

# **USER MANUAL**

**Acculine CNQplus-  
Rack/Tower 1000/2000/3000VA**

**ONLINE UPS**

2<sup>nd</sup> Edition, February 2018



**UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY**

## CONTENTS

<b>1. Safety and EMC Instructions .....</b>	<b>3</b>
1.1 Installation .....	3
1.2 Operation .....	9
1.3 Maintenance, servicing and faults .....	10
1.4 Transport.....	13
1.5 Storage .....	13
1.6 Standards.....	14
<b>2. Description of Commonly Used Symbols .....</b>	<b>15</b>
<b>3. Introduction .....</b>	<b>16</b>
<b>4. Panel Description .....</b>	<b>17</b>
<b>5. Connection and Operation.....</b>	<b>19</b>
5.1 Inspection.....	19
5.2 Connection .....	19
5.3 Battery charging .....	20
5.4 Turn on the UPS .....	20
5.5 Test function .....	21
5.6 Turn off the UPS .....	21
5.7 Audible alarm mute function .....	21
5.8 Operation procedure of external battery connection .....	22
<b>6. Operating Modes for All Models.....</b>	<b>24</b>
6.1 Line mode .....	24
6.2 Battery mode.....	25
6.3 Bypass mode .....	25
6.4 NO output mode.....	26
6.5 EPO (Emergency Power Off).....	26
6.6 ECO mode (Economy mode).....	26
6.7 Converter mode .....	27
6.8 Abnormal mode.....	27
<b>7. Setting by LCD Module .....</b>	<b>28</b>
<b>8. Trouble Shooting .....</b>	<b>31</b>
<b>9. Maintenance .....</b>	<b>34</b>
9.1 Operation .....	34
9.2 Storage .....	34

9.3 Battery Replacement .....	34
<b>10. Technical Data .....</b>	<b>35</b>
10.1 Electrical specifications .....	35
10.2 Operating Environment .....	35
10.3 Typical backup time (Typical values at 25°C in minutes: ).....	35
10.4 Dimensions and weights .....	36
<b>11. Communication .....</b>	<b>37</b>
11.1 RS-232 and USB communication ports .....	37
11.2 RS-232 port.....	37
11.3 USB port .....	38
11.4 Installing the Network Management Card (optional) .....	38
11.5 Dry Contact port.....	38
<b>12. Software .....</b>	<b>40</b>
<b>Appendix: Rear panel .....</b>	<b>41</b>

# 1. Safety and EMC Instructions

**Please read carefully the following user manual and the safety instructions before installing the unit or using it!**

## 1.1 Installation

- ★ Read installation instructions before connecting to the mains.
- ★ Condensation may occur if the UPS is moved directly from a cold to a warm environment. The UPS must be absolutely dry before being installed. Please allow an acclimatization time of at least two hours.
- ★ Do not install the UPS near water or in a damp environment.
- ★ Do not install the UPS where it would be exposed to direct sunlight or near heat.
- ★ Do not connect appliances or items of equipment which would overload the UPS (e.g. laser printers, etc) to the UPS output.
- ★ Place cables in such a way that no one can step on or trip over them.
- ★ Assure that the UPS is firmly placed on earth.
- ★ Assure that the external battery source is connected to earth.
- ★ Connect the UPS only to a ground-connected shockproof socket outlet.
- ★ The building wiring socket outlet (shockproof socket outlet) must be easily accessible close to the UPS.
- ★ With the installation of the equipment, the sum of the leakage current of the UPS and the connected load must not exceed 3.5mA.
- ★ Do not block ventilation openings in the UPS housing. Ensure that the air vents on the front and rear of the UPS are not blocked. Allow at least 25cm of space on each side.
- ★ Loads and Battery Cabinets connect to the ground through UPS input power cord. When installing final system configuration, make sure that all battery cabinets are ground-connected via earth terminals (earth line ports) and that all loads are connected to the UPS outlets before switching it on.
- ★ An appropriate disconnecting device such as short-circuit backup protection should be provided in the building wiring installation.

### 1.1.1 Inspection of Unit

Inspect the UPS upon receiving. If the UPS has been apparently damaged during shipment, please keep the box and packing material in original form and notify the carrier and/or dealer immediately.



### 1.1.2 Unpacking the Cabinet

To unpack the system:

1. Open the outer carton and remove the accessories packaged with the cabinet.
2. Carefully lift the cabinet out of the outer carton and set it on a flat, stable surface.
3. Discard or recycle the packaging in a responsible manner, or store it for future use.

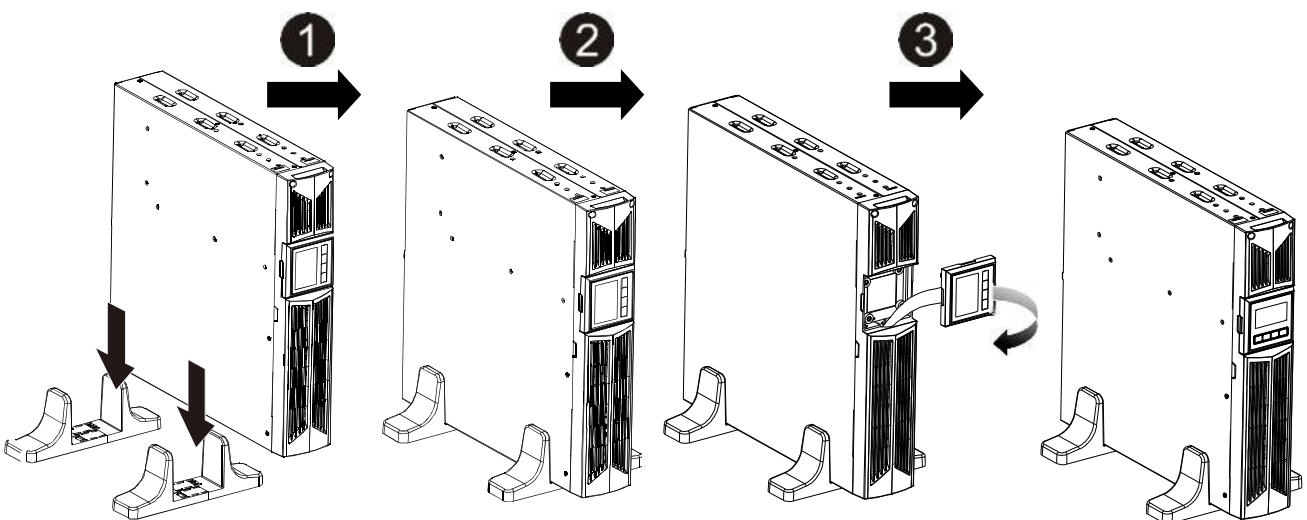
### 1.1.3 UPS Setup

CNQplus RT series are designed for both tower and rack mount set up. They can be installed into a 19 inches rack. Please follow the instructions for Tower Setup and Rack-Mount Setup.

#### ● Tower setup

CNQplus RT series can be placed horizontally and vertically. As a tower configuration, the appropriate UPS stands are provided in the package to stabilize the UPS when it is positioned vertically. The UPS stands must be attached to the bottom of the tower. Use the following procedure to install UPS in UPS stands.

1. Slide down the UPS vertically and put two UPS stands at the end of the tower.
2. Place down the UPS into the two stands carefully.
3. Pull out the LCD box and rotate it in a clockwise direction to 90 degree and then push it back in the front panel.

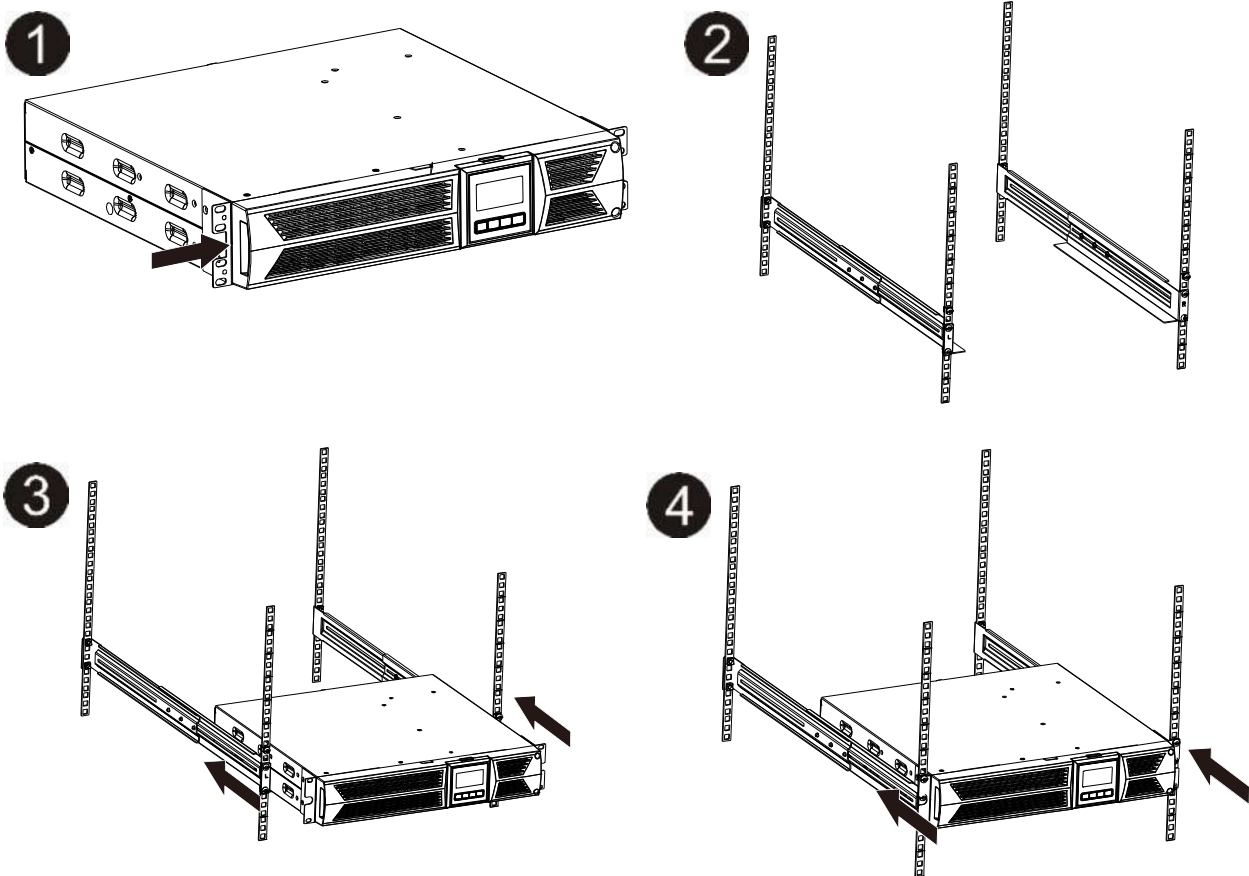


### ● Rack-mount setup

CNQplus RT series can be installed in 19 inches racks. Both the UPS and each external battery enclosure need 2U of rack space.

Use the following procedure to install UPS in a rack.

1. Align the mounting ears with screw holes on the side of the UPS, and tighten the screws.
2. Assemble the rack rails onto the rack-mounting.
3. Slide in the UPS into the rack rail and lock it inside the Rack-mounting.
4. Tighten the screws, and then the load can be connected.



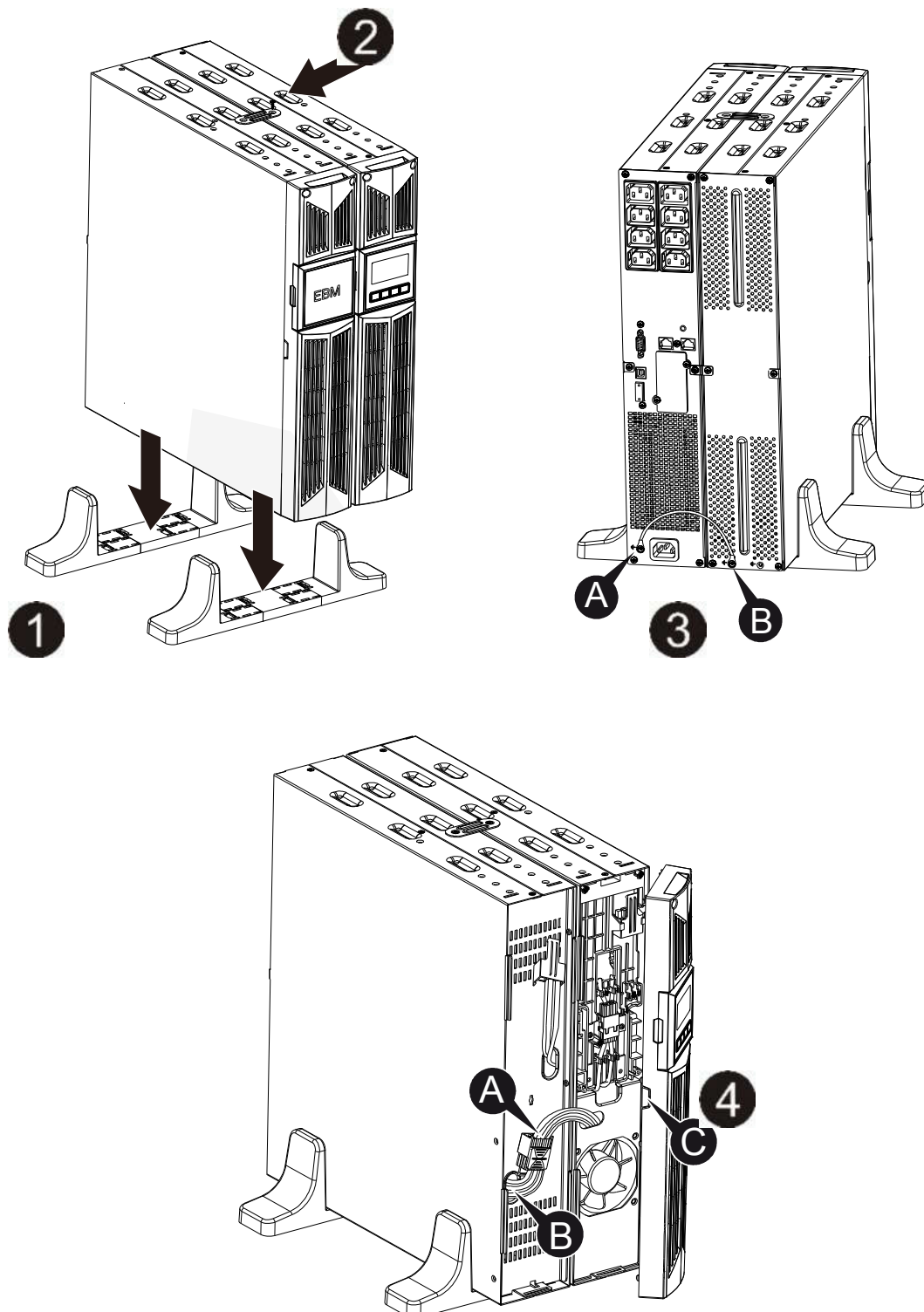
### 1.1.4 EBM Installation (Optional)

UPS Acculine CNQplus series include external battery port that allows users to connect multiple EBMs in order to provide additional backup time. Follow the below procedure to install one or multiple EBM.

#### ● Connecting one EBM in Tower form:

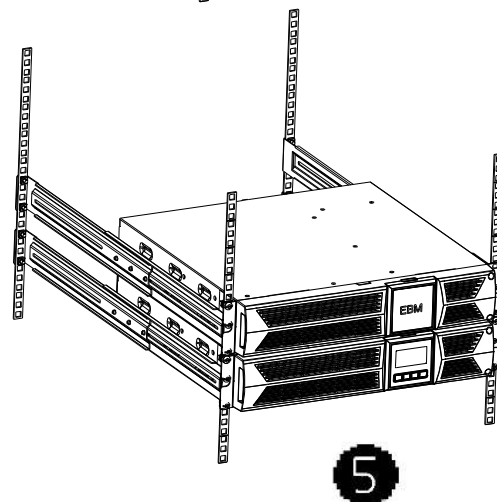
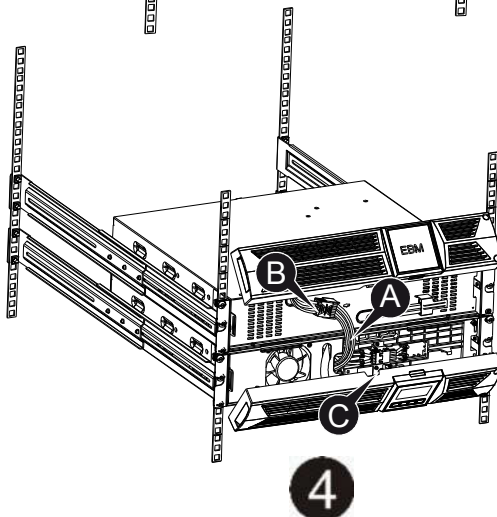
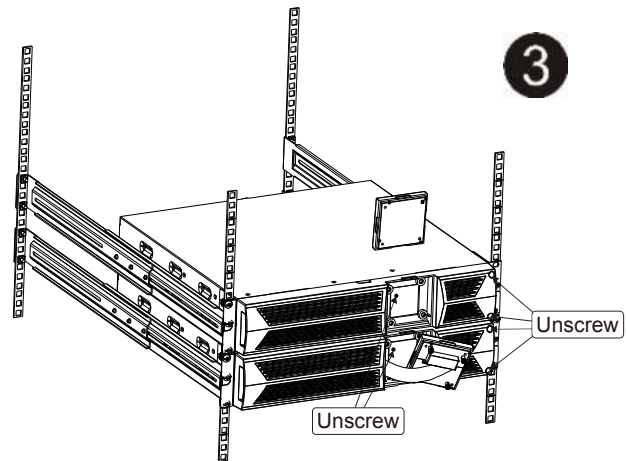
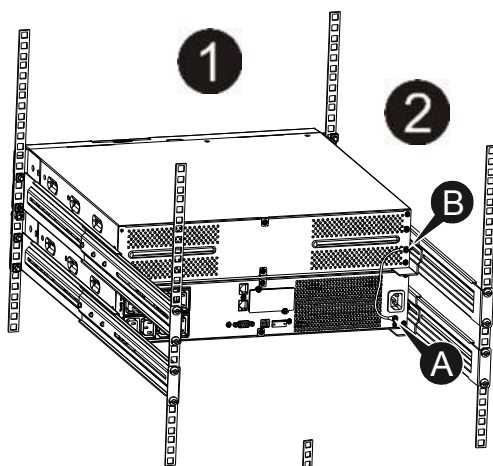
1. Slide down both the UPS and the EBM vertically and place two UPS stands with the extension parts at the end of the tower.

2. Tighten the screws on the metal sheet for stabilization
3. Connect the Earth line from the UPS (port A ) to EBM (port B)
4. Take off the front panel, and connect the battery terminal (A) from UPS to EBM terminal (B) shown as below. Users need to remove the small gate (C) on side of the front panel to allow the outlet wire of the EBM to pass through the gate and then reassemble front panel.



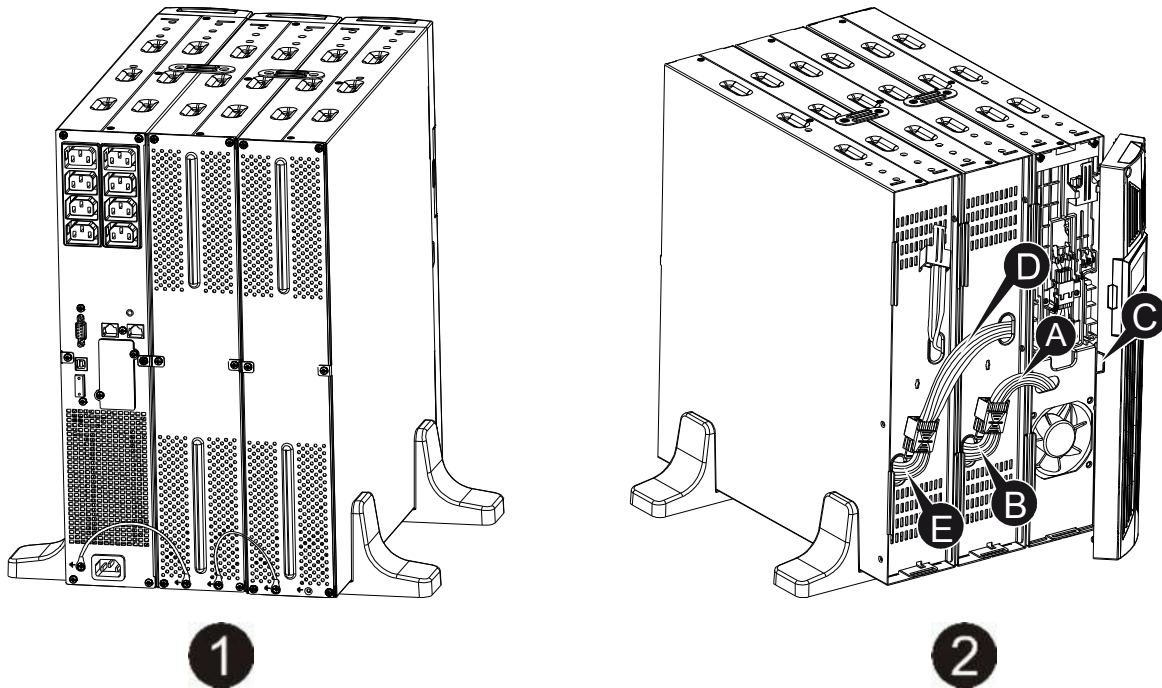
- **Connecting one EBM in a rack form**

1. Using the same method as assembling the UPS in a rack form, assemble EBM into the rack-mounting on the top or bottom of the UPS.
2. Connect the earth line from UPS (port A ) to EBM (port B )
3. Take off the LCD box, and unscrew the internal screws.
4. Take off the front panel, and connect the battery terminal (A) from the UPS to EBM terminal (B) shown as below. Users need to remove the small gate(C) on side of the front panel to allow the outlet wire of the EBM to pass through the gate and then reassemble front panel.
5. After installing the EBM into the rack, the load can then be connected to the UPS. Please make sure the load equipment is turned off before plugging all loads into the UPS output receptacles



- **Connecting multiple EBM's in Tower form**

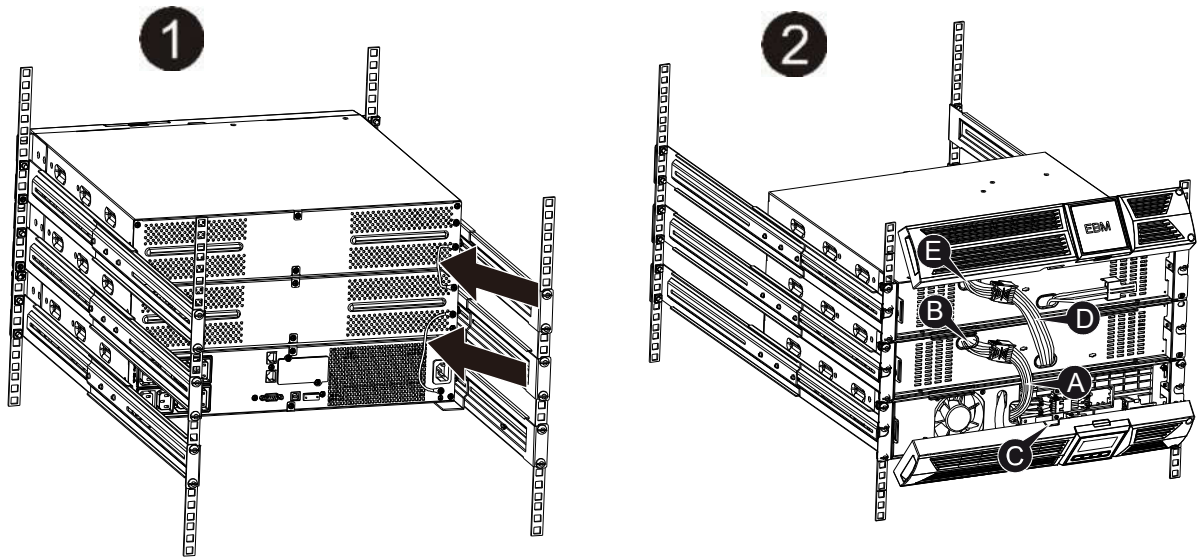
1. Connect Earth line between the UPS and the first EBM, then connect the Earth Line between the first EBM and the second EBM.
2. Take off the front panel, and connect the battery terminal (A) from the UPS to EBM terminal (B) shown as below. Then connect the battery terminal (D) of the first EBM to the battery terminal (E) of the second EBM. Users need to remove the small gate(C) on side of the front panel to allow the outlet wire of the EBM to pass through the gate and then reassemble front panel.



- **Connecting Multiple EBM's in rack form**

1. Connect the earth line between the UPS and the first EBM, and then connect the earth Line between the first EBM and the second EBM.
2. Take off the front panel, and connect the battery terminal (A) from UPS to EBM terminal (B) shown as below. Then connect the battery terminal (D) from the first EBM to the battery terminal (E) from the second EBM. Users need to remove the small gate (C) on side of the front panel to allow the outlet wire of the EBM to pass through the gate and then reassemble front panel.





**Note:** Three or more EBMs can be connected to the UPS in the same way as shown above.

**Note:** After connecting the EBMs, please do not forget to set the number of EBMs via the LCD menu, please refer to chapter 7 “Setting by LCD module” for setting procedure. If you are using non-standard EBMs, please call local dealer or distributor for setting method.

## 1.2 Operation

- ★ Do not disconnect the mains cable from the UPS or the building wiring socket (ground-connected shockproof socket) during operation as this would suspend ground connection of the UPS and all connected loads and EBMs.
- ★ The UPS features its own, internal current source (batteries). You may be electric shocked when you touch the UPS output sockets or output terminal block even if the UPS is not connected to the building wiring socket.
- ★ In order to fully disconnect the UPS, first press the OFF button to turn off the UPS, then disconnect UPS from the mains.
- ★ Ensure that no liquid or other foreign objects can enter the UPS.
- ★ Do not remove the enclosure. This system is to be serviced by qualified service personnel only.
- ★ Remove the protective panel only after disconnecting the terminal connections.
- ★ For CNQplus-3000SRT input wire, use 90°C copper wire 3 x 4 mm<sup>2</sup> and 0,5 N-m (4.4 lb-in) Torque force when connecting to terminal block.

- ★ For battery wire for all models, use 90°C copper wire 3 x 6 mm<sup>2</sup> and Anderson PP45 connectors for user's external battery cabinet.

## **1.3 Maintenance, servicing and faults**

- ★ The UPS operates with hazardous voltages. Repairs may be carried out only by qualified maintenance personnel.
- ★ CAUTION - risk of electric shock: Even after the unit is disconnected from the mains power supply (building wiring socket), components inside the UPS are still connected to the battery and are potentially dangerous.
- ★ Before carrying out any kind of service and/or maintenance, disconnect the batteries. Verify that no current is present and no hazardous voltage exists in the capacitor or BUS capacitor terminals.
- ★ CAUTION - risk of electric shock: The battery circuit is not isolated from the input voltage. Hazardous voltages may occur between the battery terminals and the ground. Verify that no voltage is present before servicing!
- ★ Batteries must be replaced only by qualified personnel in compliance with the directions given in paragraph 1.3.3.
- ★ Please replace the fuse only by a fuse of the same type and of the same amperage in order to avoid fire hazards.
- ★ Do not dismantle the UPS, unless you are qualified maintenance personnel.

### **1.3.1 UPS and Battery Care**

For best preventive maintenance results, keep the area around the UPS clean and dust-free. If the atmosphere is very dusty, clean the outside of the system with a vacuum cleaner. For long battery life, keep the UPS in an ambient temperature of 25°C (77°F)

### **1.3.2 Storing the UPS and Batteries**

When the UPS is intended to be stored for a long period, recharge the battery every 6 months by connecting the UPS to utility power. The batteries charge to 90% capacity in approximately 4 hours. However, it is recommended that the batteries charge for 48 hours after long-term storage.

