

User Manual

EN



EGL-3T10K~30K Online UPS

Uninterruptible Power Supply System



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

Table of Contents

1. SAFETY AND EMC INSTRUCTIONS	1
1-1. TRANSPORTATION AND STORAGE	1
1-2. PREPARATION	1
1-3. INSTALLATION	1
1-4.  CONNECTION WARNINGS	2
1-5. OPERATION	3
1-6. STANDARDS	3
2. INSTALLATION AND OPERATION	4
2-1. UNPACKING AND INSPECTION	4
2-2. REAR PANEL VIEW	4
2-3. SINGLE UPS INSTALLATION	8
2-4. UPS INSTALLATION FOR PARALLEL SYSTEM	11
2-5. SOFTWARE INSTALLATION	15
3. OPERATIONS	16
3-1. BUTTON OPERATION	16
3-2. LED INDICATORS AND LCD PANEL	16
3-3. AUDIBLE ALARM	18
3-4. SINGLE UPS OPERATION	18
3-5. PARALLEL OPERATION	21
3-6. ABBREVIATION MEANING IN LCD DISPLAY	22
3-7. LCD SETTING	23
3-8. OPERATING MODE/STATUS DESCRIPTION	33
3-9. FAULT CODE	38
3-10. WARNING INDICATOR	39
3-11. WARNING CODE	39
4. TROUBLE SHOOTING	40
5. STORAGE AND MAINTENANCE	42
5-1. STORAGE	42
5-2. MAINTENANCE	42
6. SPECIFICATIONS	43

1. Safety and EMC instructions

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

1-1. Transportation and Storage



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



The UPS must be stored in the room where it is ventilated and dry.

1-2. 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 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 nearby heater.



Do not block ventilation holes in the UPS housing.

1-3. Installation



Do not connect appliances or devices which would overload the UPS (e.g. big motor-type equipment)) to the UPS output sockets or terminal.



Place cables in such a way that no one can step on or trip over them.



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.



UPS has provided earthed terminal, in the final installed system configuration, equipotential earth bonding to the external UPS battery cabinets.



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.



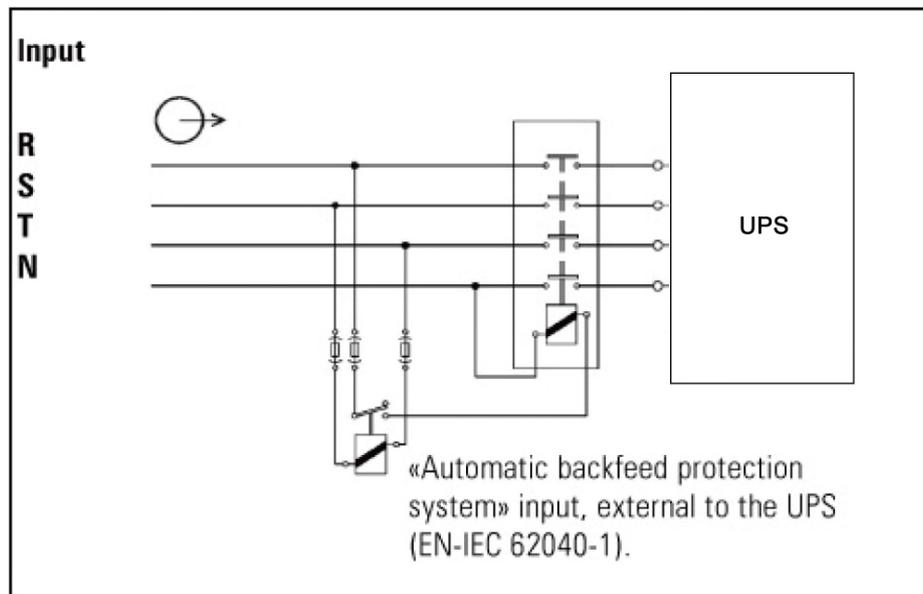
Connect the earth before connecting to the building wiring terminal.



Installation and Wiring must be performed in accordance with the local electrical laws and regulations.

1-4. ⚠️ Connection Warnings

- There is no standard backfeed protection inside, please isolate the UPS before working according to this circuit. The isolation device must be able to carry the UPS input current.



- This UPS should be connected with **TN** earthing system
- The power supply for this unit must be three-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.

Before working on this circuit

- Isolate Uninterruptible Power System (UPS)
- Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth.



Risk of Voltage Backfeed

1-5. Operation



Do not disconnect the earth conductor cable on the UPS or the building wiring terminals in any time since this would cancel the protective earth of the UPS system and of all connected loads.



The UPS system features its own, internal current source (batteries). The UPS output sockets or output terminal blocks 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" button and then disconnect the mains.



Ensure that no liquid or other foreign objects can enter into the UPS system.



The UPS can be operated by any individuals with no previous experience.

1-6. 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	
Warning: This is a product for commercial and industrial application in the second environment-installation restrictions or additional measures may be needed to prevent disturbances.	

2. Installation and Operation

There are two different types of online UPS: standard and long-run models. Please refer to the following model table.

Model	Type	Model	Type
10K	Standard model	10KS	Long-run model
15K			
20K			
30K			

We also offer optional parallel function for these two types by request. The UPS with parallel function is called as "Parallel model". We have described detailed installation and operation of Parallel Model in the following chapter.

2-1. Unpacking and Inspection

Unpack the package and check the package contents. The shipping package contains:

- One UPS
- One user manual
- One monitoring software CD
- One RS-232 cable (option)
- One USB cable
- One parallel cable (only available for parallel model)
- One share current cable (only available for parallel model)
- One battery cable (only available for 10KL)

NOTE: Before installation, please inspect the unit. Be sure that nothing inside the package is damaged during transportation. Do not turn on the unit and notify the carrier and dealer immediately if there is any damage or lacking of some parts. Please keep the original package in a safe place for future use.

