προαιρετικό)	37
5	Λειτουργία	38
5.1	Λειτουργία κουμπιών	38
5.2	Διασύνδεση οθόνης	38
5.3	Λειτουργία UPS On /Off	40
5.4	Ρύθμιση UPS	41
5.5	Παράμετροι αιτήματος λειτουργίας	42
5.6	Τρόπος λειτουργίας	44
6	Μηνύματα σφάλματος	46
7	Αντιμετώπιση προβλημάτων	50

1 Πληροφορίες για την ασφάλεια

1.1 Πληροφορίες για την ασφάλεια του UPS

- Διαβάστε προσεκτικά όλες τις πληροφορίες ασφαλείας και τις οδηγίες λειτουργίας πριν επιχειρήσετε να εγκαταστήσετε, να επισκευάσετε ή να συντηρήσετε το UPS. Αποθηκεύστε σωστά αυτό το εγχειρίδιο για νέα χρήση.
- Αυτό το UPS προορίζεται αποκλειστικά για χρήση σε εσωτερικό χώρο.
- Μην χρησιμοποιείτε αυτό το UPS σε άμεσο ηλιακό φως, σε επαφή με υγρά ή όπου υπάρχει υπερβολική σκόνη ή υγρασία.
- Διασφαλίστε ότι οι αεραγωγοί στο UPS δεν εμποδίζονται. Αφήστε επαρκή χώρο στον τοίχο για σωστό αερισμό.
- Μην ανοίγετε τη θήκη του UPS άσκοπα, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας στο εσωτερικό.
- Κάθε σύνδεση/καλωδίωση/τεχνική επισκευή πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Μην συνδέετε με τον εξοπλισμό συσκευές όπως πιστολάκι μαλλιών ή ηλεκτρικό θερμαντήρα.
- Μην χρησιμοποιείτε πυροσβεστήρα υγρού εάν υπάρχει πυρκαγιά, συνιστάται πυροσβεστήρας ξηρής σκόνης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το UPS έχει υψηλή τάση στο εσωτερικό, μην το επισκευάζετε μόνοι σας. Εάν έχετε ερωτήσεις, επικοινωνήστε με το τοπικό κέντρο σέρβις ή τον αντιπρόσωπο.

1.2 Ασφάλεια μπαταρίας στο συγκρότημα

- Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες επηρεάζουν τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας. Οι αυξημένες θερμοκρασίες, η κακή ποιότητα ρεύματος δικτύου και οι συχνές εκφορτίσεις μικρής διάρκειας μειώνουν τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας. Η περιοδική αντικατάσταση της μπαταρίας μπορεί να σας βοηθήσει να διατηρήσετε το UPS σε κανονική κατάσταση και να διασφαλίσετε την απαιτούμενη αυτονομία.
- Η εγκατάσταση ή η αντικατάσταση της μπαταρίας πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο. Σε περίπτωση αντικατάστασης του καλωδίου της μπαταρίας, αγοράστε το από το τοπικό κέντρο τεχνικής συντήρησης ή τους διανομείς μας για να αποφύγετε τη θέρμανση και ανάφλεξη που μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά λόγω ακατάλληλης χωρητικότητας ισχύος.
- Οι μπαταρίες μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία και να έχουν υψηλό ρεύμα βραχυκυκλώματος. Ακολουθήστε τις παρακάτω απαιτήσεις πριν εγκαταστήσετε ή αντικαταστήσετε τις μπαταρίες.
 - A. Αφαιρέστε ρολόγια χειρός, δαχτυλίδια, κοσμήματα και άλλα αγωγίμα υλικά.
 - B. Χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία με μονωμένες λαβές.
 - Γ. Φορέστε μονωμένα παπούτσια και γάντια.
 - Δ. Μην τοποθετείτε μεταλλικά εργαλεία ή εξαρτήματα στις μπαταρίες.
 - E. Πριν αποσυνδέσετε τους ακροδέκτες από τις μπαταρίες, διακόψτε όλα τα φορτία στις μπαταρίες.

- Μην καίτε τις μπαταρίες. Κίνδυνος έκρηξης των μπαταριών.
- Μην ανοίγετε και μην παραμορφώνετε τις μπαταρίες. Ο ηλεκτρολύτης που απελευθερώνεται στο εσωτερικό είναι επιβλαβής για το δέρμα και τα μάτια, και ίσως και τοξικός.
- Μην συνδέετε τον θετικό πόλο και τον αρνητικό πόλο απευθείας, διαφορετικά θα προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Το κύκλωμα της μπαταρίας δεν είναι απομονωμένο από την τάση εισόδου, μπορεί να εμφανιστεί υψηλή τάση μεταξύ των ακροδεκτών της μπαταρίας και της γείωσης, ελέγξτε την απουσία τάσης πριν την επαφή με το σημείο.

Σημείωση οδηγίες συμβόλων:

Σύμβολο	Έννοια	Σύμβολο	Έννοια
	Προσοχή		Προστατευτική γείωση
	Κίνδυνος! Υψηλή Τάση!		Απενεργοποίηση/σίγαση του ηχητικού συναγερμού
ON	Ενεργοποίηση		Υπερφόρτωση
OFF	Απενεργοποίηση		Επιθεώρηση μπαταρίας
	Αναμονή ή τερματισμός λειτουργίας		Επανάληψη
	AC		Πλήκτρο επανάληψης οθόνης
	DC		Μπαταρία

2 Επισκόπηση προϊόντος

2.1 Προδιαγραφές

Μοντέλο	1kVASRT	2kVASRT	3kVASRT	
Όνομαστική χωρητικότητα	1 kVA / 900W	2 kVA / 1800W	3 kVA / 2700W	
Είσοδος				
Όνομαστική τάση εισόδου	208 Vac / 220 Vac / 230 Vac / 240 Vac			
Όνομαστική συχνότητα εισόδου	50 Hz / 60 Hz (αυτόματη ανίχνευση)			
Εύρος τάσεων εισόδου	110 ~ 176Vac (γραμμικός υποβιβασμός ισχύος μεταξύ 50% και 100% του φορτίου). 176 ~ 280Vac (χωρίς υποβιβασμό) 280 ~ 300Vac (υποβιβασμός ισχύος 50%)			
Εύρος συχνοτήτων εισόδου	40~70 Hz			
PFC	≥ 0,99			
THDI	≤ 6%			
Εύρος τάσης παράκαμψης	-25% ~ +15% (ρυθμιζόμενο)			
Έξοδος				
Τάση εξόδου	208 Vac / 220 Vac / 230 Vac / 240 Vac (ρυθμιζόμενο)			
Ακρίβεια τάσης	± 1%			
Έξοδος PF	0,9			
Δυνατότητα υπερφόρτωσης αντιστροφεία	105% ~ 125% φορτίο: μεταφορά σε παράκαμψη σε 1 λεπτό. 125% ~ 150% φορτίο: μεταφορά σε παράκαμψη σε 30 δευτερόλεπτα. > 150% φορτίο: μεταφορά σε παράκαμψη σε 300 ms			
Από τη λειτουργία δικτύου στη λειτουργία BAT	0ms (χρόνος μεταφοράς)			
Από τη λειτουργία δικτύου στην παράκαμψη	4 ms (τυπικό)			
Συχνότητα εξόδου	Λειτουργία γραμμής	Όμοια με τη συχνότητα εισόδου		
	Λειτουργία BAT	(50 /60 ± 0.1) Hz		
Αρμονική παραμόρφωση συνολικής τάσης	≤ 2% (γραμμικό φορτίο). ≤ 5% (μη γραμμικό φορτίο)			
Μπαταρίες				
Τύπος Μπαταρίας	Σφραγισμένη μπαταρία μολύβδου οξέος χωρίς συντήρηση			
Τάση ΣΡ	24 V	36V	48 V	72V
Ενσωματωμένη μπαταρία	12 V / 9 Ah	12 V / 7 Ah	12 V / 9 Ah	12 V / 7 Ah
Ποσότητα	2	3	4	6
Τάση εξόδου φορτιστή	27,1 ± 0,4	40,6 ± 0,6	54,2 ± 0,8	81,3 ± 1,2
Χρόνος επαναφόρτισης	Τυπικό μοντέλο: Αποκατάσταση 90% της χωρητικότητας σε 3 ώρες. Μοντέλο μεγάλης αυτονομίας: εξαρτάται από τη χωρητικότητα της μπαταρίας			
Ένταση ρεύματος φόρτισης (Μέγ.)	Τυπικό μοντέλο: 1 A			
Έλεγχος συστήματος και επικοινωνίες				
Προστασίες	Προστασία από υπερβολική θερμοκρασία. Προστασία δοκιμής ανεμιστήρα. Προστασία από υπερφόρτωση. Προστασία βραχυκυκλώματος εξόδου. Προστασία από την εκφόρτιση της μπαταρίας			
Θύρα επικοινωνίας	Πρότυπο: RS232, Επιλογές: USB, κάρτα SNMP, ξηρές επαφές			
Απεικόνιση	LCD+LED			
Περιβαλλοντικά στοιχεία				
Υγρασία λειτουργίας	0 ~ 95 % σχετική υγρασία @ 0 ~ 40°C (χωρίς συμπύκνωση)			