### 1.3.3 Time to Replace Batteries

When the discharging time after full charging is less than 50% of the specified back-up time, the batteries may need to be replaced. Please contact your local dealer to order new battery.



#### **WARNING:**

- Turn off the UPS and disconnect the utility power cord from the wall outlet.
- Servicing should be performed by qualified service personnel knowledgeable of batteries and required precautions. Keep unauthorized personnel away from batteries
- Batteries can present a risk of electrical shock or burn from high short circuit current. The following precautions should be taken:
  1. Remove watches, rings, or other metal objects.
  2. Use tools with insulated handles.
  3. Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
  4. Wear rubber gloves and boots.
  5. Disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting battery terminal.
- When replacing batteries, replace with the same type and number of batteries or battery packs. Contact your service representative to order new batteries.
- Do not dispose of battery in a fire. Batteries may explode when exposed to flame.
- Proper disposal of batteries is required. Refer to your local regulations for disposal requirements.
- Do not open or mutilate the battery. Released toxic electrolyte is harmful to skin and eyes.

**Note:** If you are not qualified service personnel do not attempt to open the UPS or EBM to replace the battery. Please call local dealer or distributor immediately.

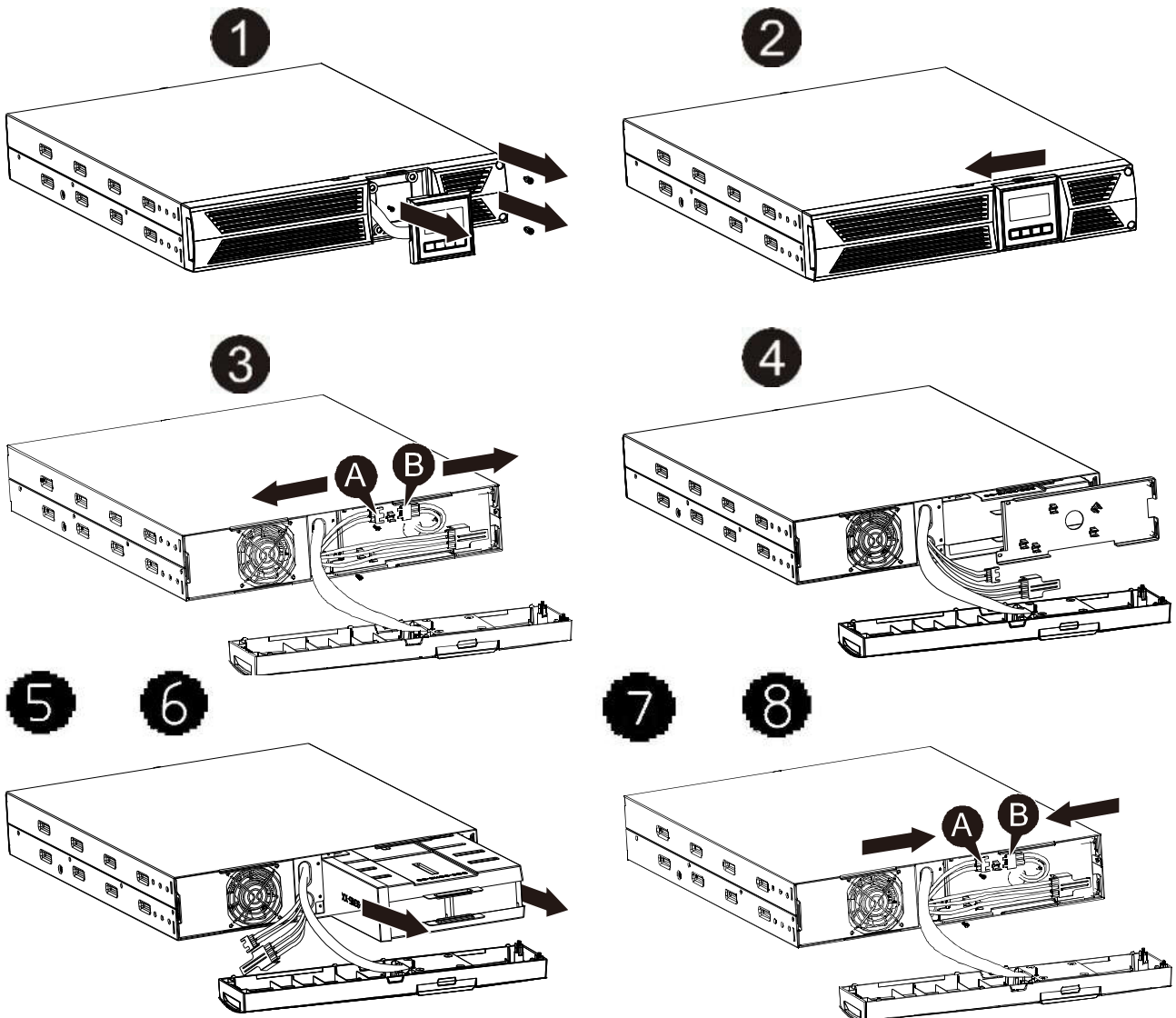
### 1.3.4 Replacing UPS Internal Batteries

Follow the steps below to replace batteries:

1. Take off the LCD box, and remove the screws.
2. Slide and pull the front panel leftwards to take it off.
3. Disconnect the cable from the UPS and battery pack.



4. Remove the inner battery bracket on the right side.
5. Pull the battery pack out onto a flat area.
6. Install the new battery pack into the UPS.
7. Screw the battery bracket back on its place and reconnect the battery cable A and B
8. Re-install the front panel on the UPS.



### 1.3.5 Testing New Batteries

Before testing the Batteries, please check that:

- The batteries are fully charged.
- The UPS is in Normal mode with no active alarms.
- The load on the UPS output is not variable.

To test the batteries:

1. Connect the UPS to utility power for at least 48 hours to charge the batteries.
2. Press and hold the “I” button 1 second to start the battery test on line mode or HE mode. The status display string shows “TEST”

### **1.3.6 Recycling the Used Battery:**



#### **Warning:**

- Never dispose of batteries in fire. They may explode.
- Do not open or mutilate batteries. Released electrolyte is harmful to the skins and eyes. It may be toxic.
- Batteries can present a risk of electrical shock and high short circuit current.

To recycle the used battery properly, please do not discard the UPS, battery pack and batteries with ordinary trash. Please follow your local laws and regulations; you may contact your local recycling waste management center for further information to dispose of the used UPS, battery pack, and batteries properly.

## **1.4 Transport**

- ★ Please transport the UPS only in the original packaging (to protect against shock and impact).

## **1.5 Storage**














- ★ The UPS must be stockpiled in a ventilated and dry environment.

## 1.6 Standards

<b>* Safety</b>	
IEC/EN 62040-1	
<b>* EMI</b>	
Conducted Emission.....:IEC/EN 62040-2	Category C1
Radiated Emission.....:IEC/EN 62040-2	Category C1
Harmonic Current.....:IEC/EN 61000-3-2	
Voltage Fluctuation and Flicker.....:IEC/EN 61000-3-3	
<b>*EMS</b>	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Level 3
RS.....:IEC/EN 61000-4-3	Level 3
EFT.....:IEC/EN 61000-4-4	Level 4
SURGE.....:IEC/EN 61000-4-5	Level 4
CS.....:IEC/EN 61000-4-6	Level 3
MS.....: IEC/EN 61000-4-8	Level 3
Voltage Dips.....: IEC/EN 61000-4-11	
Low Frequency Signals.....:IEC/EN 61000-2-2	

## 2. Description of Commonly Used Symbols

Some or all of the following symbols may be used in this manual. It is suggested that you familiarize yourself with them and understand their meaning:

Symbol and Explanation			
Symbol	Explanation	Symbol	Explanation
	Alert you to pay special attention		Protective ground
	Caution of high voltage		Alarm silence
	Turn on the UPS		Overload indication
	Turn off the UPS		Battery
	Idle or shut down the UPS		Recycle
	Alternating current source (AC)		Do not dispose with ordinary trash
	Direct current source (DC)		

### 3. Introduction

CNQplus RT series consist of uninterruptible power supply systems incorporating double-converter technology. They provide perfect protection especially for Novell, Windows NT and UNIX servers.

The double-converter principle eliminates all mains power disturbances. A rectifier converts the alternating current from the socket outlet to direct current. This direct current charges the batteries and powers the inverter. On the basis of this DC voltage, the inverter generates a sinusoidal AC voltage, which permanently supplies the loads.

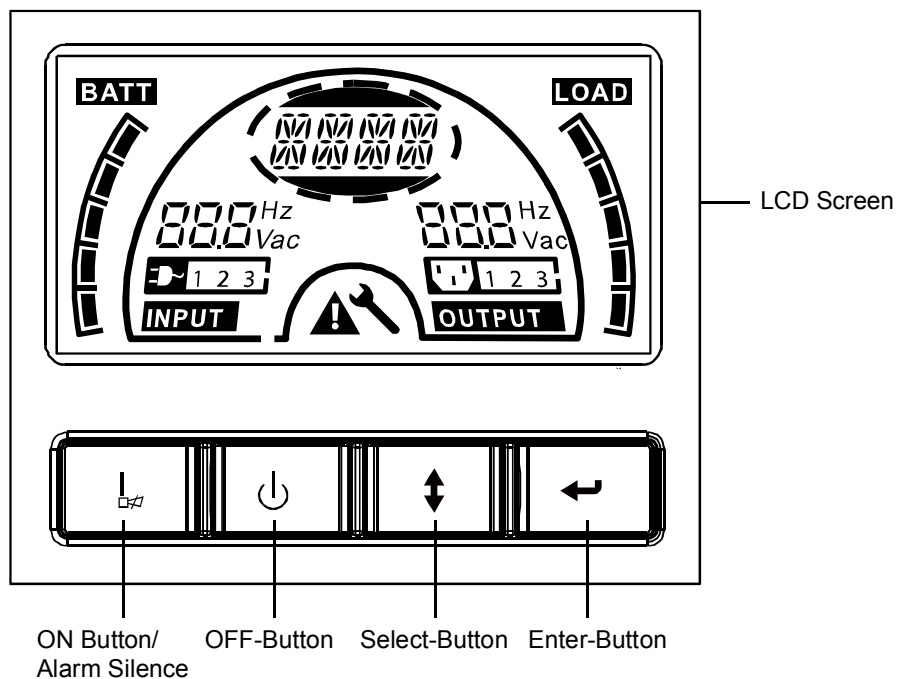
Computers and peripherals are thus powered entirely by the mains voltage. In the event of power failure, the maintenance-free batteries power the inverter.

This manual covers the UPS listed below. Please confirm whether this is the model you intended to purchase by performing a visual inspection of the Model No. on the rear panel of the UPS.

<b>CNQplus</b>	<b>Type</b>	<b>CNQplus</b>	<b>Type</b>
1000RT	Standard	1000SRT	Extended backup time
2000RT		2000SRT	
3000RT		3000SRT	

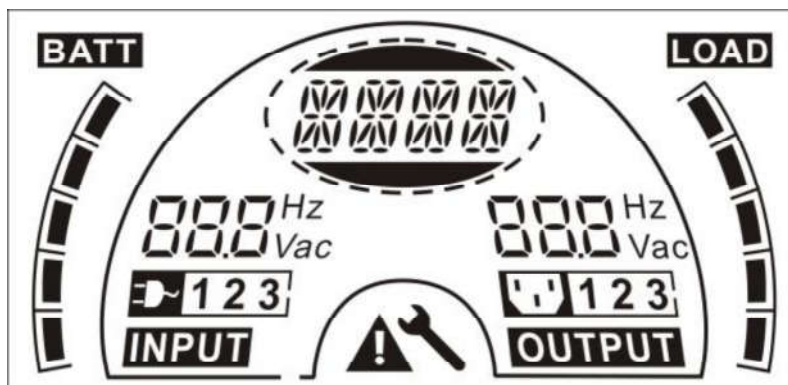
“S” Model: Extended backup time

## 4. Panel Description



**The Display Panel**

Switch	Function
<b>ON-Button</b>	<p>Turns on UPS system: By pressing the ON-Button “I” the UPS system is turned on.</p> <p>Deactivates acoustic alarm: By pressing this Button an acoustic alarm can be deactivated in battery mode. By instantly touching this Button all acoustic alarms can be deactivated in all modes.</p> <p>Battery Test: By pressing this Button the UPS can perform battery test in Line mode or ECO mode or Converter mode.</p>
<b>OFF-Button</b>	<p>When mains power is normal, the UPS system switches to No output or Bypass mode by pressing OFF-Button “⏏”, and the inverter is off. At this status, if Bypass is enabled and the mains power is available, the output sockets are supplied with voltage via the bypass.</p> <p>Deactivates acoustic alarm: By pressing this Button an acoustic alarm can be deactivated in bypass mode.</p> <p>Releases the UPS from fault mode and EPO status.</p>
<b>Select-Button</b>	<p>The output voltage &amp; frequency, Bypass disable/enable, operating mode in No output or Bypass mode, Two Load segments in output mode, The number of EBM in all modes, can be selected by pressing Select-Button, and confirmed by pressing Enter-Button.</p>
<b>Enter-Button</b>	



## The LCD Display

Display	Function	Display	Function
Input Information		Output Information	
	Indicates the input voltage/frequency value, which are displayed alternatively.		Indicates the output voltage/frequency value, which are displayed alternatively.
	Indicates that the input is connected to the mains, and the input power is supplied from the mains.		Indicates the Output plug.
<b>1 2 3</b>	Indicates the input phases available. With the mains present, number "1" should appear	<b>1 2 3</b>	Indicates the load segment : "1" when segment 1 is active, "2" when segment 2 is active, "1" & "2" when both segments are powering the loads.
Battery Information		Load Information	
	Indicates the battery capacity. Every grid represents 20% of the total battery capacity.		Indicates the load level. Every grid represents 20% of the nominal UPS power.
Mode/Fault/Warning Information		Else	
	Indicates the operating mode or the kind of Fault or Warning. Several warnings could be displayed alternatively.		Indicates that the UPS is in setting mode.
			Indicates that the UPS is in Fault mode or that there is a warning indication.

## 5. Connection and Operation

Electrical installations and wirings should be done only by qualified electricians in accordance with applicable safety regulations!

When installing electrical wirings, pay attention to the nominal amperage of your incoming feeder.

### 5.1 Inspection

Inspect the packaging carton and its contents for damage. Please inform the transport agency or dealer immediately should you find signs of damage. Keep the packaging in a safe place for future use.

### 5.2 Connection

#### (1) UPS Input Connection

If the UPS is connected via power cord, please use a socket with proper protection against electric current, (refer to below table). If the UPS is connected via wires, it is recommended to use a 3 x 4 mm<sup>2</sup> wire, connecting the “GND” terminal first.

The UPS System has no input breaker on the standard cabinet. When installing the UPS, the user needs to connect any external breakers and protective components in the input terminals.

#### (2) UPS Output Connection

The output of the UPS is IEC socket-types. Simply plug the load power cord to the output sockets to complete connection. Use one cord for every 5A load.

CNQplus	Output Socket (pcs)
1000RT(S)/ 2000RT(S)	8 * IEC320 C13
3000RT(S)	8 * IEC320 C13 + 1 * C19



#### Caution:

Do not connect equipment which would overload the UPS system (e.g. laser printers)

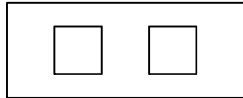


### (3) EPO Connection:

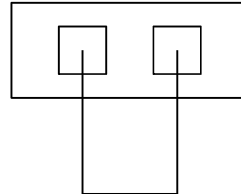
User can select the polarity of EPO, EPO is Normally close as default setting.

- Normally Open

Normally the EPO connector is open on the rear panel. Once the connector is closed with a wire, the UPS will cut off the output until the EPO status is disabled.



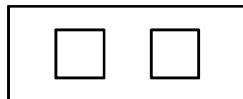
Disable the EPO status



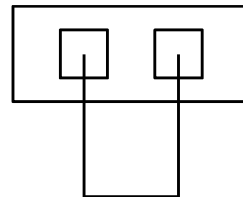
Enable the EPO status

- Normally Closed

Normally the EPO connector is closed with a wire on the rear panel. Once the connector is open, the UPS will cut off the output until the EPO status is disabled.



Enable the EPO status



Disable the EPO status

## 5.3 Battery charging

Fully charge the batteries by leaving the UPS connected to the mains for 4-6 hours. You may use the UPS directly without charging it but the stored energy time may be shorter than the nominal value specified.

## 5.4 Turn on the UPS

### (1) With utility power available:

Press “I” button continuously for more than 1 second to turn on the UPS, the UPS will get into inverter mode, the LCD screen will indicate the status of the UPS.

### (2) With utility power not available:

In order for the UPS to be cold started without utility power available, the user needs to push “I” button twice, pushing once for the UPS to get power (LCD screen will show “INIT”), and the second time continuously for

more than 1 second for the UPS to turn on, then the UPS will get into inverter mode. In fact, pushing the “I” button twice is to confirm the user’s will to turn on UPS, the LCD screen will indicate the status of the UPS.

***Note: The default setting for bypass mode is no output after the UPS is connected to the utility power and the breaker is turned on. This can be configured through the UPS menu via the LCD panel or firmware.***

## **5.5 Test function**

### **(1) Real time detection**

The UPS will perform real-time detection when batteries are connected or disconnected. If the battery connection status is changed during floating mode, the UPS will detect the change within 30 seconds; During resting mode, the UPS will detect the change within 3 minutes.

### **(2) Manual test**

Test the function of the UPS system by pressing the On-Switch “I” for more than 1 second, the UPS will immediately detect whether the battery is connected or the battery is low. In addition, the UPS can be programmed to perform this test automatically and periodically, the period time can be set by user - the default setting is 7 days.

## **5.6 Turn off the UPS**

### **(1) In Inverter Mode:**


Press “⏻” button continuously for more than 1 second to turn off the UPS, the UPS will get into no output or bypass mode. At this point, the UPS may still have output if bypass is enabled. Disconnect the UPS from the utility power to turn off the output.

### **(2) In Battery Mode:**

Press “⏻” button continuously for more than 1 second to turn off the UPS, the UPS will be turned off completely.

## **5.7 Audible alarm mute function**

If the alarm in battery mode is too annoying, you may press “I” button continuously for more than 1 second to silence it. The alarm will sound again when the battery is low to remind you to shutdown the loads soon.

If the alarm in bypass mode is too annoying, you may press “” button continuously for more than 1 second to silence it. This action does not affect the warning and fault alarms.

If all alarms are too annoying, you can instantly touch “I” button, then all alarms will be disabled. If alarms need to be resumed, instantly touch “I” button again.

## 5.8 Operation procedure of external battery connection

The battery connection procedure is very important. Any incompliance with the below directions may result in the risk of electric shock. Therefore, the following steps must be strictly complied to.

- (1) Use a battery pack with voltage: 36VDC for CNQplus-1000RT/1000SRT (12V × 3 batteries), 48VDC for CNQplus-2000RT/2000SRT (12V × 4 batteries), and 72VDC for CNQplus-3000RT/3000SRT (12V × 6 batteries). Connecting batteries of more or less voltage than the one required, will cause abnormality or permanent damage.
- (2) The battery terminal connector is a standard feature behind the UPS front panel that is used to connect the battery pack to the UPS.
- (3) Make sure that the UPS is disconnected from the mains input, if there is a battery breaker then turn it off first. Before proceeding make sure to connect the EBM to the ground by connecting the earth line port on its back panel to the one of the UPS
- (4) Remove UPS front panel according to paragraph 1.1.4. and connect the battery pack via Anderson PP45 connectors. In case of connecting a non-original EBM prepare the battery cable which should be able to carry the current of >50A for all models, the cross section area should be 3 x 6mm<sup>2</sup> for all models
- (5) Battery wire color connections are recommended as below

+	GND	—
Red wire	Green/Yellow wire	Black wire

The red wire is connected to the “+” terminal of the battery. The black wire is connected to the “-” terminal of the battery. (Note: the green/yellow wire

is ground protection)

- (6) Make sure the wires are fastened and install the UPS front panel back to its place.
- (7) Connect the loads to the UPS. Then, connect the UPS to the utility power supply and the batteries will be charged.



**Caution:**

A DC breaker should be connected between the UPS and the external batteries.



**Caution:**

The output sockets of the UPS may still be electrically live even if the system has been disconnected from the power supply or the Bypass switch is on “OFF” position.

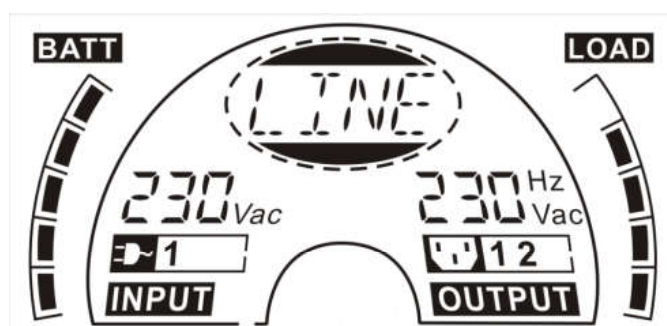
## 6. Operating Modes for All Models

A different string will be displayed on the LCD screen corresponding to the UPS operating mode, all possible strings displayed are shown in the following table. At any time, only one normal operating string or fault string is presented. But the warning, even several warnings will appear in a certain normal operating mode at one time. In this case, the normal operating mode string and the warning string will be shown circularly. Once a fault occurs, then all previous warnings will not be shown again but only the fault string will be presented.

Normal operating mode	Code
No output mode	STbY
Bypass mode	bYPA
Line mode	LINE
Battery mode	bATT
Battery test mode	TEST
ECO mode	ECO
Converter mode	CVCF

### 6.1 Line mode

The LCD display in Line mode is shown in the following diagram. Information about the utility power, the battery level, the UPS output and the load level will be displayed. The “LINE” string indicates that the UPS is operating in Line mode.



■ Line mode

In case of output overload, alarm will beep twice every second. You should get rid of some unnecessary loads one by one to decrease the power demand at

the UPS output to less than 90% of its nominal power capacity.

Note: Please follow the following steps to connect a generator:

Activate the generator and wait until the operation is stable before supplying power of the generator to the UPS (be sure that the UPS is in idle mode). Then turn on the UPS according to the start-up procedure. After the UPS is turned on, then the loads can be connected to the UPS one by one.

## 6.2 Battery mode

The LCD display in battery mode is shown in the following diagram. Information about the utility power, the battery level, the UPS output and the load level will be displayed. The “bATT” string indicates that the UPS is operating in battery mode.

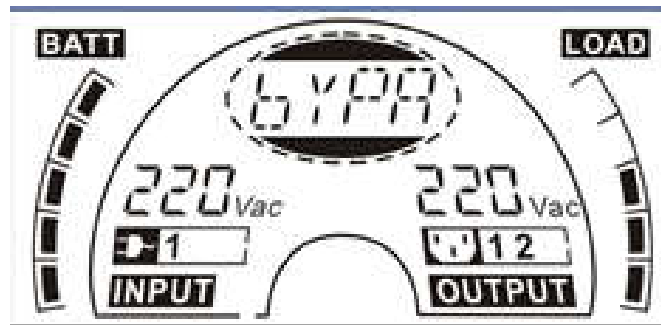
When the UPS is in battery mode, the buzzer beeps once every 4 seconds. If the “ON” button on the front panel is pressed for more than 1 second, the buzzer will stop beeping (silence mode). Press the “ON” button once again for more than 1 second to resume the alarm function.



■ Battery mode

## 6.3 Bypass mode

The LCD display in bypass mode is shown in the following diagram. Information about the utility power, the battery level, the UPS output and the load level will be displayed. The UPS will beep once every 2 minutes in bypass mode. The “bYPA” string indicates that the UPS is in bypass mode.

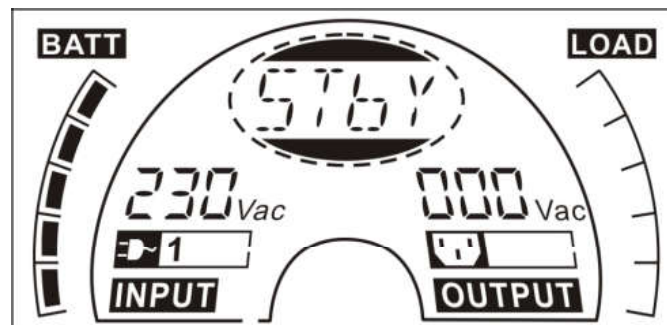


#### ■ Bypass mode

The UPS does not have backup function when in bypass mode. The power used by the load is supplied from the utility power via internal filter.

### 6.4 NO output mode

The LCD display in No output mode is shown in the following diagram. Information about the utility power, the battery level, the UPS output and the load level will be displayed. The “STbY” string indicates that the UPS is in No output mode.



#### ■ No output mode

### 6.5 EPO (Emergency Power Off)

It is also called RPO (Remote Power Off). On LCD display, the mode string will be “EPO”.

It is a special status in which the UPS would shut the output off and alarm. The UPS could not be turned off by pressing “OFF” button on the panel, only after releasing EPO status by turning off the EPO switch.

### 6.6 ECO mode (Economy mode)

It is also called high efficiency mode. During ECO mode, the mode string will be “ECO” on the LCD display.

In ECO mode, after the UPS is turned on and while the utility power is in

normal range, the power used by the loads is supplied from the utility power via internal filter, so that high efficiency can be achieved. Once the mains is lost or abnormal, the UPS will transfer to battery mode and the load will be continuously supplied by the batteries.

- 1) It can be enabled through the LCD setting or the software (Winpower).
- 2) Please mind that the transfer time of UPS output from ECO mode to battery mode is less than 10ms. But it is still too long for some sensitive loads.

## 6.7 Converter mode

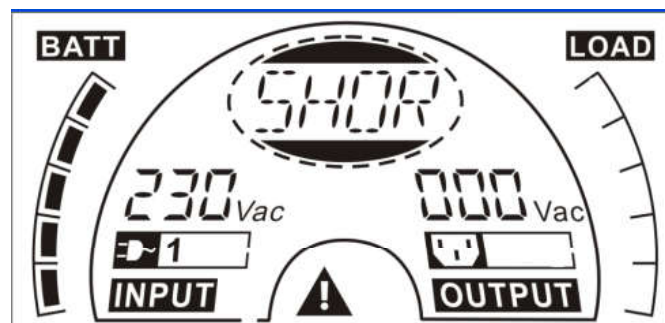
During converter mode, the mode string will be “CVCF” on the LCD display.

The UPS will operate with fixed output frequency (50Hz or 60Hz) in converter mode. Once the mains is lost or abnormal, the UPS will transfer to battery mode and the load will be continuously supplied by the batteries.

- 1) It could be enabled through the LCD setting or the software (Winpower).
- 2) The load should be derated to 70% of the UPS nominal power in converter mode.

## 6.8 Abnormal mode

In abnormal mode such as Bus fault etc., the corresponding fault string will be shown to indicate the operating mode of the UPS and the background light will become red. For example “SHOR” will be shown when there is a short-circuit at the load or the UPS output. The LCD display is shown in the following diagram.



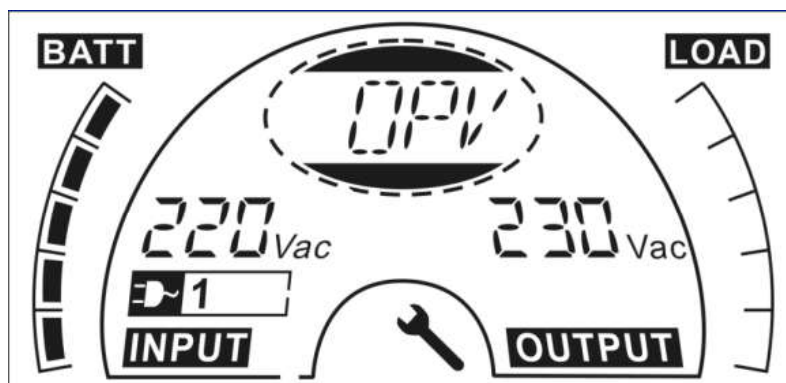
■ Abnormal mode



## 7. Setting by LCD Module

The output voltage, frequency, Bypass status and operating mode in No output mode or Bypass mode, Eco mode, Two Load segments in output mode, the number of EBM in all modes can be all set directly through the LCD module. The output voltage can be set to 208V, 220V, 230V or 240V. The output frequency can be set to 50Hz or 60Hz. The bypass state can be set to “enable” and “disable”. The UPS operating mode can be selected among “Line mode”, “ECO mode” and “Converter mode”. The number of EBM can be set from 0 to 9. Two Load segments can be set to on or off.

