

Balder Series

PWUP-OL06KBA-AZ01B
PWUP-OL10KBA-AZ01B

User Manual

Manual de utilizare



Thank you for purchasing our products!

Please read this manual before using the product.



Focusing on quality at competitive prices, nJoy designs consumer products for a better and enjoyable way into the digital world.

This UPS will protect your electronic equipment from physical damage and will provide emergency battery backup power to prevent data loss in the event of power problems.

The following models belong to the **Balder Series**:

6000VA

Balder 6000

10000VA

Balder 10000

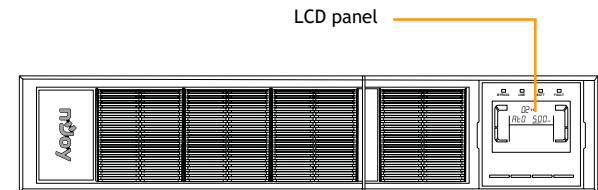
1 Package Contents

- ✓ UPS Unit
 - ✓ User Manual
 - ✓ Warranty card
 - ✓ Software CD
 - ✓ USB Cable
 - ✓ Rack mounting holders
 - ✓ Tower mounting stand
 - ✓ Screws
- Connection cable between UPS and battery cabinet

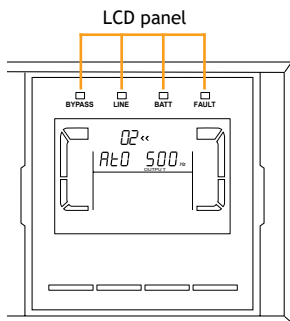
NOTE: *If any of the above package content is missing or is damaged please contact the shop where you have bought the UPS from.*

2 Product Overview

Front View



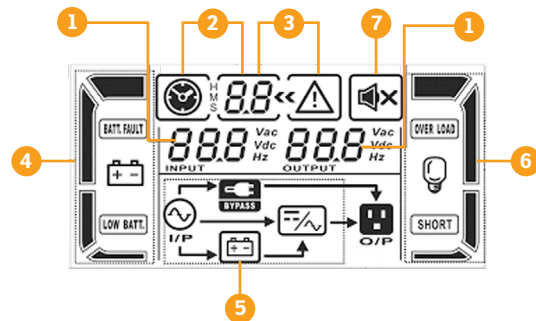
LCD Panel



There are 4 LEDs on front panel to show the UPS working status:

Mode LED	Bypass	Line	Battery	Fault
UPS Startup	●	●	●	●
No Output mode	○	○	○	○
Bypass mode	●	○	○	○
AC mode	○	●	○	○
Battery mode	○	○	●	○
CVCF mode	○	●	○	○
Battery Test	●	●	●	○
ECO mode	●	●	○	○
Fault	○	○	○	●

Note: ● means LED is lighting, and ○ means LED is faded.



1. Input/output/battery voltage info
2. Backup time info
3. Warning and fault info
4. Battery info
5. Mode Operation Info
6. Load Info
7. Mute Operation

Balder 6000 / 10000

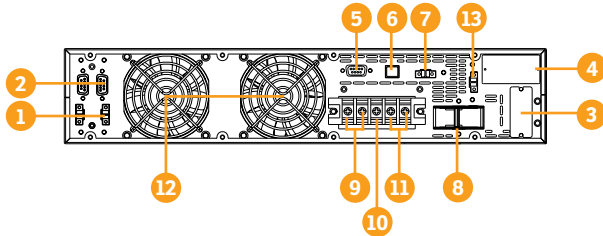


Diagram 1: UPS Rear Panel

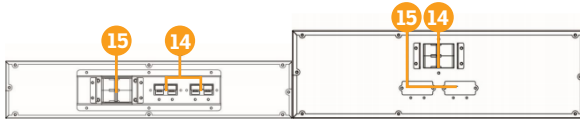


Diagram 2: 2U battery pack

Diagram 3: 3U battery pack

1. Share current port (only available for parallel model)
2. Parallel port (only available for parallel model)
3. External battery connector
4. Intelligent slot
5. RS-232 communication port
6. USB communication port
7. Emergency power off function connector (EPO connector)
8. Input circuit breaker
9. Output terminals
10. Ground
11. Input terminals
12. Cooling Fan
13. External maintenance bypass switch port
14. Battery pack output circuit breaker
15. External battery connector

3 Important Safety Warnings

Please comply with all warnings and operating instructions in this manual strictly. Save this manual properly and carefully read the following instructions before installing the unit. Do not operate this unit before reading through all safety information and operating instructions carefully:

Transportation

- ➔ Please transport the UPS system only in the original package to protect against shock and impact.

Preparation

- ➔ Condensation may occur if the UPS system is moved directly from cold to warm environment. The UPS system must be absolutely dry before being installed. Please allow at least two hours for the UPS system to acclimate to the environment
- ➔ Do not install the UPS system near water or in moist environments.
- ➔ Do not install the UPS system where it would be exposed to direct sunlight or near heat sources.
- ➔ Do not block ventilation holes in the UPS housing.

Installation

- ➔ Do not connect appliances or devices which would overload the UPS system (e.g. big motor-type equipment) to the UPS output sockets.
- ➔ Place cables in such a way that no one can step on or trip over them.
- ➔ Do not connect domestic appliances such as hair dryers to UPS output sockets.
- ➔ The UPS can be operated by any individuals with no previous experience.
- ➔ Do not block air vents in the housing of UPS. The UPS must be installed in a location with good ventilation. Ensure enough space on each side for ventilation.
- ➔ The UPS can be installed only by qualified maintenance personnel.
- ➔ An appropriate disconnect device as short-circuit backup protection should be provided in the building wiring installation.
- ➔ An integral single emergency switching device which prevents further supply to the load by the UPS in any mode of operation should be provided in the building wiring installation.
- ➔ Connect the ground before connecting to the building wiring terminal.
- ➔ Installation and Wiring must be performed in accordance with the local electrical laws and regulations.

Connection Warnings

- ➔ There is no standard backfeed protection inside of the UPS. Please isolate the UPS before working according to Diagram 1. The isolation device must be able to carry the UPS input current.

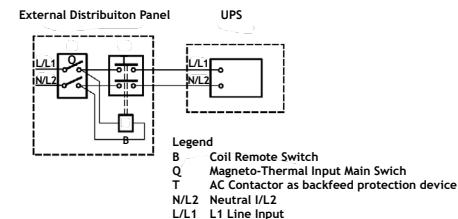


Diagram 1: External backfeed protection wiring

- ➔ This UPS should be connected with TN earthing system.
- ➔ The power supply for this unit must be single-phase rated in accordance with the equipment nameplate. It also must be suitably grounded.
- ➔ Use of this equipment in life support applications where failure of this equipment can reasonably be expected to cause the failure of the life support equipment or to significantly affect its safety or effectiveness is not recommended. Do not use this equipment in the presence of a flammable anesthetic mixture with air, oxygen or nitrous oxide.
- ➔ Connect your UPS power module's grounding terminal to a grounding electrode conductor.
- ➔ The UPS is connected to a DC energy source (battery). The output terminals may be live when the UPS is not connected to an AC supply.

Operation

- ➔ Do not disconnect the earth conductor cable on the UPS system or the building wiring outlet (shockproof socket outlet) during operations since this would cancel the protective earthing of the UPS system and of all connected loads.
- ➔ Due to the UPS is connected to batteries, its output sockets or output terminals block may be electrically live even if the UPS system is not connected to the building wiring outlet.
- ➔ In order to fully disconnect the UPS system, first press the OFF/ESC button to disconnect the mains.
- ➔ Prevent fluids or other foreign objects from entering the inside of the UPS system.

Maintenance, service and faults

- ➔ The UPS system 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 (building wiring outlet), components inside the UPS system are still connected to the battery and electrically live and dangerous.
- ➔ Before carrying out any kind of service and/or maintenance, disconnect the batteries and verify that no current is present and no hazardous voltage exists in the terminals of high capacitors such as BUS-capacitors.

- ➔ Only persons who are adequately familiar with batteries and with the required precautionary measures may replace batteries and supervise operations. Unauthorized persons must be kept well away from the batteries.
- ➔ 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. Before touching, please verify that no voltage is present!
- ➔ Batteries may cause electric shock and have a high short-circuit current. Please take the precautionary measures specified in this manual and any other measures necessary when working with batteries: remove wristwatches, rings and other metal objects, use only tools with insulated grips and handles.
- ➔ When changing batteries, install the same number and same type of batteries.
- ➔ Do not attempt to dispose of batteries by burning them. This could cause battery explosion. Do not open or destroy batteries. Escaping electrolyte can cause injury to the skin and eyes. It may be toxic.
- ➔ Please replace the fuse only with the same type and amperage in order to avoid fire hazards.
- ➔ Do not dismantle the UPS system.

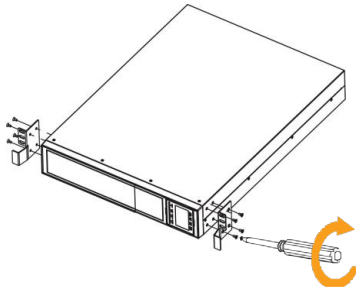
4 Installation

NOTE: Before installation, please inspect the unit. Be sure that nothing inside the package is damaged. Please keep the original package in a safe place for future use

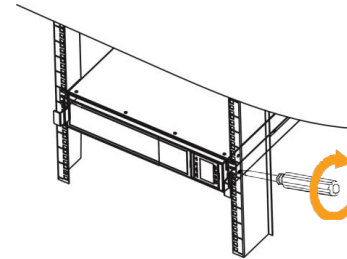
The UPS can protect your equipment from all power problems such as surges, spikes, blackouts, brownouts and line noise. When AC power is present, the Input circuit breaker is switched ON and the unit is turned on from the ON/ENTER button, the UPS will provide pure and stable AC power to the output. The UPS will also charge the battery in the on-line mode.

The UPS is simple to install and operate. Please read the following steps before connecting any equipments to this UPS:

A. Rack - mount instalation

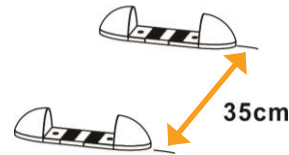


First fix the holders of the rack on the UPS.

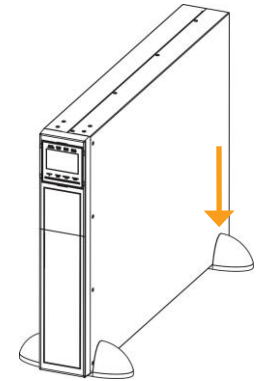


Then fix the UPS on the rack through the holders

B. Tower instalation



First fix the holders to fit the UPS.



Then put the UPS in place.

4.1 Single UPS Installation

Installation and wiring must be performed in accordance with the local electric laws/regulations and execute the following instructions by professional personnel.

Step 1. Make sure the mains wire and breakers in the building are enough for the rated capacity of UPS to avoid the hazards of electric shock or fire.

NOTE: Do not use the wall receptacle as the input power source for the UPS, as its rated current is less than the UPS's maximum input current. Otherwise the receptacle may be burned and destroyed.

Step 2. Switch off the mains switch in the building before installation.

Step 3. Turn off all the connected devices before connecting to the UPS.

Step 4. Prepare wires based on the following table:

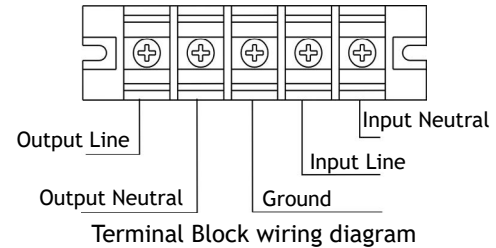
Model	Wiring specs: AWG / cross section(mm)			
	Input	Output	Battery	Ground
Balder 6000	10 AWG 2.59 mm	10 AWG 2.59 mm	10 AWG 2.59 mm	10 AWG 2.59 mm
Balder 10000	8 AWG 3.26 mm	8 AWG 3.26 mm	8 AWG 3.26 mm	8 AWG 3.26 mm

NOTE: The cable for Balder 6000 should be able to withstand over 40A current. It is recommended to use 10AWG or thicker wire for safety and efficiency.

The cable for Balder 10000 should be able to withstand over 63A current. It is recommended to use 8AWG or thicker wire for safety and efficiency.

The selections for color of wires should be followed by the local electrical laws and regulations.

Step 5. Remove the terminal block cover on the rear panel of UPS. Then connect the wires according to the following terminal block diagrams. Connect the ground wire first when making wire connection. Disconnect the earth wire last when making wire disconnection!



Step 6. Put the terminal block cover back to the rear panel of the UPS.

NOTE 1: Make sure that the wires are connected tightly to the terminals.

NOTE 2: Please install the output breaker between the output terminal and the load, and the breaker should be qualified with leakage current protective function if necessary.

⚠ WARNINGS

- ⊕ Make sure the UPS is not turned on before installation. The UPS should not be turned on during wiring connection.
- ⊕ Make sure a DC breaker or other protection device between UPS and external battery pack is installed. If not, please install it carefully. Switch off the battery breaker before installation.

NOTE: Set the battery pack breaker in “OFF” position and then install the battery pack.