2-2. Rear Panel View

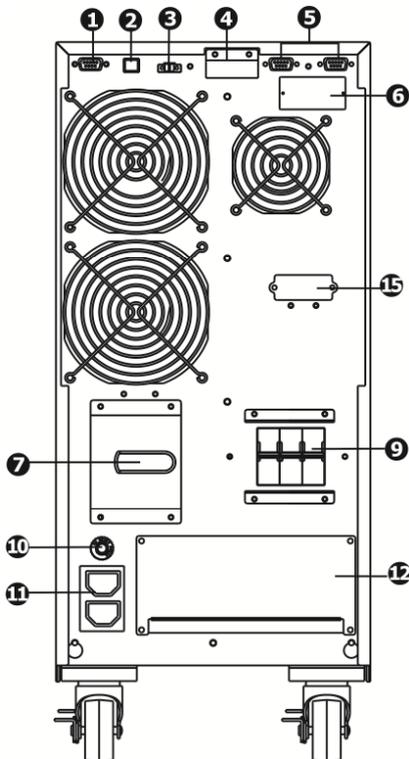


Diagram 1: 10K/10KS Rear Panel

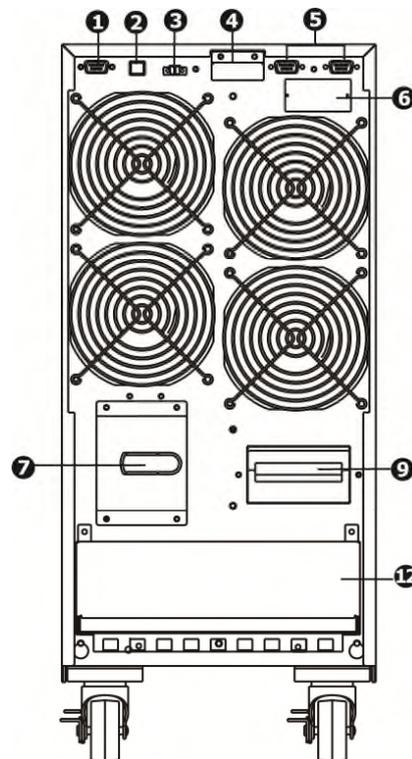


Diagram 2: 15KS/20KS Rear Panel

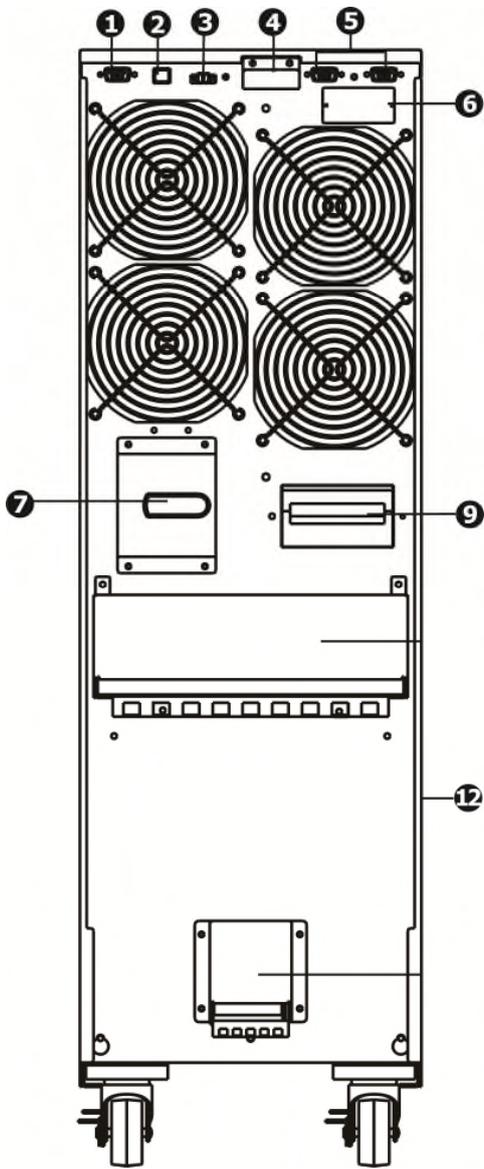


Diagram 3: 15K/20K Rear Panel

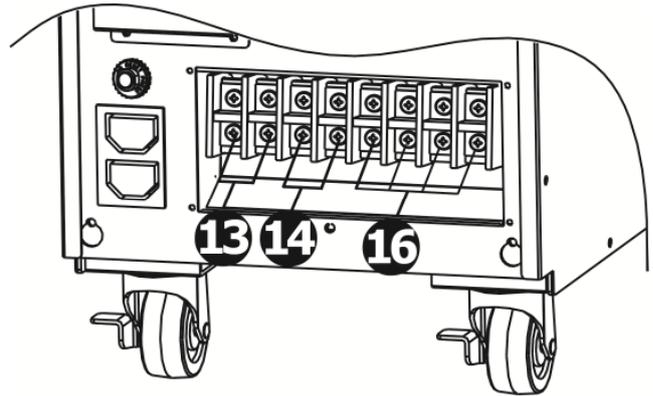


Diagram 4: 10K/10KS Input/Output Terminal

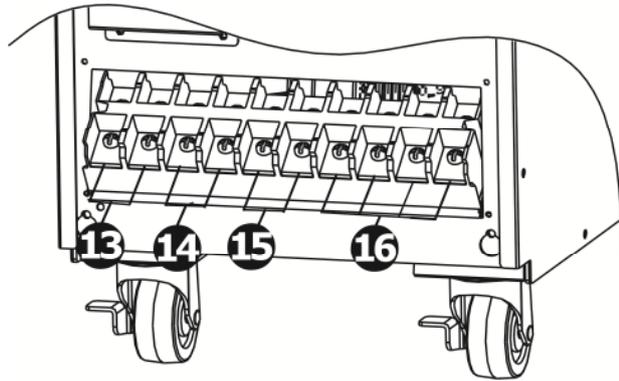


Diagram 5 :15KS/20KS Input/Output Terminal

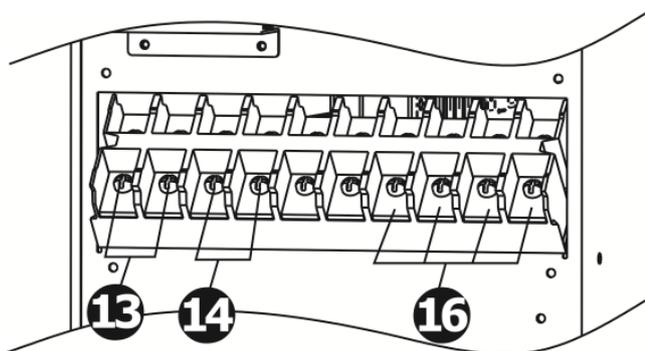


Diagram 6: 15K/20K Input/Output Terminal

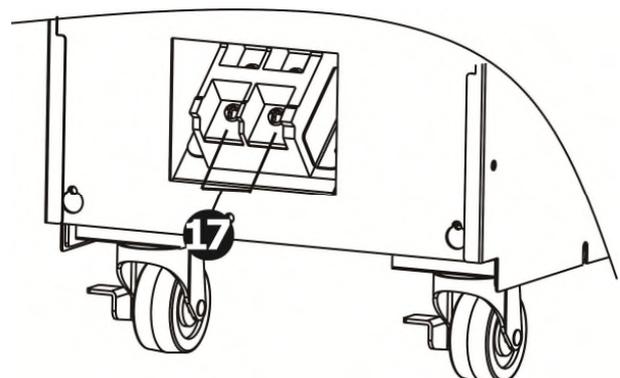


Diagram 7: 15K/20K Grounding Terminal

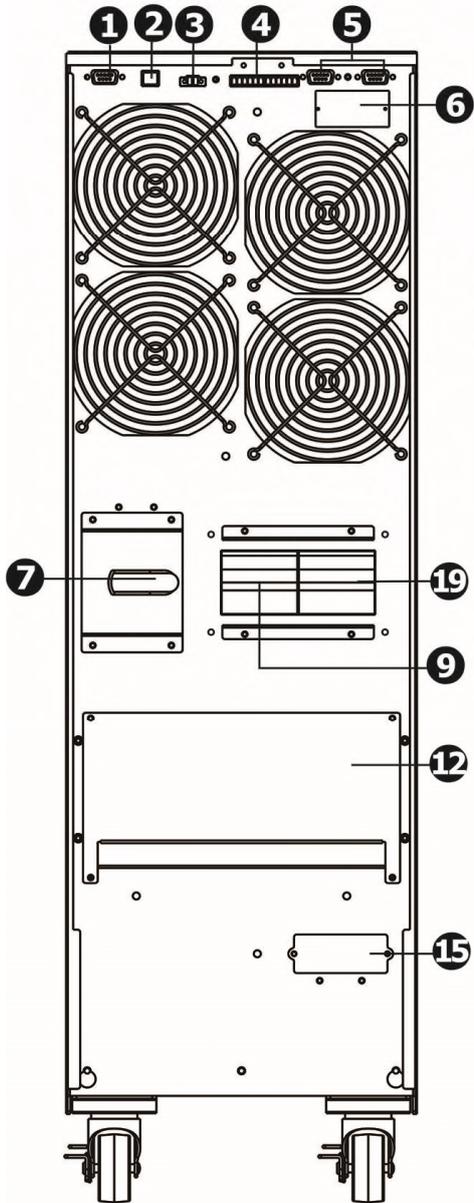


Diagram 8: 30KS rear panel

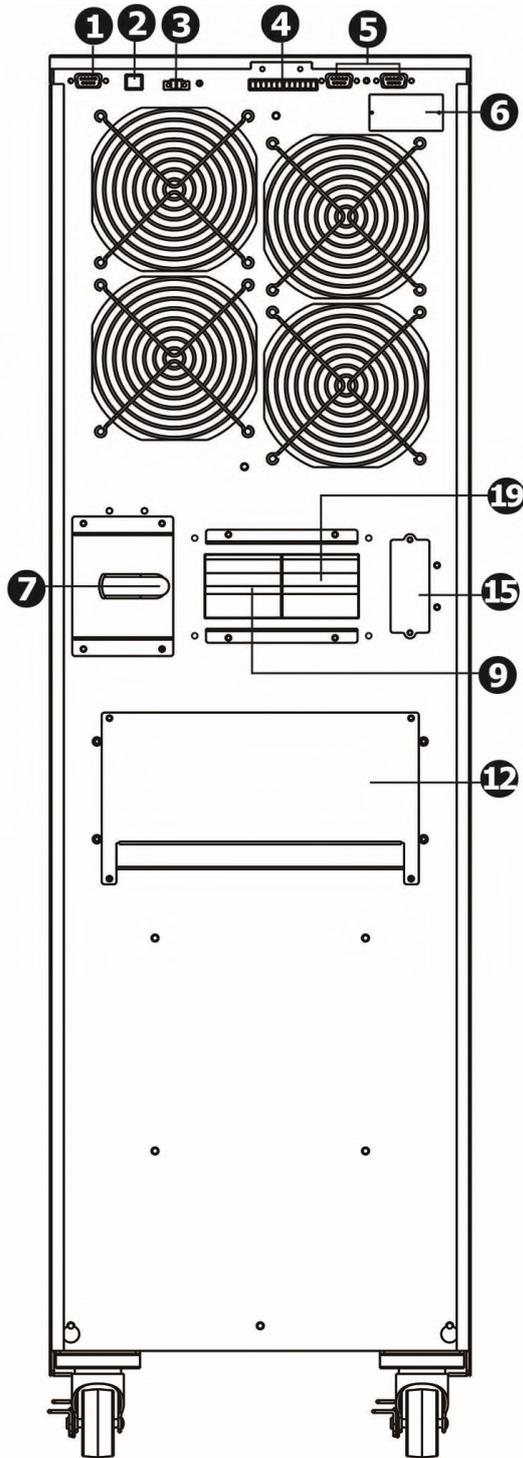


Diagram 9: 30K rear panel

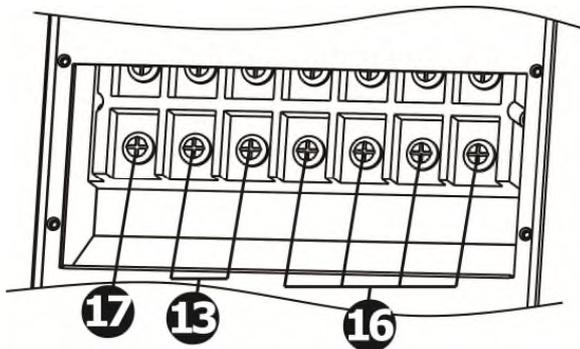


Diagram 10: 30K(S) input/output terminal

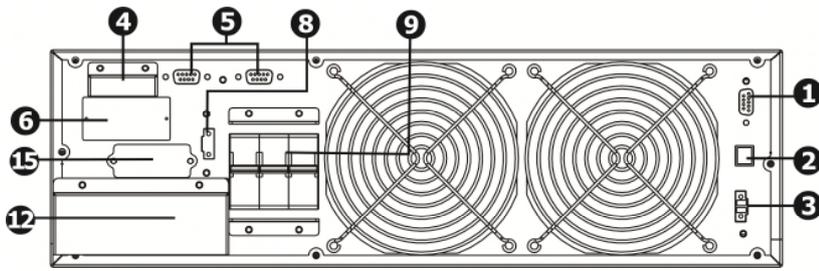


Diagram 11: 10KR(S) Rear Panel

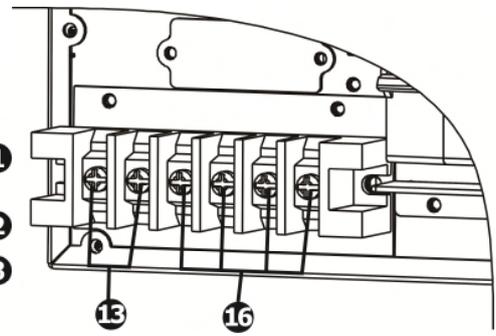


Diagram 12: 10KR(S) Input/Output Terminal

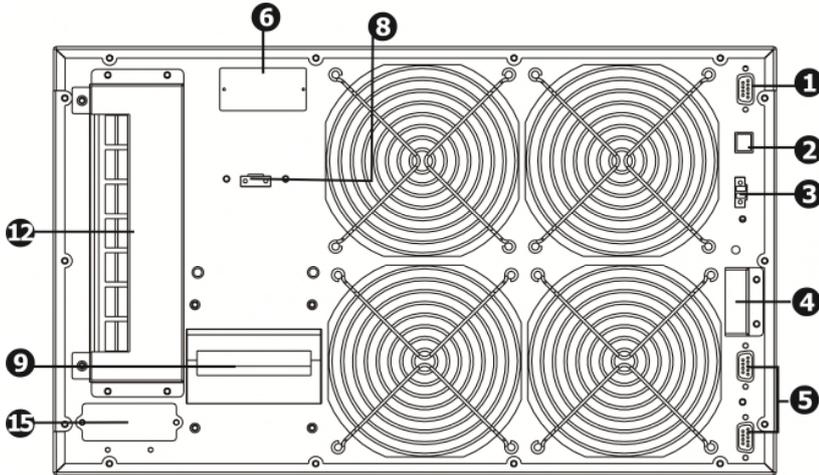


Diagram 13: 15KR(S)/20KR(S) Rear Panel

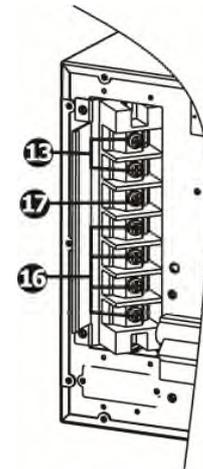


Diagram 14: 15KR(S)/20KR(S) Input/Output Terminal

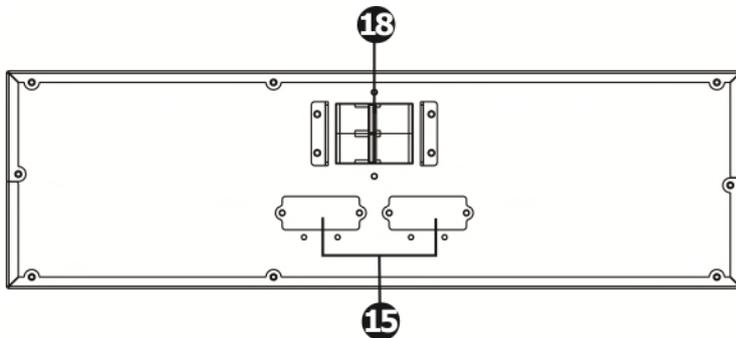


Diagram 15: Battery pack rear panel

1. RS-232 communication port
2. USB communication port
3. Emergency power off function connector (EPO connector)
4. Share current port (only available for parallel model)
5. Parallel port (only available for parallel model)
6. Intelligent slot
7. Maintenance bypass switch
8. External maintenance bypass switch port
9. Line input circuit breaker
10. Output circuit breaker for receptacles
11. Output receptacles: connect to mission-critical loads
12. Input/Output terminal (Refer to Diagram 4, 5, 6, 7, 10, 12 and 14 for the details)
13. Output terminal: connect to mission-critical loads
14. Programmable output terminal: connect to non-critical loads

15. External battery connector/terminal (only available for Long-run model)
16. Utility input terminal
17. Grounding terminal
18. Battery pack output circuit breaker
19. Bypass input circuit breaker

2-3. 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.

- 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.

- 2) Switch off the mains switch in the building before installation.
- 3) Turn off all the connected devices before connecting to the UPS.
- 4) Prepare wires based on the following table:

Model	Wiring spec (AWG)			
	Input	Output	Battery	Ground
10K	8	8	/	8
10KS	8	8	8	8
15K	6	6	/	6
15KS	6	6	6	6
20K	6	6	/	6
20KS	6	6	6	6
30K	4	4	/	4
30KS	4	4	4	4

NOTE 1: The cable for 10K/10KS should be able to withstand over 63A current. It is recommended to use 8AWG or thicker wire for safety and efficiency.