In bypass or no output mode, press the “Enter” button on the LCD panel for more than one second to enter setting mode. The LCD display is shown in the following diagram. The string “OPV” indicates that the current setting is output voltage. “230Vac” indicates that the current default output voltage is 230Vac. If you want to set the output voltage, press the “Enter” button for more than one second, a flickering string “208” will appear. If the “Enter” button is pressed again, the string “208” will stop flickering and the output voltage will have been changed to 208V; if the “Select” button is pressed for more than one second, the next flickering string “220” will appear, the order of flickering strings is 208 – 220 – 230 – 240 – 208. Press “Enter” button to confirm the output voltage that you want.



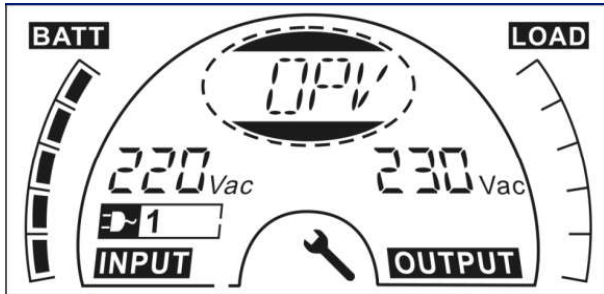
Touch the “Enter” button instantly to exit the setting mode; Press “Select” button to continue setting. If neither the “Select” button, nor the “Enter” button are pressed for more than 10 seconds, the UPS will exit setting mode automatically.

The output frequency string “OPF”, Bypass status string “bYPA”, operating mode string “MOdE”, EBM string EbM, Load segment strings “LS1” and “LS2”

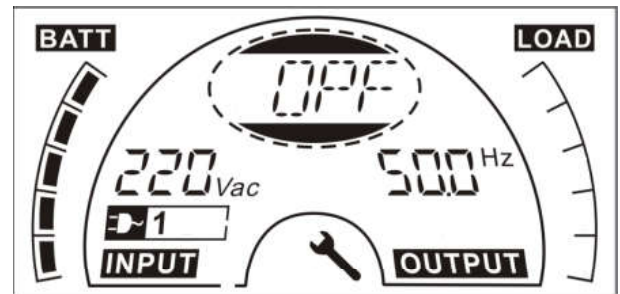
will be presented circularly. Only one voltage value can be selected among “208V”, “220V”, “230V”, “240V” at one time. Only one frequency value can be selected between “50Hz” & “60Hz” at one time. Bypass status can be selected as “000” or “001”(where “000” means Bypass Disable & “001” means Bypass Enable), the UPS will transfer to bypass mode several seconds after “Bypass Enable” is selected, and to no output mode several seconds after “Bypass Disable” is selected. Operating mode can be selected among “UPS”, “ECO”, “CVF”(where “UPS” stands for the normal inverter mode, “ECO” stands for the high efficiency mode, and “CVF” stands for the converter mode). The new mode selected will be active only after the UPS is turned on. The number of EBMs can be selected from “000” up to “009” (where “000” means no EBM connected). Load segment 1 can be selected as “000” or “001”(where “000” means load segment 1 off and “001” means load segment 1 on). Load segment 2 is configured in the same way as Load segment 1. Load segments are sets of receptacles that can be controlled through the display. Each UPS has two configurable load segments. See “Rear Panels” on the last pages of this manual for load segments on each UPS model.

***Note: This configuration can be set when UPS is in output mode.***

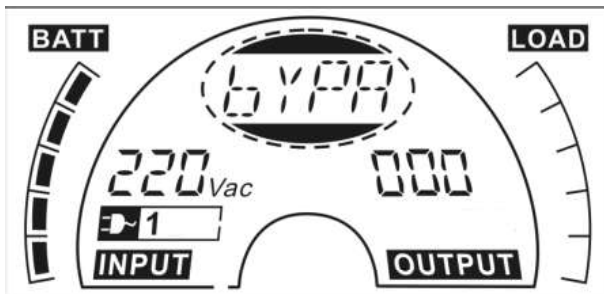
- Here is a example for changing the Operating mode from normal mode to converter mode through the LCD panel.



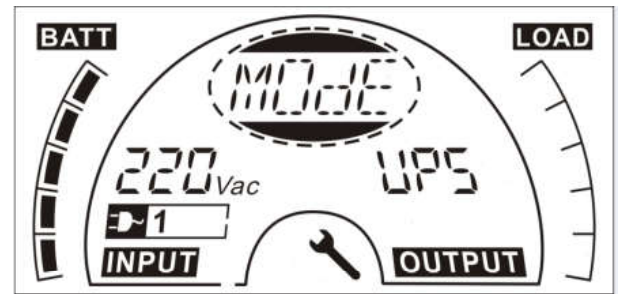
Step 1: "OPV" after pressing the "Enter" button;



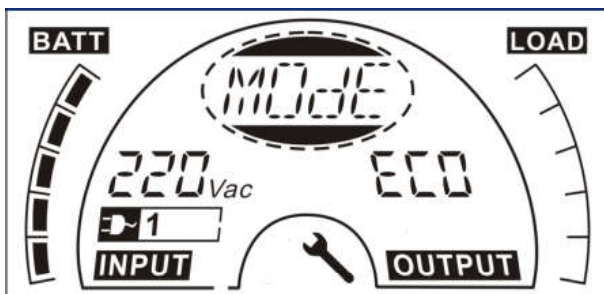
Step 2: "OPF" after pressing the "Select" button.



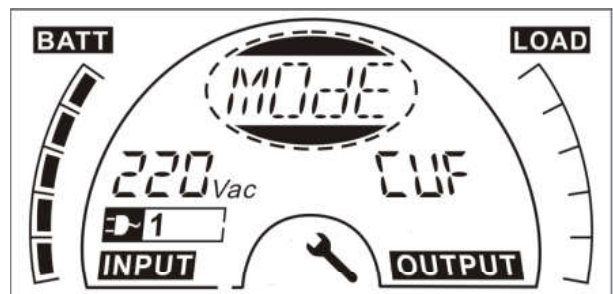
Step 3: "bYPA" after pressing the "Select" button;



Step 4: "MODE" after pressing the "Select" button, press the "Enter" button to set mode, then "UPS" will be flickering;



Step 5: "ECO" flickering after pressing the "Select" button;



Step 6: "CVF" flickering after pressing the "Select" again. Press the "Enter" button to confirm changing the mode. Touch the "Enter" button instantly to exit setting mode.

## 8. Trouble Shooting

If the UPS system does not operate correctly, check the operating status on the LCD display.

Warning	String	Fault	String
Site fail	SITE	Inverter short	SHOR
Fan fail	FANF	Overload fault	OVL
Battery over voltage (over charged)	HIGH	Inverter soft start fail	ISFT
Battery low	bLOW	Bus soft start fail	bSFT
Charge fail	CHGF	Over temperature fault	OVTP
Inverter temperature high	TEPH	Inverter voltage low	INVL
Ambient temperature high	AMbH	Inverter voltage high	INVH
Battery open	bOPN	Bus voltage over	bUSH
Overload	OVL	Bus voltage Low	bUSL
EPO	EPO	Bus voltage unbalance	bUSE
Battery fault	bATF	Bus short	bUSS
		NTC open	NTCO

If the UPS system does not operate correctly, please attempt to solve the problem using the table below.

Problem	Possible cause	Remedy
No indication, no warning tone even though system is connected to mains power supply	No input voltage	Check building wiring socket outlet and input cable.
Display Mode string "STbY" in LCD, even though the power supply is available	Inverter not switched on	Press On-Switch "I".
Display Mode string "bATT" in LCD, and audible alarm sounding every 1 beep in every 4 seconds	Mains power supply has failed, or Input power and/or frequency are out of tolerance	Switching to battery mode automatically. Check input power source and inform dealer if necessary.

Emergency supply period shorter than nominal value	Batteries not fully charged / batteries defect	Charge the batteries for at least 5 - 8 hours and then check capacity. If the problem still exists, consult your dealer.
Fan fail	Fan abnormal	Check if the fan is operating – if not, contact your dealer
Battery over voltage	Battery is over charged	Switching to battery mode automatically. After battery voltage is normal and the mains is normal, the UPS will switch to line mode automatically again.
Battery low	Battery voltage is low	When audible alarm sounds every second, battery is almost empty. Recharge them for 5-8 hours. If the problem remains contact your dealer
Charger fail	The charger is broken	Notify dealer.
Inverter temperature high	UPS internal temperature is too high	Check the ventilation of the UPS, check the ambient temperature.
Ambient temperature high	The ambient temperature is too high	Check the environment ventilation.
Battery open	Battery pack is not connected correctly	Make sure that the battery bank is connected to the UPS. Check that the battery breaker is turned on.
Battery fault	Battery may need to be replaced	Notify dealer
Overload	Overload	Check the loads and remove some non-critical ones. Check if some loads have failed.
Site fail	Phase and neutral conductor at the UPS input are reversed	Rotate input power plug for 180° and re-connect UPS system to the mains.
EPO active	EPO function is enabled	Turn off the EPO switch.

Bus fault(Low/high/Unbalance/soft start)	UPS internal fault	Notify dealer
Inverter fault(Low/high/soft start)	UPS internal fault	Notify dealer
Over temperature fault	Over temperature	Check the ventilation of the UPS, check the ambient temperature and ventilation.
NTC open	UPS internal fault	Notify dealer
Inverter short	Output short circuit	Remove all the loads. Turn off the UPS. Check whether the output of UPS and loads are short circuit. Make sure the short circuit is removed, and the UPS has no internal faults before turning on again.
Bus short	UPS internal fault	Notify dealer

Please have the following information at hand before calling the After-Sales Service Department:

1. Model number, serial number
2. Date on which the problem occurred
3. LCD display status, Buzzer alarm status
4. Utility power condition, load type and capacity, environment temperature, ventilation condition
5. Information (battery capacity, quantity) about the external battery pack if the UPS is "S" model
6. Other information needed for a complete description of the problem

## 9. Maintenance

### 9.1 Operation

UPS Acculine CNQplus series contain no user-serviceable parts. If the battery service life (3~5 years at 25°C ambient temperature) has been exceeded, the batteries must be replaced. In this case please contact your dealer.

### 9.2 Storage

If the batteries are stored in temperate climatic zones, they should be charged every three months for 1~2 hours. You should shorten the charging intervals to two months at locations subject to high temperatures.

### 9.3 Battery Replacement

If the battery service life has been exceeded, the batteries must be replaced.

**Battery replacement should be performed only by qualified personnel.**

It is recommended to shut off the UPS completely before the replacement. If there is a battery breaker then turn it off first. Disconnect the battery cable carefully and make sure there are no exposed wires that can be touched. Reconnect the new batteries to the UPS by following section 5.8. Then turn on the battery breaker and start the UPS.

## 10. Technical Data

### 10.1 Electrical specifications

INPUT			
Model No.	1000RT(S)	2000RT(S)	3000RT(S)
Phase	1		
Frequency	(45~55)/(54~66) Hz		
Max Current(A)	7.5	13.5	20
OUTPUT			
Model No.	1000RT(S)	2000RT(S)	3000RT(S)
Power rating	1kVA/0.9kW	2kVA/1.8kW	3kVA/2.7kW
Voltage	208/220/230/240（±1%）VAC		
Frequency	50/60（±0.2）Hz (Battery mode)		
Wave form	sinusoidal		
BATTERIES			
Model No.	1000RT(S)	2000RT(S)	3000RT(S)
Number and type	3×12V 7Ah	4×12V 9Ah	6×12V 9Ah

### 10.2 Operating Environment

Ambient Temperature	0°C to 40°C
Operating humidity	< 95%
Altitude	< 1000m
Storage temperature	0°C to 45°C

### 10.3 Typical backup time (Typical values at 25°C in minutes:)

CNQplus	100 % Load	50 % Load
1000RT	5	15
2000RT	3	10
3000RT	3	10



## 10.4 Dimensions and weights

Model		1000RT	1000SRT	2000RT	2000SRT	3000RT	3000SRT
UPS Case	Net weight (kg)	16.2	8.4	19.7	9.3	28.6	13.2
	Dimension (mm) (W x H x D)	438X86.5x436				438X86.5x608	
EBM Case	Dimension (mm) (W x H x D)						
	Net weight (kg)	22.2		27.5		40.5	
	Type	36V		48V		72V	

# 11. Communication

## 11.1 RS-232 and USB communication ports

To establish communication between the UPS and a computer, connect the computer to one of the UPS communication ports by using an applicable communication cable (not included).



### NOTE:

Only one of the communication ports can be active at one time. The USB port has priority over the RS-232 port.

When a communication cable is installed, the power management software can exchange data with the UPS. The software polls the UPS for detailed information on the status of the power environment. If a power emergency occurs, the software initiates the saving of all data and an orderly shutdown of the equipment.

## 11.2 RS-232 port

The RS-232 port is available for UPS monitoring, control, and firmware updates. To establish communication between the UPS and a computer, connect one end of a serial communication cable (not included) to the RS-232 port on the UPS. Connect the other end of the serial cable to the RS-232 port on the computer.

The cable pins for the RS-232 communication port are identified in the following illustration.

RS-232 communication port pin assignments

Pin	Signal name	Function	UPS Direction
1		Unused	Not applicable
2	Tx	Transmit to external device	Out
3	Rx	Receive from external device	In
4		Unused	Not applicable
5	GND	Signal common (tied to chassis)	Not applicable
6		Unused	Not applicable
7		Unused	Not applicable
8		Unused	Not applicable
9		Unused	Not applicable

## 11.3 USB port

The UPS can communicate with a USB-compliant computer by using HID-compatible power management software. To establish communication between the UPS and the computer, connect one end of a USB cable (not included) to the USB port on the UPS, then connect the other end of the USB cable to the USB port on the computer.

## 11.4 Installing the Network Management Card (optional)

Each UPS has one available communication bay, which supports the optional Network Management Card. After you install a Network Management Card, you can connect an environmental monitoring probe to the UPS.

**Note:** You do not have to shut down the UPS before you install a communication card.

To install the Network Management Card, follow the following steps:

1. Locate the UPS communication bay.
2. Remove the two screws that secure the communication bay cover onto the UPS and save the screws.
3. Insert the Serial Network Management Card into the slot on the UPS.
4. Secure the Serial Network Management Card to the UPS with both screws.

For more information about the Serial Network Management Card, see the Serial Network Management Card User's Guide.

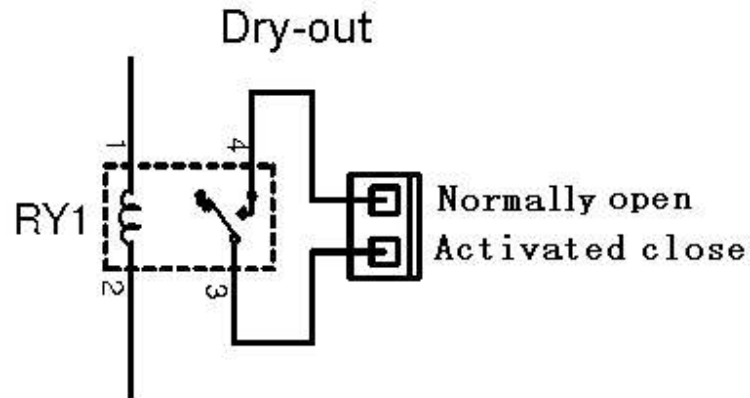
## 11.5 Dry Contact port

The UPS incorporates build-in single programmable relay output with potential free contact for remote alarm indication: Dry out port. It also incorporates single signal input: Dry in port. See figure of the UPS rear panel for the locations of the ports.

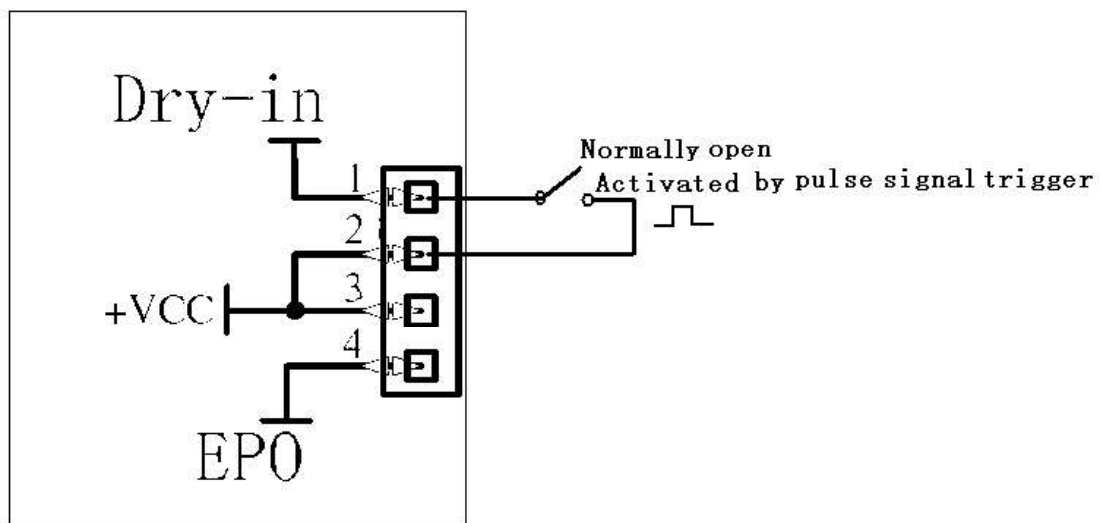
The relay output can be configured by protocol command setting, the default output contact is "General Alarm"; The signal input to control UPS On/Off status does not need to be configured, its function is the same as one button controlling UPS On/Off status.

**Note:** The relay output contact must not be connected to any utility connected circuits. Reinforced insulation to the utility is required. The relay output contact has a maximum rating of 30Vac/1A and 60Vdc/2A normal values.

The following figures show schematic of the dry out/in contacts.



Dry out contact schematic



Dry in contact schematic

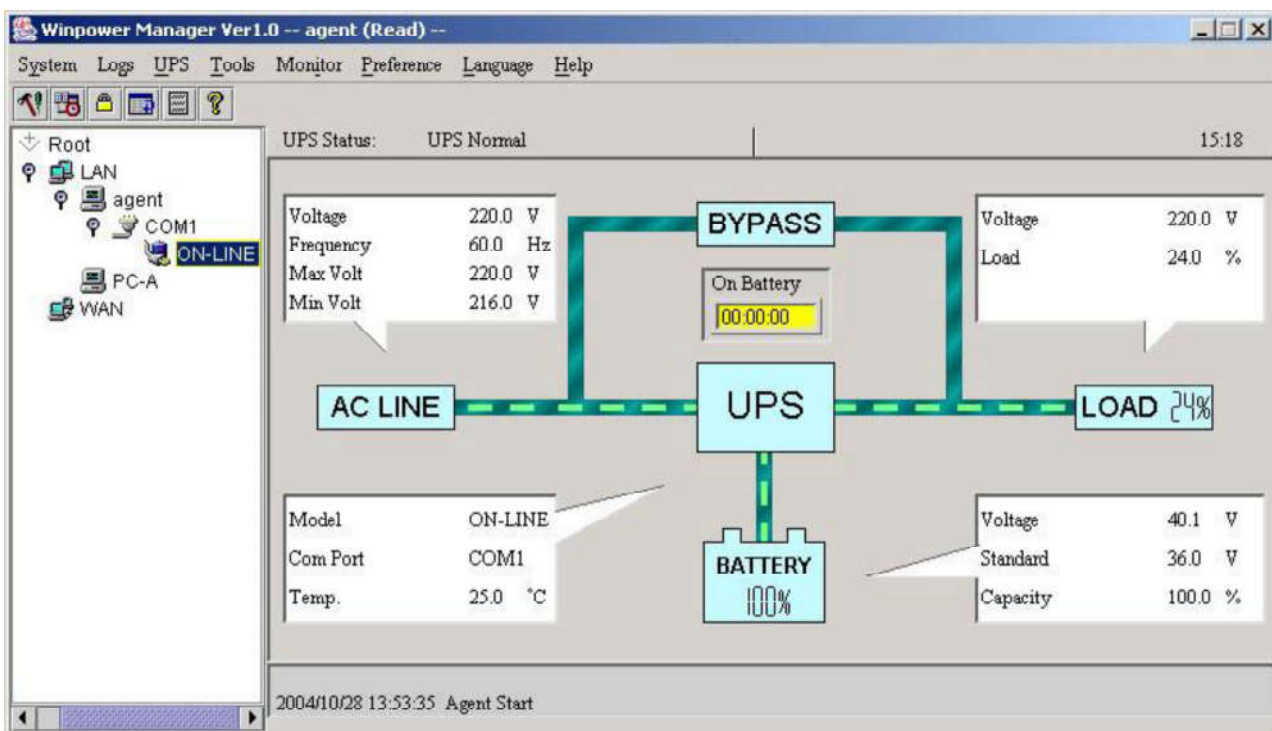
The following table shows the options for the dry out/in contacts

Dry out signal	Description
General Alarm	Activated when any warning happens
On Battery	Activated when the UPS operates on battery
Battery Low	Activated with the “bLOW” alarm
UPS ok	Activated when the UPS has no alarms and no fault.
On Bypass	Activated when the UPS has bypass output.
Dry in signal	Description
UPS On/Off	When the inverter is active, receiving signal via this contact will turn off the UPS. When the inverter is not active, receiving signal via this contact will turn on the UPS. It is the same as using a remote button to control UPS On/Off status.

# 12. Software

## Free Software Download – WinPower

WinPower is a brand new UPS monitoring software, which provides user-friendly interface to monitor and control your UPS. This unique software provides complete power protection for multi-computer systems while power failure. With this software, users can monitor and control any UPS on the same LAN no matter how far from the UPSs. Furthermore, a UPS can provide protection for more than one computer on the same LAN at the same time, such as safely shutting down systems, saving application data and shutting down the UPS when power fails.



1. Go to the website:

<http://www.ups-software-download.com/>

2. Choose the operation system you need and follow the instruction described on the website to download the software.

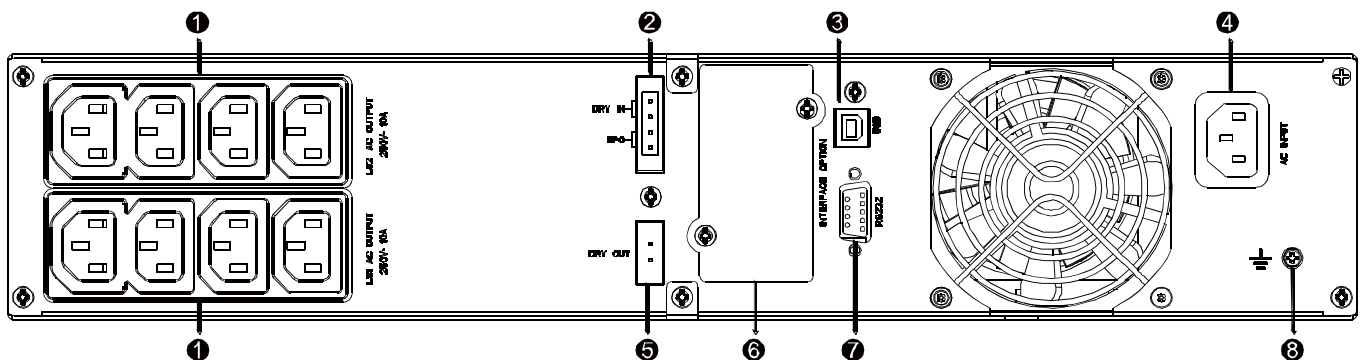
3. When downloading all required files from the internet, enter the serial No: 511C1-01220-0100-478DF2A to install the software.

When your computer restarts, the WinPower software will appear as a green plug icon located in the system tray, near the clock.