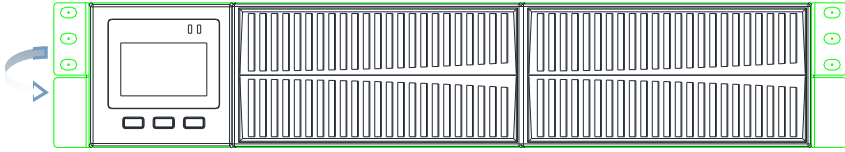
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-25 °C ~ 55 °C (εξαιρούνται οι μπαταρίες)				
Υψόμετρο λειτουργίας	≤ 1000μ., πάνω από 1000μ., υποβιβασμός 1% για κάθε αύξηση υψομέτρου 100μ				
Κατηγορία προστασίας	IP20				
Στάθμη θορύβου	D50dB (σε 1m)				
Άλλα στοιχεία					
Διαστάσεις (mm) Π × Β × Υ	440*316*88	440*430*88	440*430*88	440*560*88	440*560*88
Βάρος (kg)	10,6	15,5	18,7	25,6	26,8

* Μειώστε τη χωρητικότητα στο 70% στη λειτουργία CUCF και στο 90% όταν η τάση εξόδου ρυθμιστεί στα 208Vac.

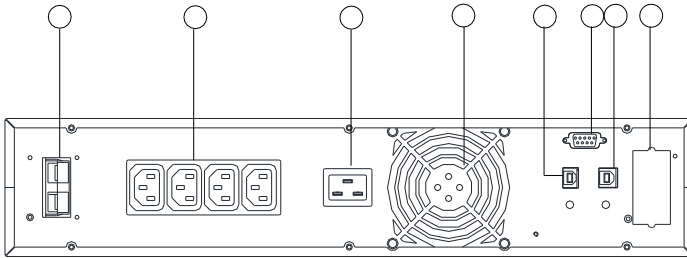
Σημείωση:

Μοντέλο	Τύπος
1kVASRT	Τυπικό μοντέλο 1 kVA
2kVASRT	Τυπικό μοντέλο 2 kVA
3kVASRT	Τυπικό μοντέλο 3 kVA

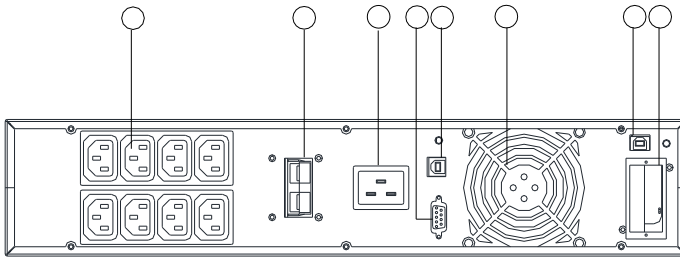
2.2 Χαρακτηριστικά του μπροστινού πίνακα



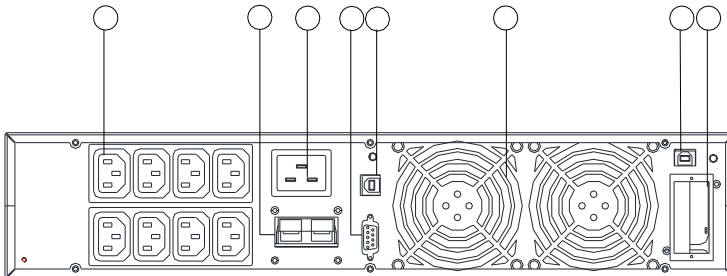
2.3 Χαρακτηριστικά πίσω πίνακα



α. 1kVASRT(DC24V)



β. 2kVASRT (DC48V) πίσω πίνακας



γ. 3kVASRT (DC72V) πίσω πίνακας

① Υποδοχή εισόδου AC	⑥ Θύρα RS232
② Σύνδεσμος μπαταρίας	⑦ Εξυπνη υποδοχή
③ Ανεμιστήρας	⑧ Υποδοχές εξόδου
④ Θύρα USB	
⑤ Θύρα EPO (Απενεργοποίηση έκτακτης ανάγκης)	

Σημείωση:

Η εικόνα παρέχεται μόνο για αναφορά. Λόγω της τεχνολογικής αναβάθμισης και ανάπτυξης, η πραγματική μονάδα μπορεί να είναι διαφορετική από την εικόνα.

3 Εγκατάσταση

3.1 Επιθεώρηση αποσυσκευασίας

- Ανοίξτε τη συσκευασία του UPS και ελέγξτε το περιεχόμενο κατά την παραλαβή. Τα εξαρτήματα που είναι προσαρτημένα στο UPS περιέχουν καλώδιο τροφοδοσίας, εγχειρίδιο χρήστη, καλώδιο επικοινωνίας, CD-ROM. Το μοντέλο μεγάλης αυτονομίας περιλαμβάνει επίσης το καλώδιο για σύνδεση με συστοιχία μπαταριών.
- Ελέγξτε εάν η μονάδα έχει υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά. Μην ενεργοποιείτε και ειδοποιήστε τον μεταφορέα και τον έμπορο εάν διαπιστώσετε ζημιά ή λείπουν εξαρτήματα.
- Βεβαιωθείτε ότι αυτή η μονάδα είναι το μοντέλο που θέλετε να αγοράσετε. Ελέγξτε το όνομα του μοντέλου που εμφανίζεται τόσο στον μπροστινό πίνακα όσο και στον πίσω πίνακα.

Σημείωση:

Κρατήστε το κουτί συσκευασίας και τα υλικά συσκευασίας για μελλοντική χρήση μεταφοράς. Ο εξοπλισμός είναι βαρύς. Να τον χειρίζεστε πάντα με προσοχή.

3.2 Πληροφορίες εγκατάστασης

- Το περιβάλλον εγκατάστασης του UPS πρέπει να έχει καλό εξαερισμό, μακριά από νερό, εύφλεκτα αέρια και διαβρωτικές ουσίες.
- Μην τοποθετείτε το UPS μπροστά σε τοίχο, έτσι ώστε η οπή εισαγωγής αέρα του μπροστινού και του πλευρικού πλαισίου, η οπή εξόδου αέρα του πίσω πίνακα να είναι ανεμπόδιση.
- Η θερμοκρασία περιβάλλοντος γύρω από το UPS πρέπει να είναι εντός 0 °C – 40 °C (χωρίς συμπύκνωση).
- Σε περίπτωση αποσυναρμολόγησης του μηχανήματος σε χαμηλές θερμοκρασίες, ενδέχεται να υπάρχουν σταγονίδια συμπύκνωσης. Οι χρήστες δεν πρέπει να το εγκαταστήσουν ή να το λειτουργήσουν πριν στεγνώσει εντελώς το UPS εντός και εκτός, διαφορετικά θα υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Τοποθετήστε το UPS κοντά στην πηγή ρεύματος, ώστε να μπορεί να διακοπεί η παροχή ρεύματος χωρίς καθυστέρηση σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- Βεβαιωθείτε ότι το φορτίο που είναι συνδεδεμένο στο UPS είναι απενεργοποιημένο κατά τη σύνδεση στο UPS και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε τα φορτία ένα προς ένα.
- Συνδέστε το UPS με πρίζα που προστατεύεται από υπερβολικό ρεύμα. Μην συνδέετε το UPS με πρίζες των οποίων το ονομαστικό ρεύμα είναι μικρότερο από το μέγιστο ρεύμα εισόδου αυτού του UPS.
- Όλες οι πρίζες πρέπει να διαμορφώνονται με συσκευή γείωσης για ασφάλεια.
- Το UPS μπορεί να διαθέτει ρεύμα ή τροφοδοσία, ανεξάρτητα από το αν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένο ή όχι, ακόμη και όταν το UPS είναι απενεργοποιημένο. Ο μόνος τρόπος για να διακόψετε την έξοδο είναι να απενεργοποιήσετε το UPS και να αποσυνδέσετε την τροφοδοσία ρεύματος.
- Για όλα τα τυπικά μοντέλα UPS, συνιστάται η φόρτιση των μπαταριών πάνω από 8 ώρες πριν από τη χρήση. Μόλις το δίκτυο AC τροφοδοτήσει το UPS, θα φορτίσει αυτόματα τις μπαταρίες. Χωρίς προηγούμενη φόρτιση, η έξοδος UPS παραμένει ως έχει αλλά με

μικρότερο χρόνο αυτονομίας από τον κανονικό.