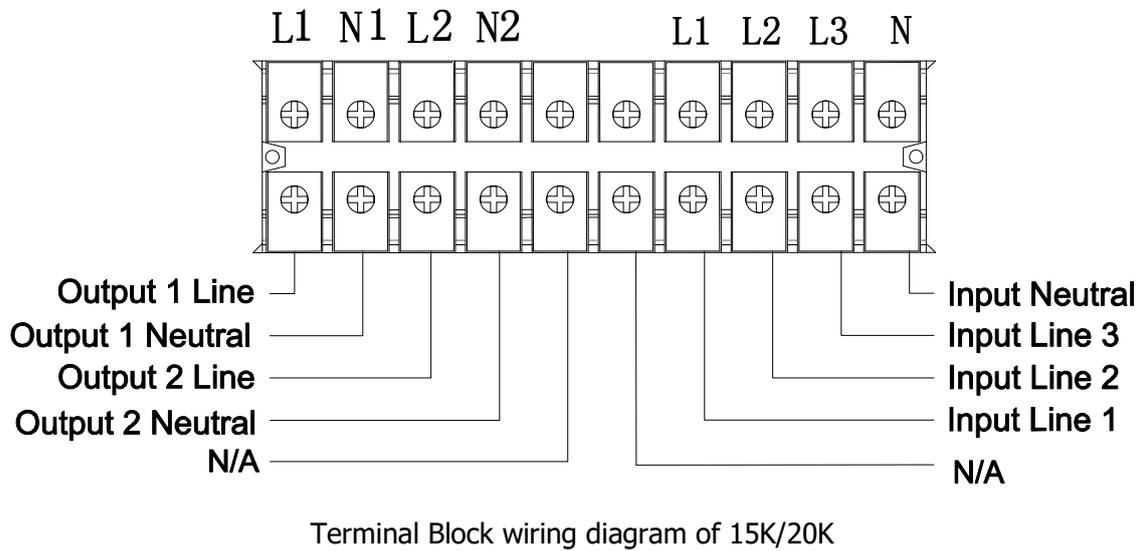
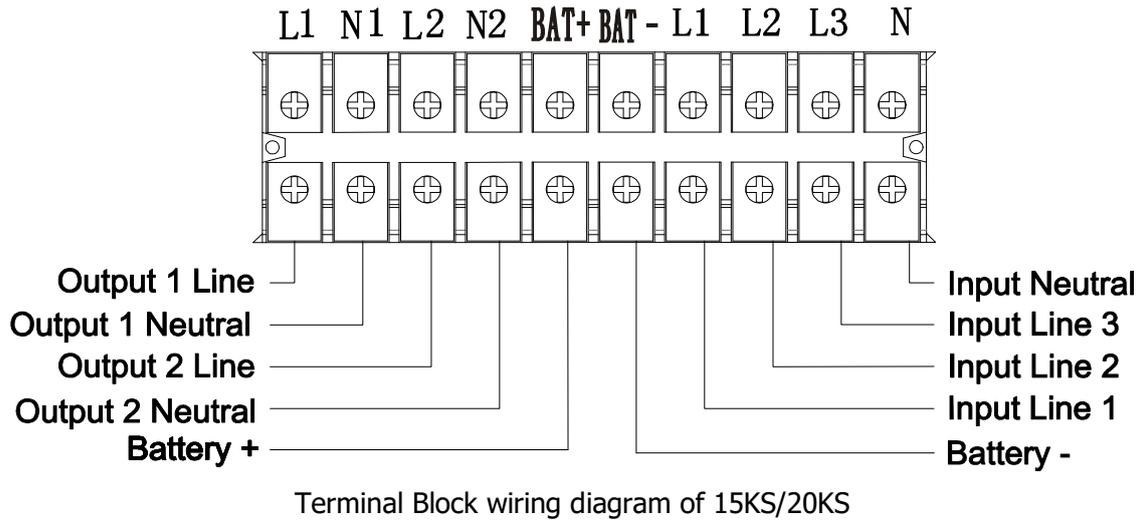
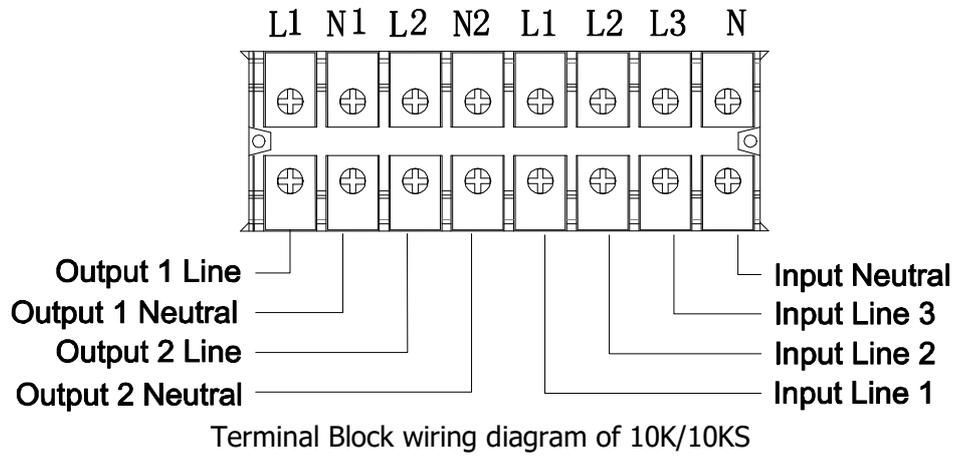
NOTE 2: The cable for 15K/15KS should be able to withstand over 75A current. It is recommended to use 6AWG or thicker wire for safety and efficiency.

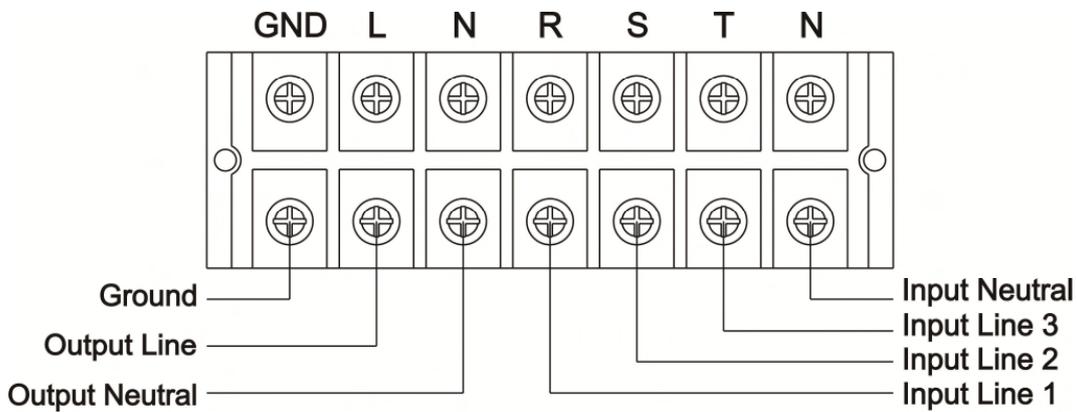
NOTE 3: The cable for 20K/20KS should be able to withstand over 100A current. It is recommended to use 6AWG or thicker wire for safety and efficiency.

NOTE 4: The cable for 30K/30KS should be able to withstand over 140A current. It is recommended to use 4AWG or thicker wire for safety and efficiency.

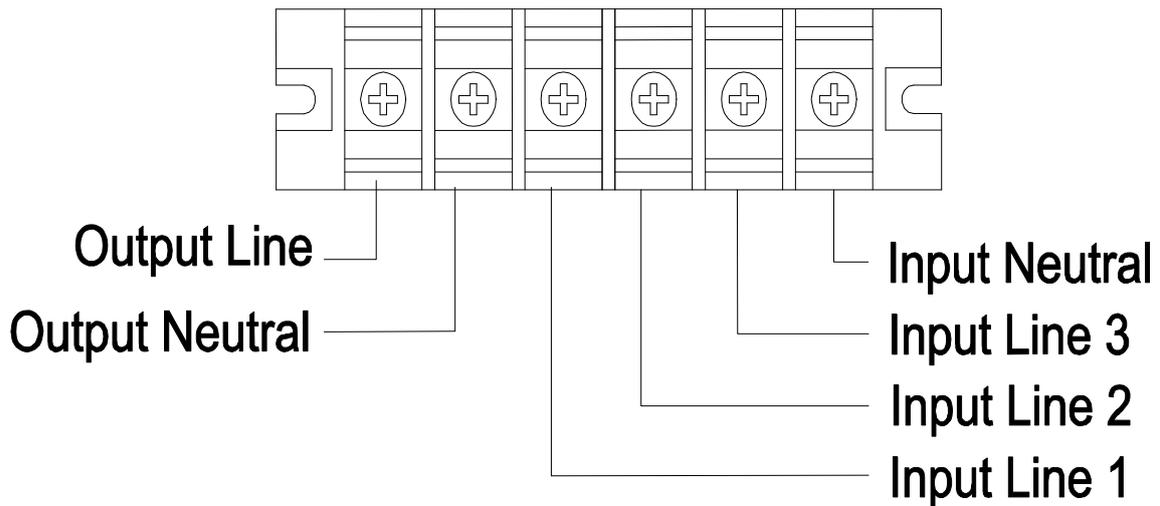
NOTE 5: The selections for color of wires should be followed by the local electrical laws and regulations.

- 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 earth wire first when making wire connection. Disconnect the earth wire last when making wire disconnection!)

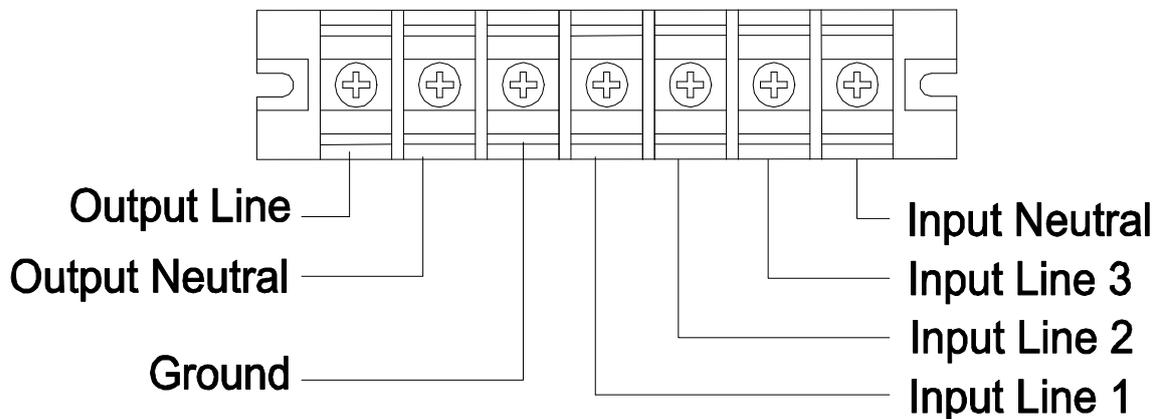




Terminal Block wiring diagram of 30K(S)



Terminal Block wiring diagram of 10KR/10KRS



Terminal Block wiring diagram of 15KR(S)/20KR(S)

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

NOTE 2: There are two kinds of outputs: output terminal/outlets and programmable terminal. Please connect non-critical devices to the programmable terminal and critical devices to the output terminal/outlets. During power failure, you may extend the backup time to critical devices by setting shorter backup time for non-critical devices.

NOTE 3: 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.

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



Warning: (Only for standard model)

- Make sure the UPS is not turned on before installation. The UPS should not be turned on during wiring connection.
- Do not try to modify the standard model to the long-run model. Particularly, do not try to connect the standard internal battery to the external battery. The battery type and voltage may be different. If you connect them together, it maybe causes the hazard of electric shock or fire!



Warning: (Only for long-run model)

- 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.

- 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.
- Before turning on the UPS, be sure the breaker of the battery pack is on.
- UPS will alert while the external battery breaker is not on. If so, turn on the external battery breaker and press "test" button on the UPS to release the audible alert.

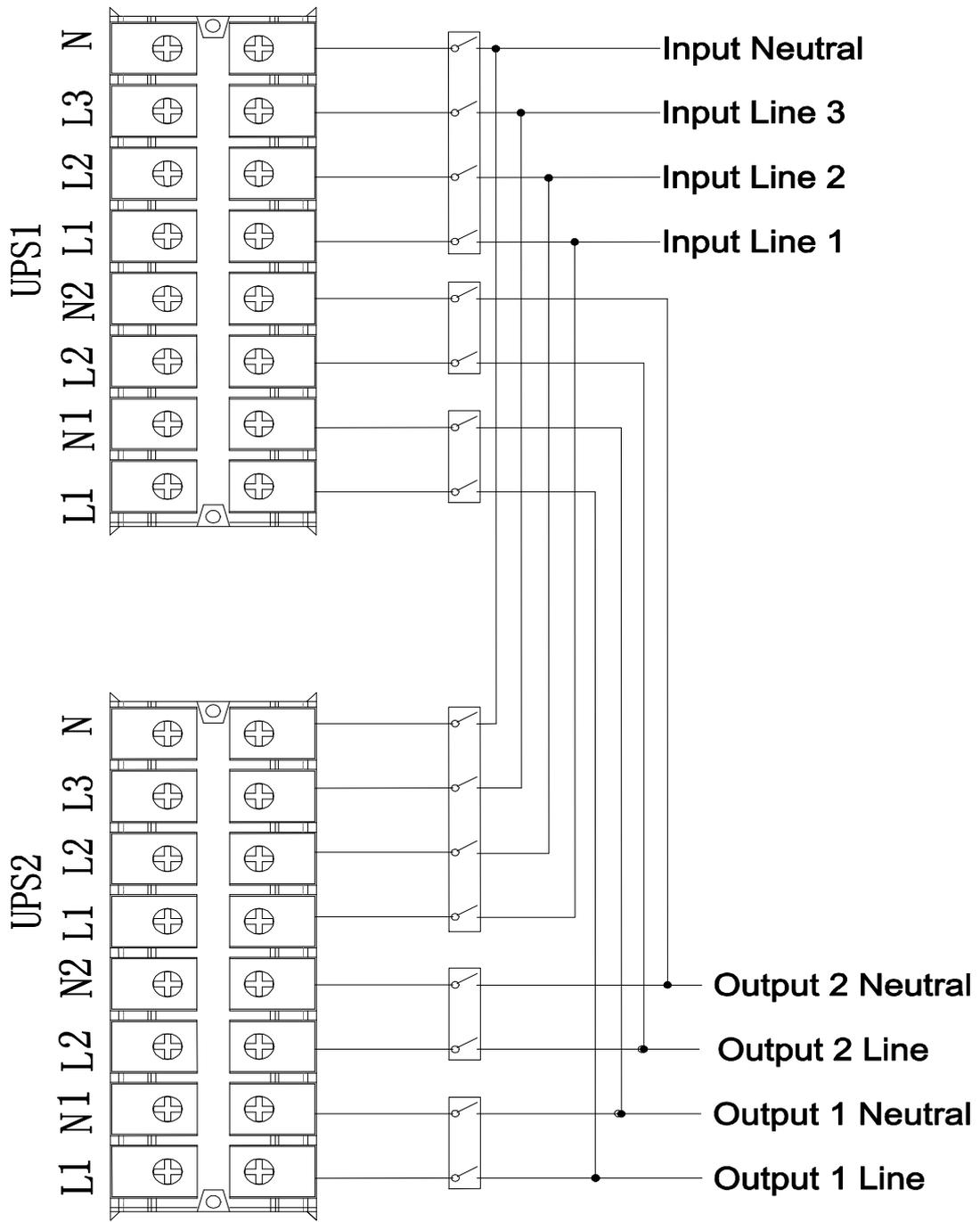
2-4. UPS Installation for Parallel System