⚠ WARNINGS

- ⊕ Pay highly attention to the rated battery voltage marked on the rear panel. If you want to change the numbers of the battery pack, please make sure you modify the setting simultaneously. The connection with wrong battery voltage may cause permanent damage of the UPS. Make sure the voltage of the battery pack is correct.
- ⊕ Pay highly attention to the polarity marking on external battery terminal block, and make sure the correct battery polarity is connected. Wrong connection may cause permanent damage of the UPS.
- ⊕ Make sure the protective earth ground wiring is correct. The wire current spec, color, position, connection and conductance reliability should be checked carefully.
- ⊕ Make sure the utility input & output wiring is correct. The wire current spec, color, position, connection and conductance reliability should be checked carefully. Make sure the L/N site is correct, not reverse and short-circuited.

4.2 UPS Installation for Parallel System

If the UPS is only available for single operation, you may skip this section to the next.

Parallel system functional explanation

The parallel system consists in a link of up to max. 3 units of Balder 6000/Balder 10000 UPS's and its main goal is to insure greater reliability for critical applications. Therefore, for such special applications, the reliability is increased by running 2 or 3 units in parallel. In case of failure of one unit, the applications is still properly powered by the other one or two units.

However, the total power rating of the parallel system will not multiply by the number of the units linked together. The software management of the units will still be done separately for each.

Parallel system installation

- Step 1.** Install and wire all the UPSs according to the section 4.1.
- Step 2.** Connect the output wires of each UPS to an output breaker.
- Step 3.** Connect all output breakers to a major output breaker. Then this major output breaker will directly connect to the loads.

Step 4. Each UPS is connected to an independent battery pack.

Step 5. Remove the cover of parallel share current cable port on the UPS, connect each UPS one by one with the parallel cable and share current cable, and then screw the cover back again.

NOTE: *The parallel system can not use only one battery pack. Otherwise, it will cause system permanent failure.*

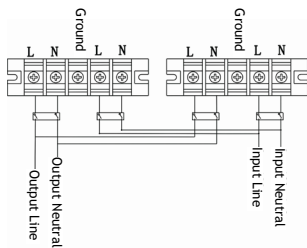
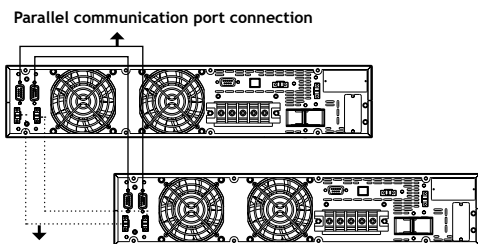


Diagram 1: Power cable connection



Share current cable connection

Diagram 1: Wiring diagram of parallel system

4.3 Software Installation

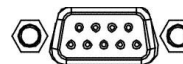
For optimal computer system protection, install UPS monitoring software to fully configure UPS shutdown: <https://www.power-softwaredownload.com/viewpower.html>

4.4 Communication Port Connection

Communication port:



USB Port



RS-232 Port

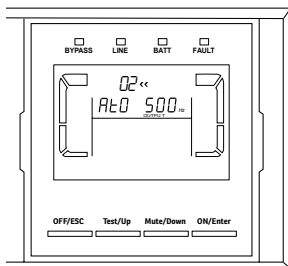


Intelligent slot

To allow for unattended UPS shutdown/start-up and status monitoring, connect the communication cable one end to the USB/RS-232 port and the other to the communication port of your PC. With the monitoring software installed, you can schedule UPS shutdown/start-up and monitor UPS status through PC. The UPS is equipped with slot perfect for either SNMP or AS400 card. When installing either an SNMP or AS400 card in the UPS, it will provide advanced communication and monitoring options.

5 Operations

5.1 Button operations



ON/Enter Button

- ➔ Turn on the UPS: Press and hold the button more than 0.5s to turn on the UPS.
- ➔ Enter Key: Press this button to confirm the selection in setting menu.

OFF/ESC Button

- ➔ Turn off the UPS: Press and hold the button more than 0.5s to turn off the UPS.
- ➔ Esc key: Press this button to return to last menu in setting menu.

NOTE: *By pressing and holding the OFF/ESC button more than 0.5s the UPS enters bypass mode; to turn off UPS completely you need to open main Input circuit breaker (see section 2, Diagram 1: UPS Rear Panel).*

Test/Up Button

- ➔ Battery test: Press and hold the button more than 0.5s to test the battery while in AC mode, or CVCF mode.
- ➔ UP key: Press this button to display next selection in setting menu.

Mute/Down Button

- ➔ Mute the alarm: Press and hold the button more than 0.5s to mute the buzzer. Please refer to section 5.3 for details.
- ➔ Down key: Press this button to display previous selection in setting menu.

Test/Up + Mute/Down Button

- ➔ Press and hold the two buttons simultaneous more than 1s to enter/escape the setting menu.

5.2 LCD Panel Indicators

Display	Function
Remaining backup time information	
	Indicates battery discharge time in numbers. <i>H: hours, M: minutes, S: seconds</i>
Warning & Fault information	
	Indicates that the specified warning and fault occurs.
	Indicates the fault codes, and the codes are listed in details in section 3-9.
Mute operation	
	Indicates that the UPS alarm is disabled.
Input/Output & Battery information	
	Indicates the output voltage, frequency or battery voltage. <i>Vac: output voltage, Vdc: battery voltage, Hz: frequency</i>
Load information	
	Indicates the load level by 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.
OVER LOAD	Indicates overload.
SHORT	Indicates the load or the output is short.

Mode operation information	
	Indicates the UPS connects to the mains.
	Indicates the battery is working.
	Indicates the bypass circuit is working.
ECO	Indicates the ECO mode is enabled.
	Indicates the Inverter circuit is working.
	Indicates the output is working.
Battery information	
	Indicates the Battery capacity by 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.
BATT. FAULT	Indicates the battery is not connected.
LOW BATT.	Indicates low battery level and low battery voltage.
Input & Battery voltage information	
	Indicates the input voltage or frequency or battery voltage. <i>Vac: Input voltage, Vdc: battery voltage, Hz: input frequency</i>

5.3 Audible Alarm Indicators

UPS status	Alarm
Bypass mode	Beeping once every 2 minutes
Battery Mode	Beeping once every 4 seconds
Fault mode	Beeping continuously

Warning	Alarm
Overload	Beeping twice every second
Others	Beeping once every second

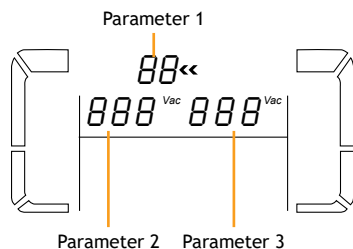
Fault	Alarm
All	Beeping continuously

5.4 LCD display wordings index

Abbreviation	Display content	Meaning
ENA	ENR	Enable
DIS	dl S	Disable
ATO	AtO	Auto

Abbreviation	Display content	Meaning
BAT	bAt	Battery
NCF	nCF	Normal mode (not CVCF mode)
CF	CF	CVCF mode
SUB	SUB	Subtract
ADD	Add	Add
ON	ON	On
OFF	OFF	Off
FBD	Fbd	Not allowed
OPN	OPN	Allow
RES	RES	Reserved
OP.V	OP.V	Output voltage
PAR	PAR	Parallel

5.5 UPS Settings



There are three parameters to set up the UPS. Refer to following diagram.

- **Parameter 1:** For program alternatives. There are 16 programs to set up. Refer to the table below.
- **Parameter 2 and 3:** The settings options or values for each program.

NOTE: Most of Balder UPS parameters can be set-up only on Bypass mode (see below table); please be sure you are in Bypass mode and then press and hold **Test/Up + Mute/Down Buttons** simultaneous more than 1s to enter the setting menu (see section 5.1 for details).

Programs available list for parameter 1:

Description	Code	Bypass/ No output	AC	ECO	CVCF	Battery	Battery Test
Output voltage	01	Y					
Output frequency	02	Y					
Voltage range for bypass	03	Y					
Frequency range for bypass	04	Y					

Description	Code	Bypass/ No output	AC	ECO	CVCF	Battery	Battery Test
ECO mode enable/disable	05	Y					
Voltage range for ECO mode	06	Y					
ECO mode frequency range setting	07	Y					
Bypass mode setting	08	Y	Y				
Battery backup time setting	09	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Reserved	10	Reserved for future use					
Reserved	11	Reserved for future use					
Hot standby function enable/disable	12	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Battery voltage adjustment	13	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Charger voltage adjustment	14	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Inverter voltage adjustment	15		Y		Y	Y	
Output voltage calibration	16		Y		Y	Y	

*Y means that this program can be set in this mode.

NOTE: All parameter settings will be saved only when UPS shuts down normally. Normal UPS shutdown means turning off input breaker in bypass mode.

Interface

Settings

01: Output voltage settings



Parameter 3: Output voltage
You may choose the following output voltage in parameter 3:
208: presets output voltage is 208Vac
220: presets output voltage is 220Vac
230: presets output voltage is 230Vac
240: presets output voltage is 240Vac

NOTE: When the output voltage is set to 208V, the power of the UPS is de-rated to 90%.

02: Output frequency

60 Hz, CVCF mode



Parameter 2: Output Frequency
Setting the output frequency as follows:
50.0Hz: The output frequency is setting for 50.0Hz.
60.0Hz: The output frequency is setting for 60.0Hz.

50 Hz, Normal mode



ATO: If selected, output frequency will be decided according to the latest normal utility frequency. If it is from 46Hz to 54Hz, the output frequency will be 50.0Hz. If it is from 56Hz to 64Hz, the output frequency will be 60.0Hz. ATO is default setting.

ATO



Parameter 3: Frequency mode
Setting output frequency at CVCF mode or not CVCF mode. You may choose following two options in parameter 3:
CF: Setting UPS to CVCF mode. If selected, the output frequency will be fixed at 50Hz or 60Hz according to setting in parameter 2. The input frequency could be from 46Hz to 64Hz.

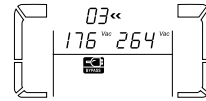
NCV: Setting UPS to normal mode (not CVCF mode). If selected, the output frequency will synchronize with the input frequency within 46-54 Hz at 50Hz or within 56-64 Hz at 60Hz according to setting in parameter 2. If 50 Hz selected in parameter 2, UPS will transfer to battery mode when input frequency is not within 46-54 Hz. If 60Hz selected in parameter 2, UPS will transfer to battery mode when input frequency is not within 56-64 Hz.

**If Parameter 2 is ATO, the Parameter 3 will show the current frequency.*

NOTE: If the UPS is set to CVCF mode, the bypass function will be disabled automatically. *When used in CVCF mode, the power of the UPS is de-rated to 60%.*

But when a single UPS without parallel function is powered on with mains and before the UPS finished the startup, there will be a few seconds of voltage pulse (same as the input voltage) on the bypass output. For the UPS with parallel function, this pulse situation won't happen.

03: Voltage range for bypass



Parameter 2: Set the acceptable low voltage for bypass. Setting range is from 110V to 209V and the default value is 110V.

Parameter 3: Set the acceptable high voltage for bypass. Setting range is from 231V to 276V and the default value is 264V.

04: Frequency range for bypass



Parameter 2: Set the acceptable low frequency for bypass.

50 Hz system: Setting range is from 46.0Hz to 49.0Hz.

60 Hz system: Setting range is from 56.0Hz to 59.0Hz.

The default value is 46.0Hz/56.0Hz.

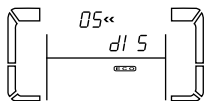
Parameter 3: Set the acceptable high frequency for bypass.

50 Hz: Setting range is from 51.0Hz to 54.0 Hz.

60 Hz: Setting range is from 61.0Hz to 64.0Hz.

The default value is 54.0Hz/64.0Hz.

05: ECO mode enable/disable



Parameter 3: Enable or disable ECO function. Available options:

DIS: disable ECO function

ENA: enable ECO function

If ECO function is disabled, voltage range and frequency range for ECO mode still can be set, but it is meaningless unless the ECO function is enabled.

06: Voltage range for ECO mode



Parameter 2: Low voltage point in ECO mode. The setting range is from 5% to 10% of the nominal voltage.

Parameter 3: High voltage point in ECO mode. The setting range is from 5% to 10% of the nominal voltage.

07: Frequency range for ECO mode



Parameter 2: Set low frequency point for ECO mode.

50 Hz system: Setting range is from 46.0Hz to 48.0Hz.

60 Hz system: Setting range is from 56.0Hz to 58.0Hz.

The default value is 48.0Hz/58.0Hz.

Parameter 3: Set high frequency point for ECO mode.

50 Hz: Setting range is from 52.0Hz to 54.0 Hz.

60 Hz: Setting range is from 62.0Hz to 64.0Hz.

The default value is 52.0Hz/62.0Hz.

08: Bypass mode setting



Parameter 2:

OPN: Bypass allowed. When selected, UPS will run at Bypass mode depending on bypass enabled/disabled setting.

FBD: Bypass not allowed. When selected, it's not allowed for running in Bypass mode under any situations.

Parameter 3:

ENA: Bypass enabled. When selected, Bypass mode is activated.

DIS: Bypass disabled. When selected, automatic bypass is acceptable, but manual bypass is not allowed. Manual bypass means users manually operate UPS for Bypass mode. For example, press OFF button in AC mode to turn into Bypass mode.

09: Battery backup time setting



Parameter 3:
000-999: Set the maximum backup time from 0 min to 999 min. UPS will shut down to protect battery after backup time arrives.