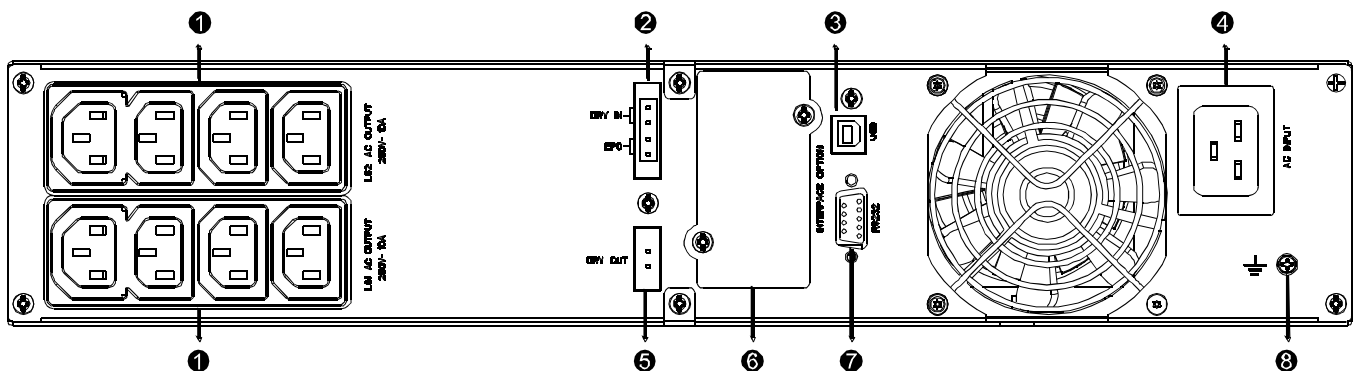
# Appendix: Rear panel

The UPS rear panel description table and pictures are shown below:

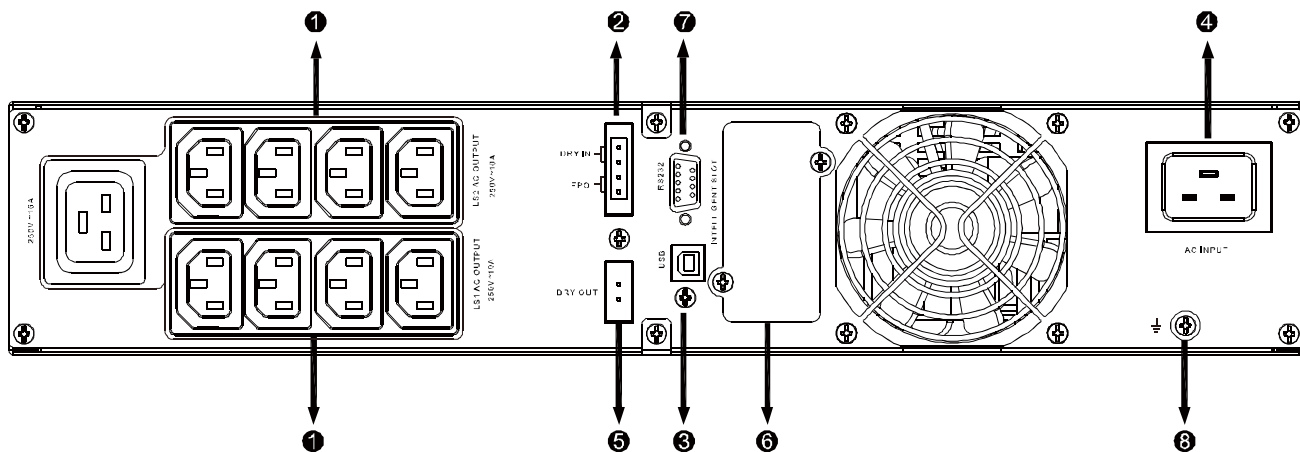
No.	Description (1000VA&2000VA&3000VA)
1	AC Output
2	EPO / Dry in Communication Port
3	USB Port
4	AC Input
5	Dry out
6	SNMP slot
7	RS232
8	Earth Line Port



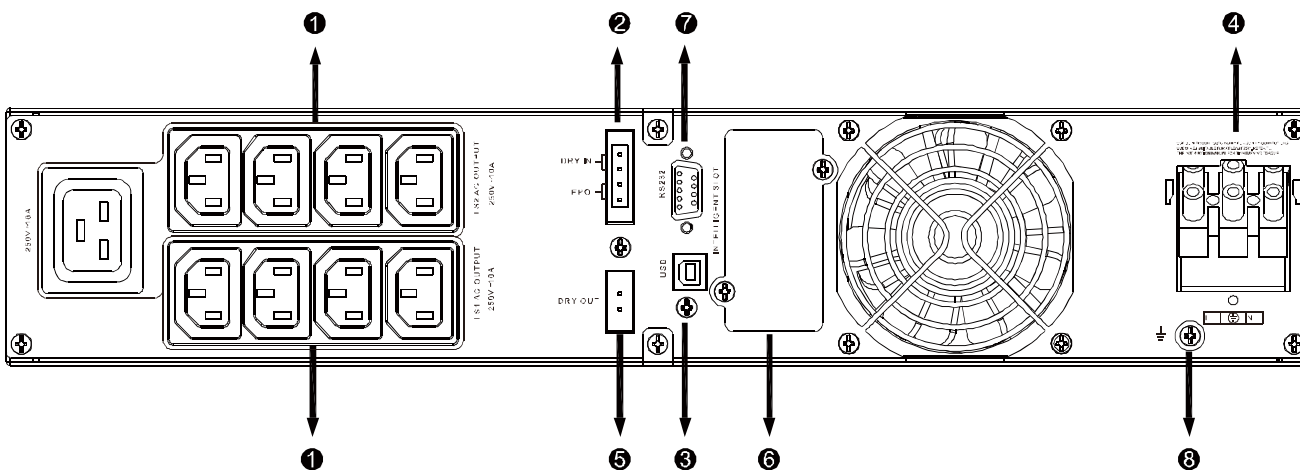
**CNQplus 1000RT / CNQplus 1000SRT / CNQplus 2000RT**



**CNQplus 2000SRT**



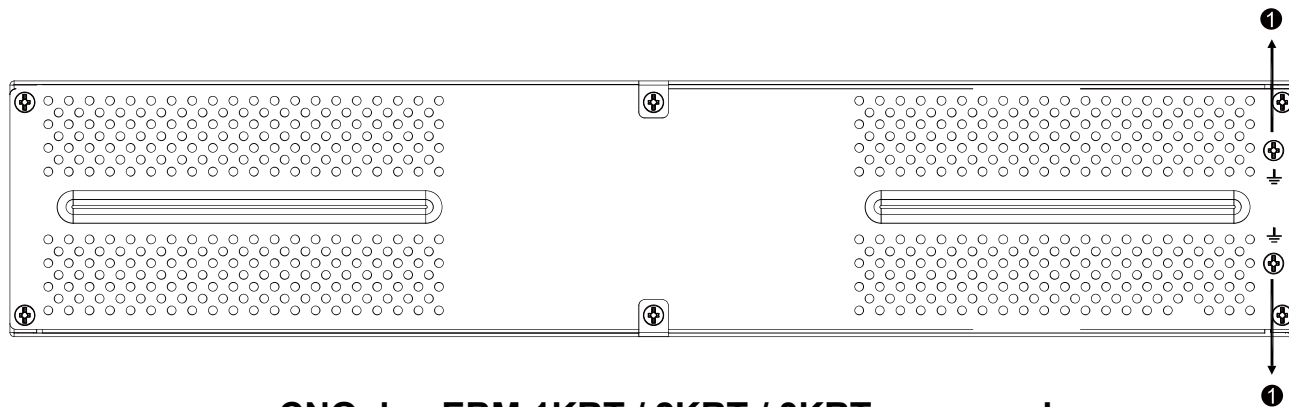
**CNQplus 3000RT**



**CNQplus 3000SRT**

The EBM rear panel description table and picture are shown below:

No.	Description (CNQplus EBM 1KRT / 2KRT / 3KRT)
1	Earth Line Port



**CNQplus EBM 1KRT / 2KRT / 3KRT rear panel**

# USER MANUAL

## ACCULINE CNQplus- Rack/Tower 1000/2000/3000VA ONLINE UPS

2<sup>η</sup> έκδοση, Φεβρουάριος 2018



**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1. Οδηγίες Ασφαλείας.....</b>	<b>3</b>
1.1 Εγκατάσταση .....	3
1.2 Λειτουργία .....	10
1.3 Συντήρηση, τεχνική υποστήριξη και βλάβες. ....	11
1.4 Μεταφορά .....	15
1.5 Αποθήκευση.....	15
1.6 Πρότυπα .....	16
<b>2. Περιγραφή των συνήθως χρησιμοποιούμενων συμβόλων.....</b>	<b>17</b>
<b>3. Εισαγωγή.....</b>	<b>18</b>
<b>4. Περιγραφή Πίνακα Ελέγχου .....</b>	<b>19</b>
<b>5. Σύνδεση και Λειτουργία.....</b>	<b>22</b>
5.1 Έλεγχος .....	22
5.2 Σύνδεση .....	22
5.3 Φόρτιση συσσωρευτών .....	23
5.4 Εκκίνηση του UPS .....	24
5.5 Έλεγχος Λειτουργίας.....	24
5.6 Απενεργοποίηση του UPS .....	25
5.7 Απενεργοποίηση ηχητικής ειδοποίησης .....	25
5.8 Διαδικασία σύνδεσης των εξωτερικών συσσωρευτών.....	25
<b>6. Καταστάσεις Λειτουργίας για όλα τα μοντέλα.....</b>	<b>28</b>
6.1 Κανονική Λειτουργία (Line mode) .....	28
6.2 Λειτουργία Συσσωρευτών (Battery mode) .....	29
6.3 Λειτουργία Bypass .....	29
6.4 Λειτουργία Χωρίς Έξοδο .....	30
6.5 EPO (Επείγουσα διακοπή τροφοδοσίας).....	30
6.6 Λειτουργία ECO (εξοικονόμησης) .....	31
6.7 Λειτουργία Μετατροπέα Συχνότητας.....	31
6.8 Κατάσταση Σφάλματος .....	31
<b>7. Ρυθμίσεις μέσω του μενού της οθόνης LCD .....</b>	<b>33</b>
<b>8. Αντιμετώπιση προβλημάτων .....</b>	<b>36</b>
<b>9. Συντήρηση .....</b>	<b>39</b>
9.1 Λειτουργία .....	39
9.2 Αποθήκευση.....	39

9.3 Αντικατάσταση Συσσωρευτών .....	39
<b>10. Τεχνικά Χαρακτηριστικά.....</b>	<b>40</b>
10.1 Ηλεκτρολογικά Χαρακτηριστικά .....	40
10.2 Περιβάλλον Λειτουργίας .....	40
10.3 Τυπική Αυτονομία (Τιμές Τυπικές στους 25°C σε λεπτά).....	40
10.4 Διαστάσεις και Βάρη .....	41
<b>11. Επικοινωνία.....</b>	<b>42</b>
11.1 Θύρες επικοινωνίας RS-232 και USB.....	42
11.2 Σειριακή θύρα RS-232 .....	42
11.3 Θύρα USB.....	43
11.4 Εγκαθιστώντας την κάρτα δικτύου - Network Management Card (προαιρετικός εξοπλισμός) .....	43
11.5 Ξηρές Επαφές.....	44
<b>12. Λογισμικό.....</b>	<b>46</b>
<b>Παράρτημα: Πίσω Όψεις.....</b>	<b>47</b>
<b>ΕΓΓΥΗΣΗ .....</b>	<b>49</b>

# 1. Οδηγίες Ασφαλείας

**Παρακαλώ διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήσης και τις οδηγίες ασφαλείας πριν επιχειρήσετε να εγκαταστήσετε ή να εκκινήσετε το UPS!**

## 1.1 Εγκατάσταση

- ★ Διαβάστε τις οδηγίες εγκατάστασης προτού συνδέσετε το UPS στην κύρια παροχή.
- ★ Αν το UPS μετακινηθεί απότομα από κρύο σε ζεστό περιβάλλον, είναι πιθανή η εμφάνιση συμπυκνωμάτων. Το UPS πρέπει να είναι τελείως στεγνό πριν εγκατασταθεί. Παρακαλώ αφήστε το UPS στον χώρο εγκατάστασης τουλάχιστον για δύο ώρες πριν το εκκινήσετε.
- ★ Μην εγκαταστήσετε το UPS κοντά σε νερό ή σε χώρους με αυξημένη υγρασία.
- ★ Μην εγκαταστήσετε το UPS σε χώρους εκτεθειμένους απευθείας στο ηλιακό φως ή κοντά σε πηγές θερμότητας
- ★ Μην συνδέετε στην έξοδο του UPS συσκευές οι οποίες θα μπορούσαν να το υπερφορτώσουν (όπως εκτυπωτές laser).
- ★ Συνδέστε τις καλωδιώσεις με τέτοιο τρόπο ώστε να μην μπορεί να σκοντάψει κάποιος επάνω τους.
- ★ Βεβαιωθείτε κατά την τοποθέτηση ότι το UPS είναι σταθερό στο έδαφος.
- ★ Βεβαιωθείτε ότι η εξωτερική συστοιχία συσσωρευτών (εφόσον υπάρχει) είναι γειωμένη.
- ★ Συνδέστε το UPS μόνο σε πρίζα με γείωση προστασίας.
- ★ Η πρίζα παροχής του UPS πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη και κοντά στο UPS.
- ★ Το άθροισμα των ρευμάτων διαρροής του UPS και του συνδεδεμένου σε αυτό φορτίου δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3.5mA.
- ★ Μην φράζετε τις διόδους εξαερισμού του UPS. Βεβαιωθείτε ότι οι γρίλιες εξαερισμού εμπρός και πίσω από το UPS απέχουν τουλάχιστον 25cm από παρακείμενα εμπόδια.
- ★ Οι έξοδοι του UPS για την τροφοδότηση των φορτίων και η γραμμή γείωσης των EBM (εξωτερικά ερμάρια συσσωρευτών) γειώνονται μέσω της εισόδου του UPS, για τον λόγο αυτό συνδέστε πρώτα το καλώδιο εισόδου του UPS πριν χρησιμοποιήσετε την συσκευή.

- ★ Συνίσταται η εγκατάσταση κατάλληλου μικρό-αυτόματου ράγας στην γραμμή κύριας παροχής του UPS.

### **1.1.1 Επιθεώρηση μονάδας**

Ελέξτε το UPS κατά την παραλαβή του. Εάν διαπιστώσετε προφανή σημάδια φθοράς από τη μεταφορά, φυλάξτε τη μονάδα και τα υλικά συσκευασίας στην αρχική τους μορφή για να τα επιστρέψετε και ειδοποιήστε άμεσα τον μεταφορέα και/ή τον προμηθευτή σας.

### **1.1.2 Αποσυσκευασία μονάδας**

Για να αποσυσκευάσετε τη μονάδα:

1. Ανοίξτε το κουτί συσκευασίας και αφαιρέστε όλα τα παρελκόμενα του UPS που περιέχονται σε αυτό.
2. Αφαιρέστε προσεκτικά τη μονάδα από το κουτί και τοποθετήστε την σε μια επίπεδη, σταθερή επιφάνεια.
3. Ανακυκλώστε ή απορρίψτε με υπευθυνότητα τα υλικά συσκευασίας ή αποθηκεύστε τα για μελλοντική χρήση.

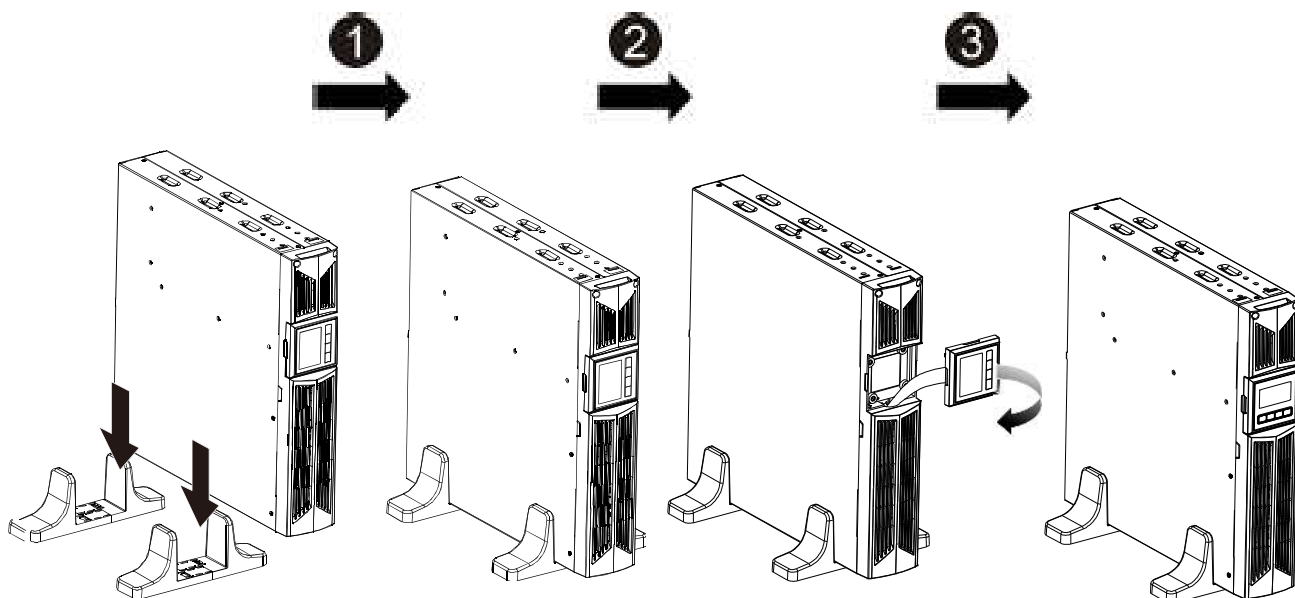
### **1.1.3 Εγκατάσταση UPS**

Η σειρά UPS Acculine CNQplus έχει σχεδιαστεί τόσο για επιδαπέδια (Tower) όσο και για εντός Rack εγκατάσταση. Μπορούν να τοποθετηθούν εντός καμπίνας Rack 19 ιντσών. Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες ανάλογα με το είδος εγκατάστασης που επιθυμείτε.

#### **• Επιδαπέδια (Tower) εγκατάσταση**

Η σειρά αυτή UPS μπορεί να τοποθετηθεί οριζόντια ή κάθετα. Για επιδαπέδια τοποθέτηση, το UPS συνοδεύεται από τις απαιτούμενες βάσεις που θα το σταθεροποιήσουν όταν αυτό τοποθετείται κάθετα. Οι βάσεις θα πρέπει να εφαρμοστούν στο κάτω μέρος της μονάδας, όπως αυτή τοποθετείται κάθετα. Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να συνδέσετε το UPS με τις βάσεις του.

1. Τοποθετήστε τις δύο βάσεις του UPS στο έδαφος και σύρατε τη μονάδα κάθετα εντός των βάσεων.
2. Τοποθετήστε και στηρίξτε προσεκτικά το UPS στις βάσεις.
3. Τραβήξτε προσεκτικά το πλαίσιο της οθόνης LCD, περιστρέψτέ το δεξιόστροφα κατά 90 μοίρες και επανατοποθετήστε το στη μπροστινή πλευρά της μονάδας.

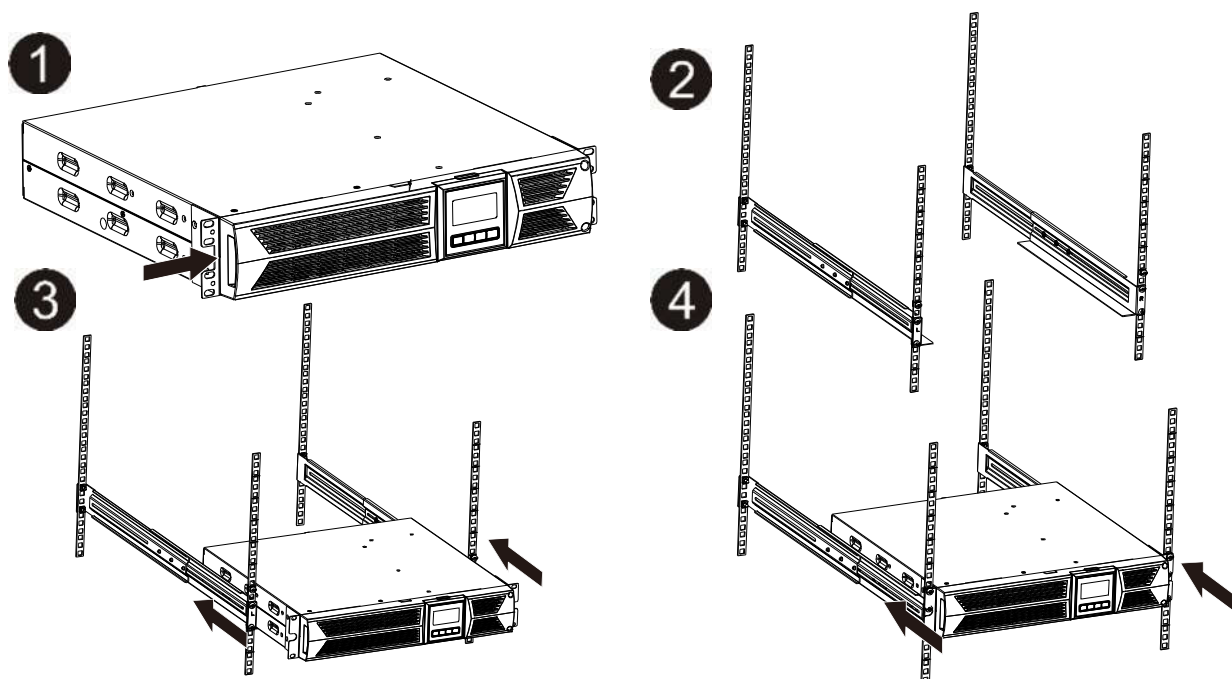


#### • Εγκατάσταση εντός Rack

Η σειρά UPS Acculine CNQplus μπορεί να εγκαταστασθεί εντός καμπίνας Rack 19 ιντσών. Κάθε μονάδα UPS ή εξωτερικής καμπίνας συσσωρευτών (EBM) καταλαμβάνουν στο Rack χώρο 2U.

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να εγκαταστήσετε το UPS εντός Rack:

1. Ευθυγραμμίστε τις χειρολαβές με τις αντίστοιχες οπές στις πλευρές της εμπρός όψης του UPS και βιδώστε τες σταθερά .
2. Εφαρμόστε τις ράγες Rack (rack rails) εντός της καμπίνας Rack (προαιρετικός εξοπλισμός, δεν περιλαμβάνεται στην συσκευασία).
3. Σύρατε το UPS επάνω στις ράγες Rack και σταθεροποιήστε το εντός της εγκατάστασης.
4. Βιδώστε τις μεταλλικές χειρολαβές στο Rack και συνδέστε τα προς υποστήριξη φορτία.



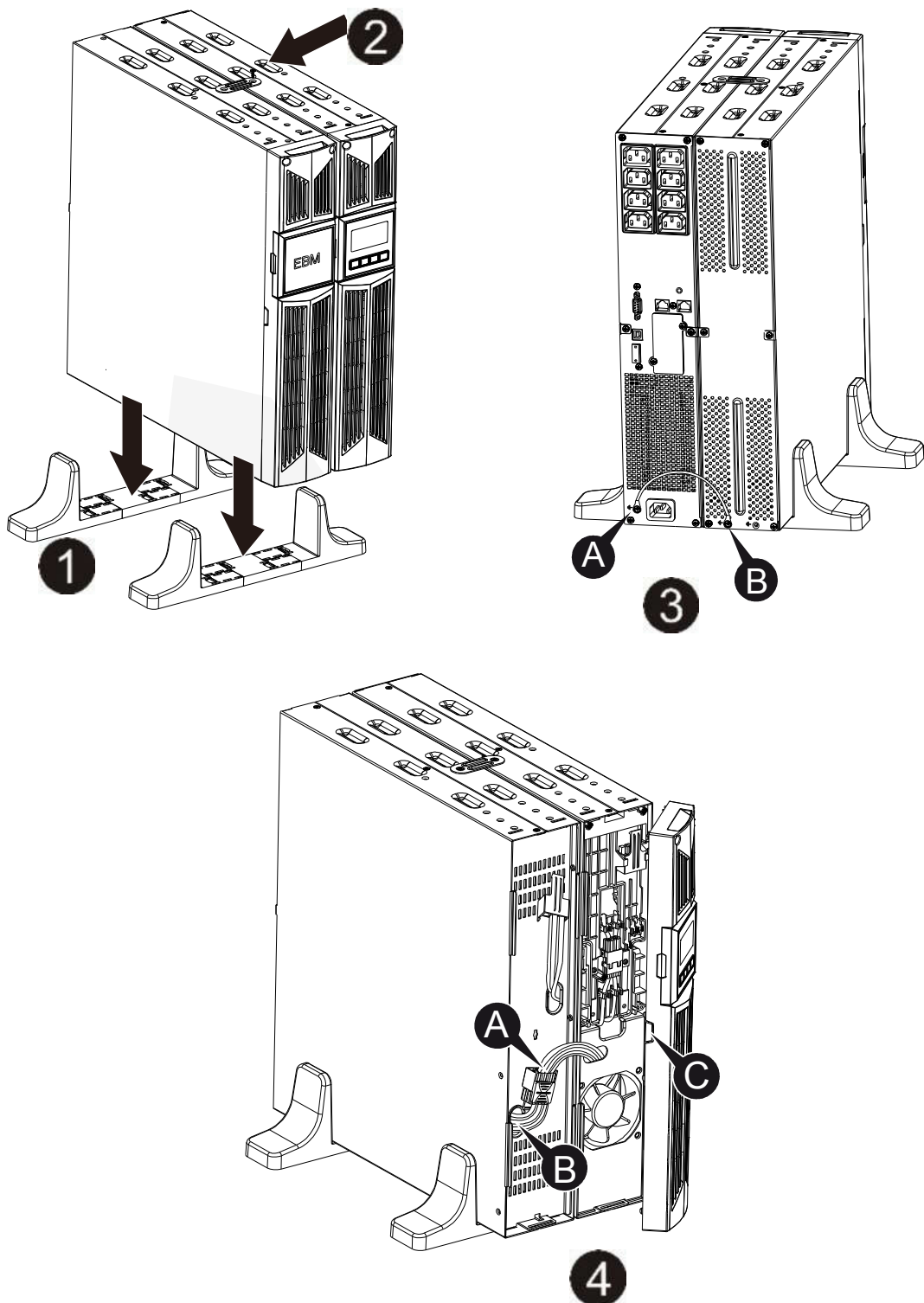
#### 1.1.4 Εγκατάσταση μονάδων EBM (Προαιρετικός εξοπλισμός)

Η σειρά UPS Acculine CNQplus είναι εξοπλισμένη με θύρα σύνδεσης εξωτερικής συστοιχίας συσσωρευτών που επιτρέπει τη σύνδεση πολλαπλών EBM για την επέκταση του χρόνου αυτονομίας. Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία για τη εγκατάσταση ενός ή περισσότερων EBM:

- **Συνδέοντας μονάδα EBM σε επιδαπέδια εγκατάσταση**

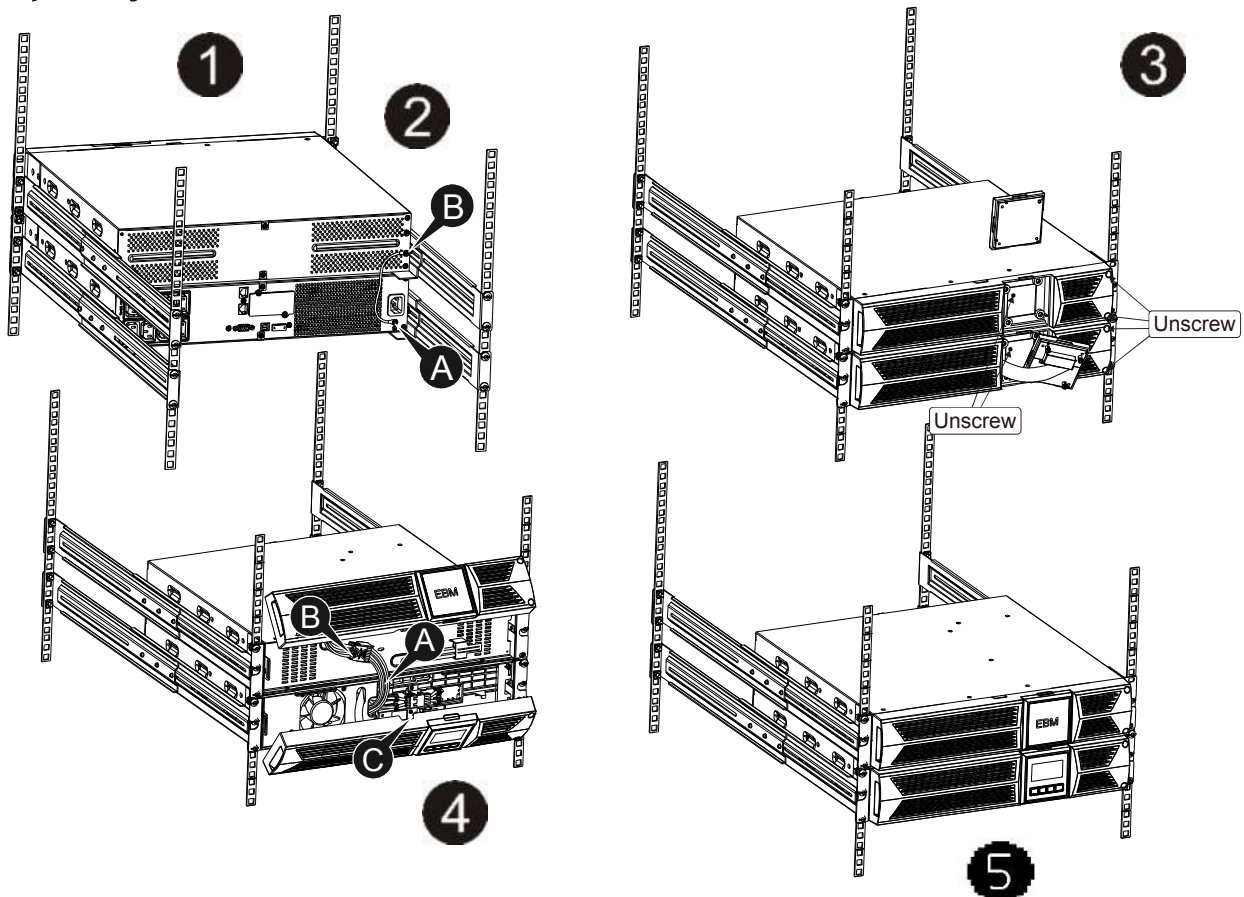
1. Συναρμολογήστε τις δύο βάσεις του UPS με τις γέφυρες επέκτασης που παρέχονται με το EBM, τοποθετήστε τις στο δάπεδο και σύρατε κάθετα το UPS & το EBM έως ότου «πατήσουν» εντός των βάσεων.
2. Βιδώστε τον μεταλλικό σύνδεσμο στο πάνω μέρος UPS & EBM για να τα σταθεροποιήσετε
3. Συνδέστε μια γραμμή γείωσης από την πίσω πλευρά του UPS (σημείο γείωσης A) στην πίσω πλευρά του EBM (σημείο γείωσης B).
4. Αφαιρέστε την οθόνη LCD και ξεβιδώστε την βίδα που θα βρείτε πίσω της. Έπειτα ξεβιδώστε την βίδα σε κάθε γωνία της δεξιάς πλευράς της μπροστινής όψης του UPS. Σύρατε την μπροστινή όψη προς τα αριστερά για να την αφαιρέσετε και συνδέστε την κλέμα εξωτερικών συσσωρευτών (A) του UPS στην κλέμα συσσωρευτών του EBM (B) όπως εικονίζεται παρακάτω. Θα πρέπει να αφαιρέσετε και την μικρή θύρα (C) στο πλάι της μπροστινής όψης του UPS προκειμένου το καλώδιο σύνδεσης του EBM να