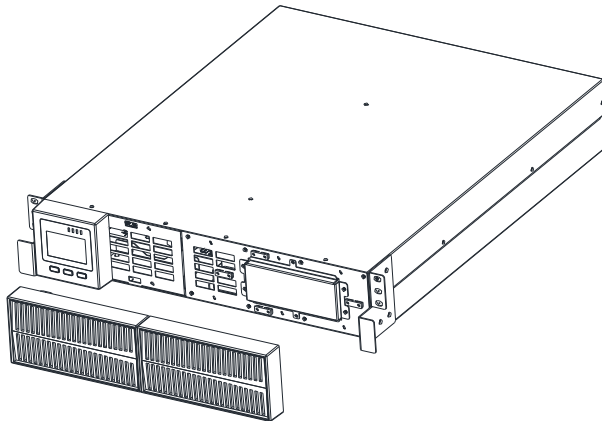
- Όταν συνδέεται με κινητήρα, εξοπλισμό οθόνης, εκτυπωτή λέιζερ κ.λπ., η επιλογή ισχύος του UPS θα πρέπει να βασίζεται στην ισχύ εκκίνησης του φορτίου, η οποία είναι συνήθως διπλάσια από την ονομαστική ισχύ.
- Απαιτείται καλωδίωση από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο. Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια εισόδου και τα καλώδια εξόδου είναι σωστά και σταθερά συνδεδεμένα.
- Εάν εγκαταστήσετε έναν διακόπτη προστασίας ρεύματος διαρροής, εγκαταστήστε τον στο καλώδιο εξόδου.

3.3 Εγκατάσταση και σύνδεση εξόδου

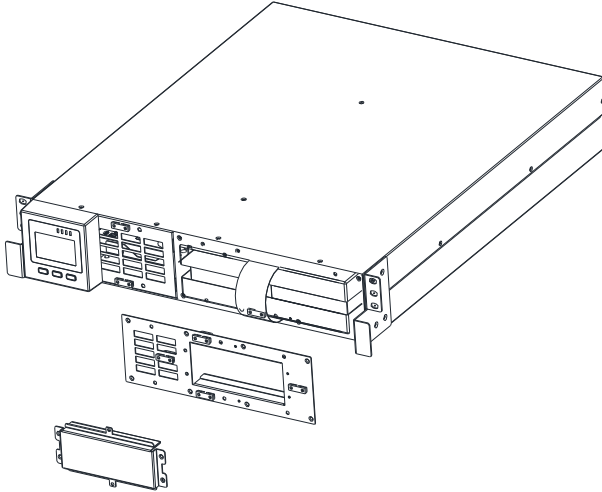
Κανονικά, η σειρά σύνδεση εξόδου 1 ~ 3kVA έχει διαμορφωθεί με πρίζες ή μπλοκ ακροδεκτών, οι χρήστες μπορούν να συνδέσουν το καλώδιο φορτίου στις πρίζες του UPS για να ενεργοποιήσουν το φορτίο. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο ρεύματος και οι διακόπτες στο κτίριο επαρκούν για την ονομαστική χωρητικότητα του UPS για να αποφύγετε τους κινδύνους ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.

3.4 Οδηγός εγκατάστασης τυπικού μοντέλου με ενσωματωμένη μπαταρία

Βήμα 1 Βεβαιωθείτε ότι το UPS είναι σε λειτουργία τροφοδοσίας, αφαιρέστε τα δύο πλαστικά πάνελ στο μπροστινό μέρος.

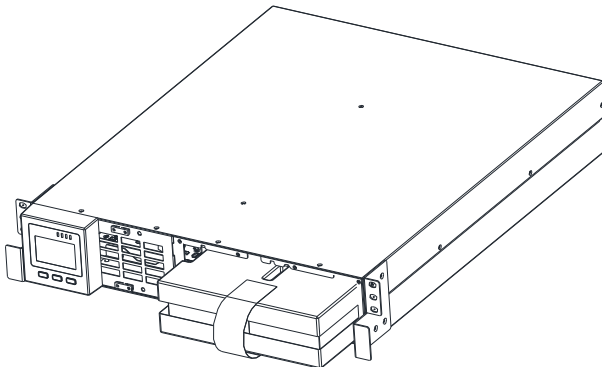


Βήμα 2 Αφαιρέστε τα δύο διαφράγματα στην παρακάτω εικόνα με ένα κατσαβίδι.



Βήμα 3 Διαχωρίστε τους ακροδέκτες της μπαταρίας, τραβήξτε την πλαστική λαβή της μπαταρίας και σύρετε τη μπαταρία προς τα έξω.

Σημείωση: Η μπαταρία είναι βαριά. Προσέξτε κατά την απομάκρυνση της μπαταρίας για να αποφύγετε τραυματισμό στα πόδια.



Βήμα 4 Αφού αντικαταστήσετε την μπαταρία, τοποθετήστε τη μπαταρία ξανά στο UPS. Αφού συνδέσετε τους ακροδέκτες της μπαταρίας, ασφαλίστε τα δύο διαφράγματα και καλύψτε το πλαστικό πλαίσιο.

4 Συνδέσεις δικτύου

4.1 Θύρα επικοινωνίας

Οι χρήστες μπορούν να παρακολουθούν το σύστημα UPS μέσω θύρας επικοινωνίας, όπως η τυπική θύρα RS232 και θύρα USB με υπολογιστή. Η σύνδεση αυτού του UPS με υπολογιστή μέσω καλωδίου επικοινωνίας μπορεί να διευκολύνει τη διαχείριση του UPS.

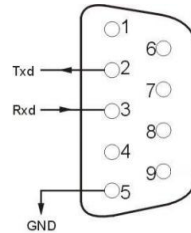
> **Θύρα RS232:**

Ακίδες	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ένδειξη	κενό	αποστολή	λήψη	κενό	γείωση	κενό	κενό	κενό	κενό

Σημείωση:

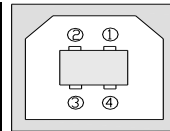
Η διεπαφή RS232 έχει οριστεί ως παρακάτω:

- Ρυθμός bit: 2400 bps
- Byte: 8bit
- Κωδικός ολοκλήρωσης: 1 μπιτ
- Μοτίβο bit: Κανένα



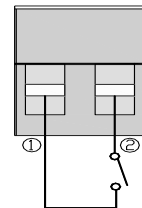
> **Θύρα USB:**

Ακίδες	1	2	3	4
Ένδειξη	+5V	ημερομηνία+	ημερομηνία-	GND



4.2 Θύρα EPO (προαιρετική)

Το EPO είναι η συντομογραφία για την απενεργοποίηση έκτακτης ανάγκης. Η θύρα EPO βρίσκεται στο πίσω πλαίσιο του UPS. Είναι πράσινη. Οι χρήστες μπορούν να διακόψουν την έξοδο του UPS αμέσως λειτουργώντας τη θύρα EPO σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.



Κανονικά, η ακίδα1 και η ακίδα2 είναι συνδεδεμένες έτσι ώστε το μηχάνημα να μπορεί να λειτουργεί κανονικά. Όταν συμβαίνουν καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και όταν οι χρήστες πρέπει να διακόψουν την έξοδο, απλώς πρέπει να αποσυνδέσετε τη σύνδεση μεταξύ της ακίδας1 και της ακίδας2 ή απλώς να τραβήξετε προς τα έξω.

4.3 Έξυπνη κάρτα (προαιρετικό)

Υπάρχει μια έξυπνη υποδοχή στο πίσω πάνελ του UPS, είναι για κάρτα SNMP και ξηρές επαφές. Οι χρήστες μπορούν να εισάγουν οποιαδήποτε έξυπνη κάρτα από αυτές τις τρεις για να παρακολουθούν και να διαχειρίζονται το UPS. Και οι χρήστες δεν χρειάζεται να απενεργοποιήσουν το UPS κατά την εγκατάσταση της έξυπνης κάρτας. Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

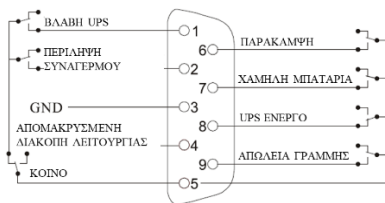
- Πρώτα απ' όλα, αφαιρέστε το κάλυμμα της έξυπνης υποδοχής.
- Στη συνέχεια, τοποθετήστε την έξυπνη κάρτα (κάρτα SNMP και ξηρές επαφές).
- Τέλος, βιδώστε την έξυπνη κάρτα ξανά.