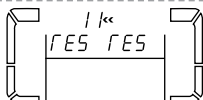
DIS: Disable battery discharge protection and backup time will depend on battery capacity.
The default value is DIS.

10: Reserved



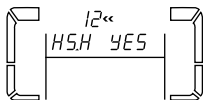
Reserved

11: Reserved



Reserved

12: Hot standby function enable/disable

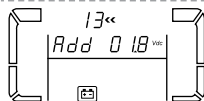


Parameter 2: HS.H
Enable or disable Hot standby function. You may choose following two options in Parameter 3:

YES: Hot standby function is enabled. It means that the current UPS is set to host of the hot standby function, and it will restart after AC recovery even without battery connected.

NO: Hot standby function is disabled. The UPS is running at normal mode and can't restart without battery

13: Battery voltage adjustment



Parameter 2: Select "Add" or "Sub" function to adjust battery voltage to the real value.

Parameter 3: the voltage range is from 0V to 5.7V, the default value is 0V.

14: Charger voltage adjustment



Parameter 2: you may choose Add or Sub to adjust charger voltage

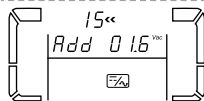
Parameter 3: the voltage range is from 0V to 9.9V, the default value is 0V.

NOTE:

**Before making voltage adjustment, be sure to disconnect all batteries first to get the accurate charger voltage.*

**We strongly suggest to use the default value (0). Any modification should be suitable to battery specifications.*

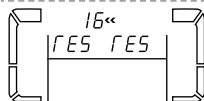
15: Inverter voltage adjustment



Parameter 2: you may choose Add or Sub to adjust inverter voltage

Parameter 3: the voltage range is from 0V to 6.4V, the default value is 0V.

16: Output voltage calibration



When the output voltage can not be detected (less than 50VAC), this menu will be reserved, "RES" will be displayed in parameter 2 and parameter 3.



Parameter 2: it always shows OP.V as output voltage.

Parameter 3: it shows the internal measurement value of the output voltage, and you can calibrate it by pressing Up or Down according to the measurement from an external voltage meter. The calibration result will be effective by pressing Enter. The calibration range is limited within +/-9V. This function is normally used for parallel operation.

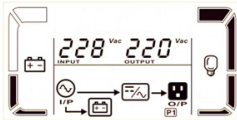
5.6 Operating Mode and Status Description

If parallel UPS systems are successfully set up, it will show one more screen with "PAR" in parameter 2 and be assigned number in parameter 3 as below parallel screen diagram. The master UPS will be default assigned as "001" and slave UPSs will be assigned as either "002" or "003". The assigned numbers may be changed dynamically in the operation;

• AC mode

When the input voltage is within acceptable range, UPS will provide pure and stable AC power to output. The UPS will also charge the battery at AC mode.

LCD display



• ECO mode (Efficiency Corrective Optimizer)

When the input voltage is within voltage regulation range and ECO mode is enabled, UPS will bypass voltage to output for energy saving.

LCD display



• CVCF mode

When input frequency is within 46 to 64Hz, the UPS can be set at a constant output frequency, 50 Hz or 60 Hz. The UPS will still charge battery under this mode. When used in CVCF mode, the power of the UPS is de-rated to 60%.

LCD display



• Battery mode

When the input voltage is beyond the acceptable range or power failure, UPS will backup power from battery and alarm will beep every 4 seconds.

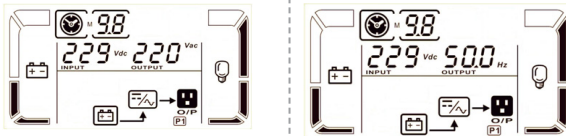
LCD display



• **Bypass mode**

When the input voltage is beyond the acceptable range or power failure, UPS will activate backup power from battery and alarm will beep every 4 seconds.

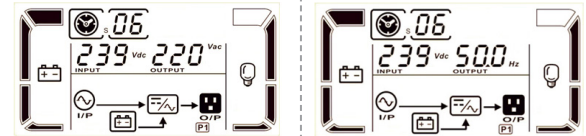
LCD display



• **Battery Test**

When UPS is in AC mode or CVCF mode, press “Test” key for more than 0.5s. Then the UPS will beep once and start “Battery Test”. The line between I/P and inverter icons will blink to remind users. This operation is used to check the battery status.

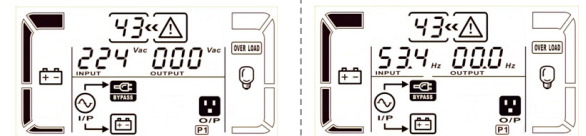
LCD display



• **Fault status**

When UPS has fault happened, it will display fault messages in LCD panel.

LCD display



5.7 Faults Reference Code

Fault event	Fault code	Icon
Bus start failure	01	X
Bus over	02	X
Bus under	03	X
Bus unbalance	04	X
Inverter soft start fail	11	X
High inverter voltage	12	X
Low inverter voltage	13	X
Inverter output short circuited	14	SHORT
Negative power fault	1A	X
Inverter over current	1d	X
Inverter waveform abnormal	1e	X

Fault event	Fault code	Icon
Battery SCR short circuited	21	X
Inverter relay short circuited	45	X
Charger short circuited	2a	X
Parallel communication failure	35	X
Parallel output current unbalance	36	X
Over temperature	41	X
CPU communication failure	42	X
Overload	43	OVER LOAD

5.8 Warning indicator

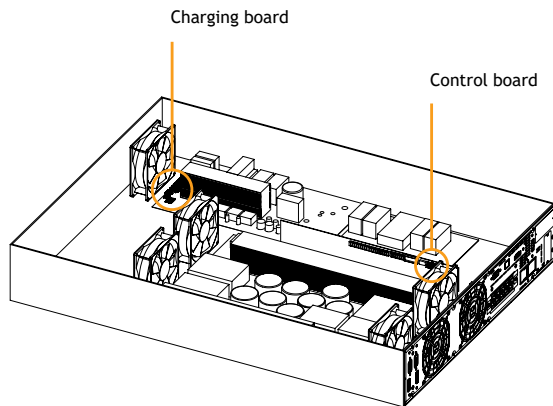
Warning	Icon (flashing)	Warning code	Alarm
Low Battery		08	Sounding every second
Overload		09	Sounding every 2 seconds
Battery is not connected		01	Sounding every second
Over Charge		07	Sounding every second
EPO enable		0B	Sounding every second
Fan failure		0A	Sounding every second
Over temperature		0D	Beeping every second
Charger failure		0E	Sounding every second
I/P fuse broken		10	Sounding every second
Overload 3 times in 30min		33	Sounding every second

Warning	Icon (flashing)	Warning code	Alarm
Bypass unstable		3D	Beeping every second
Boot loader is missing		3E	Beeping every second
Cover of maintain switch is open		3A	Beeping every second
Line situations are different in parallel system		21	Beeping every second
Bypass situations are different in parallel system		22	Beeping every second

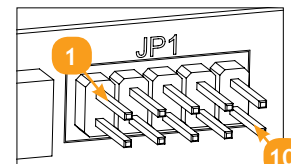
5.9 Single UPS Operation

5.9.1 Operation of changing battery numbers

- Step 1.** This operation is only available for professional or qualified technicians.
- Step 2.** Turn off the UPS. If the load couldn't be cut off, you should remove the cover of maintenance bypass switch on the rear panel and turn the maintenance switch to "BPS" position first.
- Step 3.** Switch off the input breaker, and switch off the battery breaker.
- Step 4.** Remove the cabinet cover and disconnect battery wire for standard model.



- Step 5.** Then, modify the jumper on the control board to set the battery numbers as below table:



Jumpers on the control board

Battery Number in series	JP1 on the control board				
	pin1 & pin2	pin3 & pin4	Pin5 & pin6	pin7 & pin8	Pin9 & pin10
16	X	X	1	0	0
17	X	X	0	1	1
18	X	X	0	1	0
19	X	X	0	0	1
20	X	X	0	0	0

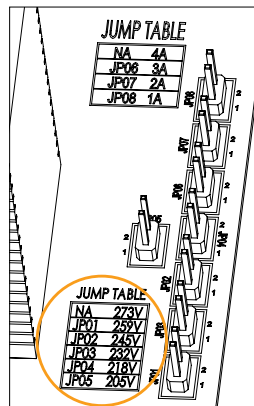
NOTE: 0 = no jumper; 1 = connect with jumper; x = the pins are for other functions.

- Step 6.** Modify the battery pack to meet the setting number in control board carefully.

NOTE: Most of Balder UPS's require only setting the number of batteries, not the charging voltage and charging current; please use below section only if your UPS has charging voltage and charging current jumpers available.

5.9.2 Operation of changing charging voltage:

Step 1. There are 5 jumpers on the charger board. Please refer to the below table to modify charger voltage based on the number of batteries on battery cabinet.



Jumpers on the charging board

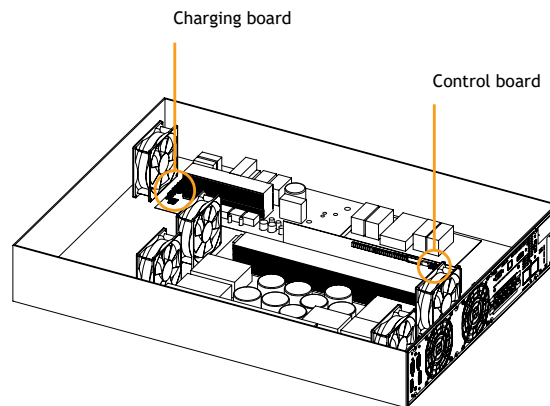
Battery nr in battery cabinet	Charger voltage (V)	JP01	JP02	JP03	JP04	JP05
16	218	0	0	0	1	0
17	232	0	0	1	0	0
18	245	0	1	0	0	0
19	259	1	0	0	0	0
20	273	0	0	0	0	0

NOTE: 0 = no jumper; 1 = connect with jumper.

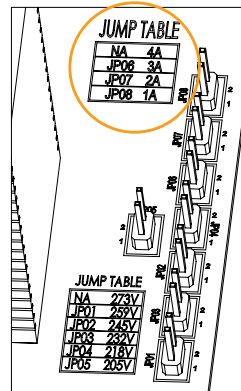
Step 2. After completing the above steps, put the cover back, switch on the battery breaker for long-run model and switch on the input breaker. Then, the UPS will enter Bypass mode. If the UPS is in maintenance Bypass mode, turn the maintenance switch to “UPS” position and then turn on the UPS.

5.9.3 Operation of changing charging current:

- Step 1.** This operation is only available for professional or qualified technicians.
- Step 2.** Turn off the UPS. If the load couldn't be cut off, you should remove the cover of maintenance bypass switch on the rear panel and turn the maintenance switch to “BPS” position first.
- Step 3.** Switch off the input breaker, and switch off the battery breaker.
- Step 4.** Remove the cabinet cover, and disconnect battery wire for standard model.



Step 5. Then modify the jumpers on the charger board to set the charging current (refer to table below). Be careful that the maximum charge current should not exceed the battery accepted charging current.



Jumpers on the charging board

Charge current (A)	JP06	JP07	JP08
1A	0	0	1
2A	0	1	0
3A	1	0	0
4A	0	0	0

NOTE: 0 = no jumper; 1 = connect with jumper.

IMPORTANT!

The charging current must be adjusted according to the number of battery cabinets attached to the UPS:

Nr. of battery packs	Charging current
x 1	1A (default)
x 2	2A
x 3	3A
x 4	4A

5.10 Parallel UPS operation

5.10.1 Parallel system initial startup

First of all, please make sure all of the UPSs are parallel models and have the same configuration.

Step 1. Turn on each UPS to AC mode respectively. Then, measure the output voltage of each UPS to check if the voltage difference between actual output and setting value is less than 1.5V (typical 1V) with multimeter. If the difference is more than 1.5V, please calibrate the voltage by configuring inverter voltage adjustment (Refer to Program 15) in UPS settings. If voltage difference remains more than 1.5V after calibration, please contact your local distributor or service center for help.

Step 2. Calibrate the output voltage measurement by configuring output voltage calibration (Refer to Program 16) in UPS settings to make sure the error between real output voltage and the detected value of UPS is less than 1V.

Step 3. Turn off each UPS. Then, follow the wiring procedure in section 4.2.

Step 4. Remove the cover of parallel share current cable port on the UPS, connect each UPS one by one with the parallel cable and share current cable, and then screw the cover back.

5.10.2 Turn on the parallel system in AC mode

- Step 1.** Turn on the input breaker of each UPS. After all UPSs enter to bypass mode, measure the voltage between output L1 of each UPS with multimeter. If the voltage difference is less than 1V, that means all connections are correct. Otherwise, please check if the wirings are connected correctly.
- Step 2.** Turn on the output breaker of each UPS. Before turning on each UPS in turns, check if PARXXX is displayed in each UPS sequentially. If no “PARXXX” exists in any UPS, please check if the parallel cables are connected correctly.
- Step 3.** Turn on each UPS in turns. After a while, the UPSs will enter to AC mode synchronously and then, the parallel system is completed.

5.10.3 Turn on the parallel system in Battery mode

- Step 1.** Turn on the battery breaker and output breaker of each UPS.