περνάει μέσα από το κενό καθώς θα επανατοποθετήσετε την μπροστινή όψη στο UPS



### • Συνδέοντας μονάδα EBM εντός Rack

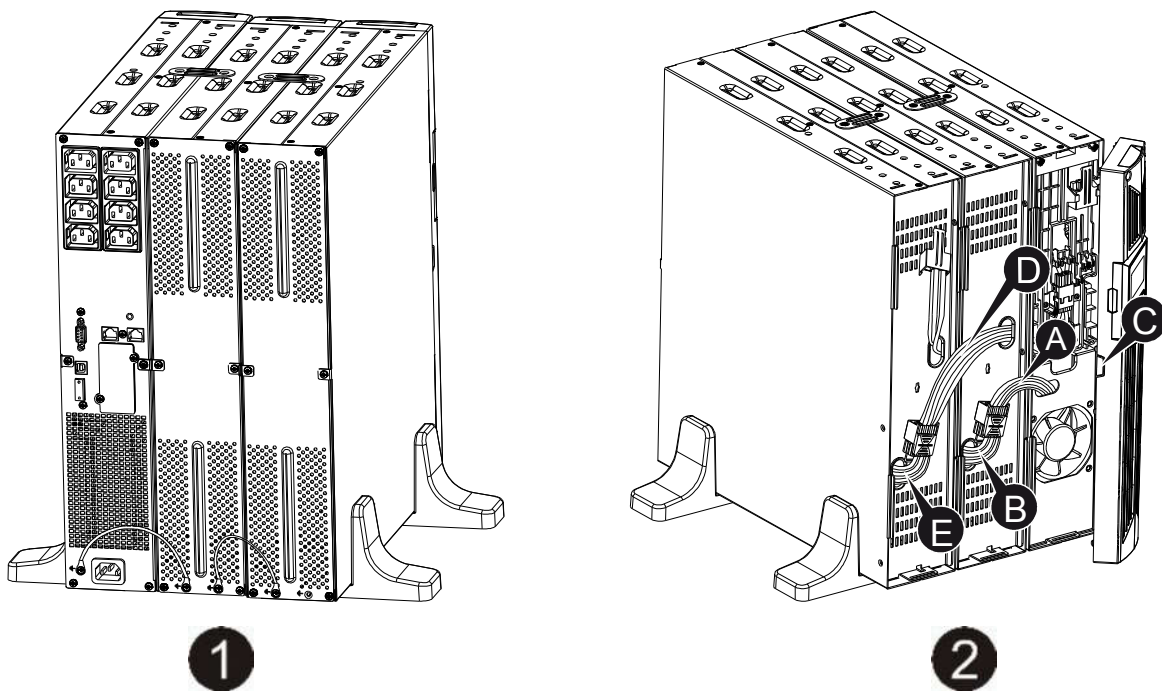
1. Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία όπως κατά την εγκατάσταση του UPS εντός Rack, για να εγκαταστήσετε EBM εντός Rack, επάνω ή κάτω από το UPS.
2. Συνδέστε την γραμμή γείωσης από την πίσω πλευρά του UPS (σημείο γείωσης A) στην πίσω πλευρά του EBM (σημείο γείωσης B).
3. Αφαιρέστε την οθόνη LCD και ξεβιδώστε την βίδα που θα βρείτε πίσω της. Έπειτα ξεβιδώστε την βίδα σε κάθε γωνία της δεξιάς πλευράς της μπροστινής όψης του UPS.
4. Σύρατε την μπροστινή όψη προς τα αριστερά για να την αφαιρέσετε και συνδέστε την κλέμα εξωτερικών συσσωρευτών (A) του UPS στην κλέμα συσσωρευτών του EBM (B) όπως εικονίζεται παρακάτω. Θα πρέπει να αφαιρέσετε και την μικρή θύρα (C) στο πλάι της μπροστινής όψης του UPS προκειμένου το καλώδιο σύνδεσης του EBM να περνάει μέσα από το κενό καθώς θα επανατοποθετήσετε την μπροστινή όψη στο UPS.
5. Με την ολοκλήρωση της εγκατάστασης του EBM, μπορείτε πλέον να συνδέσετε τα προς υποστήριξη φορτία στο UPS. Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός σας είναι απενεργοποιημένος πριν να τον συνδέσετε στις εξόδους του UPS.





- **Συνδέοντας πολλαπλά EBM σε επιδαπέδια (Tower) εγκατάσταση**

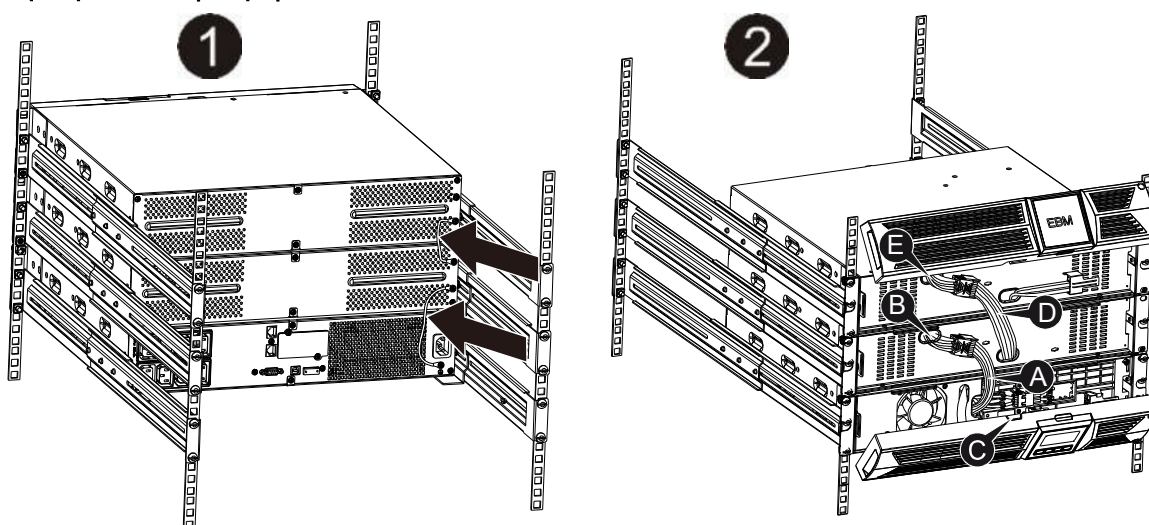
1. Συνδέστε την γραμμή γείωσης από την πίσω πλευρά του UPS στην πίσω πλευρά του πρώτου EBM, στη συνέχεια συνδέστε τη γραμμή γείωσης από το πρώτο EBM στο δεύτερο.
2. Αφαιρέστε την οθόνη LCD και ξεβιδώστε την βίδα που θα βρείτε πίσω της. Έπειτα ξεβιδώστε την βίδα σε κάθε γωνία της δεξιάς πλευράς της μπροστινής όψης του UPS. Σύρατε την μπροστινή όψη προς τα αριστερά για να την αφαιρέσετε και συνδέστε την κλέμα εξωτερικών συσσωρευτών (A) του UPS στην κλέμα συσσωρευτών του πρώτου EBM (B) όπως εικονίζεται παρακάτω. Έπειτα συνδέστε την κλέμα εξωτερικών συσσωρευτών (D) του πρώτου EBM στην κλέμα συσσωρευτών του δεύτερου EBM (E). Θα πρέπει να αφαιρέσετε και την μικρή θύρα (C) στο πλάι της μπροστινής όψης του UPS προκειμένου το καλώδιο σύνδεσης του EBM να περνάει μέσα από το κενό καθώς θα επανατοποθετήσετε την μπροστινή όψη στο UPS.



- **Συνδέοντας πολλαπλά EBM εντός Rack**

1. Συνδέστε την γραμμή γείωσης από την πίσω πλευρά του UPS στην πίσω πλευρά του πρώτου EBM, στη συνέχεια συνδέστε τη γραμμή γείωσης από το πρώτο EBM στο δεύτερο.

2. Αφαιρέστε την οθόνη LCD και ξεβιδώστε την βίδα που θα βρείτε πίσω της. Έπειτα ξεβιδώστε την βίδα σε κάθε γωνία της δεξιάς πλευράς της μπροστινής όψης του UPS. Σύρατε την μπροστινή όψη προς τα αριστερά για να την αφαιρέσετε και συνδέστε την κλέμα εξωτερικών συσσωρευτών (A) του UPS στην κλέμα συσσωρευτών του πρώτου EBM (B) όπως εικονίζεται παρακάτω. Έπειτα συνδέστε την κλέμα εξωτερικών συσσωρευτών (D) του πρώτου EBM στην κλέμα συσσωρευτών του δεύτερου EBM (E). Θα πρέπει να αφαιρέσετε και την μικρή θύρα (C) στο πλάι της μπροστινής όψης του UPS προκειμένου το καλώδιο σύνδεσης του EBM να περνάει μέσα από το κενό καθώς θα επανατοποθετήσετε την μπροστινή όψη στο UPS.



**Σημείωση 1<sup>η</sup>:** Τρία ή και περισσότερα EBM μπορούν να συνδεθούν με τον ίδιο τρόπο όπως περιγράφεται παραπάνω.

**Σημείωση 2<sup>η</sup>:** Έχοντας ολοκληρώσει την εγκατάσταση όλων των μονάδων EBM, θυμηθείτε να ορίσετε τον αριθμό τους μέσω της οθόνης LCD – ανατρέξτε στο κεφάλαιο 7 «Ρυθμίσεις μέσω οθόνης LCD». Εάν χρησιμοποιείτε μή εργοστασιακά ερμάρια συσσωρευτών, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας για την ρύθμιση.

## 1.2 Λειτουργία

- ★ Μην αποσυνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας του UPS από την πρίζα κύριας παροχής (σούκο) κατά τη λειτουργία της μονάδας καθώς αυτό θα καταργούσε την γείωση του UPS και των συνδεδεμένων φορτίων & EBM.
- ★ Το UPS περιέχει δική του, εσωτερική πηγή ισχύος (συσσωρευτές). Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας κατά την επαφή με τις εξόδους του

UPS ακόμα και αν η μονάδα δεν είναι συνδεδεμένη στην πρίζα κύριας παροχής.

- ★ Για την πλήρη απενεργοποίηση του UPS, πρώτα πιέστε το πλήκτρο απενεργοποίησης κι έπειτα αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας.
- ★ Αποφύγετε την ρίψη υγρών ή άλλων ξένων σωμάτων στο εσωτερικό της μονάδας.
- ★ Μην ανοίγετε το UPS. Η τεχνική υποστήριξη / συντήρηση της μονάδας θα πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο προσωπικό.
- ★ Αφαιρέστε το προστατευτικό πάνελ κατόπιν της αποσύνδεσης των κλεμών.
- ★ Χρησιμοποιήστε καλώδιο χαλκού διατομής 3 x 4 mm<sup>2</sup>, με ροπή σύσφιξης 0,5 N-m (4.4 lb-in) για την σύνδεση της κλεμοσειράς εισόδου του CNQplus-3000SRT.
- ★ Χρησιμοποιήστε καλώδιο χαλκού διατομής 3 x 6 mm<sup>2</sup> και ακροδέκτες Anderson PP45 για την σύνδεση εξωτερικών συσσωρευτών σε όλα τα UPS σειράς Acculine CNQplus.

### **1.3 Συντήρηση, τεχνική υποστήριξη και βλάβες.**

- ★ Το UPS λειτουργεί υπό επικίνδυνη τάση. Επισκευές πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
- ★ ΠΡΟΣΟΧΗ –Κίνδυνος Ηλεκτροπληξίας: Ακόμα κι έπειτα από την αποσύνδεση της μονάδας από την κύρια παροχή (επιτείχια πρίζα) υπάρχουν μέρη εντός της που τροφοδοτούνται με ισχύ από τους συσσωρευτές και είναι εν δυνάμει επικίνδυνα.
- ★ Πριν από την διεκπεραίωση κάθε εργασίας συντήρησης ή επισκευής, αποσυνδέστε τους συσσωρευτές. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει ρεύμα η επικίνδυνη τάση στο κύκλωμα συνεχούς ρεύματος.
- ★ ΠΡΟΣΟΧΗ –Κίνδυνος Ηλεκτροπληξίας: Το κύκλωμα συνεχούς ρεύματος δεν είναι απομονωμένο από την τάση εισόδου του UPS. Επικίνδυνη τάση μπορεί να υπάρχει μεταξύ των ακροδεκτών συσσωρευτών και της γείωσης. Βεβαιωθείτε για την απουσία τάσης πριν από κάθε εργασία.
- ★ Οι συσσωρευτές πρέπει να αντικαθίστανται μονάχα από εξειδικευμένο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες της παραγράφου 1.3.3.
- ★ Αντικαταστήστε την ασφάλεια με νέα ιδίου τύπου και αμπεράζ προς αποφυγή κινδύνου πυρκαγιάς.

★ Μην αποσυναρμολογείτε το UPS εκτός αν είστε εξειδικευμένος τεχνίτης.

### **1.3.1 Συντήρηση UPS και Συσσωρευτών**

Στα πλαίσια προληπτικής συντήρησης, διατηρείτε το χώρο γύρω από το UPS καθαρό, χωρίς σκόνη. Εάν η ατμόσφαιρα στο χώρο του UPS έχει σκόνη καθαρίστε εξωτερικά με ηλεκτρική σκούπα. Για το μέγιστο κύκλο ζωής των συσσωρευτών διατηρείτε τη θερμοκρασία στον περιβάλλοντα χώρο του UPS στους 25°C (77°F)

### **1.3.2 Αποθήκευση UPS και Συσσωρευτών**

Σε περίπτωση μακράς αποθήκευσης του UPS, επαναφορτίζετε τους συσσωρευτές κάθε 6 μήνες, συνδέοντας το UPS στην κύρια παροχή. Οι συσσωρευτές θα φορτιστούν στο 90% της χωρητικότητάς τους σε περίπου 4 ώρες. Εντούτοις, συνίσταται η φόρτισή τους για 48 ώρες μετά από μακρά αποθήκευση.

### **1.3.3 Αντικατάσταση Συσσωρευτών**

Όταν ο χρόνος εκφόρτισης είναι μικρότερος από 50% του αναμενόμενου χρόνου αυτονομίας, οι συσσωρευτές πρέπει να αντικατασταθούν. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας για την αντικατάσταση.



### **ΠΡΟΣΟΧΗ**

- Απενεργοποιήστε το UPS και αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από την κύρια παροχή.
- Εργασίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό με γνώση των συσσωρευτών και των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας. Κρατήστε τα μη εξειδικευμένα άτομα μακριά από τους συσσωρευτές.
- Οι συσσωρευτές μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία ή εγκαύματα από υψηλό ρεύμα βραχυκύκλωσης. Τα ακόλουθα μέτρα προφύλαξης πρέπει εφαρμοστούν:
  1. Αφαιρέστε κοσμήματα, ωρολόγια χειρός και κάθε άλλο μεταλλικό αντικείμενο από το σώμα σας.
  2. Χρησιμοποιείτε εργαλεία με ηλεκτρικά μονωμένες λαβές.

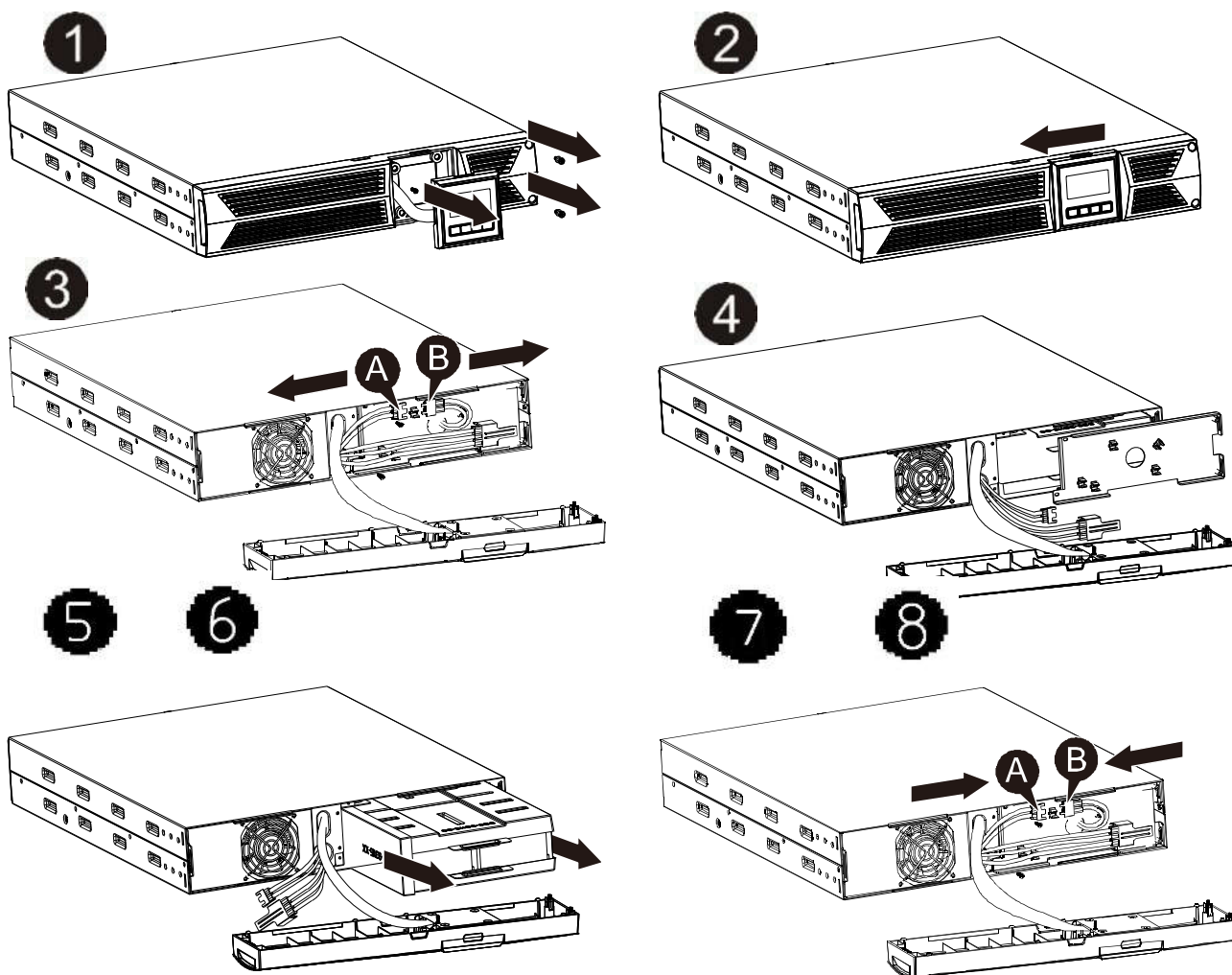
3. Μην εναποθέτετε εργαλεία ή άλλα μεταλλικά μέρη πάνω στους συσσωρευτές.
  4. Φοράτε πάντα γάντια και υποδήματα με ελαστική μόνωση.
  5. Αποσυνδέστε τον φορτιστή πριν να συνδέσετε ή να αποσυνδέσετε τους ακροδέκτες συσσωρευτών.
- Κατά την αντικατάσταση συσσωρευτών χρησιμοποιείτε τον ίδιο αριθμό και τύπο συσσωρευτών ή συστοιχιών. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
  - Μην εκθέτετε τους συσσωρευτές σε φωτιά. Κίνδυνος έκρηξης.
  - Απαιτείται κατάλληλη μέθοδος απόρριψης των συσσωρευτών. Συμβουλευτείτε την τοπική νομοθεσία σχετικά.
  - Μην ανοίγετε και μην καταστρέψετε τους συσσωρευτές. Ο εκλυόμενος ηλεκτρολύτης είναι τοξικός και επιβλαβής για το δέρμα και τα μάτια.

**Σημείωση:** Εάν δεν είσατε εξειδικευμένος τεχνικός μην επιχειρήσετε να ανοίξετε το UPS ή το EBM για να αντικαταστήσετε τους συσσωρευτές του. Επικοινωνήστε αμέσως με τον προμηθευτή σας.

#### 1.3.4 Αντικατάσταση εσωτερικών συσσωρευτών

Για να αντικαταστήσετε τους εσωτερικούς συσσωρευτές ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Αφαιρέστε την οθόνη LCD και ξεβιδώστε την βίδα που θα βρείτε πίσω της. Έπειτα ξεβιδώστε την βίδα σε κάθε γωνία της δεξιάς πλευράς της μπροστινής όψης του UPS.
2. Σύρατε την μπροστινή όψη προς τα αριστερά για να την αφαιρέσετε
3. Αποσυνδέστε την κλέμα των εσωτερικών συσσωρευτών
4. Αφαιρέστε το εσωτερικό κάλυμμα συσσωρευτών στα δεξιά του UPS.
5. Αφαιρέστε την συστοιχία συσσωρευτών και τοποθετήστε την σε επίπεδη επιφάνεια.
6. Τοποθετήστε την νέα συστοιχία συσσωρευτών στο UPS.
7. Επανατοποθετήσατε και βιδώσατε το κάλυμμα συσσωρευτών και συνδέστε πάλι την κλέμα του καλωδίου του UPS (A) στην κλέμα συσσωρευτών (B)
8. Εγκαταστήσατε πάλι την μπροστινή όψη του UPS.



### 1.3.5 Έλεγχος νέων συσσωρευτών

Πριν το έλεγχο των συσσωρευτών, παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι:

- Οι συσσωρευτές είναι πλήρως φορτισμένοι.
- Το UPS τελεί σε κανονική λειτουργία και δεν υπάρχουν ενεργές ειδοποιήσεις.
- Το φορτίο στην έξοδο δεν είναι μεταβλητό.

Για το έλεγχο των συσσωρευτών:

1. Το UPS πρέπει να είναι συνδεδεμένο στην κύρια τροφοδοσία για τουλάχιστον 48 ώρες ώστε οι συσσωρευτές να είναι πλήρως φορτισμένοι.
2. Σε κανονική λειτουργία ή λειτουργία Υψηλής Απόδοσης (ECO model) πιέστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο “I” για ένα δευτερόλεπτο ώστε το UPS να μεταγεί σε λειτουργία ελέγχου συσσωρευτών. Στην οθόνη LCD θα εμφανιστεί η ένδειξη “TEST”.

### 1.3.6 Ανακύκλωση χρησιμοποιημένων συσσωρευτών.



#### **Προσοχή:**

- Μην εκθέτετε τους συσσωρευτές σε φωτιά. Κίνδυνος έκρηξης.
- Μην ανοίγετε και μην καταστρέφετε τους συσσωρευτές. Ο εκλυόμενος ηλεκτρολύτης είναι τοξικός και επιβλαβής για το δέρμα και τα μάτια.
- Οι συσσωρευτές μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία ή εγκαύματα από υψηλό ρεύμα βραχυκύκλωσης.

Για την σωστή ανακύκλωση των συσσωρευτών, μην απορρίπτετε το UPS και τους συσσωρευτές του με τα κοινά σκουπίδια. Ακολουθήστε την τοπική σας νομοθεσία και τους κανονισμούς: Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με τον τοπικό φορέα ανακύκλωσης απορριμμάτων.

## 1.4 Μεταφορά

- ★ Μεταφέρετε το UPS μονάχα εντός της εργοστασιακής του συσκευασίας (για τη αποφυγή φθοράς από χτυπήματα και κραδασμούς).

## 1.5 Αποθήκευση

- ★ Το UPS πρέπει να αποθηκεύεται σε περιβάλλον ξηρό και αεριζόμενο.

## 1.6 Πρότυπα














<b>* Safety</b>	
IEC/EN 62040-1	
<b>* EMI</b>	
Conducted Emission.....:IEC/EN 62040-2	Category C1
Radiated Emission.....:IEC/EN 62040-2	Category C1
Harmonic Current.....:IEC/EN 61000-3-2	
Voltage Fluctuation and Flicker.....:IEC/EN 61000-3-3	
<b>*EMS</b>	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Level 3
RS.....:IEC/EN 61000-4-3	Level 3
EFT.....:IEC/EN 61000-4-4	Level 4
SURGE.....:IEC/EN 61000-4-5	Level 4
CS.....:IEC/EN 61000-4-6	Level 3
MS.....: IEC/EN 61000-4-8	Level 3
Voltage Dips.....: IEC/EN 61000-4-11	
Low Frequency Signals.....:IEC/EN 61000-2-2	



## 2. Περιγραφή των συνήθως χρησιμοποιούμενων συμβόλων.

Μερικά ή όλα από τα σύμβολα που ακολουθούν μπορεί να χρησιμοποιούνται σε αυτό το εγχ3

ειρίδιο ή σημεία του μηχανήματος. Συνίσταται να είστε εξοικειωμένοι μαζί τους και να γνωρίζετε τη σημασία τους.

Σύμβολο & Ερμηνεία			
Σύμβολο	Ερμηνεία	Σύμβολο	Ερμηνεία
	Σας προειδοποιεί να δώσετε ιδιαίτερη προσοχή		Γείωση προστασίας
	Προσοχή: υψηλή τάση		Σίγαση ηχητικού συναγερμού
	Εκκινεί το UPS		Ένδειξη υπερφόρτωσης
	Τερματίζει την λειτουργία του UPS		Συσσωρευτής
	Αδρανοποιεί ή τερματίζει την λειτουργία του UPS		Ανακύκλωση
	Πηγή εναλλασσόμενου ρεύματος		Μην το πετάξετε με τα συνηθισμένα απορρίμματα
	Πηγή συνεχούς ρεύματος		

### 3. Εισαγωγή

Η σειρά UPS Acculine CNQplus αποτελείται από συστήματα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) τοπολογίας On Line Διπλής Μετατροπής και αποτελεί την ενδεδειγμένη λύση προστασίας για Servers Novell, Windows NT & UNIX.

Η αρχή της διπλής μετατροπής εξομαλύνει τις όποιες διαταραχές της κύριας παροχής. Ένας ανορθωτής (rectifier) ανορθώνει το εναλλασσόμενο ρεύμα (AC) του δικτύου παροχής σε συνεχές (DC). Αυτό το συνεχές ρεύμα φορτίζει τους συσσωρευτές και τροφοδοτεί τον μετατροπέα συνεχούς -εναλλασσόμενου (inverter). Ο μετατροπέας (inverter) με τη σειρά του παράγει εναλλασσόμενο ρεύμα καθαρής ημιτονοειδούς κυματομορφής το οποίο τροφοδοτεί μόνιμα τα φορτία.