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

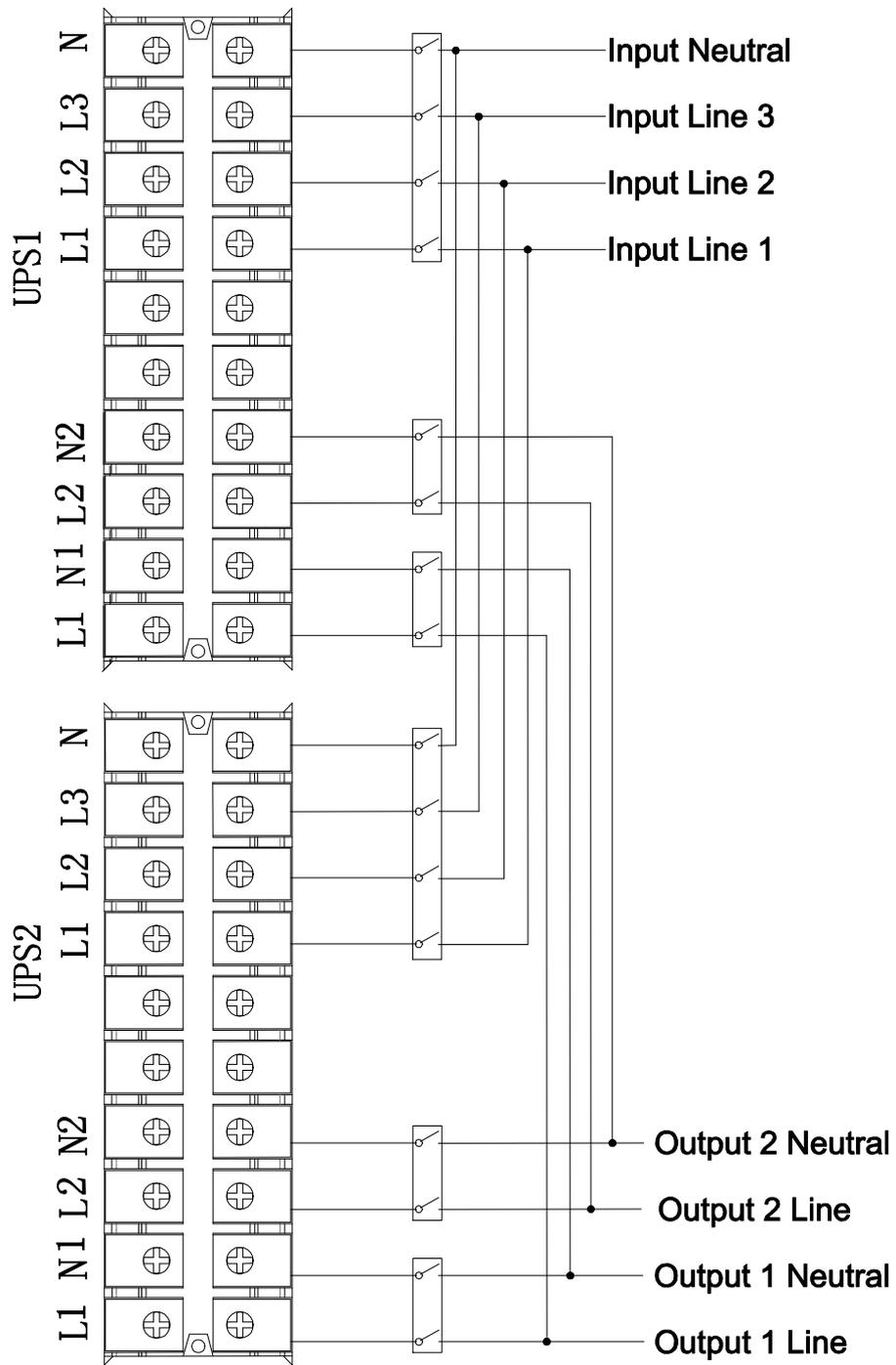
- 1) Install and wires the UPSs according to the section 2-3.
- 2) Connect the output wires of each UPS to an output breaker.
- 3) Connect all output breakers to a major output breaker. Then this major output breaker will directly connect to the loads.
- 4) Each UPS is connected to an independent battery pack.

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

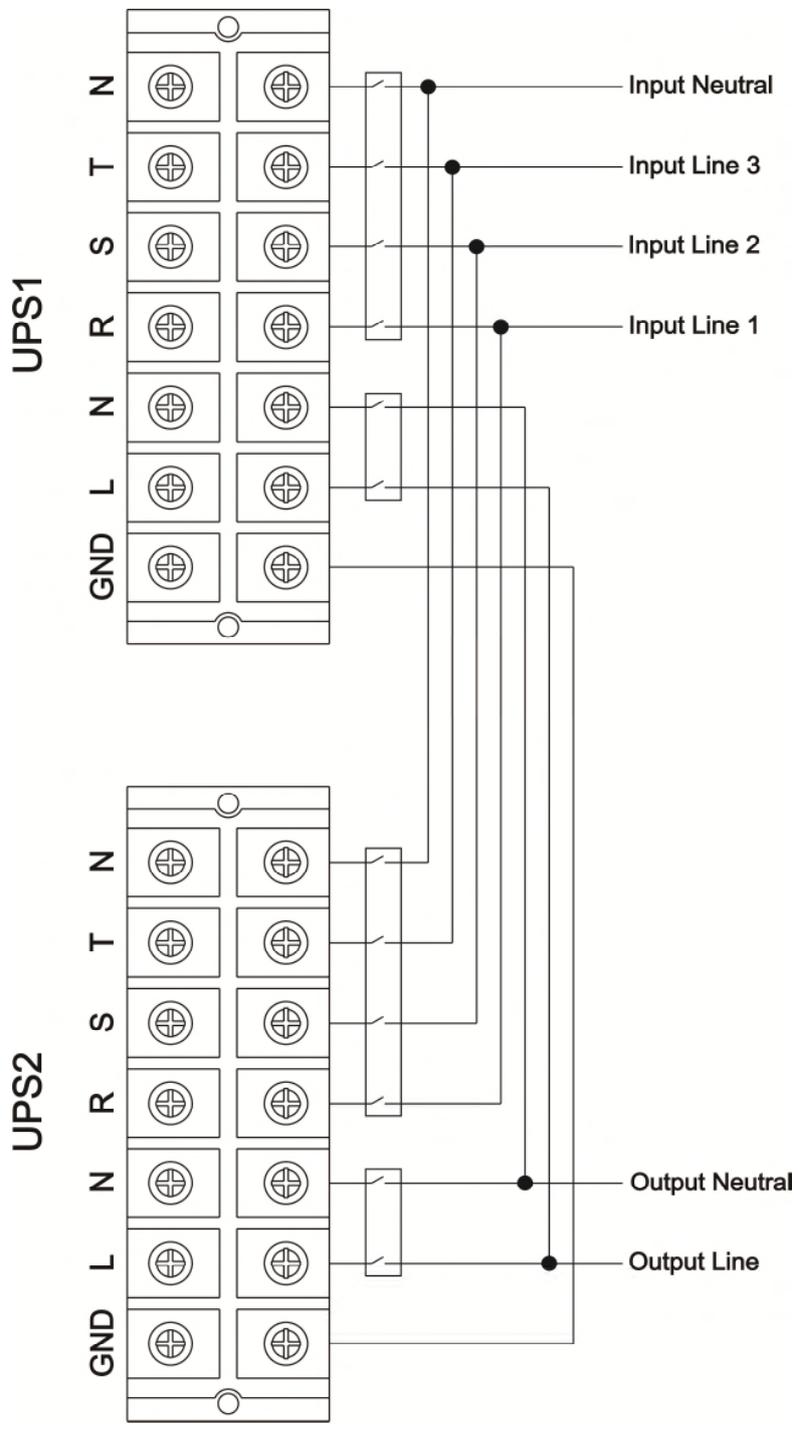
- 5) Refer to the following wiring diagram:



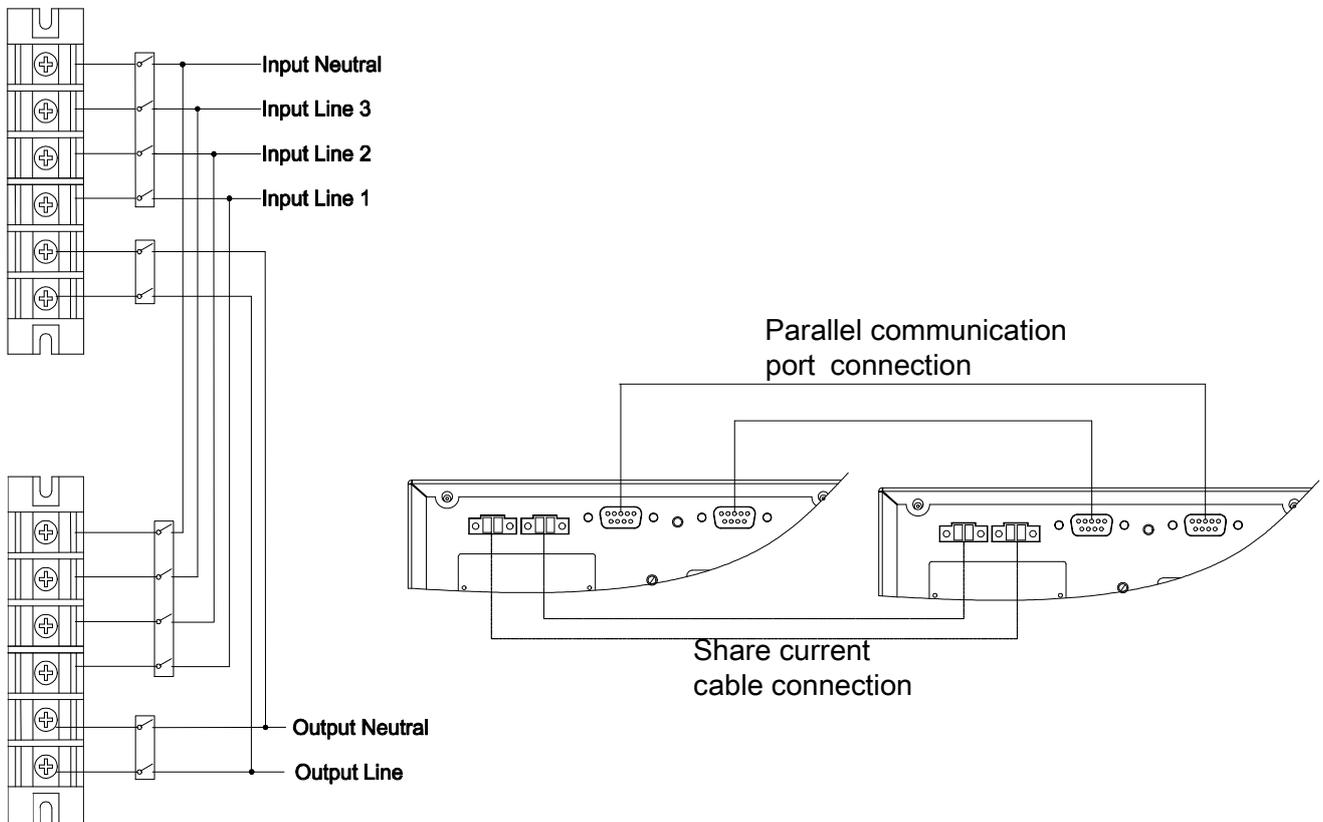
Wiring diagram of parallel system for 10K/10KS



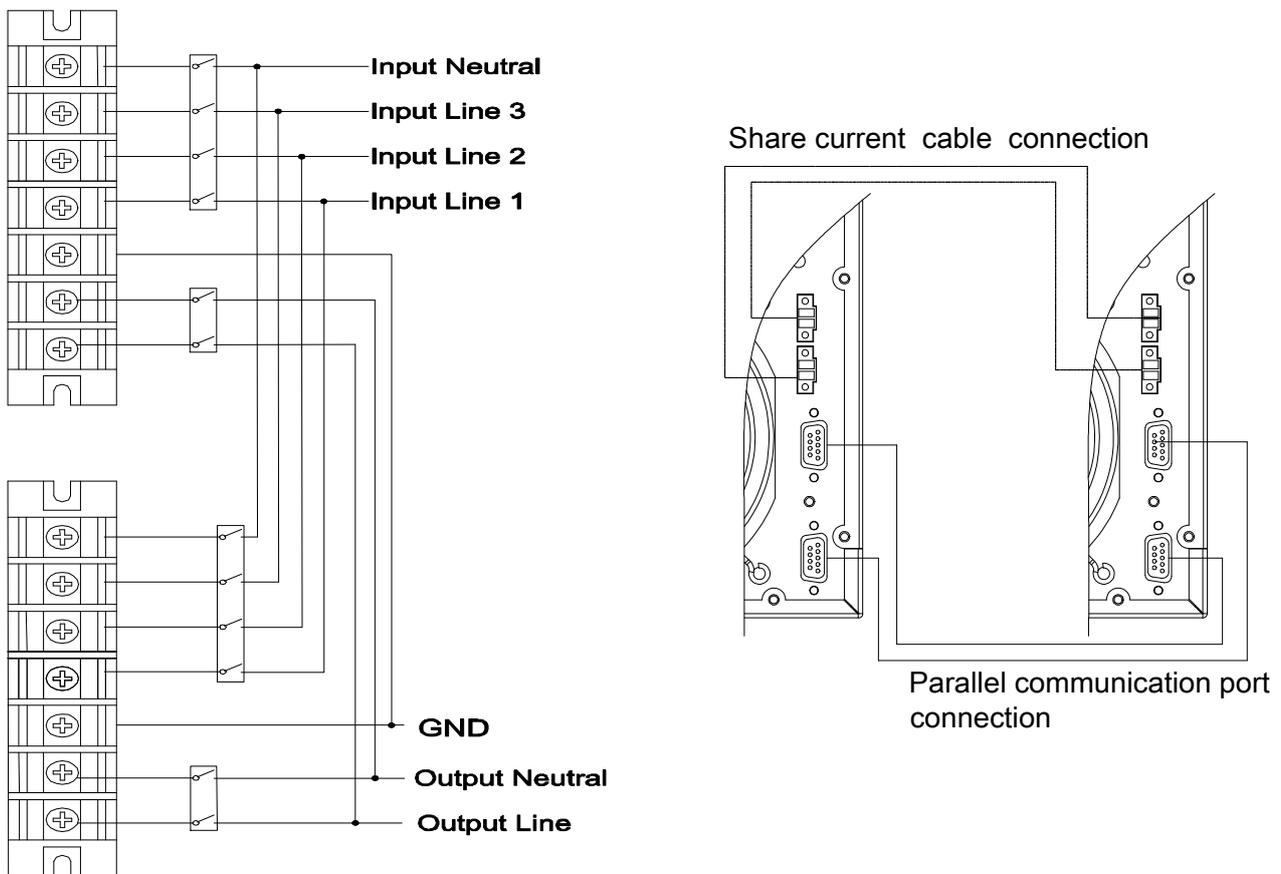
Wiring diagram of parallel system for 15K(S)/20K(S)