NOTE: *It's not allowed to share one battery pack for long-run UPSs in parallel system. Each UPS should be connected to its battery pack.*

- Step 2.** Turn on any UPS. A few seconds later, the UPS will enter to battery mode.
- Step 3.** Press the “ON” button to set up the power supply for another UPS, check if “PARXXX” is displayed.

If not, please check if the parallel cables are connected correctly. Then turn on another UPS. A few seconds later, the UPS will enter into battery mode and add to the parallel system.

- Step 4.** If you have the third UPS, follow the same procedure like above. Then, the parallel system is complete.

5.10.4 Add one new unit into the parallel system

- Step 1.** You cannot add one new unit into the parallel system when the whole system is running. You must cut off the load and shutdown the system.
- Step 2.** Make sure all of the UPS are the parallel mode, and follow the wiring referred to in section 4.2.
- Step 3.** Install the new parallel system referring to the previous section.

5.10.5 Remove one unit from the parallel system

There are two methods to remove one unit from the parallel system:

First method:

- Step 1.** Press the “OFF” key twice and each time should last for more than 0.5s. Then, the UPS will enter into bypass mode without output.
- Step 2.** Turn off the output breaker of this unit, and then turn off the input breaker of this unit.
- Step 3.** After it shuts down, you can turn off the battery breaker and remove the parallel cable and share current cable. Then, remove the unit from the parallel system.




Second method:



- Step 1.** If the bypass is abnormal, you cannot remove the UPS without interruption. You must cut off the load and shut down the system.
- Step 2.** Make sure the bypass setting is enabled in each UPS and then turn off the running system. All UPS's will transfer to Bypass mode. Remove all the maintenance bypass covers and set the maintenance switches from "UPS" to "BPS". Turn off the input breakers and battery breakers.
- Step 3.** Remove the UPS that you want.
- Step 4.** Turn on the input breaker of the remaining UPS's and the system will transfer to Bypass mode.
- Step 5.** Set the maintenance switches from "BPS" to "UPS" and put the maintenance bypass covers back. Turn on the remaining UPSs and finish the parallel system connection.

⚠ WARNINGS

- ⌚ Before turning on the parallel system to activate inverter, make sure that all unit's maintenance switch at the same position.
- ⌚ When parallel system is turned on to work through inverter, please do not operate the maintenance switch of any unit.

6 Troubles and solutions

Problem	Possible Cause	Solutions
No indication and alarm in the front display panel even though the mains is normal.	The AC input power is not connected well.	Check if input cable firmly connected to the mains.
The icon  and the warning code E.P flash on LCD display and alarm beeps every second.	EPO function is enabled.	Set the circuit in closed position to disable EPO function.
The icon  and BATT. FAULT flash on LCD display and alarm beeps every second.	The external or internal battery is incorrectly connected.	Check if all batteries are connected well.
The icon  and OVER LOAD flash on LCD display and alarm beeps twice every second.	UPS is overload.	Remove excess loads from UPS output.
	UPS is overloaded. Devices connected to the UPS are fed directly by the electrical network via the Bypass.	Remove excess loads from UPS output.
	After repetitive overloads, the UPS is locked in the Bypass mode. Connected devices are fed directly by the mains.	Remove excess loads from UPS output first. Then shut down the UPS and restart it.

Problem	Possible Cause	Solutions
Fault code is shown as 43. The icon OVERLOAD lights on LCD display and alarm beeps continuously.	UPS is overload too long and becomes fault. Then UPS shut down automatically.	Remove excess loads from UPS output and restart it.
Fault code is shown as 14, the icon SHORT lights on LCD display, and alarm beeps continuously.	The UPS shut down automatically because short circuit occurs on the UPS output.	Check output wiring and if connected devices are in short circuit status.
Fault code is shown as 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 1A, 21, 24, 35, 36, 41, 42 or 43 on LCD display and alarm beeps continuously.	A UPS internal fault has occurred. There are two possible results: 1. The load is still supplied, but directly from AC power via bypass. 2. The load is no longer supplied by power.	Contact your dealer.
Battery backup time is shorter than nominal value	Batteries are not fully charged	Charge the batteries for at least 7 hours and then check capacity. If the problem still persists, consult your dealer.
	Batteries defect	Contact your dealer to replace the battery.
The icon  and  flash on LCD display and alarm beeps every second.	Fan is locked or not working; or the UPS temperature is too high.	Check fans and notify dealer.

7 Standards

The product meets the following standards:

* Safety

IEC/EN 62040-1

* EMI

Conducted Emission	IEC/EN 62040-2	Category C3
--------------------	----------------	-------------

Radiated Emission	IEC/EN 62040-2	Category C3
-------------------	----------------	-------------

* EMS

ESD	IEC/EN 61000-4-2	Level 4
-----	------------------	---------

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
----	------------------	---------

Power-frequency Magnetic field	IEC/EN 61000-4-8	Level 4
-----------------------------------	------------------	---------

Low Frequency Signals	IEC/EN 61000-2-2	
-----------------------	------------------	--

WARNINGS

This is a product for commercial and industrial application in the second environment-installation restrictions or additional measures may be needed to prevent disturbances.



Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment

(Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)

This symbol on the product or on its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste.

Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product.

The recycling of materials will help to conserve natural resources.

Mulțumim pentru că ați ales produsele noastre!

Vă rugăm citiți manualul de utilizare înainte de a pune în funcțiune acest produs.



Concentrându-ne pe calitate la prețuri competitive, construim produse pentru consumatori în ideea unei interacțiuni cât mai plăcute cu lumea digitală.

UPS-ul vă protejează echipamentele electronice de daune fizice și oferă o baterie de rezervă pentru a preveni pierderile de date în cazul întreruperilor accidentale ale energiei electrice.

Urmatoarele modele fac parte din **Seria Balder**:

6000VA

Balder 6000

10000VA

Balder 10000

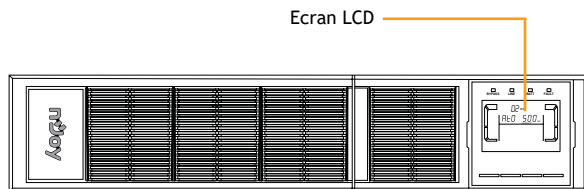
1 Conținutul pachetului

- ✓ Unitate UPS
- ✓ Manual de utilizare
- ✓ Certificat de garanție
- ✓ CD cu Software
- ✓ Cablu USB
- ✓ Suportți pentru montarea în rack
- ✓ Suportți pentru montarea verticală
- ✓ Șuruburi
- ✓ Cablu pentru conectarea UPS-ului cu cabinetul de baterii

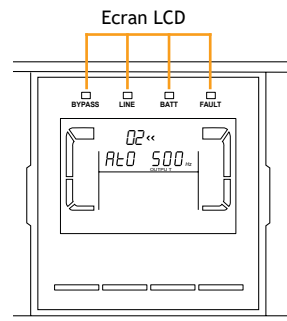
NOTĂ: În situația în care oricare din articolele incluse în cutie lipsesc sau sunt deteriorate vă rugăm să contactați unitatea de unde ați achiziționat UPS-ul.

2 Prezentarea produsului

o Vedere din față



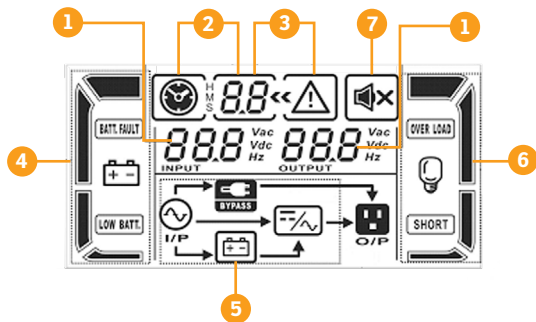
o Ecran LCD



Ecranul LCD poate fi rotit în poziția corespunzătoare pentru citirea ușoară a afișajului. Cele 4 leduri indică starea unității UPS:

Modul / Ledul	Bypass	Line	Battery	Fault
Pornire UPS	●	●	●	●
Mod fără ieșire	○	○	○	○
Mod bypass	●	○	○	○
Mod AC	○	●	○	○
Mod pe baterie	○	○	●	○
Mod convertizor	○	●	○	○
Mod test	●	●	●	○
Mod ECO	●	●	○	○
Eroare	○	○	○	●

NOTĂ: ● led aprins și ○ led stins.



1. Informații tensiuni de intrare/ieșire/baterii
2. Informații timp de backup (rămas)
3. Informații avertizări și erori
4. Informații privitoare la baterii
5. Informații privitoare la modul de operare
6. Informații privind sarcina pe ieșire
7. Operare fără difuzor (mut)

Vedere din spate

Balder 6000 / 10000

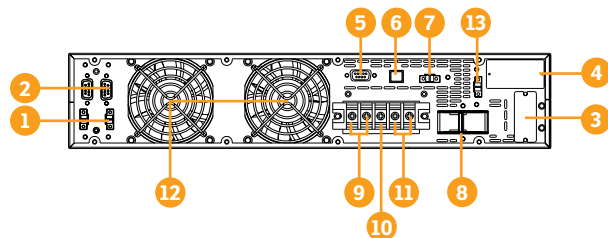


Diagrama 1: Panou spate UPS

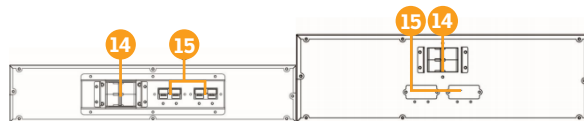


Diagrama 2: pachet baterii 2U

Diagrama 3: pachet baterii 3U

1. Port de curent partajat
2. Port pentru conectare in paralel
3. Conector baterie externă
4. Slot extensie inteligent
5. Port comunicație RS-232
6. Port comunicație USB
7. Conector EPO (oprire de urgență)
8. Întrerupător intrare
9. Terminale ieșire
10. Masă
11. Terminale intrare
12. Ventilator de răcire
13. Port comutatoare regim de mentenanță
14. Întrerupător ieșire pachet de baterii
15. Conector baterii externe

3 Avertizări de siguranță

Vă rugăm să respectați toate avertismentele și instrucțiunile de utilizare din acest manual. Păstrați acest manual în mod corespunzător și citiți cu atenție următoarele instrucțiuni înainte de instalarea aparatului. Nu folosiți această unitate înainte de a citi toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare cu atenție:

Transport

- ➔ Vă rugăm să transportați sistemul UPS numai în ambalajul original pentru a-l proteja împotriva șocurilor.

Pregătire

- ➔ Condensul poate apărea dacă sistemul UPS este mutat dintr-un mediu rece în unul cald. Sistemul UPS trebuie să fie uscat înainte de a fi instalat. Vă rugăm să alocați cel puțin două ore pentru ca sistemul UPS să se aclimatizeze cu mediul unde doriți să îl instalați.
- ➔ Nu instalați sistemul UPS lângă apă sau în medii umede.
- ➔ Nu instalați sistemul UPS acolo unde ar fi expus la lumina directă a soarelui sau în apropierea surselor de încălzire.
- ➔ Nu blocați orificiile de ventilație ale carcasei UPS-ului.

Instalare

- ➔ Nu conectați aparate sau dispozitive care ar suprasolicita sistemul UPS (de exemplu: motoare de putere mare) la mufele de ieșire UPS.
- ➔ Instalați cablurile în așa fel încât nimeni să nu calce pe ele.
- ➔ Nu conectați aparate de uz casnic, cum ar fi uscătoare de păr la prizele de ieșire UPS.
- ➔ UPS-ul poate fi folosit de orice persoană, fără a necesita nicio experiență anterioară.
- ➔ Conectați sistemul UPS numai la o priză cu împământare, care trebuie să fie ușor accesibilă și aproape de sistemul UPS.
- ➔ Vă rugăm să folosiți numai cabluri de alimentare testate VDE și cu marcaj CE (de exemplu: cablul de alimentare de la computer) pentru a conecta sistemul UPS la rețeaua electrică a clădirii.
- ➔ Vă rugăm să folosiți numai cabluri de alimentare testate VDE și cu marcaj CE pentru a conecta sarcinile la sistemul UPS.
- ➔ Conectați împământarea înainte de legarea sistemului la circuitul clădirii.
- ➔ Sistemul UPS trebuie instalat doar de personal calificat.

Avertizări privind conectarea

- ➔ În interiorul sistemului UPS nu există implementat un sistem de protecție reactivă. Vă rugăm să izolați UPS-ul înaintea punerii în funcțiune conform diagramei 1. Dispozitivul izolat trebuie să poată suporta curentul de intrare al UPS-ului.

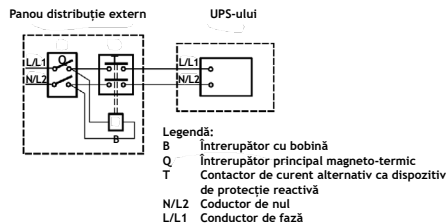


Diagrama 1: Conectarea sistemului cu protecție reactivă

- ➔ Sistemul UPS trebuie conectat cu împământare tip TN (nul la pământ).
- ➔ Sursa de tensiune utilizată cu sistemul UPS trebuie să fie una monofazică de putere nominală, corespunzătoare modelului echipamentului UPS. Totodată, și aceasta trebuie să fie corect legată la pământ.
- ➔ Nu este recomandată utilizarea acestui echipament în aplicații de susținere a vieții. Nu utilizați acest echipament în prezența amestecurilor inflamabile, precum și a celor anestezice formate din aer, oxigen și protoxid de azot.
- ➔ Sistemul UPS este conectat la o sursă de curent continuu (baterii). Terminalele de ieșire pot fi sub tensiune și când sursa de intrare (de curent alternativ) nu este conectată.