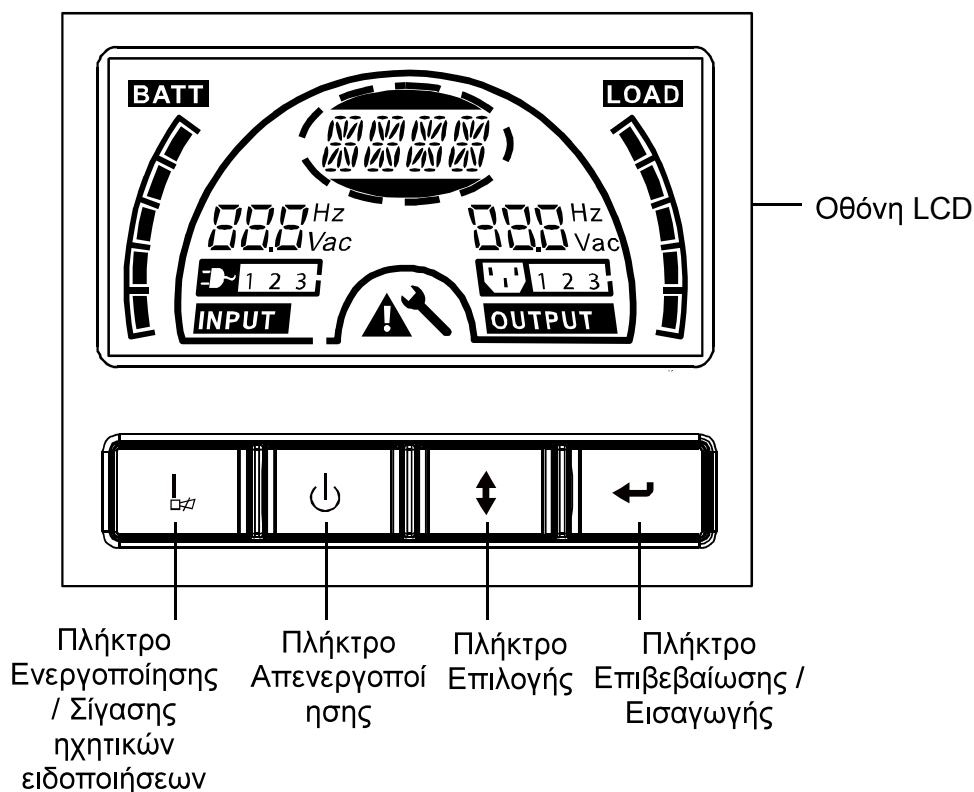
Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και οι περιφερειακές τους συσκευές, σε περίπτωση κανονικής τροφοδοσίας από το δίκτυο παροχής, τροφοδοτούνται από το τελευταίο (μέσω του συστήματος διπλής μετατροπής), ενώ σε περίπτωση διακοπής του δικτύου παροχής, τροφοδοτούνται από τους συσσωρευτές και τον μετατροπέα (inverter).

Το παρόν εγχειρίδιο χρήσης καλύπτει τους τύπους των UPS που αναγράφονται στον ακόλουθο πίνακα. Επιβεβαιώστε ότι το μοντέλο που προμηθευτήκατε περιλαμβάνεται σε αυτόν τον πίνακα ελέγχοντας τον αριθμό μοντέλου στην πίσω πλευρά του UPS.

Μοντέλο CNQplus	Τύπος	Μοντέλο CNQplus	Τύπος
1000	Βασικός	1000S	Επεκτεινόμενη αυτονομίας
2000		2000S	
3000		3000S	

Μοντέλα "S": Μοντέλα επεκτεινόμενης αυτονομίας

## 4. Περιγραφή Πίνακα Ελέγχου



### Περιγραφή Πλήκτρων Ελέγχου






Πλήκτρο	Λειτουργία
<b>Πλήκτρο Ενεργοποίησης / Σίγασης Ηχητικής Ειδοποίησης</b>	Ενεργοποίηση του UPS: Πιέστε το πλήκτρο "I" Σίγαση ηχητικής ειδοποίησης: Πιέζοντας αυτό το πλήκτρο σε λειτουργία συσσωρευτών παύει η ηχητική ειδοποίηση. Πιέζοντας στιγμιαία αυτό το πλήκτρο απενεργοποιούνται όλες η ηχητικές ειδοποιήσεις σε κάθε κατάσταση λειτουργίας. Έλεγχος Συσσωρευτών: Πιέζοντας αυτό το πλήκτρο σε κανονική λειτουργία ή λειτουργία ECO ή λειτουργία μετατροπέα συχνότητας, το UPS θα εκτελέσει έλεγχο συσσωρευτών.
<b>Πλήκτρο Απενεργοποίησης</b>	Με ύπαρξη κύριας παροχής και πιέζοντας το πλήκτρο απενεργοποίησης "⏻", το UPS μετάγει σε λειτουργία χωρίς έξοδο ή λειτουργία By pass και ο inverter απενεργοποιείται. Σε αυτήν την κατάσταση αν η λειτουργία Bypass είναι ενεργοποιημένη και υπάρχει κύρια παροχή, οι έξοδοι του UPS

	<p>τροφοδοτούνται απευθείας από την κύρια παροχή μέσω του Bypass.</p> <p>Σίγαση ηχητικής ειδοποίησης: Πιέζοντας αυτό το πλήκτρο σε λειτουργία bypass παύει η ηχητική ειδοποίηση.</p> <p>Επαναφέρει το UPS από κατάσταση σφάλματος ή λειτουργία επείγουσας διακοπής τροφοδοσίας.</p>
<b>Πλήκτρο Επιλογής</b>	<p>Η τάση και συχνότητα εξόδου, η ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της λειτουργίας Bypass, η λειτουργία χωρίς έξοδο ή η λειτουργία από Bypass, η ρύθμιση των ομάδων εξόδων, το πλήθος των συνδεδεμένων EBM μπορούν να επιλεγθούν με το πλήκτρο επιλογής και να επιβεβαιωθούν με το πλήκτρο επιβεβαίωσης / εισαγωγής.</p>
<b>Πλήκτρο Επιβεβαίωσης / Εισαγωγής</b>	



**Η οθόνη LCD**

Ένδειξη	Λειτουργία	Ένδειξη	Λειτουργία
Ενδείξεις Εισόδου		Ενδείξεις Εξόδου	
	Εμφανίζει εκ περιτροπής τις τιμές της τάσης και της συχνότητας εισόδου.		Εμφανίζει εκ περιτροπής τις τιμές της τάσης και της συχνότητας εξόδου.
	Δηλώνει την ύπαρξη κύριας παροχής και τη σύνδεση του UPS σε αυτήν.		Δηλώνει την έξοδο

<p><b>1 2 3</b></p>	<p>Δηλώνει τον αριθμό των φάσεων που είναι διαθέσιμες στη είσοδο. Με την κύρια παροχή διαθέσιμη θα εμφανίζεται μόνο η ένδειξη «1»</p>	<p><b>1 2 3</b></p>	<p>Δηλώνει την ομάδα εξόδων που είναι διαθέσιμη: «1» όταν λειτουργεί η ομάδα 1, «2» όταν λειτουργεί η ομάδα 2, «1» &amp; «2» όταν και οι δύο ομάδες τροφοδοτούν με ισχύ τα φορτία τους.</p>
<p>Πληροφορίες συσσωρευτών</p>		<p>Πληροφορίες φορτίου</p>	
<p><b>BATT</b></p> 	<p>Δηλώνει το επίπεδο φόρτισης των συσσωρευτών. Κάθε γραμμή αντιπροσωπεύει το 20% της συνολικής χωρητικότητάς τους.</p>	<p><b>LOAD</b></p> 	<p>Δηλώνει το επίπεδο του φορτίου. Κάθε γραμμή αντιπροσωπεύει το 20% της ονομαστικής ισχύος του UPS.</p>
<p>Πληροφορίες λειτουργίας / βλάβης / προβλήματος.</p>		<p>Διάφορα</p>	
	<p>Δηλώνει την κατάσταση λειτουργίας ή τη βλάβη ή πρόβλημα στη λειτουργία. Διαφορετικά προβλήματα λειτουργίας μπορεί να εμφανίζονται εκ περιτροπής.</p>		<p>Δηλώνει ότι το UPS βρίσκεται σε λειτουργία ρυθμίσεων</p>
			<p>Δηλώνει ότι το UPS παρουσιάζει βλάβη ή άλλο πρόβλημα λειτουργίας.</p>

## 5. Σύνδεση και Λειτουργία

Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό και πάντα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τους κανονισμούς ασφαλείας!

Κατά την εγκατάσταση των ηλεκτρολογικών καλωδιώσεων, να δίδεται προσοχή στο ονομαστικό Αμπεράζ των ασφαλειοαποζευκτών εισόδου.

### 5.1 Έλεγχος

Ελέγξτε την εξωτερική συσκευασία και τα περιεχόμενά της για τυχόν φθορές. Επικοινωνήστε με τον μεταφορέα ή τον προμηθευτή σας εάν εντοπίσετε ίχνη φθοράς.

Φυλάξτε τα υλικά συσκευασίας σε ασφαλές μέρος για μελλοντική χρήση.

### 5.2 Σύνδεση

#### (1) Σύνδεση εισόδου

Εάν η είσοδος του UPS τροφοδοτείται μέσω του καλωδίου σούκο, χρησιμοποιείτε γραμμή με κατάλληλη ασφάλεια (βλ. Παρακάτω πίνακα). Εάν η είσοδος του UPS τροφοδοτείται μέσω της κλεμοσειράς εισόδου, συνίσταται να χρησιμοποιήσετε καλώδιο 3 x 4 mm<sup>2</sup> συνδέοντας πρώτα από όλους τον ακροδέκτη γείωσης “GND”.

Το UPS δεν έχει ενσωματωμένη ασφάλεια εισόδου. Κατά την εγκατάσταση, πρέπει να συνδεθούν εξωτερικές ασφάλειες και άλλα εξαρτήματα προστασίας στην κλεμοσειρά εισόδου.

#### (2) Σύνδεση εξόδου

Τα UPS της σειράς Acculine CNQplus είναι εξοπλισμένα με εξόδους IEC320. Απλά συνδέστε μια έξοδο του UPS με την τροφοδοσία του εξοπλισμού σας. Χρησιμοποιείτε μία έξοδο για κάθε 5A φορτίου.

CNQplus	Έξοδοι
1000RT(S)/ 2000RT(S)	8 * IEC320 C13
3000RT(S)	8 * IEC320 C13 + 1 * C19



### Προσοχή:

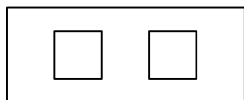
Μην συνδέετε στο UPS εξοπλισμό που μπορεί να το υπερφορτώσει (π.χ. εκτυπωτές laser).

### (3) Σύνδεση ΕΡΟ (επείγουσα διακοπή τροφοδοσίας):

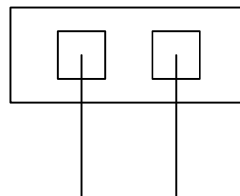
Η πολικότητα της ΕΡΟ μπορεί να επιλεγθεί, η εργοστασιακή ρύθμιση είναι Normally close (κλειστή επαφή).

- Ανοιχτή επαφή (normally open)

Σε κανονική λειτουργία η επαφή της ΕΡΟ είναι ανοιχτή. Με το κλείσιμό της το UPS θα διακόψει την έξοδό του έως ότου η λειτουργία ΕΡΟ να απενεργοποιηθεί.



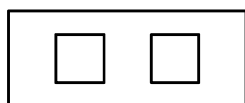
Απενεργοποίηση της ΕΡΟ



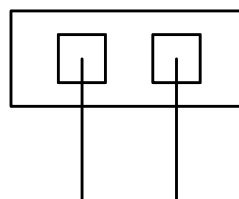
Ενεργοποίηση της ΕΡΟ

- Κλειστή Επαφή (normally close)

Σε κανονική λειτουργία η επαφή της ΕΡΟ είναι κλειστή. Με το άνοιγμά της το UPS θα διακόψει την έξοδό του έως ότου η λειτουργία ΕΡΟ να απενεργοποιηθεί.



Ενεργοποίηση της ΕΡΟ



Απενεργοποίηση της ΕΡΟ

## 5.3 Φόρτιση συσσωρευτών

Φορτίστε πλήρως τους συσσωρευτές του UPS αφήνοντας το UPS συνδεδεμένο στην πρίζα τροφοδοσίας για 4-6 ώρες. Το UPS μπορεί να χρησιμοποιηθεί απευθείας με την αποσυσκευασία του χωρίς φόρτιση των συσσωρευτών, αλλά ο χρόνος αυτονομίας ενδέχεται να είναι μικρότερος του αναμενόμενου.

## 5.4 Εκκίνηση του UPS

### (1) Με διαθέσιμη την κύρια παροχή:

Πιέστε το πλήκτρο "I" συνεχόμενα για περισσότερο από ένα δευτερόλεπτο για να ενεργοποιήσετε το UPS, αυτό θα μετάγει σε λειτουργία από μετατροπέα (inverter) και η οθόνη LCD θα εμφανίσει την κατάσταση του UPS

### (2) Μη διαθέσιμη κύρια παροχή:

Για να ενεργοποιήσετε το UPS με την τάση παροχής μη διαθέσιμη (ψυχρή εκκίνηση), πιέστε το πλήκτρο "I" δύο φορές: Την πρώτη για να δώσετε ισχύ στο UPS (η οθόνη LCD θα εμφανίσει "INIT") και τη δεύτερη συνεχόμενα για περισσότερο από ένα (1) δευτερόλεπτο για να το ενεργοποιήσετε. Το UPS θα μετάγει σε λειτουργία από μετατροπέα (inverter mode) και η οθόνη LCD θα απεικονίσει την κατάσταση του UPS. Συγκεκριμένα, η δεύτερη φορά αποτελεί την επιβεβαίωση της επιθυμίας του χρήστη να ενεργοποιήσει το UPS.

**Σημείωση:** Η προεπιλεγμένη ρύθμιση για την λειτουργία *Bypass* είναι να μην λειτουργεί η έξοδος του UPS όταν αυτό συνδεθεί με την παροχή εισόδου και ενεργοποιηθεί ο διακόπτης εισόδου. Αυτό μπορεί να αλλάξει από το menu ρυθμίσεων μέσω της οθόνης LCD ή του firmware.

## 5.5 Έλεγχος Λειτουργίας

### (1) Διάγνωση σε πραγματικό χρόνο

Το UPS θα πραγματοποιήσει διάγνωση σε πραγματικό χρόνο εφόσον οι συσσωρευτές συνδεθούν ή αποσυνδεθούν. Αν η κατάσταση σύνδεσης των συσσωρευτών αλλάξει, σε floating mode, το UPS θα εντοπίσει την αλλαγή εντός 30 δευτερολέπτων. σε resting mode, το UPS θα εντοπίσει την αλλαγή εντός 3 λεπτών.

Ελέγξτε τη λειτουργία του UPS πιέζοντας το πλήκτρο "I" για περισσότερο από ένα δευτερόλεπτο, το UPS θα εντοπίσει εάν η συστοιχία συσσωρευτών είναι συνδεδεμένη και εάν το επίπεδο φόρτισής της είναι χαμηλό. Το UPS μπορεί να εκτελεί αυτόν τον έλεγχο αυτόματα και περιοδικά σε διάστημα που θα οριστεί από τον χρήστη.



## **(2) Χειροκίνητος έλεγχος**

Ελέγξτε τη λειτουργία του UPS πιέζοντας το πλήκτρο ενεργοποίησης “I” για περισσότερο από ένα δευτερόλεπτο, το UPS θα εντοπίσει άμεσα αν η συστοιχία συσσωρευτών είναι συνδεδεμένη και αν το επίπεδο φόρτισής της είναι χαμηλό. Το UPS μπορεί να εκτελεί αυτόν τον έλεγχο αυτόματα και περιοδικά σε διάστημα που θα οριστεί από τον χρήστη, η εργοστασιακή ρύθμιση είναι κάθε 7 ημέρες.

## **5.6 Απενεργοποίηση του UPS**

### **(1) Σε λειτουργία μετατροπέα:**

Πιέστε το πλήκτρο “⏻” συνεχόμενα για περισσότερο από ένα δευτερόλεπτο για να απενεργοποιήσετε το UPS, αυτό θα μετάγει σε λειτουργία χωρίς έξοδο ή λειτουργία bypass. Σε αυτό το στάδιο, το UPS ενδέχεται να έχει έξοδο αν το bypass είναι ενεργοποιημένο. Αποσυνδέστε το UPS από την κύρια παροχή προκειμένου να διακόψετε την ισχύ στην έξοδό του.

### **(2) Σε λειτουργία συσσωρευτών:**

Πιέστε το πλήκτρο “⏻” συνεχόμενα για περισσότερο από ένα δευτερόλεπτο για να απενεργοποιήσετε το UPS, αυτό θα απενεργοποιηθεί τελείως.

## **5.7 Απενεργοποίηση ηχητικής ειδοποίησης**

Εάν στη λειτουργία συσσωρευτών η ηχητική ειδοποίηση είναι ενοχλητική, πιέστε το πλήκτρο “I” συνεχόμενα για περισσότερο από ένα δευτερόλεπτο και αυτή θα σιγήσει. Η ηχητική ειδοποίηση θα ενεργοποιηθεί και πάλι όταν οι συσσωρευτές είναι σε χαμηλό επίπεδο φόρτισης ώστε να σας θυμίσει να κλείσετε σύντομα τα συνδεδεμένα φορτία.

Εάν στη λειτουργία bypass η ηχητική ειδοποίηση είναι ενοχλητική, πιέστε το πλήκτρο “⏻” συνεχόμενα για περισσότερο από ένα δευτερόλεπτο και αυτή θα σιγήσει. Η ενέργεια αυτή δεν επηρεάζει τις ηχητικές ειδοποιήσεις προβλημάτων και βλαβών.

Εάν επιθυμείτε την απενεργοποίηση όλων των ηχητικών ειδοποιήσεων πιέστε στιγμιαία το πλήκτρο “I”. Εάν επιθυμείτε την επαναφορά των ηχητικών ειδοποιήσεων, πιέστε και πάλι στιγμιαία το πλήκτρο “I”.

## **5.8 Διαδικασία σύνδεσης των εξωτερικών συσσωρευτών**

Η διαδικασία σύνδεσης των συσσωρευτών είναι πολύ σημαντική. Μη

συμμόρφωση με τις οδηγίες που ακολουθούν μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία. Επομένως, οι παρακάτω οδηγίες πρέπει να εκτελεστούν πιστά βήμα προς βήμα:

- (1) Η τάση της εξωτερικής συστοιχίας συσσωρευτών θα πρέπει να είναι συνολικά: 36VDC για τα μοντέλα CNQplus-1000RT/1000SRT (3 τεμάχια 12V συσσωρευτών), 48VDC για τα μοντέλα CNQplus-2000RT/2000SRT (4 τεμάχια 12V συσσωρευτών), 72VDC για τα μοντέλα CNQplus-3000RT/3000SRT (6 τεμάχια 12V συσσωρευτών). Η σύνδεση συστοιχίας με τάση διαφορετική από τις ανωτέρω προδιαγραφές μπορεί να προκαλέσει σφάλμα λειτουργίας ή μόνιμη βλάβη.
- (2) Το καλώδιο / κλέμα σύνδεσης της εξωτερικής συστοιχίας συσσωρευτών βρίσκεται πίσω από το κάλυμμα της εμπρόσθιας όψης του UPS
- (3) Βεβαιωθείτε ότι το UPS είναι αποσυνδεδεμένο από την κύρια παροχή και ο διακόπτης συσσωρευτών είναι σε θέση OFF. Προτού προχωρήσετε, διασφαλίστε την γείωση του EBM συνδέοντας το σημείο γείωσής του στην πίσω πλευρά του με το αντίστοιχο σημείο του UPS.
- (4) Συμβουλευτείτε την παράγραφο 1.1.4., αφαιρέστε το κάλυμμα της εμπρόσθιας όψης του UPS και χρησιμοποιείτε την κλέμα εξωτερικών συσσωρευτών (Anderson PP45) για τη σύνδεση της εξωτερικής συστοιχίας. Στην περίπτωση σύνδεσης μη εργοστασιακού EBM, μεριμνήστε ώστε το καλώδιο σύνδεσης συσσωρευτών να αντέχει ρεύμα >50A και η διατομή του να είναι  $3 \times 6 \text{ mm}^2$  για όλα τα μοντέλα UPS.
- (5) Η σύνδεση των καλωδίων συνίσταται ως εξής:

+	<b>GND (Γείωση)</b>	—
Κόκκινο καλώδιο	Πράσινο/Κίτρινο καλώδιο	Μαύρο καλώδιο

Το κόκκινο καλώδιο συνδέεται με τον ακροδέκτη "+" των συσσωρευτών. Το μαύρο καλώδιο συνδέεται με τον ακροδέκτη "-" των συσσωρευτών. (Σημείωση: το πράσινο/κίτρινο καλώδιο συνδέεται στη γείωση για λόγους προστασίας).

- (6) Αφού βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις είναι σταθερές επανατοποθετήστε το κάλυμμα της εμπρόσθιας όψης του UPS.
- (7) Συνδέστε τα φορτία στο UPS. Έπειτα, συνδέστε το UPS στην κύρια παροχή και θα ξεκινήσει η φόρτιση των συσσωρευτών.



**Προσοχή:**

Συνίσταται η σύνδεση ενός διακόπτη DC μεταξύ του UPS και της εξωτερικής συστοιχίας.



**Προσοχή:**

Μπορεί να υπάρχει τάση στις εξόδους του UPS ακόμα και όταν αυτό είναι αποσυνδεδεμένο από την κύρια παροχή ή ο διακόπτης bypass είναι σε θέση "OFF".

## 6. Καταστάσεις Λειτουργίας για όλα τα μοντέλα

Διαφορετικοί κωδικοί μπορεί να εμφανίζονται στην οθόνη ανάλογα με τις διαφορετικές καταστάσεις λειτουργίας του UPS, σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα. Σε κάθε στιγμή, μπορεί να απεικονίζεται ο κωδικός μίας μόνο κατάστασης λειτουργίας ή σφάλματος. Εντούτοις, διαφορετικές ειδοποιήσεις μπορεί να εμφανιστούν ταυτόχρονα κατά την ίδια κατάσταση λειτουργίας. Στην περίπτωση αυτή, ο κωδικός λειτουργίας και ο κωδικός ειδοποίησης θα εμφανίζονται εκ περιτροπής. Σε περίπτωση βλάβης, κανένας κωδικός ειδοποίησης δεν θα εμφανιστεί ξανά παρά μονάχα ο κωδικός της βλάβης.

Κατάσταση Λειτουργίας	Κωδικός
Λειτουργία χωρίς έξοδο (No output mode)	STbY
Λειτουργία Bypass (Bypass mode)	bYPA
Κανονική Λειτουργία (Line mode)	LINE
Λειτουργία Συσσωρευτών (Battery mode)	bATT
Λειτ. Ελέγχου Συσ/τών (Battery test mode)	TEST
Λειτουργία ECO (ECO mode)	ECO
Λειτουργία Μετατροπέα Συχνότητας (Converter mode)	CVCF

### 6.1 Κανονική Λειτουργία (Line mode)

Παρακάτω απεικονίζεται η οθόνη LCD κατά την κανονική λειτουργία (Line mode) του UPS: Θα εμφανίζονται πληροφορίες για την κύρια παροχή, τους συσσωρευτές, τις εξόδους του UPS και τα υποστηριζόμενα φορτία. Η ένδειξη “LINE” δηλώνει ότι το UPS βρίσκεται σε κανονική λειτουργία.



■ Κανονική Λειτουργία

Σε περίπτωση υπερφόρτωσης της εξόδου, θα υπάρξει διπλή ηχητική ειδοποίηση κάθε δευτερόλεπτο. Θα πρέπει να αποσυνδέσετε τα περιττά φορτία ένα προς ένα ώστε να μειώσετε τη συνολική απαιτούμενη ισχύ στην έξοδο του UPS σε λιγότερο από το 90% της ονομαστικής του ισχύος.

Προσοχή: Για τη σύνδεση σε δίκτυο τροφοδοτούμενο από Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

Ενεργοποιήστε το H/Z και αναμείνατε έως ότου η λειτουργία του σταθεροποιηθεί πριν να τροφοδοτήσετε με ισχύ το UPS (βεβαιωθείτε ότι το UPS είναι σε idle mode). Έπειτα ενεργοποιήστε το UPS ακολουθώντας την διαδικασία εκκίνησής του. Με το UPS σε λειτουργία, μπορείτε πλέον να συνδέσετε τα προς υποστήριξη φορτία ένα προς ένα.

## 6.2 Λειτουργία Συσσωρευτών (Battery mode)

Παρακάτω απεικονίζεται η οθόνη LCD κατά την λειτουργία συσσωρευτών (Battery mode): Θα εμφανίζονται πληροφορίες για την κύρια παροχή, τους συσσωρευτές, τις εξόδους του UPS και τα υποστηριζόμενα φορτία. Η ένδειξη “bATT” δηλώνει ότι το UPS βρίσκεται σε λειτουργία συσσωρευτών.

Κατά τη λειτουργία συσσωρευτών, θα υπάρχει ηχητική ειδοποίηση κάθε 4 δευτερόλεπτα. Πιέζοντας το πλήκτρο “ON” για περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο, η ηχητική ειδοποίηση θα παύσει (λειτουργία σίγασης). Πιέζοντας το πλήκτρο “ON” ξανά για περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο, η ηχητική ειδοποίηση θα ενεργοποιηθεί και πάλι.

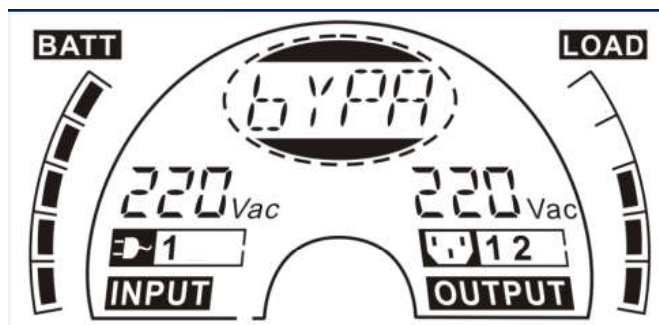


■ Λειτουργία συσσωρευτών

## 6.3 Λειτουργία Bypass

Παρακάτω απεικονίζεται η οθόνη LCD κατά την λειτουργία Bypass: Θα εμφανίζονται πληροφορίες για την κύρια παροχή, τους συσσωρευτές, τις εξόδους του UPS και τα υποστηριζόμενα φορτία. Κατά τη λειτουργία Bypass

θα υπάρχει ηχητική ειδοποίηση κάθε 2 λεπτά. Η ένδειξη “bYPA” δηλώνει ότι το UPS βρίσκεται σε λειτουργία Bypass.

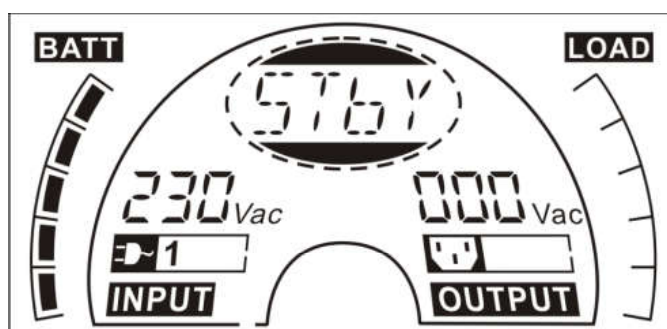


■ Λειτουργία Bypass

Κατά τη λειτουργία Bypass το UPS δεν παρέχει αυτονομία. Τα φορτία τροφοδοτούνται με ισχύ απευθείας από την κύρια παροχή δια μέσου εσωτερικών φίλτρων.

## 6.4 Λειτουργία Χωρίς Έξοδο

Παρακάτω απεικονίζεται η οθόνη LCD κατά την λειτουργία Χωρίς Έξοδο: Θα εμφανίζονται πληροφορίες για την κύρια παροχή, τους συσσωρευτές, τις εξόδους του UPS και τα υποστηριζόμενα φορτία. Η ένδειξη “STbY” δηλώνει ότι το UPS βρίσκεται σε λειτουργία Χωρίς Έξοδο.



■ Λειτουργία Χωρίς Έξοδο

## 6.5 EPO (Επείγουσα διακοπή τροφοδοσίας)

Ονομάζεται επίσης και RPO (Απόμακρη Απενεργοποίηση). Στην LCD οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη “EPO”.

Είναι μια ιδιαίτερη κατάσταση λειτουργίας κατά την οποία το UPS θα διακόψει την τροφοδοσία ισχύος στην έξοδό του και θα σημάνει συναγερμό.

Το UPS δεν θα απενεργοποιηθεί πιέζοντας το πλήκτρο “OFF”, αν δεν προηγηθεί άρση της λειτουργίας EPO.

## **6.6 Λειτουργία ECO (εξοικονόμησης)**

Λέγεται επίσης και λειτουργία υψηλής απόδοσης (high efficiency mode Στην LCD οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη “ECO”.