> Κάρτα SNMP (προαιρετικό)

Η κάρτα SNMP στο UPS είναι συμβατή με τα περισσότερα στοιχεία λογισμικού, υλικού και λειτουργικού συστήματος δικτύου, είναι μια διαχείριση δικτύου του UPS. Με αυτήν τη λειτουργία, το UPS μπορεί να συνδεθεί στο διαδίκτυο, το οποίο μπορεί να παρέχει πληροφορίες για την κατάσταση του UPS και την ισχύ εισόδου, ακόμη και έλεγχο του UPS μέσω συστήματος διαχείρισης δικτύου.

> Κάρτα ξηρών επαφών (προαιρετικό)

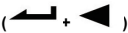




Τοποθετήστε την κάρτα ξηρών επαφών στην έξυπνη υποδοχή. Είναι μια άλλη λειτουργία έξυπνης παρακολούθησης.



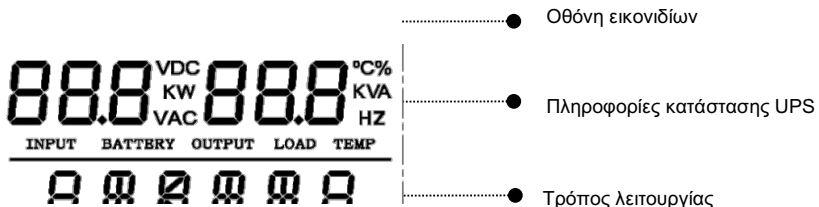
Θέση	Ορισμός
PIN1	ON : το UPS δυσλειτουργεί
PIN2	ON: Συναγερμός (αστοχία συστήματος)
PIN3	Γείωση
PIN4	Απομακρυσμένη διακοπή λειτουργίας
PIN5	Κοινό
PIN6	ON : Λειτουργία παράκαμψης
PIN7	ON : Χαμηλή μπαταρία
PIN8	ON : Λειτουργία αντιστροφής OFF : Λειτουργία παράκαμψης
PIN9	ON : Δεν υπάρχει τροφοδοσία EP








5 Λειτουργία


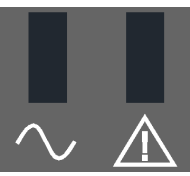
5.1 Λειτουργία κουμπιών

Κουμπί	Λειτουργία
Κουμπί "ON" 	Πατήστε τα δύο πλήκτρα για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο για να ενεργοποιήσετε το UPS.
Κουμπί "OFF" 	Πατήστε τα δύο κουμπιά για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο για να απενεργοποιήσετε το UPS.
Κουμπί TEST/MUTE 	Πατήστε τα δύο κουμπιά για περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο στη λειτουργία γραμμής ή στη λειτουργία ECO ή στη λειτουργία CUCF: Το UPS εκτελεί τη λειτουργία αυτοελέγχου. Πατήστε τα δύο κουμπιά για περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο σε λειτουργία μπαταρίας: Το UPS εκτελεί τη λειτουργία σίγασης.
Κουμπί INQUIRING 	Εκτός λειτουργίας ρύθμισης: <ul style="list-style-type: none"> • Πατήστε ◀ ή ▶ για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο (λιγότερο από 2 δευτερόλεπτα): εμφανίστε τα στοιχεία με τη σειρά. • Πατήστε ▶ για περισσότερο από 2 δευτερόλεπτα: Εμφανίζει κυκλικά και με τη σειρά τα αντικείμενα κάθε 2 δευτερόλεπτα, όταν πατήσετε ξανά το πλήκτρο για λίγο, θα μεταβεί στην κατάσταση εξόδου. Σε λειτουργία ρύθμισης: <ul style="list-style-type: none"> • Πατήστε ◀ ή ▶ για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο (λιγότερο από 2 δευτερόλεπτα): Επιλέξτε την επιλογή ρύθμισης.
Κουμπί FUNCTION SETTINGS 	Εκτός λειτουργίας ρύθμισης: <ul style="list-style-type: none"> • Πατήστε το πλήκτρο για περισσότερα από 2 δευτερόλεπτα: Διεπαφή ρυθμίσεων λειτουργίας. Σε λειτουργία ρύθμισης: <ul style="list-style-type: none"> • Πατήστε το πλήκτρο για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο (λιγότερο από 2 δευτερόλεπτα): μεταβείτε στις επιλογές ρύθμισης λειτουργίας. • Πατήστε το πλήκτρο για περισσότερα από 2 δευτερόλεπτα: βγείτε από αυτήν τη διεπαφή ρυθμίσεων λειτουργίας.

5.2 Διασύνδεση οθόνης











Απεικόνιση	Λειτουργία
Οθόνη εικονιδίων	
	Εικονίδιο φόρτωσης: Το κατά προσέγγιση ποσοστό χωρητικότητας φορτίου (0-25%, 26-50%, 51-75% και 76-100%) υποδεικνύεται από τον αριθμό των τμημάτων της γραμμής φορτίου που φωτίζονται. Όταν το UPS είναι υπερφορτωμένο, το εικονίδιο φορτίου θα αναβοσβήνει.
	Εικονίδιο σίγασης: Υποδεικνύει ότι ο ηχητικός συναγερμός είναι απενεργοποιημένος / σε σίγαση. Πατήστε το πλήκτρο σίγασης στη λειτουργία μπαταρίας, το εικονίδιο σίγασης αναβοσβήνει.
	Εικονίδιο ανεμιστήρα: Υποδεικνύει την κατάσταση λειτουργίας του ανεμιστήρα. Όταν ο ανεμιστήρας λειτουργεί κανονικά, το εικονίδιο εμφανίζει περιστροφή. Εάν ο ανεμιστήρας δεν είναι συνδεδεμένος ή ελαττωματικός, το εικονίδιο θα αναβοσβήνει.
	Εικονίδιο σφάλματος: Υποδεικνύει ότι το UPS βρίσκεται σε λειτουργία σφάλματος.
	Εικονίδιο κατάστασης μπαταρίας: Υποδεικνύει τη χωρητικότητα της μπαταρίας από 0-25%, 26-50%, 51-75% και 76-100%. Όταν η χωρητικότητα της μπαταρίας μειωθεί ή η μπαταρία απουσιάζει, το εικονίδιο της κατάστασης της μπαταρίας θα αναβοσβήνει.
Πληροφορίες κατάστασης UPS	
	<ul style="list-style-type: none"> Σε κατάσταση μη ρύθμισης, εμφανίζει πληροφορίες εξόδου UPS όταν το UPS λειτουργεί κανονικά. Ο κωδικός βλάβης αναφέρεται στη λειτουργία σφάλματος. Στη λειτουργία ρύθμισης, οι χρήστες μπορούν να προσαρμόσουν διαφορετική τάση εξόδου, να ενεργοποιήσουν τη λειτουργία ECO, να ενεργοποιήσουν τη λειτουργία CUCF, να επιλέξουν έναν αριθμό ταυτότητας και ούτω καθεξής με τη λειτουργία πλήκτρων ρύθμισης λειτουργίας και το κουμπί απήλματος.
	

Τρόπος λειτουργίας	
	Υποδεικνύει την ισχύ του UPS μέσα σε 20 δευτερόλεπτα μετά την εκκίνηση. Υποδεικνύει τον τρόπο λειτουργίας του UPS σε 20 δευτερόλεπτα, όπως STDBY (κατάσταση αναμονής), BYPASS (κατάσταση παράκαμψης), LINE (λειτουργία AC), BAT (λειτουργία μπαταρίας), BATT (λειτουργία αυτοελέγχου μπαταρίας), ECO (οικονομική λειτουργία), SHUTDN (τερματισμός λειτουργίας), CUCF (λειτουργία σταθερής τάσης και σταθερής συχνότητας).
Λειτουργίες ενδεικτικής λυχνίας LED	
	Είναι αντίστοιχα λυχνία αντιστροφή και λυχνία σφάλματος από αριστερά προς τα δεξιά. Η ενδεικτική λυχνία αντιστροφή (πράσινη ενδεικτική λυχνία LED) ανάβει συνεχώς: υποδεικνύει ότι το UPS βρίσκεται σε λειτουργία παροχής δικτύου ή σε λειτουργία ECO ή κατάσταση τροφοδοσίας στη λειτουργία μπαταρίας. Η λυχνία σφάλματος (κόκκινη ενδεικτική λυχνία LED) ανάβει συνεχώς: υποδεικνύει ότι το UPS βρίσκεται σε κατάσταση βλάβης. Σημείωση: Για την ένδειξη LED σε διαφορετικές λειτουργίες, ανατρέξτε στη λίστα λυχνιών LED/πίνακα οθόνης και στη λίστα συναγερμών.