Wiring diagram of parallel system for 30K



Wiring diagram of parallel system for 10KR/10KRS



Wiring diagram of parallel system for 15KR(S)/20KR(S)

2-5. Software Installation

For optimal computer system protection, install UPS monitoring software to fully configure UPS shutdown.

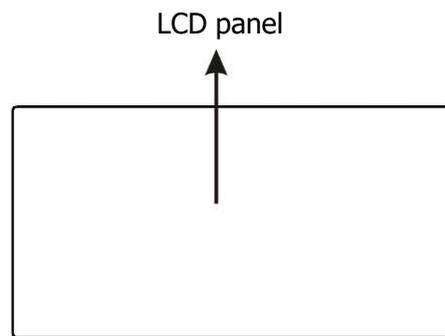
3. Operations

3-1. Button Operation

Button	Function
ON/Enter Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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.
Test/Up Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Battery test: Press and hold the button more than 0.5s to test the battery while in AC mode and CVCF* mode. ➤ UP key: Press this button to display next selection in setting menu.
Mute/Down Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mute the alarm: Press and hold the button more than 0.5s to mute the buzzer. Please refer to section 3-4-9 for details. ➤ Down key: Press this button to display previous selection in setting menu.
Test/Up + Mute/Down Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Press and hold the two buttons simultaneous more than 1s to enter/escape the setting menu.

* CVCF means Constant Voltage and Constant Frequency.

3-2. LED Indicators and LCD Panel



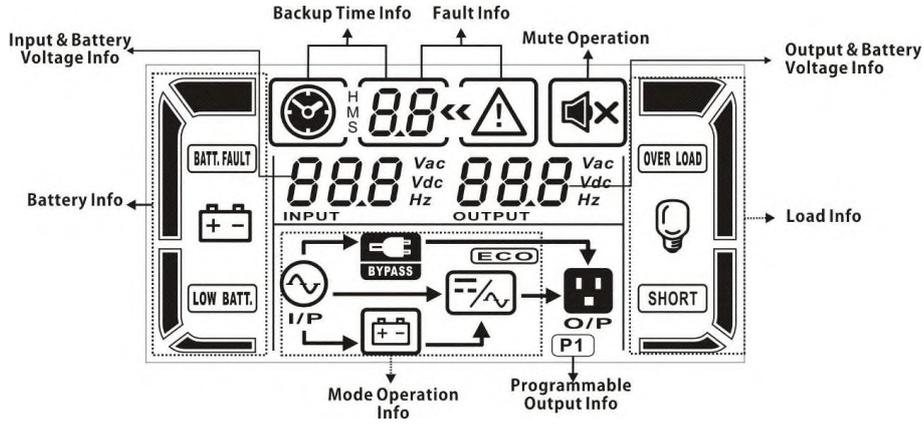
LED Indicators:

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

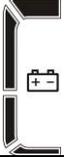
Mode \ LED	Bypass	Line	Battery	Fault
UPS On	●	●	●	●
No Output mode	○	○	○	○
Bypass mode	●	○	○	○
AC mode	○	●	○	○
Battery mode	○	○	●	○
CVCF mode	○	●	○	○
Battery Test	●	●	●	○
ECO mode	●	●	○	○
Fault	○	○	○	●

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

LCD Panel:



Display	Function
Backup time information	
	Indicates the battery discharge time in numbers H: hours, M: minutes, S: seconds
Fault information	
	Indicates that the 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.
Output & Battery voltage information	
	Indicates the output voltage, frequency or battery voltage. Vac: output voltage, Vdc: battery voltage, Hz: frequency
Load information	
	Indicates the load level by 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.
	Indicates overload.
	Indicates the load or the output is short.
Programmable output information	
	Indicates that the programmable outputs are working.
Mode operation information	
	Indicates the UPS connects to the mains.
	Indicates the battery is working.
	Indicates the bypass circuit is working.
	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. Vac: Input voltage, Vdc: battery voltage, Hz: input frequency

3-3. Audible Alarm

Description	Buzzer status	Muted
UPS status		
Bypass mode	Beeping once every 2 minutes	Yes
Battery mode	Beeping once every 4 seconds	
Fault mode	Beeping continuously	
Warning		
Overload	Beeping twice every second	No
Others	Beeping once every second	
Fault		
All	Beeping continuously	Yes

3-4. Single UPS Operation

1. Turn on the UPS with utility power supply (in AC mode)

- 1) After power supply is connected correctly, set the breaker of the battery pack at "ON" position (the step only available for long-run model). Then set the input breaker at "ON" position. If using 30KVA unit, please also set bypass breaker at "ON" position. At this time, the fan is running and the UPS enter to power on mode for initialization. Several seconds later, UPS operates in Bypass mode and supplies power to the loads via the bypass.

NOTE: When UPS is in Bypass mode, the output voltage will directly power from utility after you switch on the input breaker and bypass breaker (only available for 30KVA model). In Bypass mode, the load is not protected by UPS. To protect your precious devices, you should turn on the UPS. Refer to next step.

- 2) Press and hold the "ON" button for 0.5s to turn on the UPS and the buzzer will beep once.
- 3) A few seconds later, the UPS will enter to AC mode. If the utility power is abnormal, the UPS will operate in Battery mode without interruption.

NOTE: When the UPS is running out battery, it will shut down automatically at Battery mode. When the utility power is restored, the UPS will auto restart in AC mode.

2. Turn on the UPS without utility power supply (in Battery mode)

- 1) Make sure that the breaker of the battery pack is at "ON" position (only for long-run model).
- 2) Press the "ON" button to set up the power supply for the UPS, UPS will enter to power on mode. After initialization UPS will enter to No Output mode, then Press and hold the "ON" button for 0.5s to turn on the UPS, and the buzzer will beep once.
- 3) A few seconds later, the UPS will be turned on and enter to Battery mode.

3. Connect devices to UPS

After the UPS is turned on, you can connect devices to the UPS.

- 1) Turn on the UPS first and then switch on the devices one by one, the LCD panel will display total load level.
- 2) If it is necessary to connect the inductive loads such as a printer, the in-rush current should be calculated carefully to see if it meets the capacity of the UPS, because the power consumption of this kind of loads is too big.
- 3) If the UPS is overload, the buzzer will beep twice every second.
- 4) When the UPS is overload, please remove some loads immediately. It is recommended to have the total loads connected to the UPS less than 80% of its nominal power capacity to prevent overload for system safety.
- 5) If the overload time is over acceptable time listed in spec at AC mode, the UPS will automatically transfer to Bypass mode. After the overload is removed, it will return to AC mode. If the overload time is over acceptable time listed in spec at Battery mode, the UPS will become fault status. At this time, if bypass is enabled, the UPS will power to the load via bypass. If bypass function is disabled or the input power is not within bypass acceptable range, it will cut off output directly.

4. Charge the batteries

- 1) After the UPS is connected to the utility power, the charger will charge the batteries automatically except in Battery mode or during battery self-test.
- 2) Suggest to charge batteries at least 10 hours before use. Otherwise, the backup time may be shorter than expected time.
- 3) Make sure the battery numbers setting on the control board (Please refer to the section 3-4-12 for detailed setting) is consistent to real connection.

5. Battery mode operation

- 1) When the UPS is in Battery mode, the buzzer will beep according to different battery capacity. If the battery capacity is more than 25%, the buzzer will beep once every 4 seconds; If the battery voltage drops to the alarm level, the buzzer will beep quickly (once every sec) to remind users that the battery is at low level and the UPS will shut down automatically soon. Users could switch off some non-critical loads to disable the shutdown alarm and prolong the backup time (the UPS would cut off the programmable output terminal automatically when the programmable timer function is enabled). If there is no more load to be switched off at that time, you have to shut down all loads as soon as possible to protect the devices or save data. Otherwise, there is a risk of data loss or load failure.
- 2) In Battery mode, if buzzer sound annoys, users can press the Mute button to disable the buzzer.
- 3) The backup time of the long-run model depends on the external battery capacity.
- 4) The backup time may vary from different environment temperature and load type.
- 5) When setting backup time for 16.5 hours (default value from LCD panel), after discharging 16.5 hours, UPS will shut down automatically to protect the battery. This battery discharge protection can be enabled or disabled through LCD panel control. (Refer to 3-7 LCD setting section)

6. Test the batteries

- 1) If you need to check the battery status when the UPS is running in AC mode/CVCF mode/ECO mode, you could press the "Test" button to let the UPS do battery self-test.
- 2) Users also can set battery self-test through monitoring software.

7. Turn off the UPS with utility power supply in AC mode

- 1) Turn off the inverter of the UPS by pressing "OFF" button for at least 0.5s, and then the buzzer will beep once. The UPS will turn into Bypass mode.

NOTE 1: If the UPS has been set to enable the bypass output, it will bypass voltage from utility power to output sockets and terminal even though you have turned off the UPS (inverter).

NOTE 2: After turning off the UPS, please be aware that the UPS is working at Bypass mode and there is risk of power loss for connected devices.

- 2) In Bypass mode, output voltage of the UPS is still present. In order to cut off the output, switch off the input breaker and bypass breaker (only available for 30KVA model). A few seconds later, there is no display shown on the display panel and UPS is complete off.

8. Turn off the UPS without utility power supply in Battery mode

- 1) Turn off the UPS by pressing "OFF" button for at least 0.5s, and then the buzzer will beep once.
- 2) Then UPS will cut off power to output and there is no display shown on the display panel.

9. Mute the buzzer

- 1) To mute the buzzer, please press the "Mute" button for at least 0.5s. If you press it again after the buzzer is muted, the buzzer will beep again.
- 2) Some warning alarms can't be muted unless the error is fixed. Please refer to section 3-3 for the details.

10. Operation in warning status

- 1) When Fault LED flashes and the buzzer beeps once every second, it means that there are some problems for UPS operation. Users can get the warning indicator from LCD panel. Please check the trouble shooting table in chapter 4 for details.
- 2) Some warning alarms can't be muted unless the error is fixed. Please refer to section 3-3 for the details.

11. Operation in Fault mode

- 1) When Fault LED illuminates and the buzzer beeps continuously, it means that there is a fatal error in the UPS. Users can get the fault code from display panel. Please check the trouble shooting table in chapter 4 for details.
- 2) Please check the loads, wiring, ventilation, utility, battery and so on after the fault occurs. Don't try to turn on the UPS again before solving the problems. If the problems can't be fixed, please contact the distributor or service people immediately.
- 3) For emergency case, please cut off the connection from utility, external battery, and output immediately to avoid more risk or danger.

12. Operation of changing battery numbers

- 1) This operation is only available for professional or qualified technicians.
- 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.
- 3) Switch off the input breaker and bypass breaker (only available for 30KVA model). Then, switch off the battery breaker (only available for long-run model).

3-5. Parallel Operation

1. Parallel system initial startup

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

- 1) Turn on each UPS to AC mode respectively (Refer to section 3-4(1)). 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 Section 3-7) in LCD setting. If voltage difference remains more than 1.5V after calibration, please contact your local distributor or service center for help.
- 2) Calibrate the output voltage measurement by configuring output voltage calibration (Refer to Section 3-7) in LCD setting to make sure the error between real output voltage and detected value of UPS is less than 1V.
- 3) Turn off each UPS (Refer to section 3-4(7.)). Then, follow the wiring procedure in section 2-4.
- 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) **Turn on the parallel system in AC mode:**
 - a) Turn on the input breaker of each UPS. If using 30KVA unit, please also turn on bypass breaker. After all UPSs enter to bypass mode, measure the voltage between output L1 of each UPS and output L2 of each UPS. If these two voltage differences are all less than 1V, that means all connections are correct. Otherwise, please check if the wirings are connected correctly.
 - b) Turn on the output breaker of each UPS.
 - c) Turn on each UPS in turns. After a while, the UPSs will enter to AC mode synchronously and then, the parallel system is completed.
- 6) **Turn on the parallel system in Battery mode:**
 - a) Turn on the battery breaker (only available in long-run model) 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.
 - b) Turn on any UPS. A few seconds later, the UPS will enter to battery mode.
 - c) Then, turn on another UPS. A few seconds later, the UPS will enter to battery mode and add to the parallel system.
 - d) If you have the third UPS, follow the same procedure of c). Then, the parallel system is complete.