Κατά τη λειτουργία ECO και με το UPS ενεργοποιημένο, η έξοδος τροφοδοτείται με ισχύ απευθείας από την κύρια παροχή δια μέσου εσωτερικών φίλτρων, εφόσον τα χαρακτηριστικά του ρεύματος εισόδου είναι εντός των προδιαγεγραμμένων ορίων ανοχής του UPS. Έτσι επιτυγχάνεται η υψηλή απόδοση του UPS. Από τη στιγμή που υπάρξει διακοπή της κύριας παροχής ή τα χαρακτηριστικά του ρεύματος εισόδου περιέλθουν εκτός των προδιαγεγραμμένων ορίων ανοχής, το UPS θα μεταγεί σε λειτουργία συσσωρευτών και τα φορτία θα τροφοδοτηθούν αδιάλειπτα με ισχύ από τους συσσωρευτές.

- 1) Μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσω των ρυθμίσεων στην οθόνη LCD ή το λογισμικό (Winpower).
- 2) Επισημαίνεται ότι ο χρόνος μεταγωγής της εξόδου του UPS από τη λειτουργία ECO σε λειτουργία συσσωρευτών είναι μικρότερος από 10msec. Είναι όμως και πάλι αρκετά μεγάλος για κάποια πολύ ευαίσθητα φορτία.

## **6.7 Λειτουργία Μετατροπέα Συχνότητας.**

Κατά τη λειτουργία μετατροπέα συχνότητας, στην LCD οθόνη θα εμφανίζεται η ένδειξη “CVCF”.

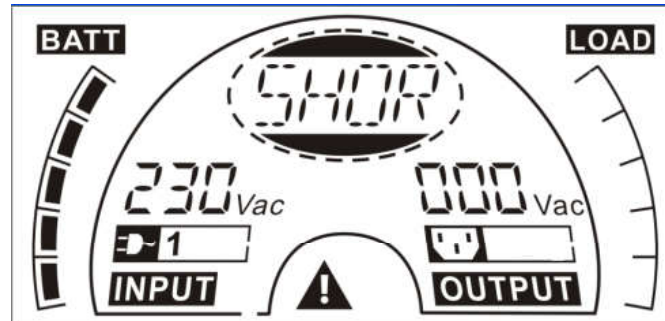
Το UPS θα μεταγεί σε λειτουργία εσωτερικού ταλαντωτή (free run) με επιλεγμένη συχνότητα εξόδου (στα 50Hz ή 60Hz). Από τη στιγμή που υπάρξει διακοπή της κύριας παροχής ή τα χαρακτηριστικά του ρεύματος εισόδου περιέλθουν εκτός των προδιαγεγραμμένων ορίων ανοχής, το UPS θα μεταγεί σε λειτουργία συσσωρευτών και τα φορτία θα τροφοδοτηθούν αδιάλειπτα με ισχύ από τους συσσωρευτές.

- 1) Μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσω των ρυθμίσεων στην οθόνη LCD ή το λογισμικό (Winpower).
- 2) Στη λειτουργία μετατροπέα συχνότητας η ισχύς του UPS μειώνεται στο 70% της ονομαστικής.

## **6.8 Κατάσταση Σφάλματος**

Σε κατάσταση σφάλματος όπως π.χ.σφάλμα διαύλου κτλ, θα εμφανιστεί η αντίστοιχη ένδειξη στην οθόνη LCD για να δηλώσει την κατάσταση στην οποία

βρίσκεται το UPS και ο φωτισμός της οθόνης θα κοκκινίσει. Για παράδειγμα, η ένδειξη “SHOR” θα εμφανιστεί όταν υπάρχει βραχυκύκλωμα στα φορτία ή την έξοδο του UPS. Παρακάτω απεικονίζεται η οθόνη LCD σε κατάσταση βραχυκυκλώματος.

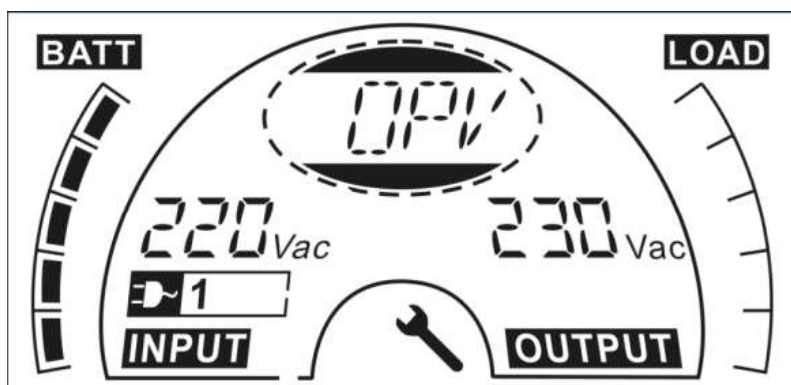




## 7. Ρυθμίσεις μέσω του μενού της οθόνης LCD

Η τάση και η συχνότητα εξόδου, οι λειτουργίες Bypass, ECO, Χωρίς Έξοδο, και Μετατροπέα Συχνότητας, ο προγραμματισμός των δύο ομάδων εξόδων, το σύνολο των εξωτερικών καμπίνων συσσωρευτών (EBM) μπορούν να ρυθμιστούν απευθείας από την οθόνη LCD. Η τάση εξόδου είναι επιλεγόμενη στα 208V, 220V, 230V και 240V. Η συχνότητα εξόδου είναι ρυθμιζόμενη στα 50Hz ή 60Hz. Το Bypass μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί (“enable” / “disable”). Το UPS μπορεί να τεθεί σε κανονική λειτουργία, λειτουργία ECO ή μετατροπέα συχνότητας. Ο αριθμός των EBM μπορεί να οριστεί από 0 έως και 9. Οι δύο ομάδες εξόδων μπορούν να ρυθμιστούν.

Σε λειτουργία Bypass ή λειτουργία χωρίς έξοδο, πιέζοντας το πλήκτρο επιβεβαίωσης στον πίνακα ελέγχου για περισσότερο από ένα δευτερόλεπτο, το UPS θα μετάγει σε λειτουργία ρυθμίσεων. Παρακάτω απεικονίζεται η οθόνη LCD σε αυτό το στάδιο. Η ένδειξη “OPV” δηλώνει ότι η τρέχουσα ρύθμιση του UPS αφορά την τάση εξόδου. Η ένδειξη “230Vac” δηλώνει την εργοστασιακή ρύθμιση της τάσης εξόδου στα 230V. Εάν επιθυμείτε να αλλάξετε την ρύθμιση αυτή, πιέστε το πλήκτρο επιβεβαίωσης για περισσότερο από ένα δευτερόλεπτο και θα εμφανιστεί η ένδειξη “208” να αναβοσβήνει. Εάν το πλήκτρο επιβεβαίωσης πατηθεί ξανά η ένδειξη “208” θα παραμείνει σταθερά αναμμένη και η τάση εξόδου θα έχει ρυθμιστεί στα 208V. Εάν πιέσετε το πλήκτρο επιλογής “Select” για περισσότερο από ένα δευτερόλεπτο, θα αναβοσβήνει η ένδειξη “220” και ούτω καθεξής, η σειρά εμφάνισης των ενδείξεων τάσης εξόδου είναι 208 – 220 – 230 – 240 – 208. Πιέστε το πλήκτρο επιβεβαίωσης για να επιλέξετε την επιθυμητή τάση εξόδου.



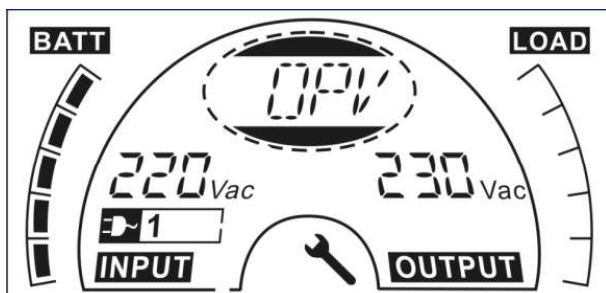
Πιέστε στιγμιαία το πλήκτρο επιβεβαίωσης για να βγείτε από το μενού ρυθμίσεων. Πιέστε το πλήκτρο επιλογής για να συνεχίσετε τις ρυθμίσεις. Εάν περάσουν πάνω από 10 δευτερόλεπτα χωρίς να γίνει χρήση των πλήκτρων επιλογής ή επιβεβαίωσης, το μενού ρυθμίσεων θα κλείσει αυτόματα.

Η ένδειξη της συχνότητας εξόδου “OPF”, της λειτουργίας Bypass ” bYPA”, της κατάστασης λειτουργίας “MOdE”, των EBM EbM, των ομάδων εξόδων “LS1” and “LS2” θα εμφανιστούν εκ περιτροπής πιέζοντας το πλήκτρο επιλογής.

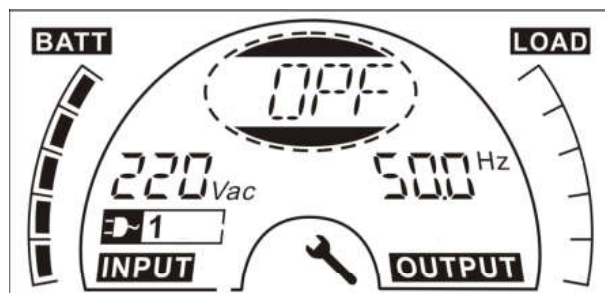
Μόνο μία τιμή τάσης εξόδου μπορεί να επιλεγθεί ανάμεσα στα “208V”, “220V”, “230V” και “240V” την ίδια στιγμή. Μόνο μία τιμή συχνότητας εξόδου μπορεί να επιλεγθεί μεταξύ των “50Hz” και “60Hz” την ίδια στιγμή. Η κατάσταση του Bypass μπορεί να επιλεγθεί ως “000” ή “001” (όπου το “000” σημαίνει «Bypass μη ενεργό» και το “001” σημαίνει «Bypass ενεργό»). Το UPS θα μετάγει σε λειτουργία Bypass μερικά δευτερόλεπτα έπειτα από την επιλογή «Bypass ενεργό» ή σε λειτουργία χωρίς έξοδο μερικά δευτερόλεπτα έπειτα από την επιλογή «Bypass μη ενεργό». Η κατάσταση λειτουργίας μπορεί να ρυθμιστεί σε “UPS”, “ECO” ή “CVF”(όπου “UPS” σημαίνει «κανονική λειτουργία – inverter», “ECO” σημαίνει «λειτουργία υψηλής απόδοσης», και “CVF” σημαίνει «λειτουργία μετατροπέα συχνότητας»). Το UPS θα μετάγει στην επιλεγμένη κατάσταση λειτουργίας μόνο μετά την εκκίνησή του. Ο αριθμός των εξωτερικών καμπίνων συσσωρευτών (EBM) μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ “000” και “009” (όπου το “000” αντιπροσωπεύει την απουσία συνδεδεμένων EBM). Η ομάδα εξόδων 1 (load segment 1) μπορεί να ρυθμιστεί ως “000” ή “001”(όπου το “000” σημαίνει ότι είναι ανενεργή, ενώ το “001” σημαίνει πως είναι ενεργή). Η ρύθμιση της ομάδας εξόδων 2 γίνεται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο. Οι ομάδες εξόδων είναι ομάδες πριζών στην πίσω πλευρά του UPS που μπορούν να ρυθμιστούν μέσω του μενού στην οθόνη LCD. Κάθε UPS έχει δύο ρυθμιζόμενες ομάδες εξόδων. Συμβουλευτείτε τα σχέδια των πίσω όψεων των UPS στις τελευταίες σελίδες αυτού του manual.

***Προσοχή: Η ρύθμιση αυτή μπορεί να εκτελεστεί μόνο όταν το UPS είναι σε λειτουργία με έξοδο.***

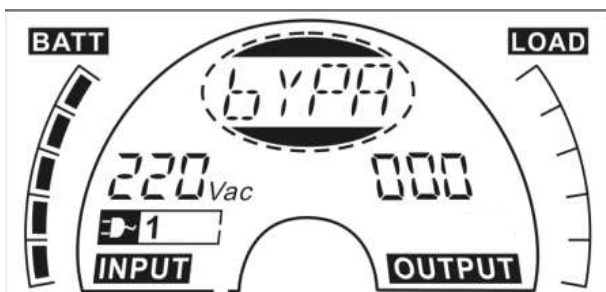
- Ακολουθεί παράδειγμα ρύθμισης της κατάστασης λειτουργίας του UPS από κανονική λειτουργία σε λειτουργία μετατροπέα συχνότητας μέσω του μενού ρυθμίσεων της οθόνης LCD.



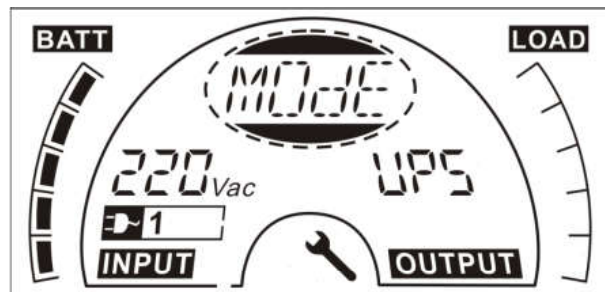
Βήμα 1: Πιέστε το πλήκτρο επιβεβαίωσης – εμφανίζεται η ένδειξη “OPV”.



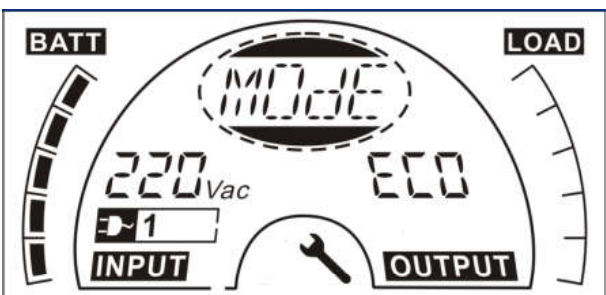
Βήμα 2: Πιέστε το πλήκτρο επιλογής – εμφανίζεται η ένδειξη “OPF”.



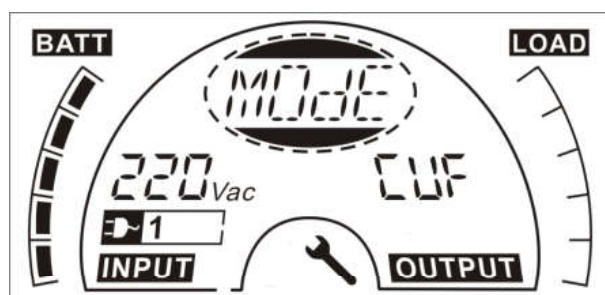
Βήμα 3: Πιέστε το πλήκτρο επιλογής – εμφανίζεται η ένδειξη “bYPA”



Βήμα 4: Πιέστε το πλήκτρο επιλογής – εμφανίζεται η ένδειξη “M0dE”, πιέστε το πλήκτρο επιβεβαίωσης για να επιλέξετε κατάσταση λειτουργίας – εμφανίζεται η ένδειξη “UPS” να αναβοσβήνει



Βήμα 5: Πιέστε το πλήκτρο επιλογής – εμφανίζεται η ένδειξη “ECO” να αναβοσβήνει



Βήμα 6: Πιέστε το πλήκτρο επιλογής ξανά – εμφανίζεται η ένδειξη “CVF” να αναβοσβήνει. Πιέστε το πλήκτρο επιβεβαίωσης για να καταχωρήσετε την επιλογή σας. Πιέστε στιγμιαία το πλήκτρο επιβεβαίωσης για να βγείτε από το μενού ρυθμίσεων..

## 8. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν το UPS δεν λειτουργεί σωστά, ελέγξτε τις ενδείξεις κατάστασης λειτουργίας του στην οθόνη LCD.

Ειδοποίηση	Ένδειξη	Βλάβη	Ένδειξη
Σφάλμα Εγκατάστασης	SITE	Βραχυκύκλωμα invert	SHOR
Βλάβη Ανεμιστήρα	FANF	Βλάβη Υπερφόρτωσης	OVLD
Υψηλή τάση συσσωρευτών (υπερφόρτιση)	HIGH	Βλάβη ομαλής εκκίνησης Inverter (soft start)	ISFT
Χαμηλή τάση συσσωρευτών	bLOW	Βλαβη ομαλ. Εκκιν. διαύλου	bSFT
Σφάλμα φορτιστή	CHGF	Βλάβη υπερθέρμανσης	OVTP
Υπερθέρμανση inverter	TEPH	Χαμηλή τάση Inverter	INVL
Υπερθέρμανση UPS	AMbH	Υψηλή τάση Inverter	INVH
Ανοιχτό κύκλωμα συσσωρευτών	bOPN	Υψηλή τάση διαύλου	bUSH
Υπερφόρτωση	OVLD	Χαμηλή τάση διαύλου	bUSL
Επείγουσα διακοπή τροφοδοσίας	EPO	Ασυμμετρία τάσης διαύλου	bUSE
Σφάλμα συσσωρευτών	bATF	Βραχυκύκλωμα διαύλου	bUSS
		Ανοιχτό NTC	NTCO

Εάν το UPS δεν λειτουργεί σωστά, επιχειρήστε να αποκαταστήσετε την ομαλή λειτουργία του σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Πρόβλημα	Πιθανή Αιτία	Αποκατάσταση
Καμία ένδειξη, καμία ηχητική ειδοποίηση ενώ το UPS είναι συνδεδεμένο στην κύρια παροχή.	Απουσία τάσης εισόδου	Ελέγξτε την καλωδίωση και την πρίζα της κύριας παροχής καθώς και το καλώδιο εισόδου του UPS.
Με διαθέσιμη την κύρια παροχή εμφανίζεται η ένδειξη "STbY" στην οθόνη LCD	Απενεργοποιημένος Inverter	Πιέστε το πλήκτρο ενεργοποίησης.
Εμφανίζεται η ένδειξη "bATT" στην οθόνη LCD, και ακούγεται ηχητική ειδοποίηση κάθε 4 sec.	Διακοπή της κύριας παροχής ή η τάση ή/και η συχνότητα εισόδου βρίσκονται εκτός των ορίων ανοχής του UPS	Αυτόματη μεταγωγή σε λειτουργία συσσωρευτών. Ελέγξτε την κύρια παροχή ρεύματος κι ενημερώστε τον προμηθευτή σας αν κρίνετε απαραίτητο.
Ο χρόνος αυτονομίας είναι συντομότερος του αναμενόμενου.	Μη πλήρως φορτισμένοι συσσωρευτές / σφάλμα συσσωρευτών	Φορτίστε τους συσσωρευτές για τουλάχιστον 5 - 8 ώρες κι ελέγξτε πάλι την χωρητικότητά τους. Αν το πρόβλημα επιμένει, συμβουλευτείτε τον προμηθευτή σας.
Σφάλμα Ανεμιστήρα	Βλάβη Ανεμιστήρα	Ελέγξτε αν λειτουργεί ο ανεμιστήρας

Πρόβλημα	Πιθανή Αιτία	Αποκατάσταση
Υψηλή τάση συσσωρευτών	Υπερφόρτιση συσσωρευτών.	Το UPS μετάγει αυτόματα σε λειτουργία συσσωρευτών. Με την κύρια παροχή εντός των ορίων ανοχής του UPS, μόλις η τάση συσσωρευτών επανέλθει σε φυσιολογικά επίπεδα, το UPS θα μετάγει και πάλι αυτόματα σε κανονική λειτουργία.
Χαμηλή τάση συσσωρευτών	Η τάση συσσωρευτών είναι χαμηλή	Εάν ηχεί ειδοποίηση κάθε δευτερόλεπτο οι συσσωρευτές έχουν εκφορτιστεί. Φορτίστε τους για 5-8 ώρες. Αν το πρόβλημα παραμένει αντικαταστήστε τους συσσωρευτές.
Σφάλμα Φορτιστή	Βλάβη φορτιστή	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
Υπερθέρμανση Inverter	Η εσωτερική θερμοκρασία του UPS είναι υψηλή.	Ελέγξτε τον εξαερισμό του UPS και την θερμοκρασία περιβάλλοντος.
Υπερθέρμανση UPS.	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή	Ελέγξτε τον εξαερισμό του περιβάλλοντος χώρου.
Ανοιχτό κύκλωμα συσσωρευτών	Η συστοιχία συσσωρευτών δεν είναι σωστά συνδεδεμένη	Ελέγξτε αν η συστοιχία είναι συνδεδεμένη σωστά στο UPS. Ελέγξτε αν ο διακόπτης συσσωρευτών είναι σε θέση ON.
Βλάβη Συσσωρευτών	Οι συσσωρευτές ενδέχεται να χρήζουν αντικατάστασης	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
Υπερφόρτωση	Υπερφόρτωση	Ελέγξτε τα φορτία και αποσυνδέστε κάποιες μη κρίσιμες συσκευές. Ελέγξτε αν κάποια από τις συσκευές έχει πρόβλημα / βλάβη
Σφάλμα εγκατάστασης	Οι επαφές φάσης και ουδέτερου εισόδου στο UPS είναι αντίστροφα	Περιστρέψτε τη φάση τροφοδοσίας σούκο 180° και επανασυνδέστε το UPS στην πρίζα παροχής.
Ενεργή EPO	Ενεργοποιημένη η λειτουργία EPO	Θέσατε τον διακόπτη της EPO στη θέση off.
Βλάβη Διαύλου (Χαμηλή / Υψηλή τάση, Ασυμμετρία / ομαλ. εκκίνηση)	Εσωτερικό σφάλμα του UPS	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

Πρόβλημα	Πιθανή Αιτία	Αποκατάσταση
Βλάβη υπερθέρμανσης	Υπερθέρμανση	Ελέγξτε τον εξαερισμό του UPS καθώς και την θερμοκρασία και εξαερισμό του περιβάλλοντος χώρου.
Ανοιχτό NTC	Εσωτερικό σφάλμα του UPS	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
Βραχυκύκλωμα Inverter	Βραχυκύκλωμα στην έξοδο του UPS	Αφαιρέστε όλα τα φορτία. Απενεργοποιήστε το UPS. Ελέγξτε για βραχυκύκλωμα στην έξοδο του UPS. Βεβαιωθείτε ότι το βραχυκύκλωμα αποκαταστάθηκε και ότι το UPS δεν έχει εσωτερική βλάβη πριν να το ενεργοποιήσετε ξανά.
Βραχυκύκλωμα διαύλου	Εσωτερικό σφάλμα του UPS	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

Παρακαλούμε όπως έχετε διαθέσιμες τις παρακάτω πληροφορίες πριν επικοινωνήσετε με το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών / Τεχνικής Υποστήριξης:

1. Τύπος μοντέλου, σειριακός αριθμός
2. Ημερομηνία εμφάνισης προβλήματος
3. Ενδείξεις οθόνης, ηχητικές ειδοποιήσεις
4. Κατάσταση κύριας παροχής, είδος και καταναλώσεις φορτίων, θερμοκρασία περιβάλλοντος, εξαερισμός χώρου
5. Πληροφορίες (χωρητικότητα και αριθμός συσσωρευτών) για την εξωτερική συστοιχία εφόσον υπάρχει
6. Άλλες πληροφορίες που μπορεί να χρειαστούν για την πλήρη περιγραφή του προβλήματος

## 9. Συντήρηση

### 9.1 Λειτουργία

Η σειρά UPS Acculine CNQplus δεν περιέχει μέρη που μπορούν να επισκευαστούν από τον χρήστη. Αν ο χρόνος ζωής των συσσωρευτών (3~5 έτη στους 25°C θερμοκρασία περιβάλλοντος) έχει παρέλθει, οι συσσωρευτές πρέπει να αντικατασταθούν. Σε αυτήν την περίπτωση επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

### 9.2 Αποθήκευση

Αν οι συσσωρευτές αποθηκευτούν σε περιοχή με εγκρατές κλίμα θα πρέπει να φορτίζονται κάθε 3 μήνες για 1-2 ώρες. Η φόρτιση θα πρέπει να εκτελείται κάθε 2 μήνες σε περιοχές με θερμό κλίμα.

### 9.3 Αντικατάσταση Συσσωρευτών

Αν ο κύκλος ζωής των συσσωρευτών έχει ολοκληρωθεί, θα πρέπει να αντικατασταθούν.

**Η αντικατάσταση των συσσωρευτών θα πρέπει να εκτελείται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.**

Συνίσταται να απενεργοποιήσετε εντελώς το UPS πριν την αντικατάσταση των συσσωρευτών. Εάν υπάρχει διακόπτης συσσωρευτών, πρώτα θέστε τον σε θέση OFF. Αποσυνδέστε τα καλώδια των συσσωρευτών προσεκτικά και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άλλα καλώδια εκτεθειμένα και επικίνδυνα να τα αγγίξετε. Συνδέστε τους νέους συσσωρευτές στο UPS ακολουθώντας τις οδηγίες της παραγράφου 5.8. Έπειτα κλείστε τον διακόπτη συσσωρευτών (θέση ON) και εκκινήστε το UPS.

## 10. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

### 10.1 Ηλεκτρολογικά Χαρακτηριστικά

ΕΙΣΟΔΟΣ			
Μοντέλο	1000RT(S)	2000RT(S)	3000RT(S)
Φάσεις	1		
Συχνότητα	(45~55)/(54~66) Hz		
Μέγιστο Ρεύμα εισόδου(A)	7.5	13.5	20
ΕΞΟΔΟΣ			
Μοντέλο	1000RT (S)	2000RT(S)	3000RT(S)
Ισχύς Εξόδου	1kVA/0.9kW	2kVA/1.8kW	3kVA/2.7kW
Τάση	208/220/230/240 (±1%) VAC		
Συχνότητα	50/60 (±0.2) Hz (σε λειτουργία συσσωρευτών)		
Κυματομορφή	Καθαρό ημίτονο		
ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ			
Μοντέλο	1000RT (S)	2000RT(S)	3000RT(S)
Αριθμός & τύπος	3×12V 7Ah	4×12V 9Ah	6×12V 9Ah

### 10.2 Περιβάλλον Λειτουργίας

Θερμοκρασία Περιβάλλοντος	0°C to 40°C
Υγρασία	< 95%
Υψόμετρο	< 1000m
Θερμοκρασία Αποθήκευσης	0°C to 45°C

### 10.3 Τυπική Αυτονομία (Τιμές Τυπικές στους 25°C σε λεπτά)

CNQplus	100 % φορτίο	50 % φορτίο
1000RT	5	15
2000RT	3	10
3000RT	3	10



## 10.4 Διαστάσεις και Βάρη

CNQplus		1000RT	1000SRT	2000RT	2000SRT	3000RT	3000SRT
UPS Case	Καθαρό Βάρος (kg)	16.2	8.4	19.7	9.3	28.6	13.2
	Διαστάσεις (mm) (Π x Υ x Β)	438X86.5x436				438X86.5x608	
EBM Case	Διαστάσεις (mm) (Π x Υ x Β)						
	Καθαρό Βάρος (kg)	22.2	27.5			40.5	
	Τύπος	36V	48V			72V	

# 11. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

## 11.1 Θύρες επικοινωνίας RS-232 και USB

Προκειμένου να επιτευχθεί επικοινωνία του UPS με έναν Η/Υ, συνδέστε τον υπολογιστή σε μία από τις θύρες επικοινωνίας του UPS χρησιμοποιώντας το αντίστοιχο καλώδιο (δεν περιλαμβάνεται στην συσκευασία).



### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Μόνο μια θύρα επικοινωνίας μπορεί λειτουργεί σε μια δεδομένη στιγμή. Η θύρα USB έχει προτεραιότητα έναντι της RS-232.

Με εγκατεστημένο ένα καλώδιο επικοινωνίας το λογισμικό διαχείρισης ανταλλάσει δεδομένα με το UPS. Το λογισμικό συλλέγει αναλυτικές πληροφορίες για την κατάσταση του UPS και της κύριας παροχής. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, το λογισμικό εκκινεί τη διαδικασία αποθήκευσης όλων των δεδομένων και ασφαλούς απενεργοποίησης του εξοπλισμού.