5.3 Λειτουργία UPS On /Off


Λειτουργία	Περιγραφή
Ενεργοποιήστε το UPS	<p>> Ενεργοποιήστε το UPS με τροφοδοσία από το δίκτυο ρεύματος</p> <ul style="list-style-type: none"> Με το δίκτυο συνδεδεμένο, το UPS λειτουργεί σε λειτουργία παράκαμψης, η έξοδος του είναι ίδια με την τάση εισόδου εντός της περιοχής εισόδου. Εάν δεν υπάρχει ανάγκη για τάση εξόδου όταν το δίκτυο είναι συνδεδεμένο, μπορείτε να ρυθμίσετε το bPS σε "OFF". Ως προεπιλογή bPS είναι ενεργοποιημένο, αυτό σημαίνει ότι υπάρχει έξοδος παράκαμψης κατά την ενεργοποίηση. Πατήστε το πλήκτρο ON για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο για να ξεκινήσει το UPS και στη συνέχεια θα ξεκινήσει ο αντιστροφείας. Μόλις ξεκινήσει, το UPS θα εκτελέσει μια λειτουργία αυτοέλεγχου. Όταν τελειώσει ο αυτοέλεγχος, θα μεταβεί στην λειτουργία σε σύνδεση. <p>> Ενεργοποιήστε το UPS με μπαταρία χωρίς τροφοδοσία δικτύου</p> <ul style="list-style-type: none"> Όταν η κύρια τροφοδοσία αποσυνδεθεί, πατήστε το πλήκτρο ON για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο για να ξεκινήσει το UPS. Η λειτουργία της διαδικασίας εκκίνησης του UPS είναι σχεδόν η ίδια με την παραπάνω διαδικασία με τροφοδοσία ρεύματος δικτύου. Αφού τελειώσει ο αυτοέλεγχος, το UPS θα λειτουργήσει σε λειτουργία μπαταρίας.
Απενεργοποιήστε το UPS	<p>> Απενεργοποιήστε το UPS στη λειτουργία τροφοδοσίας γραμμής</p> <ul style="list-style-type: none"> Πατήστε το πλήκτρο OFF για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο για να απενεργοποιήσετε το UPS. Μετά το κλείσιμο του UPS, δεν υπάρχει έξοδος. Εάν απαιτείται έξοδος, μπορείτε να ρυθμίσετε το "bPS" ON στο μενού ρυθμίσεων LCD. <p>> Απενεργοποιήστε το UPS σε λειτουργία μπαταρίας χωρίς τροφοδοσία δικτύου</p> <ul style="list-style-type: none"> Πατήστε το πλήκτρο OFF για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο για να απενεργοποιήσετε το UPS. Κατά την απενεργοποίηση, το UPS θα κάνει πρώτα αυτοέλεγχο, μέχρι να μην υπάρχει ένδειξη στην οθόνη.

Λειτουργία αυτοελέγχου/σίγασης του UPS	<ul style="list-style-type: none"> Όταν το UPS βρίσκεται σε λειτουργία LINE, πατήστε το πλήκτρο αυτοελέγχου/σίγασης για περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο. Το UPS τίθεται σε λειτουργία αυτοελέγχου και ελέγχει την κατάστασή του. Θα εξέλθει αυτόματα μετά το τέλος της δοκιμής. Όταν το UPS βρίσκεται σε λειτουργία BAT, πατήστε το πλήκτρο αυτοελέγχου/σίγασης για περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο, ο βομβητής σταματά να ηχεί. Εάν πατήσετε το πλήκτρο αυτοελέγχου/σίγασης για ακόμη ένα δευτερόλεπτο, θα επανεκκινηθεί για να ηχεί ξανά.
Ρύθμιση UPS	<ul style="list-style-type: none"> Εισέλθετε στη διασύνδεση ρύθμισης. Πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο ρύθμισης λειτουργίας  για περισσότερα από 2 δευτερόλεπτα, στη συνέχεια, μεταβείτε στη διασύνδεση ρύθμισης, πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο αιτήματος ( , ) για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο (λιγότερο από 2 δευτερόλεπτα), επιλέξτε τη ρύθμιση λειτουργίας, επιλέξτε τη διασύνδεση ρύθμισης, τη στιγμή που τα γράμματα αναβοσβήνουν. Εισέλθετε στη διασύνδεση ρύθμισης. Πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο ρύθμισης λειτουργίας  για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο (λιγότερο από 2 δευτερόλεπτα), στη συνέχεια, μεταβείτε στη διασύνδεση ρύθμισης, αυτή τη στιγμή, τα γράμματα δεν αναβοσβήνουν πια, η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει. Πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο αιτήματος ( , ) για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο (λιγότερο από 2 δευτερόλεπτα), επιλέξτε την αριθμητική τιμή σύμφωνα με τη λειτουργία.

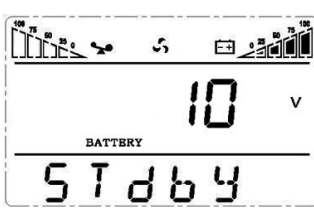
	<ul style="list-style-type: none"> • Επιβεβαιώστε τη διασύνδεση ρύθμισης. Αφού επιλέξετε αριθμητική τιμή, πατήστε παρατεταμένα τη ρύθμιση λειτουργίας  για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο (λιγότερο από 2 δευτερόλεπτα). Τώρα, η λειτουργία ρύθμισης έχει ολοκληρωθεί και η αριθμητική τιμή ανάβει χωρίς να αναβοσβήνει. • Έξοδος από τη διασύνδεση ρύθμισης. Πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο ρύθμισης λειτουργίας  για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο (λιγότερο από 2 δευτερόλεπτα), θα εξέλθετε από τη διασύνδεση ρύθμισης και θα επιστρέψετε στην κύρια διασύνδεση. <p>Σημείωση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ρύθμιση του UPS δεν είναι δυνατή μέχρι να συνδεθεί με την μπαταρία και να απενεργοποιηθεί και να μεταβεί στη λειτουργία Stdb y (κατάσταση αναμονής). • Αποσυνδέστε την τροφοδοσία δικτύου μετά τη ρύθμιση. • Η οθόνη LCD θα σβήσει αυτόματα σε περίπου 1 λεπτό και η ρύθμιση θα διαμορφωθεί κανονικά.
--	---


5.4 Ρύθμιση UPS

• Ρύθμιση τάσης εξόδου

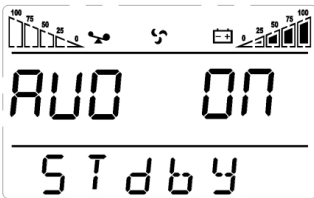
Οθόνη LCD	Ρυθμίσεις
	<p>Για μοντέλα VAC 208/220/230/240, μπορείτε να επιλέξετε την ακόλουθη τάση εξόδου:</p> <p>208: η τάση εξόδου είναι 208Vac 220: η τάση εξόδου είναι 220Vac 230 (προεπιλογή): η τάση εξόδου είναι 230Vac 240: η τάση εξόδου είναι 240Vac</p>

• Ρύθμιση χαμηλής τάσης μπαταρίας

Οθόνη LCD	Ρυθμίσεις
	<p>Διασύνδεση επιλογής τάσης μπαταρίας. Μπορείτε να επιλέξετε την ακόλουθη τάση εξόδου:</p> <p>9,8: Η χαμηλή τάση μπαταρίας είναι 9,8Vdc 9,9: Η χαμηλή τάση της μπαταρίας είναι 9,9Vdc 10: Η χαμηλή τάση της μπαταρίας είναι 10Vdc 10,2: Η χαμηλή τάση της μπαταρίας είναι 10,2Vdc 10,5: Η χαμηλή τάση της μπαταρίας είναι 10,5Vdc dEF (προεπιλογή): Η τάση EOD ποικίλλει αυτόματα ανάλογα με τα φορτία, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας απόρριψης 20 ωρών</p>

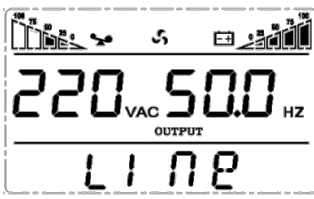
Οθόνη LCD	Ρυθμίσεις
	<p>Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργίας Bypass.</p> <p>Μπορείτε να επιλέξετε τις ακόλουθες δύο επιλογές:</p> <p>ON: Ενεργοποίηση παράκαμψης</p> <p>OFF (προεπιλογή): Απενεργοποίηση παράκαμψης</p>