Operare

- ➔ Nu deconectați cablul de alimentare de la sistemul UPS sau de la priza clădirii în timpul utilizării, deoarece acest lucru ar anula împământarea de protecție a sistemului UPS și a tuturor sarcinilor conectate.
- ➔ Sistemul UPS are propria sursă de curent intern (baterii). Prizele de ieșire sau terminale de ieșire pe categorii pot fi încărcate electric, chiar dacă sistemul UPS nu este conectat la sistemul electric al clădirii.
- ➔ Pentru a deconecta complet sistemul UPS, apăsați întâi butonul OFF/Enter pentru a deconecta sursa de alimentare.
- ➔ Nu lăsați să ajungă în interiorul unității UPS niciun obiect străin sau lichide.

Întreținere, Service și Defecte

- ➔ Sistemul UPS funcționează cu tensiuni periculoase. Reparațiile pot fi efectuate numai de către personalul de întreținere calificat.
- ➔ Atenție - risc de șoc electric. Chiar și după ce aparatul este deconectat de la rețeaua electrică, componentele din interiorul sistemului UPS sunt încă conectate la baterie și sunt încărcate electric și periculoase.
- ➔ Înainte de a efectua orice fel de service și / sau întreținere, deconectați bateriile și verificați să nu existe curent sau tensiune periculoasă în terminalele condensatorului de mare capacitate, cum ar fi condensatorul BUS.

- ➔ La schimbarea bateriilor, instalați același număr și același tip de baterii.
- ➔ Nu încercați să distrugeți bateriile prin arderea lor. Acest lucru poate cauza explozia bateriilor.
- ➔ Nu deschideți sau distrugeți bateriile. Scurgerea de electrolit poate provoca leziuni la nivelul pielii și ochilor, totodată acesta este foarte toxic.
- ➔ Vă rugăm să înlocuiți siguranța numai cu același tip de siguranță și amperaj pentru a evita pericolele de incendiu.
- ➔ Nu dezasamblați sistemul UPS.

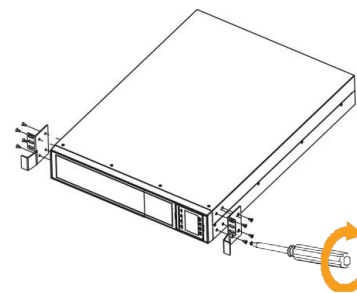
4 Instalare

NOTĂ: : *Înainte de instalare inspectați unitatea. Fiți siguri că nimic din interiorul pachetului nu este stricat. Țineți pachetul original într-un loc sigur pentru o utilizare ulterioară.*

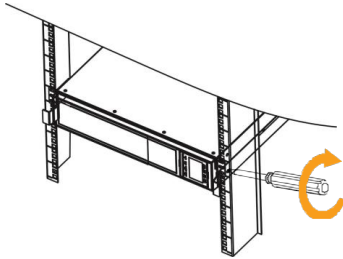
UPS-ul vă poate proteja echipamentul de toate problemele legate de tensiunea electrică cum ar fi: suprasarcini, fluctuații de tensiune, căderi de tensiune și zgomotul de pe rețea. Când curentul este prezent la rețeaua de alimentare și comutatorul (ON/Enter) este pornit (poziția ON) UPS-ul își încarcă bateria și asigură echipamentului energia necesară funcționării directe de la rețea.

UPS-ul este simplu de folosit și de instalat. Urmați pașii de mai jos înainte de a conecta echipamentul la UPS:

A. Montarea în rack

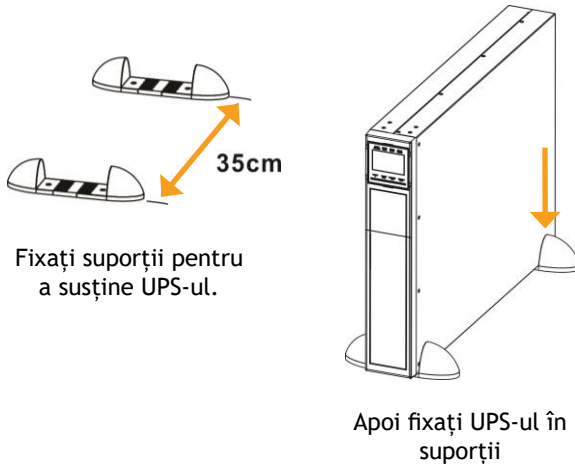


Mai întâi fixați suportii rack-ului pe UPS



Apoi fixați UPS-ul în rack cu ajutorul șuruburilor.

B. Instalare verticală



Fixați suportii pentru a susține UPS-ul.

Apoi fixați UPS-ul în suportii

4.1 Instalare UPS în regim autonom

Instalarea și conectarea trebuie să fie făcute în conformitate cu normele electrice în vigoare și execuția să fie efectuată de personal calificat.

Pasul 1. Asigurați-vă asupra capacității cablurilor și întrerupătoarelor existente în sistemul electric al clădirii raportat la capacitatea UPS-ului pentru a evita riscurile de electrocutare sau incendiu.

NOTĂ: Nu folosiți prizele de perete ca sursă de intrare pentru UPS, deoarece curentul maxim suportat de acestea este inferior celui absorbit de UPS. În caz contrar, prizele ar putea fi deteriorate/arse.

Pasul 2. Deconectați întrerupătorul/siguranța principală a clădirii înaintea atașării cablurilor.

Pasul 3. Oprii toate echipamentele înaintea conectării lor la UPS.

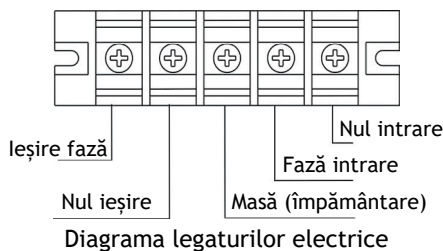
Pasul 4. Pregătiți și utilizați conductori electrici conform tabelului:

Model	Specificația cablurilor: AWG / Ø secțiune transversală (mm)			
	Intrare	Ieșire	Baterii	Masă
Balder 6000	10 AWG 2.59 mm	10 AWG 2.59 mm	10 AWG 2.59 mm	10 AWG 2.59 mm
Balder 10000	8 AWG 3.26 mm	8 AWG 3.26 mm	8 AWG 3.26 mm	8 AWG 3.26 mm

NOTĂ: Cablurile pentru Balder 6000 trebuie să reziste la curenți de peste 40A. Este recomandată utilizarea cablurilor cu diametrul de min. 2.59 mm

Cablurile pentru Balder 10000 trebuie să reziste la curenți de peste 63A. Este recomandată utilizarea cablurilor cu diametrul de min. 3.26 mm

Pasul 5. Îndepărtați capacul blocului de terminale aflat pe panoul din spate al UPS-ului. Apoi conectați cablurile corespunzător schemei de mai jos. Prima dată conectați împământarea atunci când executați conexiunile. Deconectați cablul de împământare ultimul atunci când executați deconectarea UPS-ului.



Pasul 6. Reamplasați capacul blocului de terminale pe panoul din spate al UPS-ului.

NOTA 1: Cablurile trebuie să fie conectate în mod ferm în terminale.

NOTA 2: Vă rugăm să instalați întrerupătorul de ieșire între terminalele de ieșire și sarcină, iar întrerupătorul să prezinte funcție de protecție la curenți de fugă, după caz.

⚠ ATENȚIE!

- ⊙ Asigurați-vă că UPS-ul nu va fi pornit înaintea instalării. În niciun caz UPS-ul nu trebuie pornit înaintea finalizării conexiunilor.
- ⊙ Asigurați-vă că între UPS și pachetul de baterii externe este montat un întrerupător. Deconectați pachetul de baterii externe înainte de instalare.

NOTĂ: Comutați întrerupătorul în poziția oprit (OFF) și apoi instalați pachetul de baterii.

⚠ ATENȚIE!

- ⊙ Rețineți cu grijă valoarea tensiunii bateriilor, înscrisă pe panoul din spate. Dacă doriți să schimbați numărul pachetelor de baterii este important să modificați simultan setările în mod corespunzător. Conectarea sistemului la o tensiune a bateriilor incorectă poate duce la distrugerea permanentă a UPS-ului.
- ⊙ Aveți grijă să conectați corect din punct de vedere al polarității terminalele blocului de baterii. Schimbarea polarității poate defecta sistemul UPS.
- ⊙ Aveți grijă ca împământarea să fie corect conectată. Verificați parametrii cablului, culoarea, poziția, conexiunea acestuia.
- ⊙ Asigurați-vă asupra corectitudinii conectării la rețeaua de tensiune. Verificați parametrii cablurilor, culorile, poziția, modul de conectare. Îndeosebi verificați corecta poziționare a fazei și a nulului, având grijă să nu le conectați invers sau în scurt circuit.

4.2 Instalarea UPS-ului în mod de conectare paralelă

Dacă sistemul este disponibil pentru utilizare autonomă (un singur UPS), puteți sări peste acest paragraf.

Explicații privind funcționarea sistemului paralel

Sistemul paralel constă în legarea între ele a maximul 3 unități UPS Balder 6000/Balder 10000, în scopul asigurării creșterii fiabilității sistemului utilizat la aplicații critice. De aceea, pentru asemenea aplicații speciale, fiabilitatea este crescută prin utilizarea în paralel a 2 sau 3 unități. În cazul defectării uneia din ele, aplicația este în continuare susținută energetic de celălalt sau, după caz, de celelalte două unități UPS. Cu toate acestea, puterea totală disponibilă la ieșire a sistemului paralel nu se va înmulți cu numărul de unități interconectate. Managementul software se va face în continuare separat pe fiecare UPS în parte.

Instalarea sistemului paralel

Pasul 1. Instalați fiecare UPS conform secțiunii 4.1 a manualului.

Pasul 2. Conectați cablurile de ieșire a fiecărui UPS la un întrerupător.

Pasul 3. Conectați toate întrerupătoarele la un întrerupător general. Acest întrerupător general conectați-l apoi la sarcină.

Pasul 4. Conectați fiecare UPS la câte un pachet de baterii, în mod independent.

Pasul 5. Îndepărați capacul portului de partajare a curentului de pe panoul UPS-urilor, conectați fiecare UPS în parte cu cablul paralel precum și cu cablul de curent partajat, și reamplasați capacul.

NOTĂ: *Sistemul paralel nu poate utiliza un singur pachet de baterii, acest lucru cauzând o defectare permanentă a sistemului.*

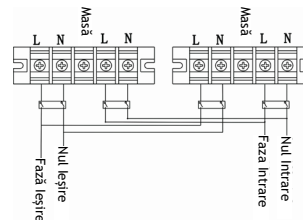
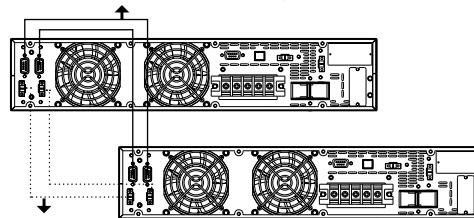


Diagrama 1: schemă conectare cabluri de curent

Conectarea porturilor de comunicație paralelă



Conectarea cablului de partajare a curentului.

Diagrama 2: Schemă de conectare a sistemului în paralel.

4.3 Instalare software

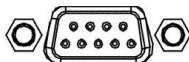
În vederea configurării complete a sistemului UPS și asigurarea unei protecții optime, vă rugăm să instalați programul software de management.

4.4 Conectarea la porturile de comunicație

Port de comunicație



Port USB



Port RS-232

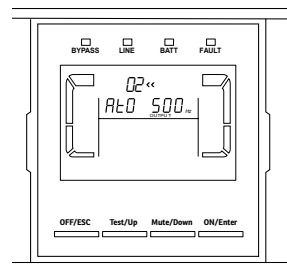


Slot inteligent

Pentru a realiza pornirea/oprirea automată a UPS-ului precum și pentru a monitoriza starea acestuia, conectați cablul de comunicație la portul USB/RS-232 al UPS-ului precum și la calculator. Cu ajutorul programului de monitorizare instalat pe calculator puteți efectua programarea opririi sau pornirii unității UPS. Totodată, UPS-ul este echipat cu un slot inteligent corespunzător cardurilor de extensie SNMP sau AS400. Odată cu instalarea unui asemenea card de extensie, puteți dobândi funcții avansate de comunicație și monitorizare a sistemului UPS.

5 Operare

5.1 Funcțiile butoanelor



Butonul ON/ENTER

- ➔ Pornire UPS: Țineți apăsat acest buton cel puțin jumătate de secundă pentru pornirea UPS-ului.
- ➔ Tasta ENTER: Apăsați acest buton pentru confirmarea selecției din meniul de setări.

Butonul OFF/ESC

- ➔ Oprirea UPS-ului: Țineți apăsat acest buton cel puțin jumătate de secundă pentru oprirea UPS-ului
- ➔ Tasta ESC: Apăsați acest buton pentru revenirea la opțiunea anterioară în meniul de setări.

NOTĂ: Prin apăsarea butonului OFF/ESC jumătate de secundă, UPS-ul intră în modul bypass; oprirea completă a acestuia se face prin deschiderea întrerupătorului de intrare (vezi secțiunea 2, Diagrama 1: Panou spate UPS).