If more detailed information is needed, please contact supplier or service center for parallel operation instruction.

2. Add one new unit into the parallel system

- 1) You can not add one new unit into the parallel system when whole system is running. You must cut off the load and shutdown the system.
- 2) Make sure all of the UPS are the parallel models, and follow the wiring refer to section 2-4.
- 3) Install the new parallel system refers to the previous section.

3. Remove one unit from the parallel system

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

First method:

- 1) Press the "OFF" key twice and each time should be lasted for more than 0.5s. Then, the UPS will enter into bypass mode or no output mode without output.
- 2) Turn off the output breaker and input breaker of this unit. If using 30KVA unit, please also turn off bypass breaker.

- 3) After it shuts down, you can turn off the battery breaker (for long-run model) and remove the parallel and share current cables. And then remove the unit from the parallel system.

Second method:

- 1) If the bypass is abnormal, you can not remove the UPS without interruption. You must cut off the load and shut down the system first.
- 2) Make sure the bypass setting is enabled in each UPS and then turn off the running system. All UPSs will transfer to Bypass mode. Remove all the maintenance bypass covers and set the maintenance switches from "UPS" to "BPS". Turn off all the input breakers and battery breakers in parallel system.
- 3) Turn off the output breaker and remove the parallel cable and share current cable of the UPS which you want to remove. Then, remove it from parallel system.
- 4) Turn on the input breaker of the remaining UPS and the system will transfer to Bypass mode. Set the maintenance switches from "BPS" to "UPS" and put the maintenance bypass covers back.
- 5) Turn on the remaining UPS according to the previous section.



Warning:

- 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.

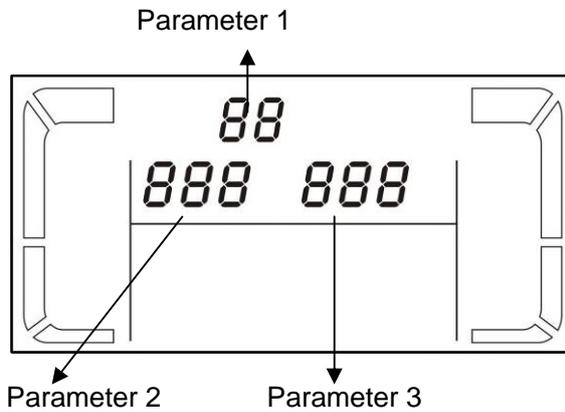
3-6. Abbreviation Meaning in LCD Display

Abbreviation	Display content	Meaning
ENA	ENA	Enable
DIS	DIS	Disable
ATO	ATO	Auto
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
N.L	NL	Neutral line loss
CHE	CHE	Check
OP.V	OPV	Output voltage
PAR	PAR	Parallel, 001 means the first UPS
L1	L1	The first phase
AN	AN	

L2	L2	The second phase
BN	bN	
L3	L3	The third phase
CN	CN	

3-7. LCD Setting

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



Parameter 1: It's for program alternatives. Refer to below tables for the programs to set up.

Parameter 2 and parameter 3 are the setting options or values for each program.

Note: Please select "Up" or "Down" button to change the programs or parameters.

3-7-1. 10~20K

Programs available list for parameter 1:

Code	Description	Bypass / No Output mode	AC mode	ECO mode	CVCF mode	Battery mode	Battery Test
01	Output voltage	Y*					
02	Output frequency	Y					
03	Voltage range for bypass	Y					
04	Frequency range for bypass	Y					
05	ECO mode enable/disable	Y					
06	Voltage range for ECO mode	Y					
07	Frequency range for ECO mode	Y					
08	Bypass mode setting	Y	Y				
09	Maximum battery discharge time setting	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Programmable output setting	Y	Y	Y	Y	Y	Y
11	Shutdown point for programmable output	Y	Y	Y	Y	Y	Y
12	Neutral loss detection	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Battery voltage calibration	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Charger voltage adjustment	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	Inverter voltage adjustment		Y		Y	Y	
16	Output voltage calibration		Y		Y	Y	
17	Phase auto adapt enable/disable**	Y					

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

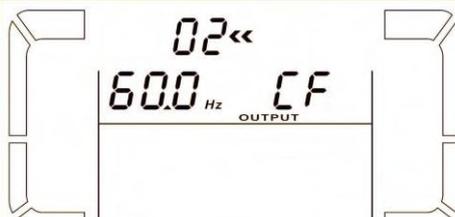
**This function allows UPS input phase sequence more flexible. If it is enabled, UPS can adapt several kinds of

phase difference even it works like a single phase UPS. If it is disabled, UPS only can work under standard input phase sequence among L1, L2, and L3. Please refer to program 17 below for more details about LCD setting.

● **01: Output voltage**

Interface	Setting
	<p>Parameter 3: Output voltage You may choose the following output voltage in parameter 3: 208: Presents output voltage is 208Vac 220: Presents output voltage is 220Vac 230: Presents output voltage is 230Vac 240: Presents output voltage is 240Vac</p>

● **02: Output frequency**

Interface	Setting
<p>60 Hz, CVCF mode</p> 	<p>Parameter 2: Output Frequency Setting the output frequency. You may choose following three options in parameter 2: 50.0Hz: The output frequency is setting for 50.0Hz. 60.0Hz: The output frequency is setting for 60.0Hz. 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.</p>
<p>50 Hz, Normal mode</p> 	<p>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. NCF: 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.</p>
<p>ATO</p> 	<p>*If Parameter 2 is ATO, the Parameter 3 will show the current frequency.</p>

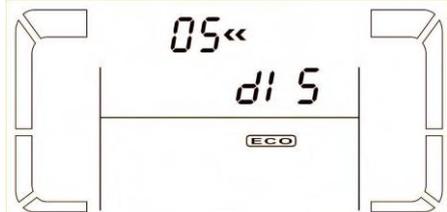
● **03: Voltage range for bypass**

Interface	Setting
	<p>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.</p>

04: Frequency range for bypass

Interface	Setting
	<p>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.</p>

● **05: ECO mode enable/disable**

Interface	Setting
	<p>Parameter 3: Enable or disable ECO function. You may choose following two 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.</p>

● **06: Voltage range for ECO mode**

Interface	Setting
	<p>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.</p>

● **07: Frequency range for ECO mode**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Set low voltage 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 voltage 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.</p>

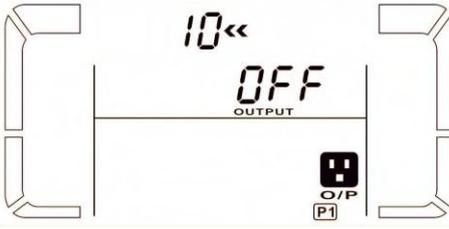
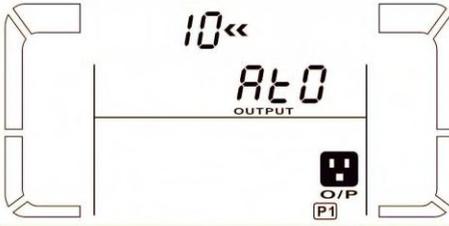
● **08: Bypass mode setting**

Interface	Setting
	<p>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, pressing OFF button in AC mode to turn into Bypass mode.</p>

● **09: Maximum battery discharge time setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 3: 000~999: Set the maximum discharge time from 0 min to 999 min. UPS will shut down to protect battery if the discharge time arrives before the battery is under voltage. The default value is 990 min. DIS: Disable battery discharge protection and backup time will depend on battery capacity.</p>

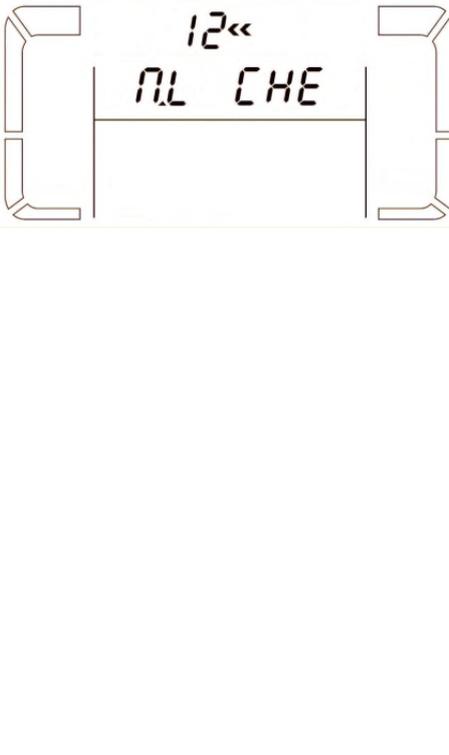
● **10: Programmable output setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 3: Set programmable output. You may choose the following three options:</p> <p>ON: Programmable output is manually switched on timelessly.</p> <p>OFF: Programmable output is manually switched off. However, if UPS restarts, this setting will automatically go to "ATO" status.</p> <p>ATO: Programmable output is automatically turned on or cut off according to battery or load status. When the battery voltage is lower than the setting point, or shutdown time arrives, the programmable output will be cut off automatically. After the utility is recovering, the output will turn on automatically. If overload happens, the programmable output also will be cut off automatically. If it happens 3 times, the programmable output will be cut off until it is manually switched on.</p>
	

● **11: Shutdown point for programmable output**

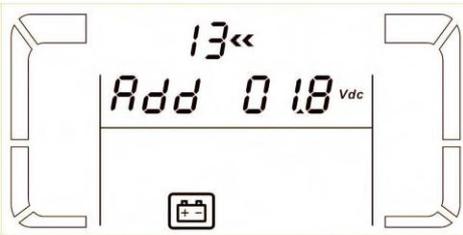
Interface	Setting
	<p>Parameter 2: 001. Set shutdown time for programmable output.</p> <p>Parameter 3: Shutdown time in minutes. Setting range is from 0 to 300. When shutdown time arrives, the programmable output terminal will be cut off. The default value is 30 minutes.</p>
	<p>Parameter 2: 002 Set shutdown voltage for programmable output.</p> <p>Parameter 3: Shutdown voltage in V. Setting range is from 11.2 to 13.6. If the battery voltage is less than the setting point, the programmable output will be cut off. The default value is 11.2V.</p>

● **12: Neutral loss detection**

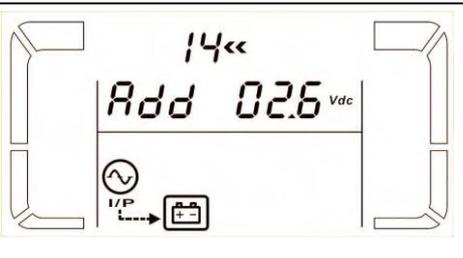
Interface	Setting
	<p>Parameter 2: N.L: Indicates neutral loss detection function.</p> <p>Parameter 3: DIS: Disable the neutral loss detection function. The UPS will not detect the neutral loss or not.</p> <p>ATO: The UPS will automatically detect the neutral is lost or not. If neutral loss is detected, an alarm will be generated, if the UPS is turned on, it will transfer to battery mode. When neutral is restored and detected, the alarm will be muted automatically, and the UPS will go back to normal mode automatically.</p> <p>CHE: The UPS will automatically detect the neutral loss. If neutral loss is detected, an alarm will be generated, if the UPS is turned on, it will transfer to battery mode. When neutral is restored, the alarm will NOT be muted automatically, and the UPS will NOT go back to normal mode automatically.</p> <p>Here, you must mute the alarm and make the UPS go back to normal mode manually. The operation is: Firstly, enter this menu and press the "Enter" key to make the "CHE" flash; Secondly, press the "Enter" key again to activate the neutral detection (check). If neutral is detected, the alarm will be muted, and the UPS will go back to normal mode; if not detected, the UPS will continue alarming and stay on the latest status until the neutral is detected well at next manual checking operation.</p>

CHE is default setting.

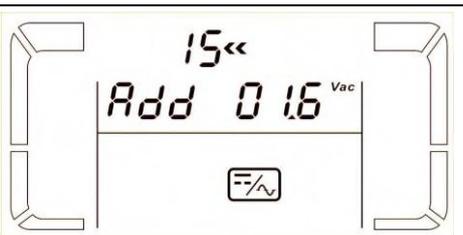
● **13: Battery voltage calibration**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Select "Add" or "Sub" function to adjust battery voltage to real figure.</p> <p>Parameter 3: the voltage range is from 0V to 9.9V, the default value is 0V.</p>

● **14: Charger voltage adjustment**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: you may choose Add or Sub to adjust charger voltage</p> <p>Parameter 3: the voltage range is from 0V to 7.0V, the default value is 0V.</p> <p>NOTE:</p> <ul style="list-style-type: none">*Before making voltage adjustment, be sure to disconnect all batteries first to get the accurate charger voltage.* Any modification should be suitable to battery specifications.