Ρύθμιση AVO

Οθόνη LCD	Σύνθεση
	<p>Η ρύθμιση AVO μπορεί να ρυθμιστεί μόνο στη λειτουργία Stdby ή στη λειτουργία Bypass. Μπορείτε να επιλέξετε τις ακόλουθες δύο επιλογές:</p> <p>ON : Το UPS θα ξεκινήσει αυτόματα και λειτουργεί σε λειτουργία γραμμής όταν συνδέετε το δίκτυο.</p> <p>OFF (Προεπιλογή): Το UPS δεν ξεκινάει αυτόματα όταν συνδέετε το δίκτυο εκτός από EOD, θα λειτουργεί σε κατάσταση αναμονής ή παράκαμψης.</p>

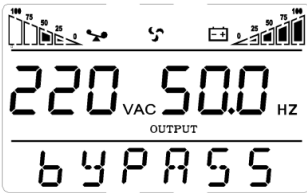
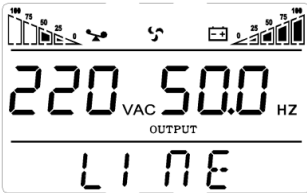
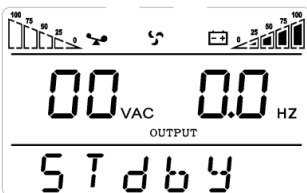
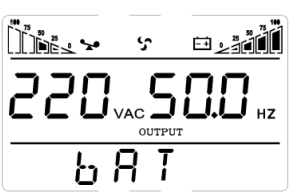
5.5 Παράμετροι αιτήματος λειτουργίας

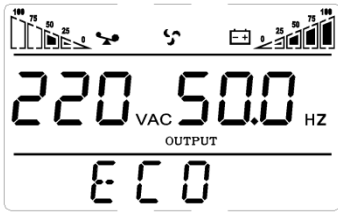
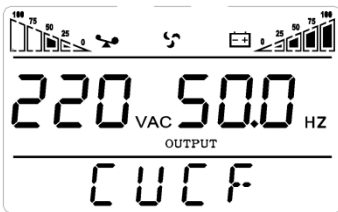
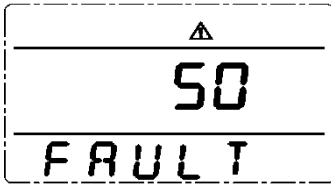
Πατήστε το πλήκτρο αιτήματος ◀ ή ▶ για περισσότερο από μισό δευτερόλεπτο (λιγότερο από 2 δευτερόλεπτα) για να ρωτήσετε για αντικείμενα. Τα αιτούμενα στοιχεία περιλαμβάνουν την είσοδο, την μπαταρία, την έξοδο, το φορτίο και τη θερμοκρασία. Τα στοιχεία που εμφανίζονται στην οθόνη LCD εμφανίζονται ως εξής:

Οθόνη LCD	Περιγραφή
	<p>Έξοδος : Εμφάνιση της τάσης εξόδου και της συχνότητας εξόδου του UPS. Όπως δείχνει το παρακάτω γράφημα, η τάση εξόδου είναι 220V, η συχνότητα εξόδου είναι 50Hz.</p>

	<p>Φορτίο: Εμφανίζει την αριθμητική τιμή της ενεργού ισχύος (WATT) και της φαινομενικής ισχύος (VA) του φορτίου. Για παράδειγμα, όπως δείχνουν τα παρακάτω γραφικά, το WATT του φορτίου είναι 800W, το VA είναι 1,0kVA (όταν απουσιάζετε φορτία, είναι φυσιολογικό φαινόμενο να εμφανίζεται μια μικρή αριθμητική τιμή WATT και VA).</p>
	<p>Έκδοση και θερμοκρασία: Δείχνει την έκδοση υλικολογισμικού του UPS και εμφανίζει την υψηλότερη θερμοκρασία των εξαρτημάτων του UPS. Όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα, η έκδοση υλικολογισμικού είναι v1.7, η μέγιστη θερμοκρασία είναι 40 °C.</p>
	<p>Είσοδος: Εμφάνιση της τάσης και της συχνότητας της εισόδου. Όπως δείχνει η παρακάτω εικόνα, η τάση εισόδου είναι 220V, η συχνότητα εισόδου είναι 50Hz.</p>
	<p>Μπαταρία: Εμφανίζει την τάση και τη χωρητικότητα της μπαταρίας. Όπως δείχνουν οι παρακάτω εικόνες, η τάση της μπαταρίας είναι 24V, η χωρητικότητα της μπαταρίας είναι 100% (η χωρητικότητα της μπαταρίας υπολογίζεται περίπου σύμφωνα με την τάση της μπαταρίας).</p>
	<p>Προειδοποίηση: Εμφάνιση του κωδικού προειδοποίησης.</p>

5.6 Τρόπος λειτουργίας

Τρόπος λειτουργίας και οθόνη LCD	Περιγραφή
<p>Λειτουργία παράκαμψης</p> 	<p>Μεταβείτε στη λειτουργία παράκαμψης υπό τις ακόλουθες τρεις συνθήκες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συνδεδεμένο δίκτυο παροχής ρεύματος και ρύθμιση της παράκαμψης σε ON. • Απενεργοποίηση του UPS στη λειτουργία γραμμής και ρύθμιση της παράκαμψης σε ON. • Υπερφόρτωση σε λειτουργία γραμμής. <p>Σημείωση: Όταν το UPS λειτουργεί σε λειτουργία παράκαμψης, δεν έχει λειτουργία μεγάλης αυτονομίας.</p>
<p>Λειτουργία γραμμής</p> 	<p>Η λειτουργία γραμμής έχει ως εξής: Όταν το δίκτυο παροχής εισόδου αντιστοιχεί στις συνθήκες λειτουργίας, το UPS θα λειτουργεί σε λειτουργία γραμμής, η οθόνη LCD εμφανίζει "Line".</p>
<p>Λειτουργία Stdby</p> 	<p>Το UPS είναι απενεργοποιημένο και δεν έχει τροφοδοσία εξόδου, αλλά εξακολουθεί να μπορεί να φορτίσει μπαταρίες.</p>
<p>Λειτουργία μπαταρίας</p> 	<p>Η λειτουργία μπαταρίας είναι η ακόλουθη: ο βομβητής ηχεί μια φορά κάθε 4 δευτερόλεπτα. Όταν η τροφοδοσία ρεύματος είναι χαμηλή ή ασταθής, το UPS θα μεταβεί στη λειτουργία μπαταρίας ταυτόχρονα και η οθόνη LCD εμφανίζει το "batt".</p>

<p>Λειτουργία ECO</p> 	<p>Η λειτουργία ECO είναι η ακόλουθη: Όταν το δίκτυο εισόδου πληροί το εύρος εισόδου της λειτουργίας ECO και η λειτουργία ECO είναι ενεργοποιημένη, το UPS λειτουργεί σε λειτουργία ECO. Εάν το δίκτυο εισόδου υπερβεί το εύρος του ECO αρκετές φορές μέσα σε ένα λεπτό, αλλά παραμένει στο εύρος εισόδου του αντιστροφέα, το UPS θα λειτουργεί αυτόματα σε λειτουργία αναστροφής. Η οθόνη LCD εμφανίζει "ECO".</p>
<p>Λειτουργία CUCF</p> 	<p>Ο τρόπος μετατροπής συχνότητας παρέχει κυρίως σταθερή τάση και συχνότητα (κυρίως ως προς τη συχνότητα). Μετά την εκκίνηση αυτής της λειτουργίας, η έξοδος δεν θα επηρεαστεί από το δίκτυο για να καλύψει τις ανάγκες εισόδου κάποιου εξοπλισμού ακριβείας και να κάνει το φορτίο των χρηστών πιο σταθερό και ασφαλές. Μετά το άνοιγμα της ρύθμισης λειτουργίας CUCF, η οθόνη LCD εμφανίζει την ένδειξη "CUCF". Στη λειτουργία CUCF, η ικανότητα φόρτωσης θα μειωθεί στο 70% της αρχικής χωρητικότητας. Η συχνότητα εξόδου καθορίζεται στην τιμή ρύθμισης, δεν μεταβάλλεται με την αλλαγή του δικτύου. Και το UPS δεν μπορεί να ρυθμιστεί σε λειτουργία παράκαμψης σε αυτήν τη λειτουργία.</p>
<p>Λειτουργία βλάβης</p> 	<p>Όταν το UPS παρουσιάζει βλάβη, ο βομβητής ηχεί και το UPS μεταβαίνει σε λειτουργία σφάλματος. Το UPS διακόπτει την έξοδο και η οθόνη LCD εμφανίζει κωδικούς βλάβης. Προς το παρόν, οι χρήστες μπορούν να πατήσουν το πλήκτρο σίγασης για να σταματήσει ο βομβητής να ηχεί προσωρινά σε αναμονή συντήρησης. Οι χρήστες μπορούν επίσης να πατήσουν το πλήκτρο OFF για να κλείσουν το UPS όταν επιβεβαιώσουν ότι δεν υπάρχει σοβαρό σφάλμα.</p>