## 11.2 Σειριακή θύρα RS-232

Η σειριακή θύρα RS-232 επιτρέπει την επίβλεψη κι έλεγχο του UPS καθώς και την ενημέρωση του λογισμικού με νέες εκδόσεις. Για την επικοινωνία του UPS με έναν Η/Υ, συνδέστε τη μία πλευρά ενός καλωδίου σειριακής επικοινωνίας (δεν περιλαμβάνεται στην συσκευασία) στην RS232 θύρα του UPS και την άλλη του πλευρά στην RS232 του υπολογιστή.

Οι ακίδες (pins) της σειριακής θύρας RS-232 δηλώνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Επεξήγηση ακίδων (pins) της θύρας RS-232

Pin	Κωδικός Σήματος	Λειτουργία	Κατεύθυνση ως προς το UPS
1		Δεν χρησιμοποιείται	Δεν έχει εφαρμογή
2	Tx	Εκπομπή σήματος	Έξοδος
3	Rx	Λήψη εντολής	Είσοδος

4		Δεν χρησιμοποιείται	Δεν έχει εφαρμογή
5	GND	Κοινή ένδειξη γείωσης (προεγκατεστημένη στο σασί του UPS)	Δεν έχει εφαρμογή
6		Δεν χρησιμοποιείται	Δεν έχει εφαρμογή
7		Δεν χρησιμοποιείται	Δεν έχει εφαρμογή
8		Δεν χρησιμοποιείται	Δεν έχει εφαρμογή
9		Δεν χρησιμοποιείται	Δεν έχει εφαρμογή

### 11.3 Θύρα USB

Το UPS μπορεί να επικοινωνήσει με Η/Υ μέσω θυρών USB με τη χρήση λογισμικού συμβατού με προγράμματα HID. Συνδέστε τη μία πλευρά ενός καλωδίου USB (δεν περιλαμβάνεται στην συσκευασία) στην θύρα USB του UPS και την άλλη του πλευρά στην θύρα UPS του υπολογιστή.

### 11.4 Εγκαθιστώντας την κάρτα δικτύου - Network Management Card (προαιρετικός εξοπλισμός)

Κάθε UPS Acculine σειράς CNQplus διαθέτει μια θυρίδα επικοινωνίας, στην οποία μπορεί να εγκατασταθεί η κάρτα δικτύου Network Management Card. Με την κάρτα δικτύου συνδεδεμένη, μια ακίδα (probe) παρακολούθησης περιβαλλοντολογικών συνθηκών μπορεί να εγκατασταθεί στο UPS.

**Προσοχή:** Δεν απαιτείται απενεργοποίηση του UPS για την εγκατάσταση της κάρτας δικτύου NMC

Για την εγκατάσταση της κάρτας δικτύου Network Management Card, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Εντοπίστε την θυρίδα επικοινωνίας του UPS.
2. Αφαιρέστε τις δύο βίδες που ασφαλίζουν το κάλυμμα της θυρίδας και φυλάξτε τις.
3. Εισάγεται την κάρτα δικτύου Network Management Card στη θυρίδα.
4. Ασφαλίστε την κάρτα δικτύου πάνω στο UPS χρησιμοποιώντας τις βίδες του καλύμματος.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κάρτα δικτύου Network Management Card, συμβουλευτείτε τις Οδηγίες Χρήσης που τη συνοδεύουν.

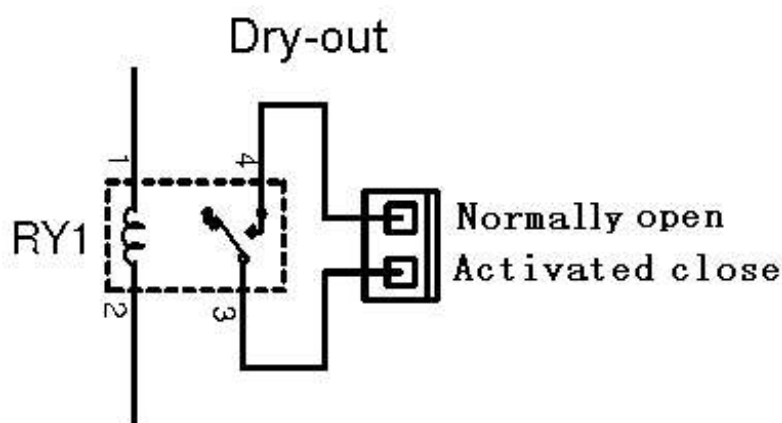
## 11.5 Ξηρές Επαφές

Τα UPS Acculine CNQplus είναι εξοπλισμένα με ένα ζεύγος ξηρών επαφών (μία έξοδος – μία εισοδος) με δυνατότητα αποστολής ενός σήματος και λήψης μιας εντολής αντίστοιχα. Συμβουλευτείτε το σχεδιάγραμμα της πίσω όψης του UPS για να εντοπίσετε τις ξηρές επαφές.

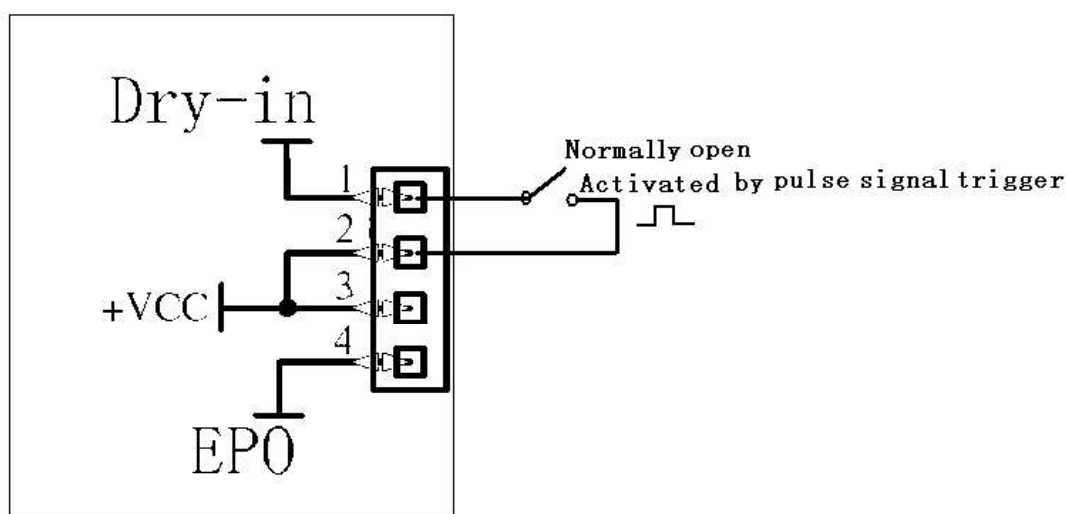
Η επαφή εξόδου είναι προγραμματιζόμενη ώστε να δίνει το επιθυμητό σήμα και εργοστασιακά είναι ρυθμισμένη να δίνει σήμα «γενικού συναγερμού». Η επαφή εισόδου δεν είναι προγραμματιζόμενη και λειτουργεί μόνο ως λήψη σήματος ενεργοποίησης / απενεργοποίησης του UPS.

**Προσοχή:** Η επαφή εξόδου δεν πρέπει να συνδέεται με κανένα κύκλωμα της κύριας παροχής. Απαιτείται ενισχυμένη μόνωσή της στο ρεύμα κύριας παροχής. Οι μέγιστες τιμές τροφοδοσίας της είναι 30Vac/1A και 60Vdc/2A.

Τα ακόλουθα σχεδιαγράμματα περιγράφουν τη λειτουργία του ζεύγους ξηρών επαφών:



Σχεδιάγραμμα ξηρής επαφής εξόδου



Σχεδιάγραμμα ξηρής επαφής εισόδου

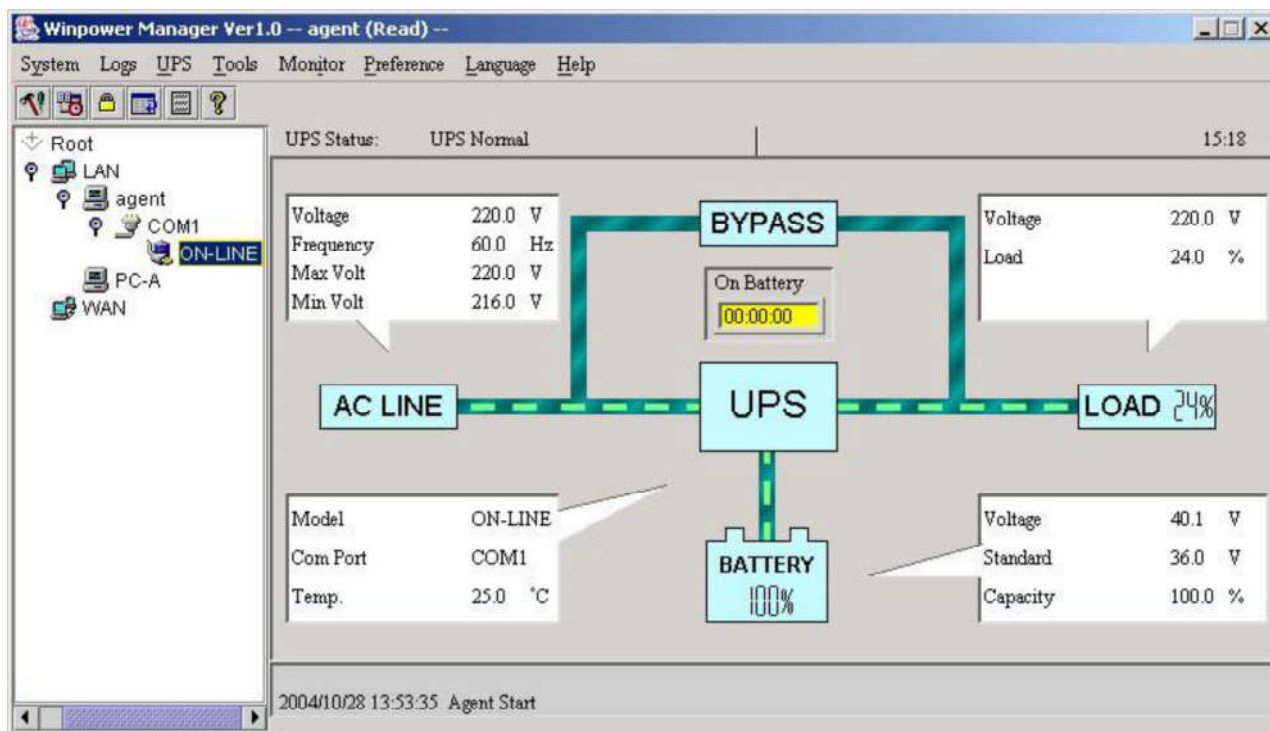
Ο ακόλουθος πίνακας παραθέτει τις επιλογές εντολών για το ζεύγος ξηρών επαφών:

<b><u>Σήμα</u>      <u>ξηρής</u> <u>επαφής</u></b>	<b><u>Περιγραφή</u></b>
Summary Alarm	Ενεργοποιείται με κάθε ειδοποίηση του UPS
On Battery	Ενεργοποιείται κατά τη λειτουργία συσσωρευτών
Battery Low	Ενεργοποιείται με την ειδοποίηση χαμηλής τάσης συσσωρευτών
UPS ok	Ενεργοποιείται όταν το UPS δεν παρουσιάζει βλάβη ή άλλη ειδοποίηση
On Bypass	Ενεργοποιείται κατά τη λειτουργία bypass.
UPS On/Off	Σε λειτουργία του inverter, με την λήψη σήματος από αυτήν την επαφή, το UPS απενεργοποιείται. Όταν ο inverter είναι εκτός λειτουργίας, η λήψη σήματος από αυτήν την επαφή ενεργοποιεί το UPS. Είναι σαν ένα απομακρυσμένο πλήκτρο ενεργοποίησης / απενεργοποίησης.

## 12. Λογισμικό

### Δωρεάν Download – WinPower

Το WinPower είναι ένα σύγχρονο λογισμικό παρακολούθησης UPS, που προσφέρει ένα φιλικό προς το χρήστη περιβάλλον εργασίας για να παρακολουθήσει και να ελέγξει το UPS του. Αυτό το μοναδικό λογισμικό παρέχει πλήρη προστασία για τους υπολογιστές σας σε περίπτωση διακοπής ρεύματος. Επιτρέπει την παρακολούθηση και τον έλεγχο UPS που βρίσκονται στο ίδιο δίκτυο LAN. Επιπλέον ένα UPS μπορεί να παρέχει προστασία σε περισσότερους από ένα Η/Υ στο ίδιο LAN ταυτόχρονα, με δυνατότητα αυτόματης αποθήκευσης δεδομένων, ασφαλούς απενεργοποίησης πολλών συστημάτων και απενεργοποίησης του UPS σε περίπτωση διακοπής της παροχής.



Για να κατεβάσετε το λογισμικό:

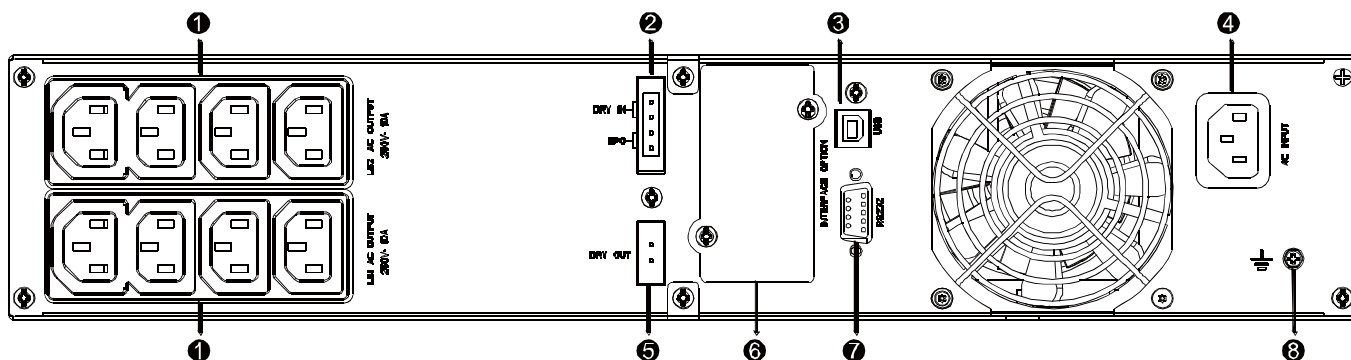
1. Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα <http://www.ups-software-download.com>
2. Επιλέξτε το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή σας και ακολουθήστε τις οδηγίες
3. Πληκτρολογήστε το Serial No: 511C1-01220-0100-478DF2A για να εγκαταστήσετε το λογισμικό.

Μετά την επανεκκίνηση του υπολογιστή σας, το λογισμικό θα παρουσιαστεί σαν μία μικρή πράσινη πρίζα κοντά στο ρολόι του υπολογιστή.

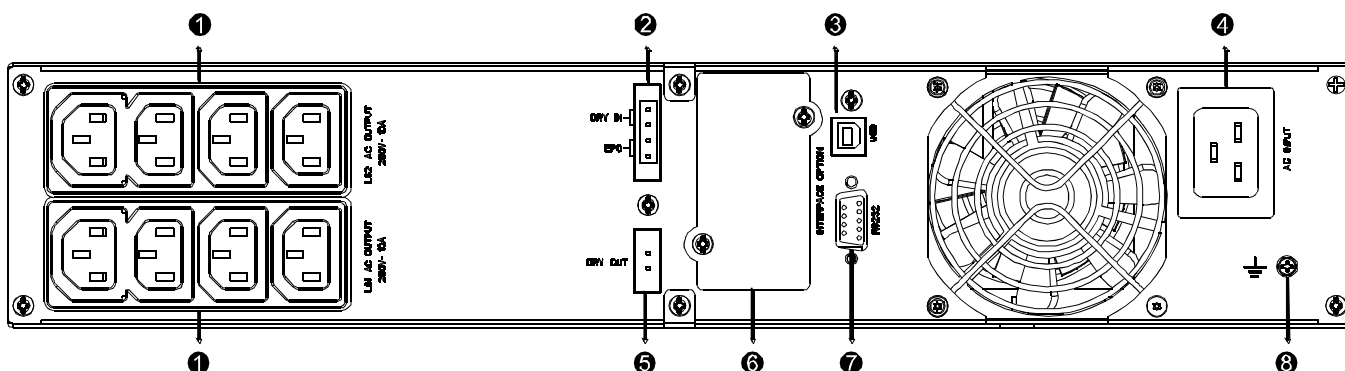
# Παράρτημα: Πίσω Όψεις

Ακολουθεί πίνακας περιγραφής χαρακτηριστικών και σχεδιαγράμματα των πίσω όψεων των UPS Acculine σειράς CNQplus:

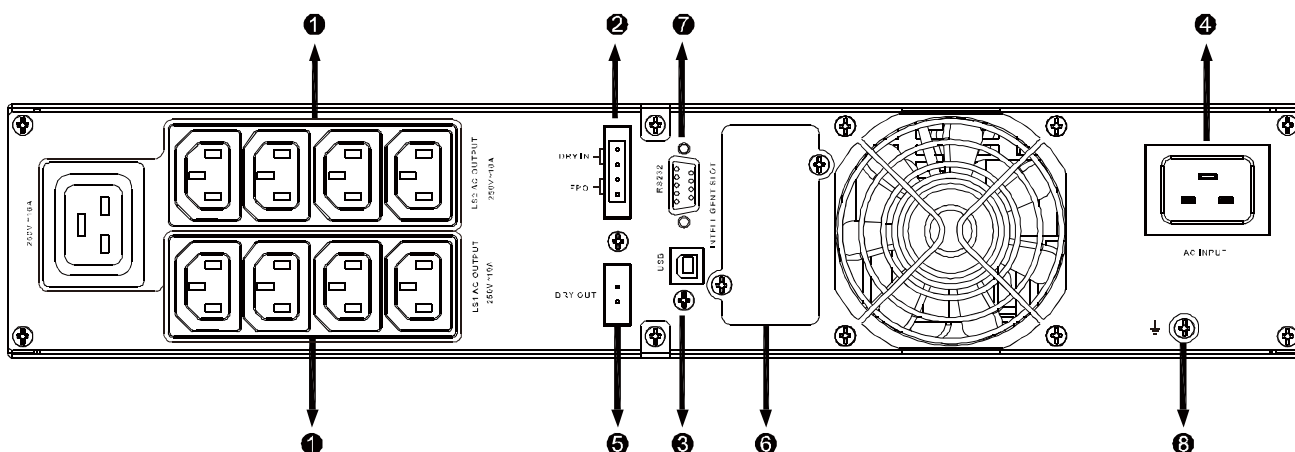
No.	Περιγραφή (1000VA - 2000VA - 3000VA)
1	Έξοδος AC
2	Επείγουσα διακοπή τροφοδοσίας EPO / Ξηρή επαφή εισόδου
3	Θύρα USB
4	Είσοδος AC
5	Ξηρή επαφή εξόδου
6	Θυρίδα επικοινωνίας (για κάρτα δικτύου κτλ)
7	RS232
8	Σημείο γείωσης



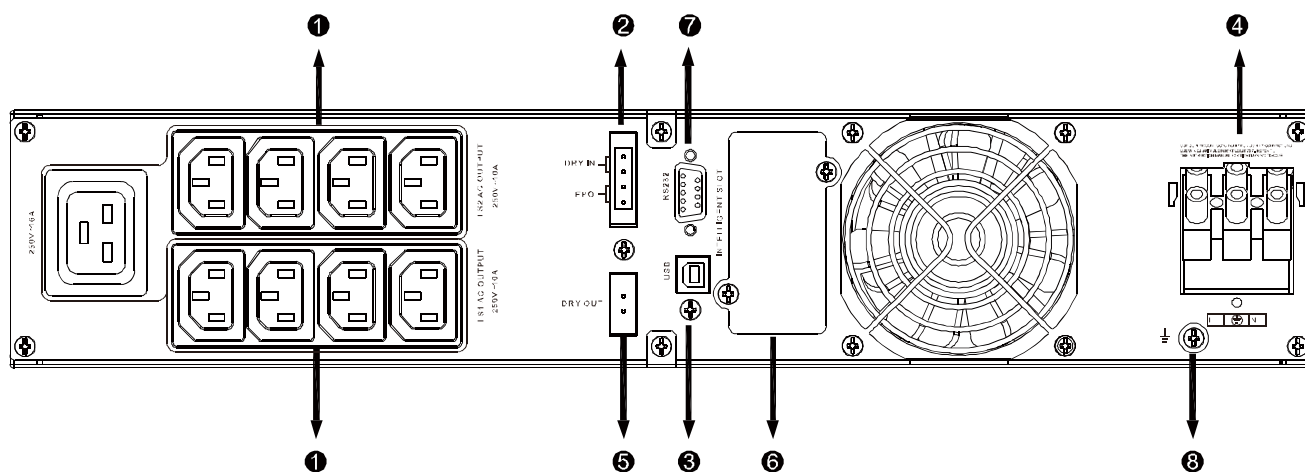
**CNQplus 1000RT / CNQplus 1000SRT / CNQplus 2000RT**



**CNQplus 2000SRT**



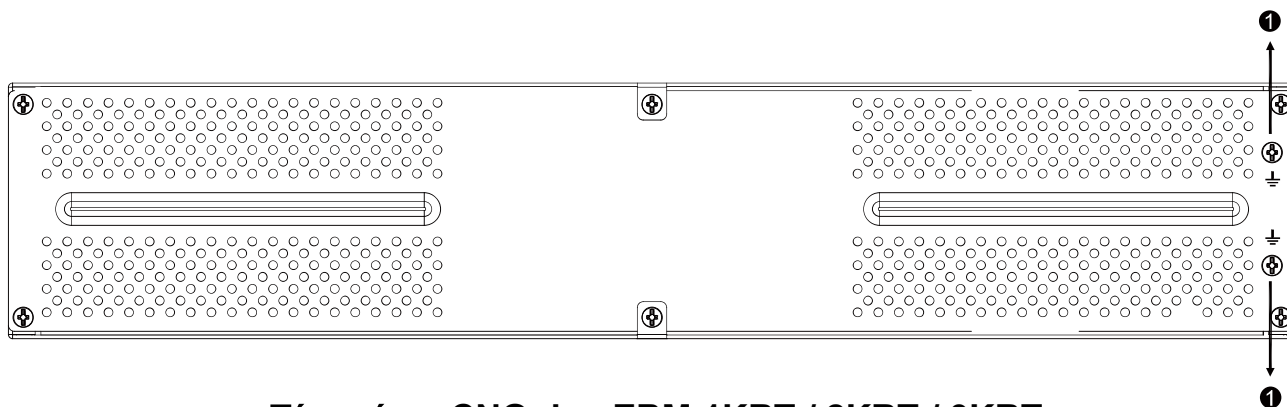
**CNQplus 3000RT**



**CNQplus 3000SRT**

Ακολουθεί πίνακας περιγραφής χαρακτηριστικών και σχεδιάγραμμα της πίσω όψης των CNQplus EBM 1KRT / 2KRT / 3KRT

No.	Περιγραφή (CNQplus EBM 1KRT / 2KRT / 3KRT)
1	Σημείο Γείωσης



**Πίσω όψη CNQplus EBM 1KRT / 2KRT / 3KRT**



# ΕΓΓΥΗΣΗ

Διά της παρούσης, παρέχεται εγγύηση 24 μηνών για την συσκευή και για τους περιεχόμενους συσσωρευτές.

Η εγγύηση ισχύει μόνο εντός Ελλάδος και μόνο για τα UPS που έχουν πωληθεί στην Ελλάδα.

Η ισχύς της εγγύησης ξεκινά από την ημερομηνία αγοράς, η οποία πιστοποιείται διά του τιμολογίου ή δελτίου λιανικής πώλησης (πρωτοτύπου ή αντιγράφου), τα οποία απαραίτητως θα πρέπει να επιδεικνύονται για την ενεργοποίηση της.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει, κατά την διάρκειά της, κάθε ανωμαλία ή βλάβη που οφείλεται στην κατασκευή της συσκευής ή σε ελαττωματικό εξάρτημα.

**Διευκρινίζεται ότι η παρούσα εγγύηση δεν περιέχει κανένα δικαίωμα χρηματικής αποζημίωσης ή οποιαδήποτε άλλης αποζημίωσης πέρα από την αποκατάσταση της βλάβης της συσκευής.**

Η ευθύνη από την παρούσα εγγύηση περιορίζεται στην αντικατάσταση κάθε ανταλλακτικού για το οποίο θα γίνει αποδεκτό από την εταιρία ότι είναι ελαττωματικό λόγω κακής κατασκευής από το εργοστάσιο και στην αντικατάσταση ολόκληρης της συσκευής μόνο σε περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η επισκευή ακόμα και με αντικατάσταση ανταλλακτικού, με την προϋπόθεση ότι ο τεχνικός έλεγχος έγινε από την εταιρία VERINSO OOD.

## ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ

Βλάβες λόγω αμέλειας ή ανάρμοστης χρήσης (χρήση πέραν των ορίων ανοχής: θερμοκρασίας, υγρασίας, εξερισμός, παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, εφαρμοσμένο φορτίο, μπαταρίες, κ.λ.π.)

Βλάβες που προκλήθηκαν λόγω κακής χρήσης, ατυχήματος, έλλειψης συντήρησης ή άλλης εξωτερικής αιτίας ως προς το UPS.

Βλάβες που προκλήθηκαν λόγω επισκευής ή τροποποίησης που έγινε από μη εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

Κάθε βλάβη που οφείλεται σε κακή σύνδεση ή χρήση διαφορετική από την αναγραφόμενη στην συσκευή και στα βιβλία χρήσης.

Οι τυχόν ζημιές που προκλήθηκαν λόγω μεταφοράς που έγινε από τον αγοραστή.

Εάν η μπαταρία δεν έχει επαναφορτιστεί σύμφωνα με τους όρους που υποδεικνύονται στη συσκευασία και στο εγχειρίδιο, σε περιπτώσεις εκτεταμένης αποθήκευσης ή αδράνειας του UPS.

Εάν οι συσσωρευτές του UPS δεν βρίσκονται υπό συντηρητική τάση και ένταση φόρτισης σε 20 - 25°C θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Βλάβες λόγω τυχαίων περιστάσεων ή ανωτέρας βίας (αστραπή, πλημμύρες, κ.λ.π.)

Σε περίπτωση που το UPS είναι εκτός λειτουργίας – αποθηκευμένο, τότε θα πρέπει οι συσσωρευτές του να επαναφορτίζονται κάθε 2 έως 3 μήνες

**Αυτό το προϊόν δεν προορίζεται ούτε συνιστάται, και η εταιρία δεν θα πωλήσει εν γνώσει αυτό το προϊόν, για χρήση σε μηχανήματα υποστήριξης ζωής και άλλες κρίσιμες συσκευές.**

Σε περίπτωση που η συσκευή χρήζει επισκευής ο πελάτης θα μεταφέρει και θα παραλάβει τη συσκευή με δικά του έξοδα από τις αποθήκες της εταιρίας.

**VERINSO (VERSATILE INFRASTRUCTURE SOLUTIONS) OOD**

**ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ 59 ΜΟΣΧΑΤΟ ΑΤΤΙΚΗΣ**

**ΤΗΛ: 211 1877200 [www.verinso.gr](http://www.verinso.gr)**



The crossed-out wheeled bin symbol indicates that waste electrical and electronic equipment should not be discarded together with unseparated household waste, but must be collected separately. The product should be handed in for recycling in accordance with the local environmental regulations for waste disposal.

By separating waste electrical and electronic equipment, you will help reduce the volume of waste sent for incineration or land-fills and minimize any potential negative impact on human health and environment.

---



Το παραπάνω σύμβολο υποδηλώνει ότι τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απόβλητα , αλλά να διατίθενται ξεχωριστά ώστε να ανακυκλώνονται σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς.

Με τον διαχωρισμό των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, συμβάλλουμε στη μείωση του όγκου των αποβλήτων που αποστέλλονται για αποτέφρωση ή στις χωματερές και ελαχιστοποιούνται τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

---