● **15: Inverter voltage adjustment**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: you may choose Add or Sub to adjust inverter voltage</p> <p>Parameter 3: the voltage range is from 0V to 9.9V, the default value is 0V.</p>

● **16: Output voltage calibration**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: it always shows OP.V as output voltage.</p> <p>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.</p>

● **17: Phase auto adapt enable/disable**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: it always shows PH.A as phase auto adapt function.</p> <p>Parameter 3: Enable or disable phase auto adapt function. You may choose following two options:</p> <p>DIS: disable phase auto adapt function. Then, the UPS only can accept one condition which the phase difference of L2 and L1 is 120° and phase difference between L3 and L2 is 120°.</p> <p>ENA: enable phase auto adapt function. Then, the UPS can accept either inputs of L1, L2, L3 in the same phase or the phase difference between L2 and L1 with 120°, L3 and L2 with 120° or phase difference between L2 and L1 240°, and L3 and L2 with 240°.</p>

3-7-2. 30K

Programs available list for parameter 1:

Code	Description	Bypass / No Output mode	AC mode	ECO mode	CVCF mode	Battery mode	Battery Test
01	Output voltage	Y*					
02	Output frequency	Y					
03	Voltage range for bypass	Y					
04	Frequency range for bypass	Y					
05	ECO mode enable/disable	Y					
06	Voltage range for ECO mode	Y					
07	Frequency range for ECO mode	Y					
08	Bypass mode setting	Y	Y				
09	Maximum battery discharge time setting	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Inverter outputs parallel function	Y					
11	Reserved	Reserved for future options					
12	Neutral loss detection	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Battery voltage calibration	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Charger voltage adjustment	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	Inverter A voltage adjustment**		Y		Y	Y	
16	Inverter B voltage adjustment**		Y		Y	Y	
17	Inverter C voltage adjustment**		Y		Y	Y	
18	Output A voltage calibration***		Y		Y	Y	
19	Output B voltage calibration***		Y		Y	Y	
20	Output C voltage calibration***		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 with internal or external battery connection. (Normal UPS shutdown means turning off input breaker and bypass breaker in bypass/no output mode).

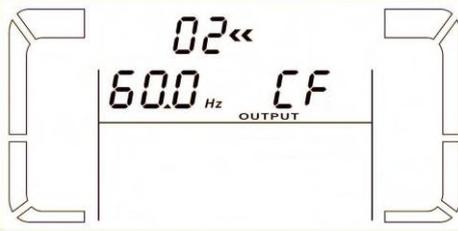
**To adjust inverter voltage correctly in 30KVA model, please contact your local dealer for help.

***Output voltage setting value should be the same to the output voltage measured from output terminal.

● **01: Output voltage**

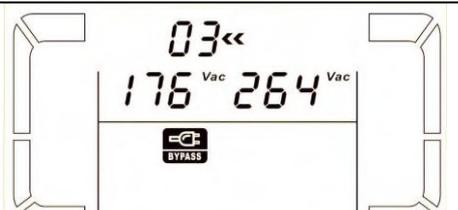
Interface	Setting
	<p>Parameter 3: Output voltage You may choose the following output voltage in parameter 3: 208: Presents output voltage is 208Vac 220: Presents output voltage is 220Vac 230: Presents output voltage is 230Vac 240: Presents output voltage is 240Vac</p>

● **02: Output frequency**

Interface	Setting
<p>60 Hz, CVCF mode</p>  <p>50 Hz, Normal mode</p>  <p>ATO</p> 	<p>Parameter 2: Output Frequency Setting the output frequency. You may choose following three options in parameter 2: 50.0Hz: The output frequency is setting for 50.0Hz. 60.0Hz: The output frequency is setting for 60.0Hz. 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.</p> <p>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. NCF: 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.</p>

Note: For single unit, it will have bypass output for a couple of seconds after the unit is powered on. Therefore, to avoid damage on connected devices, it's strongly suggested to add an additional Output relay board for CVCF application.

● **03: Voltage range for bypass**

Interface	Setting
	<p>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.</p>

● **04: Frequency range for bypass**

Interface	Setting
	<p>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.</p> <p>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.</p>

● **05: ECO mode enable/disable**

Interface	Setting
	<p>Parameter 3: Enable or disable ECO function. You may choose following two 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.</p>

● **06: Voltage range for ECO mode**

Interface	Setting
	<p>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.</p>

● **07: Frequency range for ECO mode**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Set low voltage 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.</p> <p>Parameter 3: Set high voltage 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.</p>

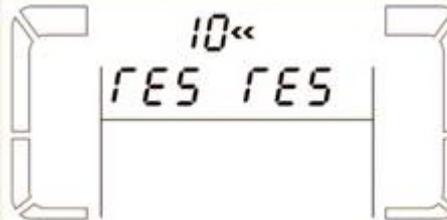
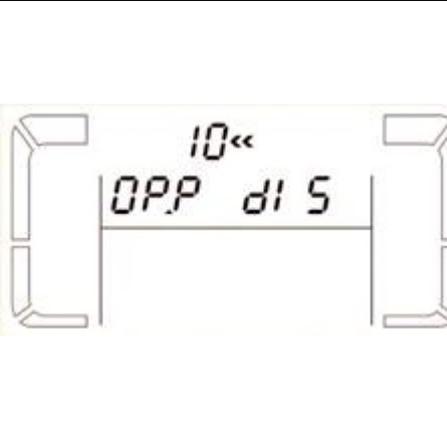
● **08: Bypass mode setting**

Interface	Setting
	<p>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.</p> <p>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, pressing OFF button in AC mode to turn into Bypass mode.</p>

● **09: Maximum battery discharge time setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 3: 000~999: Set the maximum discharge time from 0 min to 999 min. UPS will shut down to protect battery if the discharge time arrives before the battery is under voltage. The default value is 990 min. DIS: Disable battery discharge protection and backup time will depend on battery capacity.</p>

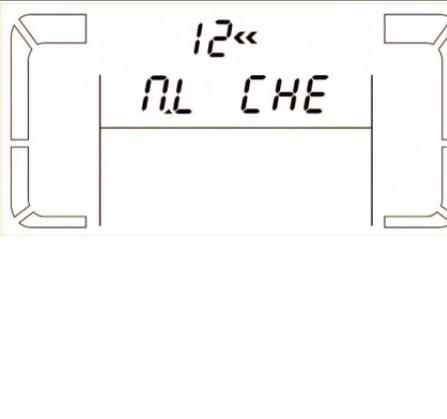
● **10: Inverter outputs parallel function**

Interface	Setting
	<p>When the output is not set to the single phase, this menu will be reserved, "RES" will be displayed in parameter 2 and parameter 3.</p>
	<p>Parameter 2: OP.P: Indicates parallel functions for three phase inverter outputs. Parameter 3: DIS: Disable inverter output parallel function. If selected, three phase inverter outputs must NOT be connected. It is default setting. ENA: Enable parallel function to allow connecting three inverter outputs in parallel to get only one phase output with 100% of UPS total capacity. When this function is enabled, inverter outputs MUST be connected and the JS5 on the inverter control board MUST be shorted to set the inverter outputs to the single phase.</p>

● **11: Reserved**

Interface	Setting
	<p>Reserve for future options.</p>

● **12: Neutral loss detection**

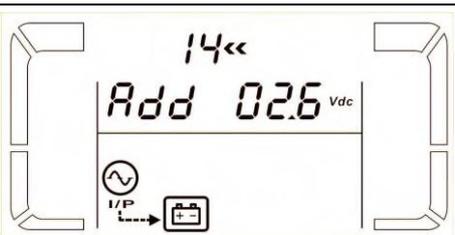
Interface	Setting
	<p>Parameter 2: N.L: Indicates neutral loss detection function. Parameter 3: DIS: Disable the neutral loss detection function. The UPS will not detect the neutral loss or not. ATO: The UPS will automatically detect the neutral is lost or not. If neutral loss is detected, an alarm will be generated. If the UPS is turned on, it will transfer to battery mode. When neutral is restored and detected, the alarm will be muted automatically and the UPS will go back to normal mode automatically. CHE: The UPS will automatically detect the neutral loss. If neutral loss is detected, an alarm will be generated. If the UPS is turned on, it will transfer to battery mode. When neutral is restored, the</p>

	<p>alarm will NOT be muted automatically and the UPS will NOT go back to normal mode automatically.</p> <p>Here, you must mute the alarm and make the UPS go back to normal mode manually. The operation is: Firstly, enter this menu and press the "Enter" key to make the "CHE" flash. Secondly, press the "Enter" key again to activate the neutral detection (check). If neutral is detected, the alarm will be muted and the UPS will go back to normal mode. If neutral is not detected, the UPS will continue alarming and stay on the latest status until the neutral is detected well at next manual checking operation.</p> <p>CHE is default setting.</p>
--	--

● **13: Battery voltage calibration**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Select "Add" or "Sub" function to adjust battery voltage to real figure.</p> <p>Parameter 3: the voltage range is from 0V to 9.9V and the default value is 0V.</p>

● **14: Charger voltage adjustment**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: you may choose Add or Sub to adjust charger voltage</p> <p>Parameter 3: the voltage range is from 0V to 7.0V and the default value is 0V.</p> <p>NOTE:</p> <p>*Before making voltage adjustment, be sure to disconnect all batteries first to get the accurate charger voltage.</p> <p>* Any modification should be suitable to battery specifications.</p>

● **15: Inverter A voltage adjustment****

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: you may choose Add or Sub to adjust inverter A voltage.</p> <p>Parameter 3: the voltage range is from 0V to 9.9V and the default value is 0V.</p>

● **16: Inverter B voltage adjustment****

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: you may choose Add or Sub to adjust inverter B voltage*.</p> <p>Parameter 3: the voltage range is from 0V to 9.9V and the default value is 0V.</p> <p>*It will display number 1 under <i>Add</i> or <i>Sub</i> to represent inverter B voltage.</p>

● **17: Inverter C voltage adjustment****

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: you may choose Add or Sub to adjust inverter C voltage*.</p> <p>Parameter 3: the voltage range is from 0V to 9.9V, the default value is 0V.</p> <p>*It will display number 2 under <i>Add</i> or <i>Sub</i> to represent inverter C voltage.</p>

● **18: Output A voltage calibration*****

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: it always shows OP.V as output voltage.</p> <p>Parameter 3: it shows the internal measurement value of the output A voltage, and you can calibrate it by pressing Up or Down according to the measurement from an external voltage meter at output terminal. The calibration result will be effective by pressing Enter. The calibration range is limited within +/-9V. This function is normally used for parallel operation.</p>

● **19: Output B voltage calibration*****

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: it always shows OP.V as output voltage*.</p> <p>Parameter 3: it shows the internal measurement value of the output B voltage, and you can calibrate it by pressing Up or Down according to the measurement from an external voltage meter at output terminal. The calibration result will be effective by pressing Enter. The calibration range is limited within +/-9V. This function is normally used for parallel operation.</p> <p>*It will display number 1 under <i>OPU</i> to represent the output B voltage.</p>

● **20: Output C voltage calibration*****

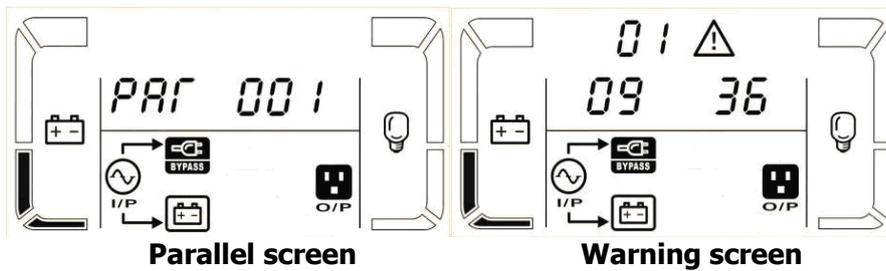
Interface	Setting
	<p>Parameter 2: it always shows OP.V as output voltage.</p> <p>Parameter 3: it shows the internal measurement value of the output C voltage, and you can calibrate it by pressing Up or Down according to the measurement from an external voltage meter at output terminal. The calibration result will be effective by pressing Enter. The calibration range is limited within +/-9V. This function is normally used for parallel operation.</p> <p>*It will display number 2 under <i>OPU</i> to represent the output C voltage.</p>

3-8. Operating Mode/Status Description

Following table shows LCD display for operating modes and status.