6 Μηνύματα σφάλματος

Πίνακας 1: Μηνύματα κωδικού σφάλματος

Κωδικός σφάλματος	Τύπος σφάλματος	Έξοδος παράκαμψης	Σημείωση
0, 1, 2, 3, 4	Διάυλος υψηλός	Ναι	
5, 6, 7, 8, 9	Διάυλος χαμηλός	Ναι	
10, 11, 12, 13, 14	Ανισορροπία διαύλου	Ναι	
15, 16, 17, 18, 19	Αποτυχία ομαλής εκκίνησης διαύλου	Ναι	
20, 21, 22, 23, 24	Αποτυχία ομαλής εκκίνησης αντιστροφέα	Ναι	
25, 26, 27, 28, 29	Αντιστροφέας υψηλός	Ναι	
30, 31, 32, 33, 34	Αντιστροφέας χαμηλός	Ναι	
35, 36, 37, 38, 39	Αποτυχία εκφόρτισης διαύλου	Ναι	
40, 41, 42, 43, 44	Υπερθέρμανση	Ναι	
45, 46, 47, 48, 49	Βραχυκύκλωμα εξόδου	όχι	
50, 51, 52, 53, 54	Υπερφόρτωση	Ναι	
55, 56, 57, 58, 59	Βραχυκύκλωμα διαύλου	Ναι	
60, 61, 62, 63, 64	Βλάβη τερματισμού λειτουργίας	Ναι	
70, 71, 72, 73, 74	Υπερφόρτωση 5 φορές	Ναι	

Πίνακας 2: Μηνύματα κατάστασης λειτουργίας

A/ A	Κατάσταση λειτουργίας	Μηνύματα οθόνης LCD	Ηχητική ένδειξη συναγεμ ού	Αναβοσβήνει η οθόνη LCD	Η Λυχνία LED αναβοσβήνει	
					Αντιστροφές	Σφάλμα
1	Λειτουργία αντιστροφέα (τροφοδοσία ρεύματος δικτύου)					
	Τάση ισχύος δικτύου	Ο τρόπος λειτουργίας εμφανίζει Line	Χωρίς ηχητική ένδειξη	Χωρίς αναλαμπή	Αναβοσβήνει ή/και πάντα	/
	Διαθέτει προστασία κατά της υψηλής/χαμηλής τάσης. Μεταβείτε στη λειτουργία μπαταρίας	Ο τρόπος λειτουργίας εμφανίζει bAT	Μία ηχητική ένδειξη/4 δευτ	Μία αναλαμπή / 4 δευτ	Μία αναλαμπή ή/ δευτερόλεπτο	/
2	Λειτουργία μπαταρίας					
	Τάση μπαταρίας - κανονική	Ο τρόπος λειτουργίας εμφανίζει bAT	Μία ηχητική ένδειξη/ 4 δευτ	Μία αναλαμπή /4 δευτ	Μία αναλαμπή ή/ δευτερόλεπτο	/
	Προειδοποίηση για μη φυσιολογική τάση μπαταρίας	Ο τρόπος λειτουργίας εμφανίζει bAT, Bat flash	Μία ηχητική ένδειξη/ δευτ	Μία αναλαμπή /δευτ	Μία αναλαμπή ή/ δευτερόλεπτο	/
3	Λειτουργία παράκαμψης					
	Τροφοδοσία ρεύματος - κανονική (υπό παράκαμψη)	Ο τρόπος λειτουργίας εμφανίζει by PASS	Μία ηχητική ένδειξη / 2 λεπτά	Χωρίς αναλαμπή ή	Μία αναλαμπή ή /2 δευτ	/

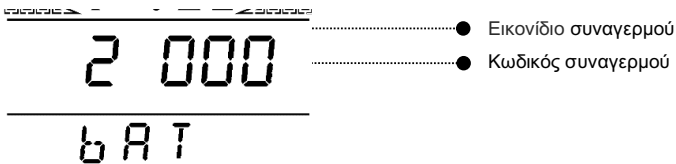
4	Προειδοποίηση για αποσύνδεση μπαταρίας					
	Λειτουργία παράκαμψης	Ο τρόπος λειτουργίας εμφανίζεται με PASS, η ένδειξη μπαταρίας είναι 0 και αναβοσβήνει όλη την ώρα	Μία ηχητική ένδειξη/ 4 δευτ	Μία αναλαμπή/ 4 δευτ	Μία αναλαμπή /2 δευτ	/
	(λειτουργία αντιστροφεία)	Ο τρόπος λειτουργίας εμφανίζει τη γραμμή, η οθόνη μπαταρίας είναι 0 και αναβοσβήνει συνεχώς	Μία ηχητική ένδειξη/ 4 δευτ	Μία αναλαμπή / 4 δευτ	Αναβοσβήνει πάντα	/
	Ενεργοποίηση / Ενεργοποίηση	Η οθόνη LCD ανάβει όταν είναι ενεργοποιημένη και εμφανίζει τη χωρητικότητα του UPS, αργότερα εμφανίζεται η λειτουργία λειτουργίας Line ή by PASS, το εικονίδιο bat αναβοσβήνει συνεχώς	6 ηχητικές ενδείξεις	Αναβοσβήνει πάντα	Αναβοσβήνει πάντα	Αναβοσβήνει πάντα
					/	/
5	Προστασία υπερφόρτωσης εξόδου					
	Προειδοποίηση για υπερφόρτωση ρεύματος	Ο τρόπος λειτουργίας εμφανίζει τη γραμμή, το εικονίδιο φόρτωσης αναβοσβήνει	2 ηχητικές ενδείξεις/ δευτ	2 αναλαμπές /δευτ	Αναβοσβήνει πάντα	/
	Λειτουργία προστασίας για υπερφόρτωση λειτουργίας δικτύου ρεύματος	Ο τρόπος λειτουργίας εμφανίζει το σφάλμα και τους αντίστοιχους κωδικούς	Παρατεταμένη ηχητική ένδειξη	Αναβοσβήνει πάντα	/	Αναβοσβήνει πάντα
	Προειδοποίηση για υπερφόρτωση της μπαταρίας	Ο τρόπος λειτουργίας εμφανίζει το bAT, το εικονίδιο φόρτωσης αναβοσβήνει	2 ηχητικές ενδείξεις/ δευτ	2 αναλαμπές /δευτ	Μία αναλαμπή /δευτερόλεπτο	/
	Λειτουργία προστασία για την υπερφόρτωση λειτουργίας μπαταρίας	Ο τρόπος λειτουργίας εμφανίζει το σφάλμα και τους αντίστοιχους κωδικούς	Παρατεταμένη ηχητική ένδειξη	Αναβοσβήνει πάντα	/	Αναβοσβήνει πάντα
6	Προειδοποίηση για υπερφόρτωση λειτουργίας παράκαμψης	Ο τρόπος λειτουργίας εμφανίζει byPASS, το εικονίδιο φόρτωσης αναβοσβήνει συνεχώς	Μία ηχητική ένδειξη / 2 δευτ	Μία αναλαμπή / 2 δευτ	Μία αναλαμπή ή /2 δευτ	/
7	Βλάβη ανεμιστήρων (εικονίδιο ανεμιστήρα)	Το εικονίδιο του ανεμιστήρα αναβοσβήνει, η κατάσταση λειτουργίας εμφανίζεται ανάλογα με την τρέχουσα λειτουργία	Μία ηχητική ένδειξη / 2 δευτ	Χωρίς αναλαμπή	/	/
8	Λειτουργία βλαβών	Ο τρόπος λειτουργίας εμφανίζει FAULT, η περιοχή αριθμητικής τιμής εμφανίζει τον αντίστοιχο κωδικό σφάλματος	Παρατεταμένη ηχητική ένδειξη	Αναβοσβήνει πάντα	/	Αναβοσβήνει πάντα

Σημείωση:

- Ο τελικός χρήστης πρέπει να παρέχει τις παρακάτω πληροφορίες όταν απαιτείται για τη συντήρηση του UPS.
- Αριθμός μοντέλου UPS & Σειριακός αριθμός
- Ημερομηνία εμφάνισης σφάλματος.
- Λεπτομέρειες σφάλματος (κατάσταση LCD, θόρυβος, κατάσταση ισχύος εναλλασσόμενου ρεύματος, χωρητικότητα φορτίου, διαμόρφωση χωρητικότητας μπαταρίας κ.λπ.)