Butonul Test/Up

- ➔ Testarea bateriei: Țineți apăsat acest buton cel puțin jumătate de secundă pentru testarea bateriei în mod AC sau mod CVCF (convertizor)
- ➔ Tasta UP: Apăsați acest buton pentru afișarea opțiunii următoare în meniul de setări.







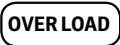

Butonul Mute/Down

- ➔ Oprirea alarmei: Țineți apăsat acest buton cel puțin jumătate de secundă pentru oprirea sunetului alarmei.
- ➔ Tasta DOWN: Apăsați acest buton pentru afișarea opțiunii anterioare în meniul de setări.

Test/Up + Mute/Down

- ➔ Țineți apăsată această combinație de butoane cel puțin 1 secundă pentru intrarea sau ieșirea din meniul de setări.

5.2 Indicatorsi panou LCD

Afișaj	Funcție
Informații timp de backup	
	Indică numeric timpul rămas până la descărcarea bateriei. H: ore, M: minute, S: secunde
Informații erori	
	Indică apariția avertizării sau erorii specificate prin numărul afișat.
	Indică numărul erorii (vezi lista detaliată a acestora la secțiunea 5.9 a manualului)
Oprirea alarmei	
	Indică oprirea alarmei sonore a UPS-ului
Informații privind tensiunea de ieșire și a bateriei	
	Indică valoarea tensiunii de ieșire și frecvența acesteia, tensiunea bateriei. Vac: tensiune ieșire, Vdc: tensiune baterie, Hz: frecvența
Informații privind sarcina	
	Indică nivelul sarcinii pe segmente: 0-25%, 26-50%, 51-75%, și 76-100%.
	Indicator de suprasarcină.
	Indicator de scurtcircuit la ieșire sau pe sarcină.

Informații privind modul de operare



Indicator de conectare la rețea



Indicator privind funcționarea bateriei



Indicator privind funcționarea circuitului de bypass.

ECO

Indicator privind activarea modului ECO



Indicator privind funcționarea circuitului invertor.



Indicator privind funcționarea ieșirii

Informații baterie



Indicator a capacității bateriei pe segmente: 0-25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%.

BATT. FAULT

Indicator baterie deconectată

LOW BATT.

Indicator privind nivelul scăzut al bateriei sau a tensiunii acesteia

Input & Battery voltage information



Indică valoarea tensiunii de intrare și frecvența acesteia, tensiunea bateriei. Vac: tensiune ieșire, Vdc: tensiune baterie, Hz: frecvența

5.3 Indicatorare acustice

Descriere	Alarmă
Stare UPS	Bip o dată la 2 minute
Mod Bypass	Bip o dată la 4 secunde
Mod Baterie	Bip de doua ori pe secunda
Mod Eroare	Sună încontinuu

Avertizare	Alarmă
Suprasarcină	Bip de două ori pe secundă
Altele	Bip o dată pe secundă

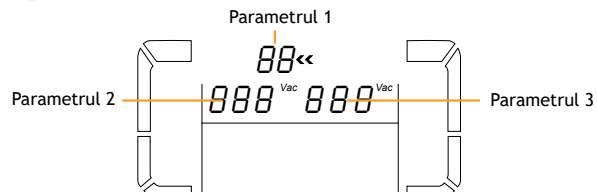
Erori	Alarmă
Toate	Sună încontinuu

5.4 Indexul abrevierilor de pe afișaj

Abreviere	Afișaj	Semnificație
ENA	ENR	Activ
DIS	DI S	Inactiv
ATO	ATO	Auto

Abreviere	Afișaj	Semnificație
BAT	bAt	Baterie
NCF	nCF	Mod normal
CF	cF	Mod convertizor
SUB	SuB	Scădere
ADD	AdD	Adunare
ON	ON	Pornit
OFF	OFF	Oprit
FBD	FbD	Interzis
OPN	OPN	Permis
RES	RES	Rezervat
OP.V	OP.V	Tensiune de ieșire
PAR	PAR	Paralel

5.5 Setări UPS



Setarea unității UPS se face prin intermediul a trei parametri afișați pe LCD.

- **Parametrul 1:** este pentru alegerea programelor. Sunt 16 programe de configurare a UPS-ului, conform tabelului de mai jos.
- **Parametrul 2 și 3:** sunt pentru setarea opțiunilor sau valorilor fiecărui program.

NOTĂ: Majoritatea parametrilor pot fi setați doar în modul bypass (vezi tabelul de mai jos); asigurați-vă că UPS-ul este în mod bypass și apoi apăsați combinația de taste **Test/Up + Mute/Down** pentru cel puțin o secundă pentru a putea accesa meniul setări (vezi secțiunea 5.1 pentru detalii).

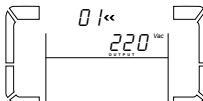



Lista de programe disponibile pentru parametrul 1:

Descriere	Cod	Bypass/ Fără ieșire	AC	ECO	CVCF	Bateria	Baterie Test
Tensiune ieșire	01	Y					
Frecvență ieșire	02	Y					
Interval de tensiune pentru bypass	03	Y					
Interval de frecvență pentru bypass	04	Y					

Descriere	Cod	Bypass/ Fără ieșire	AC	ECO	CVCF	Bateria	Baterie Test
Activare/ dezactivare mod ECO	05	Y					
Interval de tensiune pentru modul ECO	06	Y					
Interval de frecvență pentru modul ECO	07	Y					
Setare mod Bypass	08	Y	Y				
Setarea timpului de backup al bateriei	09	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Rezervat	10	Rezervat pentru utilizari viitoare					
Rezervat	11	Rezervat pentru utilizari viitoare					
Activare/ dezactivare funcție Hot Standby	12	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ajustare tensiune baterie	13	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ajustare tensiune încărcare	14	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Ajustare tensiune invertor	15		Y		Y	Y	
Calibrare tensiune ieșire	16		Y		Y	Y	

*Y înseamnă că programul este disponibil în acest mod

NOTĂ: Toate setările parametrilor vor fi salvate doar la oprirea normală a UPS-ului, acest lucru însemnând oprirea întrerupătorului de intrare în mod bypass.

Interfață	Setări
01: Tensiune ieșire	
	Parametrul 3: tensiunea de ieșire Puteți alege următoarea tensiune de ieșire: 208: tensiunea de ieșire este 208V 220: tensiunea de ieșire este 220V 230: tensiunea de ieșire este 230V 240: tensiunea de ieșire este 240V
NOTĂ: Cand tensiunea de ieșire a UPS-ului este setata la valoarea de 208V, puterea UPS-ului este ajustata automat la 90% din capacitate.	
02: Frecvența la ieșire	
60 Hz, CVCF mode 	Parametrul 2: Frecvența la ieșire Puteți seta frecvența după cum urmează: 50.0Hz: Setarea frecvenței la 50.0Hz. 60.0Hz: Setarea frecvenței la 60.0Hz. ATO: Setare automată, în funcție de ultima valoare normală a frecvenței tensiunii rețelei. Dacă aceasta a fost între 46Hz și 54Hz, ieșirea va fi setată la 50.0Hz. Dacă aceasta a fost între 56Hz și 64Hz, ieșirea va fi setată la 60.0Hz. ATO este setarea implicită pentru această opțiune.
50 Hz, Normal mode 	Dacă aceasta a fost între 46Hz și 54Hz, ieșirea va fi setată la 50.0Hz. Dacă aceasta a fost între 56Hz și 64Hz, ieșirea va fi setată la 60.0Hz. ATO este setarea implicită pentru această opțiune.
ATO 	Parametrul 3: Modul de frecvență Ieșirea poate fi setată în mod convertizor sau nu. Opțiuni: CF: Activare mod convertizor. Frecvența ieșirii va fi fixată la 50 sau 60 Hz, în funcție de setarea parametrului 2. Frecvența acceptată a intrării poate fi între 46Hz și 64Hz.

NCF: Activare mod normal (nu convertizor). Ieșirea se va sincroniza cu tensiunea de intrare între 46-54 Hz la 50Hz sau între 56-64 Hz la 60Hz conform valorii parametrului 2. Dacă s-a selectat 50 Hz, UPS-ul se va comuta în mod baterie dacă intrarea nu este în intervalul 46-54 Hz. Dacă s-a selectat 60Hz, UPS-ul se va comuta în mod baterie dacă intrarea nu este în intervalul 56-64 Hz. Dacă parametrul 2 este ATO, parametrul 3 va indica frecvența curentă

NOTĂ: Dacă UPS-ul se află în mod convertizor, funcția bypass se va dezactiva în mod automat. De asemenea, puterea UPS-ului în mod convertizor este setată automat la 60% din capacitate.

În momentul pornirii unui UPS care nu este legat în modul paralel poate exista o perioadă de câteva secunde (până la pornirea completă a UPS-ului) în care tensiunea să nu fie stabilizată. Acest lucru nu se va întâmpla în cazul în care UPS-ul este conectat în modul paralel.

03: Intervalul de tensiune pentru bypass



Parametru 2: Valoarea minimă acceptabilă a tensiunii de bypass. Intervalul de valori este între 110V și 209V iar valoarea implicită 110V.

Parametru 3: Valoarea maximă acceptată a tensiunii de bypass. Intervalul de valori este între 231V și 276V iar valoarea implicită este 264V.

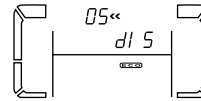
04: Intervalul de frecvență pentru bypass



Parametru 2: Valoarea minimă acceptabilă a frecvenței pt. bypass
50 Hz: Plaja este între 46.0Hz și 49.0Hz.
60 Hz: Plaja este între 56.0Hz și 59.0Hz.
Valoare implicită este 46.0Hz/56.0Hz.

Parametru 3: Valoarea maximă acceptabilă a frecvenței pt. bypass
50 Hz: Plaja este între 51.0Hz și 54.0 Hz.
60 Hz: Plaja este între 61.0Hz și 64.0Hz.
Valoarea implicită este 54.0Hz/64.0Hz.

05: Activare/dezactivare mod ECO



Parametru 3: Activează/dezactivează modul ECO:

DIS: dezactivare funcție ECO

ENA: activează funcția ECO

Dacă funcția ECO este dezactivată, se poate totuși face setarea intervalelor de tensiune și frecvență pentru modul ECO, deși fără activarea acestui mod, setările rămân fără efect.

06: Intervalul de tensiune pentru modul ECO



Parametru 2: Punctul de tensiune minimă în mod ECO. Plaja de setare este între 5% și 10% din valoarea nominală.

Parametru 3: Punctul de tensiune maximă în mod ECO. Plaja de setare este între 5% și 10% din valoarea nominală.

07: Intervalul de frecvență pentru modul ECO



Parametrul 2: Valoarea minimă a frecvenței pentru modul ECO
50 Hz : Interval de valori între 46.0Hz și 48.0Hz.
60 Hz : Interval de valori între 56.0Hz și 58.0Hz.

Valoarea implicită este 48.0Hz/58.0Hz.

Parametrul 3: Valoarea maximă a frecvenței pentru modul ECO

50 Hz: Intervalul de valori între 52.0Hz și 54.0 Hz.

60 Hz: Intervalul de valori între 62.0Hz și 64.0Hz.

Valoarea implicită este 52.0Hz/62.0Hz.

08: Setarea modului de bypass



Parametrul 2:

OPN: Bypass permis. La selectarea acestei valori, UPS-ul va funcționa în modul Bypass în funcție de setarea parametrului 3.

FBD: Bypass interzis. La selectarea acestei valori, UPS-ului îi este interzisă funcționarea în modul bypass.

Parametrul 3:

ENA: Activare Bypass

DIS: Dezactivare Bypass. La alegerea acestei valori, este acceptabil bypass-ul automat, dar bypass-ul manual este interzis. Prin bypass manual se înțelege cazul în care utilizatorul trece manual UPS-ul în acest mod, de exemplu, prin apăsarea butonului OFF în mod AC.

09: Setarea timpului de backup al bateriei



Parametrul 3:

000-999: Setarea timpului maxim de backup de la 0 min la 999 min. Sistemul se va opri automat la împlinirea timpului fixat pentru protejarea bateriei.

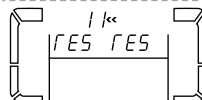
DIS: Dezactivarea protecției la descărcare a bateriei, caz în care timpul de backup va depinde de capacitatea bateriei. Valoarea implicită este DIS.

10: Rezervat



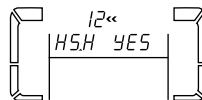
Rezervat

11: Rezervat



Rezervat

12: Activare/dezactivare funcție Hot standby



Parametrul 2: HS.H

Activarea sau dezactivarea funcției de Hot standby.

Parametrul 3:

YES: Activarea funcției de hot standby. Aceasta înseamnă că la revenirea tensiunii de alimentare UPS-ul se va reporni chiar dacă bateriile nu sunt conectat.

NO: Dezactivarea funcției Hot standby. UPS-ul funcționează în mod normal și nu se poate reporni fără a avea conectate bateriile.

13: Ajustarea tensiunii bateriei



Parametrul 2: Selectați funcțiile “Add” sau “Sub” în vederea ajustării valorii tensiunii bateriei la valoarea reală.

Parametrul 3: plaja de valori este de la 0V la 5.7V, iar valoarea implicită 0V.