Πίνακας 3: Ένδειξη κωδικού συναγερμού

Ο κωδικός συναγερμού θα εμφανιστεί σε τέσσερις ψηφιακές στήλες στα δεξιά του αριθμητικού μέρους της οθόνης LCD (κόκκινο σημάδι), όπως φαίνεται παρακάτω:



Ο πίνακας αληθούς κατάστασης συναγερμού κατά τη διάρκεια των εργασιών εμφανίζεται ως παρακάτω:

• σημαίνει ότι εμφανίζεται ο συναγερμός, κενό σημαίνει ότι δεν εμφανίζεται συναγερμός

	Τιμή εμφάνισης	Απώλεια παράκαμψης	Απομακρυσμένη απενεργοποίηση	Υπερφόρτωση	Η μπαταρία αποσυνδέθηκε
Πρώτη ψηφιακή στήλη από δεξιά προς τα αριστερά	0				
	1	•			
	2		•		
	3	•	•		
	4			•	
	5	•		•	
	6		•	•	
	7	•	•	•	
	8				•
	9	•			•
	A		•		•
	B	•	•		•
	Γ			•	•
	Δ	•		•	•
	E		•	•	•
	ΣΤ	•	•	•	•

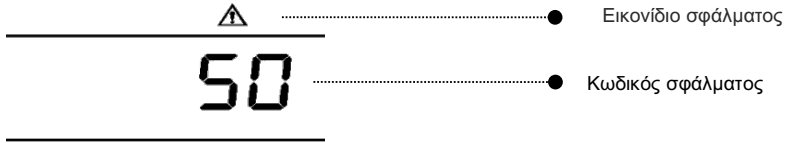
Δεύτερη ψηφιακή στήλη από δεξιά προς τα αριστερά	Τιμή εμφάνισης	Προειδοποιήσεις υπερφόρτισης	Αντιστροφή δικτύου ρεύματος	Μη φυσιολογική εκκίνηση	Βλάβη φορτιστή
	0				
	1	•			
	2		•		
	3	•	•		
	4			•	
	5	•		•	
	6		•	•	
	7	•	•	•	
	8				•
	9	•			•
	A		•		•
	B	•	•		•
	Γ			•	•
Δ	•		•	•	
E		•	•	•	
ΣΤ	•	•	•	•	
Τρίτη ψηφιακή στήλη από δεξιά προς τα αριστερά	Τιμή εμφάνισης	Αντικανονική EEPROM	Αντικανονικός ανεμιστήρας	Χαμηλή μπαταρία	Αντικανονική μέση τιμή
	0				
	1	•			
	2		•		
	3	•	•		
	4			•	
	5	•		•	
	6		•	•	
	7	•	•	•	
	8				•
	9	•			•
	A		•		•
	B	•	•		•
	Γ			•	•
Δ	•		•	•	
E		•	•	•	
ΣΤ	•	•	•	•	
Τέταρτη ψηφιακή στήλη από δεξιά προς τα αριστερά	Τιμή εμφάνισης	Βλάβη υπερφόρτωσης	Απώλεια δικτύου ρεύματος	Αντικανονική παράκαμψη	
	0				
	1	•			
	2		•		
	3	•	•		
	4			•	
	5	•		•	
	6		•	•	
7	•	•	•		

Παράδειγμα:

Εάν ο κωδικός συναγερμού "2000" εμφανιστεί στην οθόνη LCD, υποδηλώνει απώλεια ρεύματος δικτύου.

7 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Όταν το σύστημα λειτουργεί σε λειτουργία σφάλματος, η οθόνη LCD εμφανίζεται ως εξής:



Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Λύση
Εμφάνιση εικονιδίου βλάβης, ηχητικός συναγερμός βομβητή συνεχώς, ο κωδικός σφάλματος είναι 00-14	Βλάβη τάσης διαύλου	Ελέγξτε την τάση του ζυγού ή επικοινωνήστε με τον προμηθευτή.
Εμφάνιση εικονιδίου βλάβης, ηχητικός συναγερμός βομβητή συνεχώς, ο κωδικός σφάλματος είναι 15-24	Βλάβη ομαλής εκκίνησης	Ελέγξτε το κύκλωμα ομαλής εκκίνησης, ειδικά την ασφάλεια εισόδου ή επικοινωνήστε απευθείας με τον προμηθευτή.
Εμφάνιση εικονιδίου βλάβης, ηχητικός συναγερμός βομβητή συνεχώς, ο κωδικός σφάλματος είναι 25-39	Βλάβη τάσης αντιστροφεία	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή.
Εμφάνιση εικονιδίου βλάβης, ηχητικός συναγερμός βομβητή συνεχώς, ο κωδικός σφάλματος είναι 40-44	Υπερθέρμανση	Βεβαιωθείτε ότι το UPS δεν είναι υπερφορτωμένο και ότι ο αερισμός του ανεμιστήρα δεν εμποδίζεται, καθώς και η εσωτερική θερμοκρασία δεν είναι υψηλή. Αφήστε μόνο το UPS 10 λεπτά για ψύξη και επανεκκινήστε το. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή.
Εμφάνιση εικονιδίου βλάβης, ηχητικός συναγερμός βομβητή συνεχώς, ο κωδικός σφάλματος είναι 45-49	Βραχυκύκλωμα εξόδου	Απενεργοποιήστε το UPS και αποσυνδέστε όλα τα φορτία. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κανένα σφάλμα ή εσωτερικό βραχυκύκλωμα των φορτίων. Και μετά επανεκκινήστε το UPS. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή.
Εμφάνιση εικονιδίου βλάβης, ηχητικός συναγερμός βομβητή συνεχώς, ο κωδικός σφάλματος είναι 50-54	Υπερφόρτωση	Ελέγξτε το επίπεδο φόρτωσης και αποσυνδέστε τον μη κρίσιμο εξοπλισμό, υπολογίστε τη συνολική χωρητικότητα του φορτίου σας και μειώστε το φορτίο στο UPS. Ελέγξτε εάν ο εξοπλισμός φορτίου παρουσιάζει βλάβη ή όχι.
Εμφάνιση εικονιδίου βλάβης, ηχητικός συναγερμός βομβητή συνεχώς, ο κωδικός σφάλματος είναι 55-59	Βραχυκύκλωμα διαύλου	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή.

Εμφάνιση εικονιδίου βλάβης, ηχητικός συναγερμός βομβητή συνεχώς, ο κωδικός σφάλματος είναι 60-64	Βλάβη τερματισμού λειτουργίας	Ελέγξτε ότι το πρώτο κουμπί της οθόνης LCD είναι πατημένο και δεν μπορεί να αναπηδήσει
Εμφάνιση εικονιδίου βλάβης, συνεχώς ηχητικός συναγερμός βομβητή, εικονίδιο ανεμιστήρα στην οθόνη LCD που αναβοσβήνει	Βλάβη ανεμιστήρα	Ελέγξτε εάν οι ανεμιστήρες είναι συνδεδεμένοι και στερεωμένοι καλά ή όχι και εάν οι ανεμιστήρες δεν έχουν σπάσει. Εάν όλα φαίνονται καλά, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή.
Το UPS δεν ξεκινά όταν λειτουργεί το πλήκτρο 'On'	Ο χρόνος πίεσης είναι πολύ σύντομος	Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας για περισσότερα από 2 δευτερόλεπτα για να ξεκινήσετε το UPS.
	Η σύνδεση εισόδου δεν είναι έτοιμη ή Αποσύνδεση εσωτερικής μπαταρίας UPS	Συνδέστε καλά την είσοδο, εάν η τάση της μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή, αποσυνδέστε την είσοδο και ξεκινήστε το UPS χωρίς φορτίο.
	Βλάβη εσωτερικού συστήματος UPS	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή.
Συντόμευση χρόνου αυτονομίας	Υποφόρτιση μπαταρίας	Αφήστε την μπαταρία του UPS να φορτίσει για περισσότερο από 3 ώρες
	Υπερφόρτιση UPS	Ελέγξτε το επίπεδο φόρτωσης και αποσυνδέστε τον μη κρίσιμο εξοπλισμό.
	Παλαίωση μπαταρίας, η χωρητικότητα μειώνεται	Αντικαταστήστε με νέες μπαταρίες, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή για να προμηθευτείτε τις νέες μπαταρίες και ανταλλακτικά.
Το UPS δεν έχει καμία τροφοδοσία ακόμη και με ενεργοποιημένη την τροφοδοσία από το δίκτυο	Ο διακόπτης εισόδου UPS αποσυνδέθηκε	Επαναφέρετε τον αυτόματο διακόπτη με το χέρι.

Σημείωση:

Όταν βραχυκυκλωθεί η έξοδος, θα εμφανιστεί η δράση της προστασίας UPS. Πριν απενεργοποιήσετε το UPS, βεβαιωθείτε ότι έχετε αποσυνδέσει ολόκληρα τα φορτία και διακόψετε την παροχή ρεύματος, διαφορετικά θα προκληθεί βραχυκύκλωμα στην είσοδο AC.