14: Ajustarea tensiunii de încărcare

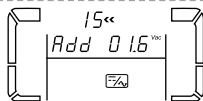


Parametrul 2: Selectați funcțiile “Add” sau “Sub” în vederea ajustării valorii tensiunii de încărcare.

Parametrul 3: plaja de valori este de la 0V la 9.9V, iar valoarea implicită 0V.

NOTĂ: Înainte de ajustarea tensiunii deconectați toate bateriile pentru obținerea tensiunii corecte de încărcare. Vă sugerăm să folosiți valoarea implicită de 0V. Orice modificare trebuie făcută în strânsă corespondență cu specificațiile bateriei.

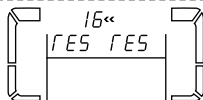
15: Ajustarea tensiunii inverterului



Parametrul 2: Selectați funcțiile “Add” sau “Sub” în vederea ajustării valorii tensiunii inverterului

Parametrul 3: plaja de valori este de la 0V la 6.4V iar valoarea implicită 0V.

16: Calibrarea tensiunii de ieșire



Când valoarea tensiunii de ieșire este nedetectabilă (mai mică de 50V), acest meniu va fi rezervat, valoarea, “FE5” fiind afișată pentru parametrul 2 și 3.



Parametrul 2: indică în permanență OP.V (acronim tensiune de ieșire).

Parametrul 3: indică valoarea măsurată intern a tensiunii de ieșire, putând fi calibrată la valoarea măsurată cu un voltmetru extern prin apăsarea butoanelor Up sau Down până la valoarea corectă. Aceasta va fi salvată prin apăsarea butonului Enter. Calibrarea este limitată la +/-9V. Această funcție este în mod normal utilizată la funcționarea UPS-ului în modul de conectare paralelă.

5.6 Descriere mod de operare și stare

La configurarea corectă a sistemului UPS în modul cu conectare paralelă, în mai multe rubrici parametrul 2 va conține valoarea “PAR” iar parametrul 3 va conține numărul atașat UPS-ului, așa cum arată diagrama de mai jos. UPS-ul principal va primi numărul “001” iar celelalte “002” sau “003”. Aceste numere se pot schimba în mod dinamic în timpul operării.

• Mod AC

Când tensiunea de intrare este în plaja acceptată, UPS-ul va furniza la ieșire o tensiune pură și stabilă. Totodată, UPS-ul va încărca bateriile în modul AC.

Afișaj LCD



- **Mod ECO**

Când tensiunea de intrare este în intervalul de reglare și acest mod este selectat, UPS-ul va face bypass-ul tensiunii de intrare către ieșire în vederea economisirii energiei.

Afisaj LCD



- **Mod CVCF**

Când frecvența tensiunii de intrare este între 46 și 64Hz, UPS-ul poate fi reglat ca la ieșire să furnizeze o tensiune cu frecvență constantă de 50 Hz sau 60 Hz. Totodată, și în acest mod bateriile vor fi încărcate. În mod convertor (CVCF) puterea UPS-ului este setată automat la 60% din capacitate.

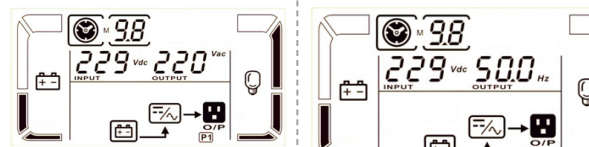
Afisaj LCD



- **Mod baterie**

Când tensiunea de intrare iese din intervalul acceptat ori în caz de lipsă a acesteia, UPS-ul va furniza tensiune de pe baterii iar alarma va produce un bip la fiecare 4 secunde.

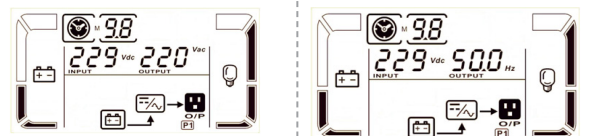
Afisaj LCD



- **Modul Bypass**

Când tensiunea de intrare este în intervalul acceptat și modul bypass este activat, UPS-ul va intra în modul Bypass la oprirea acestuia. Alarma va suna la fiecare două minute.

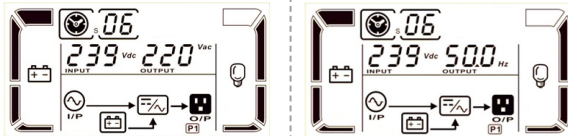
Afisaj LCD



- **Modul Test baterie**

Când UPS-ul este într-unul din modurile AC sau CVCF, apăsați butonul Test cel puțin 0.5sec. Apoi UPS-ul va produce un bip și va porni testul de baterie. Linia între icoana I/P și icoana invertor va clipi pentru a indica acest lucru. Această funcție este folosită la verificarea stării bateriei.

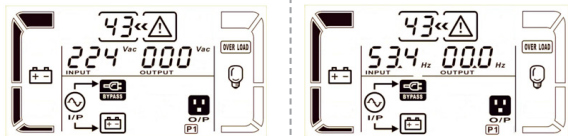
Afisaj LCD



• Stare de eroare


La apariția unei erori, pe ecran va fi afișat un număr al mesajului de eroare.

Afisaj LCD



























5.7 Descrierea codurilor de eroare

Eveniment	Cod eroare	Icoană
Eroare bus de pornire	01	X
Supratensiune	02	X
Subtensiune	03	X
Dezechilibru	04	X
Eroare pornire inverter	11	X
Supratensiune inverter	12	X
Subtensiune inverter	13	X
Scurt la ieșirea inverterului	14	SHORT
Eroare tensiune negativă	1A	X
Eroare supracurent la inverter	1d	X
Formă de undă anormală la inverter	1e	X

Eveniment	Cod eroare	Icoană
Scurtcircuit baterii	21	X
Scurtcircuit releu invertor	45	X
Scurtcircuit la modulul de încărcare	2a	X
Eroare comunicare paralelă	35	X
Curent de ieșire paralel dezechilibrat	36	X
Supraîncălzire	41	X
Eroare CPU	42	X
Suprasarcină	43	

5.8 Warning indicator

Avertizare	Icoană (clipește)	Alarmă acustică	Alarmă
Baterie descărcată	 	08	Bip la fiecare secundă
Suprasarcină	 	09	Bip la 2 secunde
Baterie neconectată	 	01	Bip la fiecare secundă
Supraîncălzire baterie	 	07	Bip la fiecare secundă
Activare EPO	 	0B	Bip la fiecare secundă
Defectare ventilator	 	0A	Bip la fiecare secundă
Supraîncălzire	 	0D	Bip la fiecare secundă
Defectare modul încărcare	 	0E	Bip la fiecare secundă
Siguranță I/P arsă	  →	10	Bip la fiecare secundă
Supraîncălzire de 3 ori în 30 de minute		33	Bip la fiecare secundă

Avertizare	Icoană (clipește)	Alarmă acustică	Alarmă
Bypass instabil		3D	Bip la fiecare secundă
Lipsă sistem de operare		3E	Bip la fiecare secundă
Capac al comutatoarelor de mentenanță deschis		3A	Bip la fiecare secundă
Așezarea fazelor este diferită la sistemele paralele		21	Bip la fiecare secundă
Bypass diferit la sistemele paralele		22	Bip la fiecare secundă

5.9 Operare UPS în regim autonom

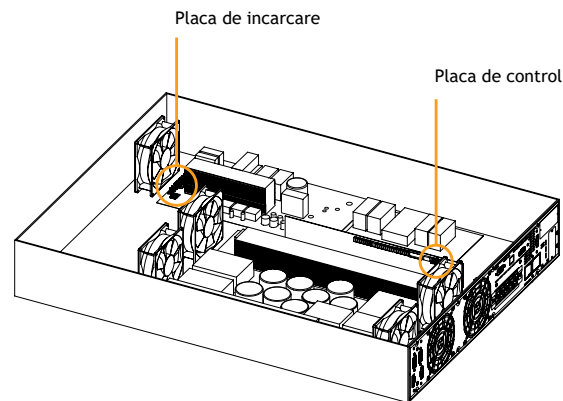
5.9.1 Operațiunea de schimbare a numărului de baterii

Pasul 1. Această operațiune trebuie efectuată de specialiști calificați.

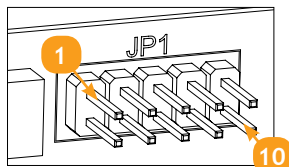
Pasul 2. Opriiți UPS-ul. Dacă sarcina nu a putut fi întreruptă, îndepărtați capacul comutatorului de întreținere și bypass, apoi cuplați comutatorul pe poziția „BPS”.

Pasul 3. Închideți întrerupătorul de intrare și apoi cel aferent bateriei.

Pasul 4. Îndepărtați capacul UPS-ului și deconectați cablurile cabinetului de baterii.



Pasul 5. Apoi modificați conectorii de pe placa de control pentru a seta noul număr de baterii conform tabelului de mai jos:



Conectori (jumperi) pe placa de control

Număr de baterii în serie	JP1 pe placa de control				
	pin1 & pin2	pin3 & pin4	Pin5 & pin6	pin7 & pin8	Pin9 & pin10
16	X	X	1	0	0
17	X	X	0	1	1
18	X	X	0	1	0
19	X	X	0	0	1
20	X	X	0	0	0

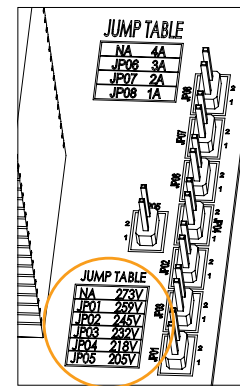
NOTĂ: 0 = fără conector (jumper); 1 = cu conector (jumper); x = pinii sunt pentru alte operațiuni

Pasul 6. Modificați cu atenție numărul de baterii din cabinetul de baterii pentru a respecta setările de pe placa de control.

NOTĂ: Majoritatea modelelor de UPS Balder nu necesită setarea tensiunii de încărcare și a curentului de încărcare, aceasta făcându-se automat; vă rugăm urmați pașii de mai jos doar dacă UPS-ul dumneavoastră are prezenți pe placa de încărcare jumperii de setare a tensiunii de încărcare și a curentului de încărcare.

5.9.2 Operațiunea de modificare a tensiunii de încărcare:

Pasul 1. Modificați setările plăcii de încărcare conform tabelului de mai jos pentru a genera tensiunea de încărcare conform cu numărul de baterii din cabinetul de baterii atașat UPS-ului. Sunt 5 conectori (jumperi) pe placa de încărcare. Vă rugăm să modificați setările tensiunii de încărcare conform cu tabelul de mai jos:



Conectori (jumperi) pe placa de încărcare

Număr de baterii în serie	Tensiune de încărcare (V)	JP01	JP02	JP03	JP04	JP05
16	218	0	0	0	1	0
17	232	0	0	1	0	0
18	245	0	1	0	0	0
19	259	1	0	0	0	0
20	273	0	0	0	0	0

NOTĂ: 0 = fără conector (jumper); 1 = cu conector (jumper)

Pasul 2. După completarea pașilor de mai sus, puneți capacul la loc, comutați în poziția „pornit” întrerupătorul cabinetului de baterii și cel de intrare al UPS-ului. Apoi acesta va intra în modul Bypass.

Dacă UPS-ul este în modul întreținere și Bypass, puneți comutatorul de întreținere în poziția "UPS" și apoi porniți UPS-ul.

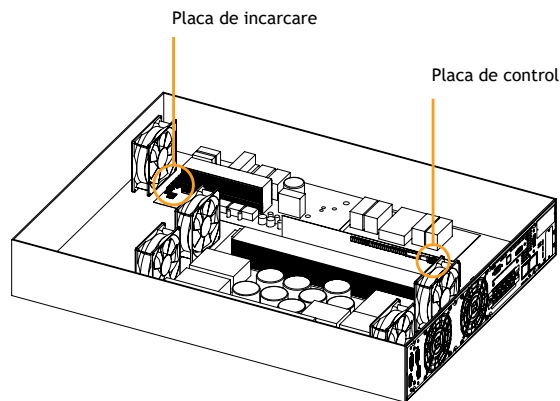
5.9.3 Operațiunea de modificare a curentului de încărcare:

Pasul 1. Această operațiune trebuie efectuată de specialiști calificați.

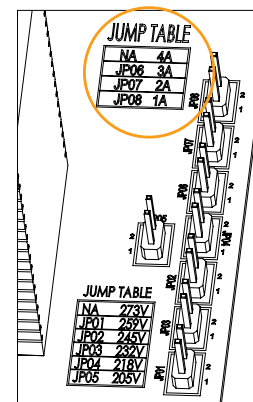
Pasul 2. Opriiți UPS-ul. Dacă sarcina nu a putut fi întreruptă, îndepărtați capacul comutatorului de întreținere bypass și puneți comutatorul pe poziția „BPS”

Pasul 3. Puneți întrerupătorul de intrare și cel de baterie în poziția „oprit”.

Pasul 4. Îndepărtați capacul UPS-ului și deconectați cablurile cabinetului de baterii.



Pasul 5. Apoi modificați conectorii de pe placa de încărcare pentru a seta noul curent de încărcare conform tabelului de mai jos. Atenție: curentul de încărcare nu trebuie să depășească curentul maxim de încărcare acceptat de baterii.



Conectori (jumperi) pe placa de incarcare

Curent de încărcare (A)	JP06	JP07	JP08
1A	0	0	1
2A	0	1	0
3A	1	0	0
4A	0	0	0

NOTĂ: 0 = fără conector (jumper); 1 = cu conector (jumper).

IMPORTANT!

Setarea curentului de încărcare trebuie făcută în funcție de numărul de cabinete de baterii atașate la UPS:

Nr. de cabinete de baterii	Curent de încărcare
x 1	1A (implicit)
x 2	2A
x 3	3A
x 4	4A

5.10 Operarea în conexiune paralelă

5.10.1 Pornirea sistemului paralel

În primul rând verificați dacă toate UPS-urile sunt modele cu conectare paralelă și au aceeași configurație.

Step 1. Porniți toate sistemele în mod AC. Apoi, măsurați cu un voltmetru tensiunea de ieșire a fiecăruia pentru a verifica dacă diferența dintre tensiunea reală și cea indicată este mai mică de 1.5V (valoare tipică 1V). Dacă diferența determinată este mai mare de 1.5V, vă rugăm să efectuați calibrarea respectivă prin ajustarea tensiunii de ieșire a inverterului (programul nr.15) din setările UPS-ului. Dacă și după calibrare diferența rămâne peste 1.5V, va rugăm să luați legătura cu centrul de service.

Step 2. Calibrați tensiunea de ieșire conform programului nr.16 din setările UPS-ului, astfel încât diferența dintre valoarea reală și cea afișată să nu fie mai mare de 1V.

Step 3. Opriti fiecare UPS și aplicați procedura de conectare din secțiunea 4.2 a manualului.

Step 4. Îndepărtați capacul aferent conectorului portului de partajare a curentului, conectați fiecare UPS unul câte unul cu cablul paralel precum și cu cablul de partajare a curentului și apoi reamplasați capacul.

5.10.2 Pornirea sistemului paralel în modul AC

Pasul 1. Porniți întrerupătorul de intrare al fiecărui UPS. După ce toate UPS-urile intră în modul bypass, măsurați cu un voltmetru diferența de tensiune dintre fiecare fază a ieșirilor. Dacă rezultatul este sub 1V înseamnă că toate conexiunile sunt corecte. Dacă nu, verificați modul de conectare al cablurilor.

Pasul 2. Porniți întrerupătorul de ieșire al fiecărui UPS. Înainte de pornirea fiecărui UPS verificați dacă pe afișaj apare sintagma PARXXX. Dacă nu este afișat PARXXX la fiecare UPS, verificați conectarea corectă a cablului paralel.

Pasul 3. Porniți pe rând fiecare UPS. După un timp toate UPS-urile vor intra în mod sincron în modul AC și astfel sistemul de conectare paralelă este complet.

5.10.3 Pornirea sistemului paralel în modul baterie

Pasul 1. Porniți întrerupătorul bateriei și întrerupătorul de ieșire al fiecărui UPS.

NOTĂ: *Nu este permisă folosirea unui singur set de baterii pentru a acționa mai mulți UPS-i legați în modul paralel. Fiecare UPS trebuie conectat la propriul set de baterii.*

Pasul 2. Porniți toate UPS-urile, iar după un timp acestea vor intra în modul baterie.

Pasul 3. Apăsăți butonul ON pentru configurarea intrării pentru următorul UPS și verificați dacă pe ecran este afișat PARXXX. Dacă nu apare această sintagmă, verificați conectarea corectă a cablurilor paralele.

Apoi porniți următorul UPS. După câteva secunde acesta va intra în modul baterie și se va conecta la sistemul paralel.

Pasul 4. Dacă aveți și un al treilea UPS, aplicați procedura de mai sus și pentru acesta. După aceea, conectarea sistemului paralel este completă.

5.10.4 Adăugarea unui nou UPS sistemului paralel

Pasul 1. Nu se poate adăuga o nouă unitate în sistemul paralel în timp ce acesta funcționează. Va trebui să deconectați sarcina și să opriți sistemul.

Pasul 2. Verificați ca toate UPS-urile să fie în mod paralel și aplicați procedura de conectare descrisă în secțiunea 4.2 a manualului.

Pasul 3 Instalați noul sistem paralel aplicând instrucțiunile din secțiunea precedentă.

5.10.5 Deconectarea unui UPS de la sistemul paralel

Acest lucru poate fi realizat prin două metode:

Prima metodă:

Pasul 1. Apăsați butonul OFF de două ori și de fiecare dată țineți-l apăsat cel puțin 0.5 sec. Rezultatul va fi trecerea UPS-ului în mod bypass fără ieșire.

Pasul 2. Opriți întrerupătorul de ieșire a acestui UPS iar apoi și pe cel de intrare.

Pasul 3. După oprirea unității puteți opri și întrerupătorul bateriei și apoi deconecta cablul paralel, precum și cel de partajare a curentului. După aceea unitatea nu se va mai afla în sistemul paralel.

A doua metodă:

Pasul 1. Dacă bypassul este anormal, nu puteți deconecta UPS-ul fără întreruperea întregului sistem. Va trebui să deconectați sarcina și să opriți sistemul.

Pasul 2. Verificați dacă fiecare UPS are activată setarea de bypass, apoi opriți sistemul. Toate unitățile UPS vor trece pe modul bypass. Desfaceți toate capacele de comutatoarelor de mentenanță și treceți comutatoarele din poziția UPS pe cea BPS. Opriți întrerupătoarele de intrare precum și cele de baterie.

Pasul 3. Deconectați sistemul dorit.






Pasul 4. Porniți întrerupătoarele de intrare ale UPS-urilor rămase și sistemul va intra în modul bypass.



Pasul 5. Puneți comutatoarele de mentenanță din poziția BPS în cea UPS și reamplasați capacele aferente. Porniți unitățile rămase și finalizați conexiunea sistemului paralel.



⚠ ATENȚIE!

- ⊕ Înainte de pornirea sistemului paralel verificați ca toate unitățile să aibă comutatorul de mentenanță în aceeași poziție.
- ⊕ În timp ce sistemul paralel este pornit, nu operați comutatoarele de mentenanță la nicio unitate.

6 Probleme și soluții

Simptom	Cauză posibilă	Soluție
Nu există vreo indicație pe afișajul frontal și nu se aude nicio alarmă, chiar dacă este curent normal la rețea.	Conectarea intrării nu este corect făcută	Verificați conectarea corespunzătoare a cablurilor la rețea.
Pe afișaj clipește icoana  și codul de eroare E.P iar alarma sună la fiecare secundă	Funcția EPO este activă.	Setați circuitul în poziția închis pentru a dezactiva funcția EPO.
Pe afișaj clipeșc icoanele  și  iar alarma sună de două ori pe secundă.	Bateria este conectată greșit.	Verificați conectarea corectă a bateriei.
Pe afișaj clipeșc icoanele  și  iar alarma sună de două ori pe secundă.	UPS-ul este în suprasarcină.	Îndepărtați sarcina excesivă de la ieșirea UPS-ului.
	UPS-ul este în suprasarcină. Echipamentele conectate la UPS sunt alimentate direct la de rețea.	Îndepărtați sarcina excesivă de la ieșirea UPS-ului.
	După suprasarcini repetitive, UPS-ul rămâne blocat în modul bypass. Echipamentele conectate sunt alimentate direct de la rețea.	Mai întâi, îndepărtați sarcinile excesive de la ieșirea UPS-ului. Apoi opriți UPS-ul și reporniți-l.

Simptom	Cauză posibilă	Soluție
Codul de eroare afișat este 43. Pe afișaj apare icoana  și alarma sună încontinuu.	UPS-ul se află în suprasarcină de prea mult timp și intră în modul eroare, după care se oprește automat îndepărtați sarcinile excesive de la ieșirea UPS-ului. Apoi opriți UPS-ul și reporniți-l.	Îndepărtați sarcinile excesive de la ieșirea UPS-ului și reporniți-l.
Codul de eroare afișat este 14 și se afișează icoana  și alarma sună încontinuu.	UPS-ul se oprește de la sine fiindcă a apărut un scurt circuit pe ieșire.	Verificați cablurile de la ieșirea UPS-ului pentru a vedea dacă nu sunt scurcircuitate.
Codul de eroare afișat este 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 1A, 21, 24, 35, 36, 41, 42 sau 43 și alarma sună încontinuu.	A apărut o eroare internă a UPS-ului, cu două rezultate posibile: 1. Sarcina este în continuare alimentată, dar direct de la intrare prin bypass. 2. Sarcina nu mai este alimentată deloc.	Contactați centrul de service.

Simptom	Cauză posibilă	Soluție
Timpul de backup al bateriilor este mai scurt decât valoarea nominală.	Bateriile nu sunt complet încărcate.	Încărcați bateriile timp de cel puțin 7 ore și verificați capacitatea lor. Dacă problema persistă, contactați centrul de service.
	Bateriile sunt defecte.	Contactați centrul de service pentru înlocuirea bateriilor.
Pe afișaj clipește icoanele  și  și alarma sună la fiecare secundă.	Ventilatorul de răcire este blocat sau defect ori temperatura din UPS este prea mare.	Verificați ventilatorul și luați legătura cu centrul de service

7 Standarde

Produsul se supune următoarelor standarde:

* Siguranță

IEC/EN 62040-1

* Emisii

Câmp magnetic de joasă putere	IEC/EN 62040-2	Categoria C3
-------------------------------	----------------	--------------

Semnala de frecvență joasă	IEC/EN 62040-2	Categoria C3
----------------------------	----------------	--------------

* EMS

ESD	IEC/EN 61000-4-2	Nivel 4
-----	------------------	---------

RS	IEC/EN 61000-4-3	Nivel 3
----	------------------	---------

EFT	IEC/EN 61000-4-4	Nivel 4
-----	------------------	---------

SURGE	IEC/EN 61000-4-5	Nivel 4
-------	------------------	---------

CS	IEC/EN 61000-4-6	Nivel 3
----	------------------	---------

Câmp magnetic de joasă putere	IEC/EN 61000-4-8	Nivel 4
-------------------------------	------------------	---------

Semnala de frecvență joasă	IEC/EN 61000-2-2	
----------------------------	------------------	--

⚠ ATENȚIE!

Acesta este un produs proiectat pentru aplicații comerciale și industriale, astfel că poate necesita măsuri adiționale sau restricții în vederea prevenirii perturbațiilor din mediu.



Dezafectarea echipamentelor electrice și electronice vechi

(Se aplică pentru țările membre ale Uniunii Europene și pentru alte țări europene cu sisteme de colectare separată).

Acest simbol aplicat pe produs sau pe ambalajul acestuia indică faptul că acest produs nu trebuie tratat ca pe un deșeu menajer.

El trebuie predat punctelor de reciclare a echipamentelor electrice și electronice.

Asigurându-vă că acest produs este dezafectat în mod corect, veți ajuta la prevenirea posibilelor consecințe negative asupra mediului și a sănătății umane, care ar fi putut surveni dacă produsul ar fi fost dezafectat în mod necorespunzător.

Reciclarea materialelor vă ajută la conservarea resurselor naturale.



A series of horizontal dotted lines for writing a memo.

EU Declaration of Conformity

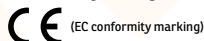
We, manufacturer / importer

DAI-TECH SRL
28 Popa Şapcă
300057, Timișoara
Romania

declare that the products

UPS BALDER SERIES:
PWUP-OL06KBA-AZ01B
PWUP-OL10KBA-AZ01B

are in conformity with



(EC conformity marking)

*Tested with the listed standards, the above mentioned products were found in compliance with **2004/108/EC EMC Directive** and with **2006/95/EC LVD Directive**.*

EN 62040 – 2: 2006
IEC 61000 – 4 – 2: 2001
IEC 61000 – 4 – 3: 2002
IEC 6100 – 4 – 4: 2004

IEC 6100 – 4 – 5: 2005
IEC 6100 – 2 – 2: 2002
EN 62040 – 1 - 1: 2003
IEC 60950 – 1: 2001

and in conformity with



RoHS (RoHS conformity marking) in accordance with European Directive 2011/65/EU.



Stamp

May 06, 2016
Timișoara

Date and location

Tommy Lee

Signature and name

Declarație UE de conformitate

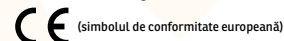
Noi, în calitate de producător / importator

DAI-TECH SRL
28 Popa Şapcă
300057, Timișoara
Romania

declaram că următoarele produse

UPS BALDER SERIES:
PWUP-OL06KBA-AZ01B
PWUP-OL10KBA-AZ01B

sunt conforme cu



(simbolul de conformitate europeană)

*Testate în standardele acceptate, produsele menționate sunt conforme cu directiva **2004/108/EC EMC** și cu directiva **2006/95/EC LVD**.*

EN 62040 – 2: 2006
IEC 61000 – 4 – 2: 2001
IEC 61000 – 4 – 3: 2002
IEC 6100 – 4 – 4: 2004

IEC 6100 – 4 – 5: 2005
IEC 6100 – 2 – 2: 2002
EN 62040 – 1 - 1: 2003
IEC 60950 – 1: 2001

și în conformitate cu



RoHS (simbolul de conformitate RoHS) în acord cu directiva europeană 2011/65/EU.



Stampila

Mai 06, 2016
Timișoara

Data și locația

Tommy Lee

Semnătura și nume