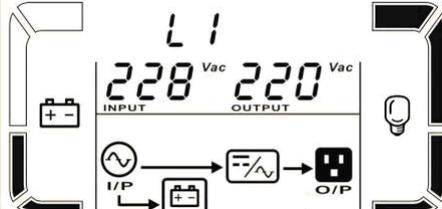
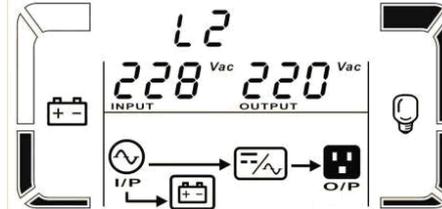
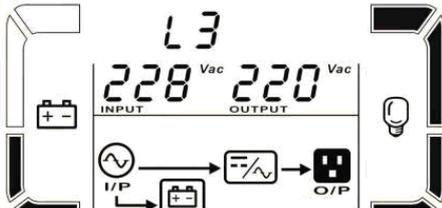
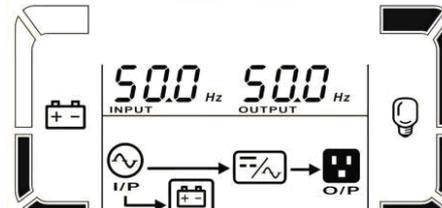
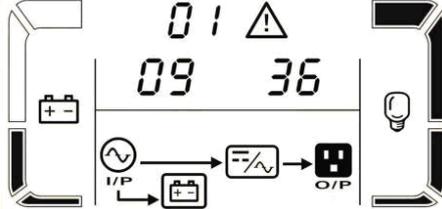
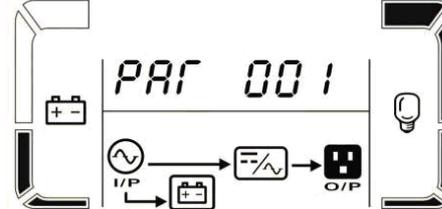
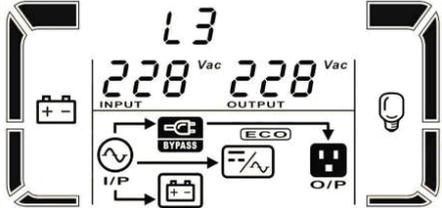
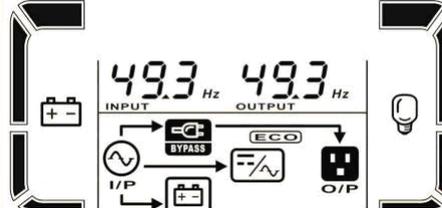
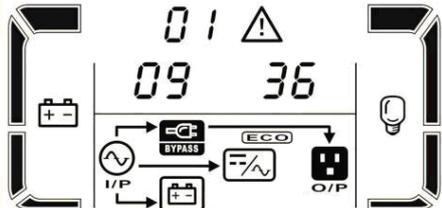
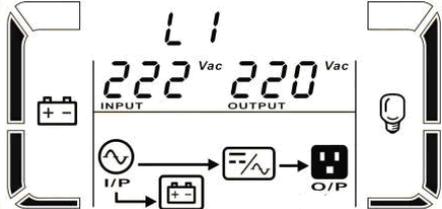
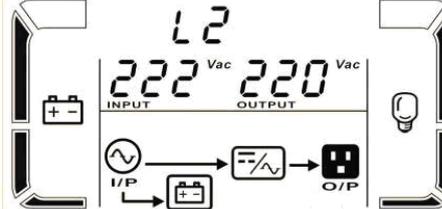
(1) If the UPS is in normal operation, it will show four screens one by one, which represents 3 phase input voltage (L1, L2, L3) and frequency in turns.

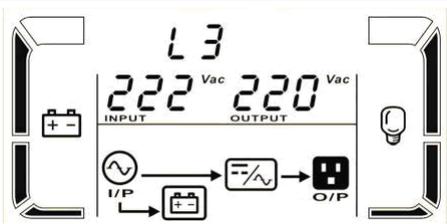
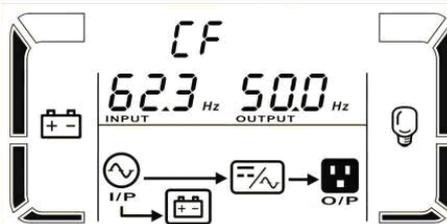
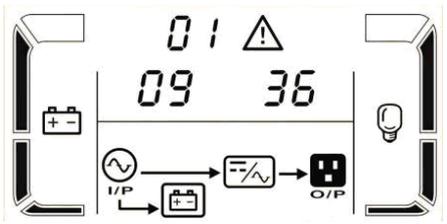
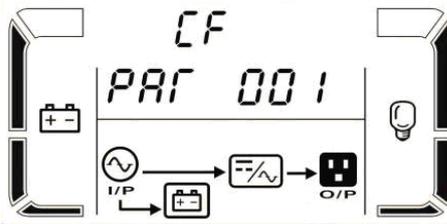
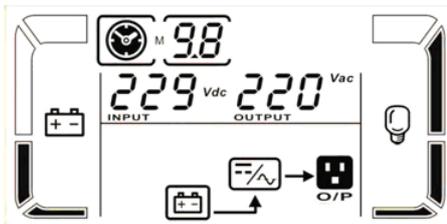
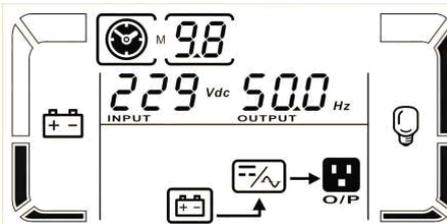
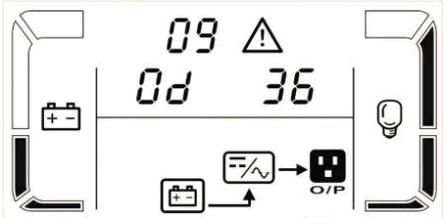
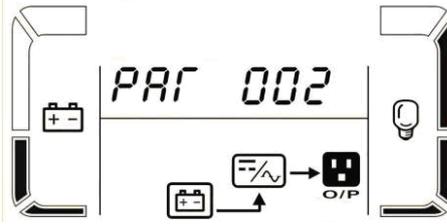
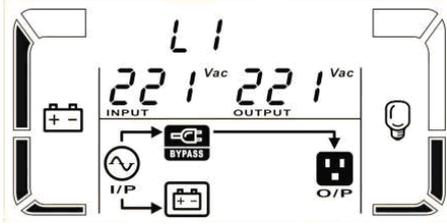
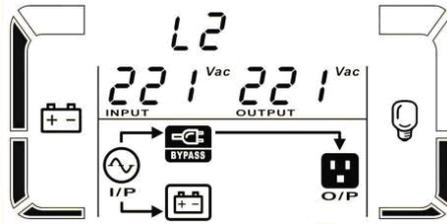
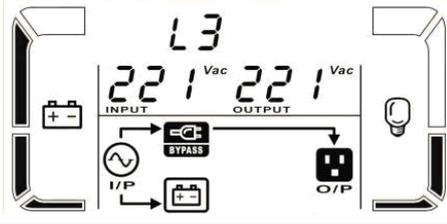
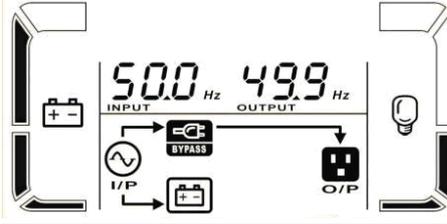
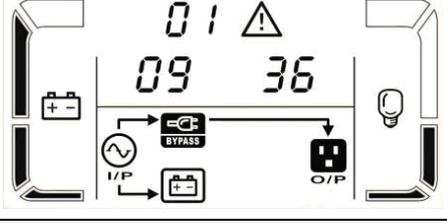
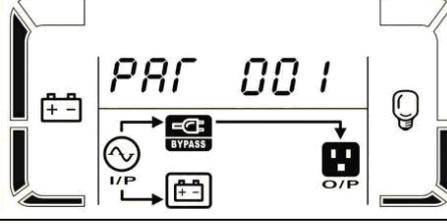
(2) If parallel UPS systems are successfully set up, it will show one more screen with "**PAR**" in parameter 2 and assigned number in parameter 3 as below parallel screen diagram. The master UPS will be default assigned as "001" and slave UPSs will be assigned as either "002" or "003". The assigned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

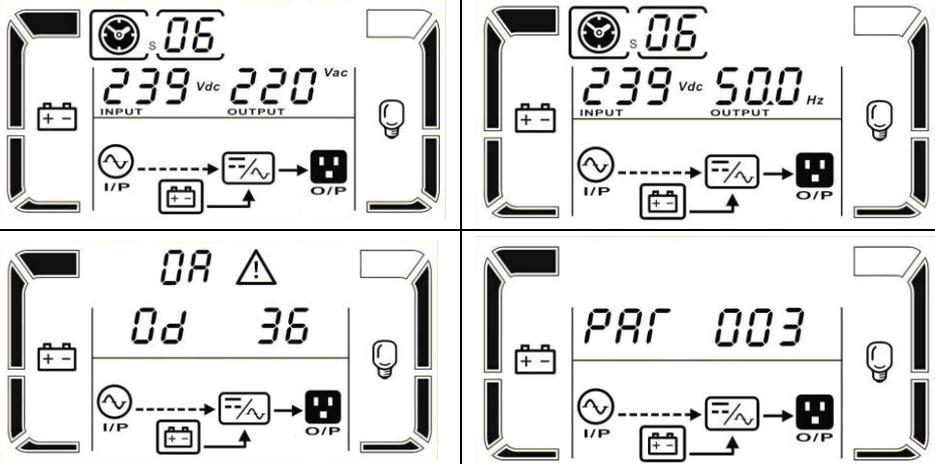
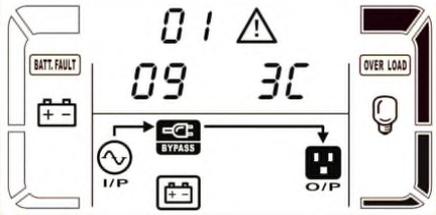
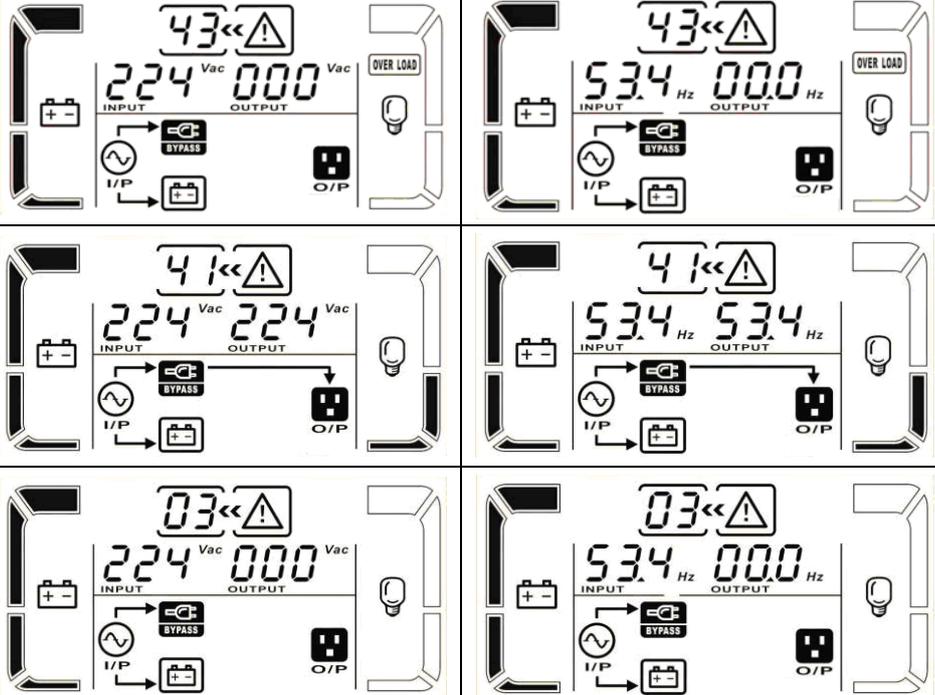


(3) If some errors occur in the UPS, it will show one more screen to represent the warning situation. In the warning screen, it can show up to 3 error codes and each code indicates one error. You can find the meanings of error codes in the warning code table.

Operating mode/status		
UPS Power On	Description	When UPS is powered on, it will enter into this mode for a few seconds for initializing the CPU and system.
	LCD display	
No-output mode	description	When L1 is out of acceptable range or bypass is disabled (or forbidden), UPS will enter into no-output mode if powering on or turning off the UPS. It means the UPS has no output. Alarm beeps every two minutes.
	LCD display	
AC mode	Description	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	Description	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	Description	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.	
	LCD display		

		 
		 
Battery mode	Description	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	Description	When input voltage is within acceptable range and bypass is enabled, turn off the UPS and it will enter Bypass mode. Alarm beeps every two minutes.
	LCD display	     
Battery Test	Description	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

	LCD display	<p>the battery status.</p> 
Warning status	Description	<p>If some errors occur in the UPS (but it is still running normally), it will show one more screen to represent the warning situation. In the warning screen, the icon  will be flashing, and it can show up to 3 error codes and each code indicates one error. You can find the code meaning in the warning code table.</p>
	LCD display	
Fault status	Description	<p>When UPS has fault happened, it will display fault messages in LCD panel.</p>
	LCD display	

3-9. Fault Code

3-9-1. Fault Code for 10~20K

Fault code	Fault event	Icon	Fault code	Fault event	Icon
01	Bus start failure	None	1A	Negative power fault	None
02	Bus over	None	21	Battery SCR short circuited	None
03	Bus under	None	24	Inverter relay short circuited	None
04	Bus unbalance	None	29	Battery fuse broken in Battery mode	None
06	Converter over current	None	31	Parallel communication failure	None
11	Inverter soft start failure	None	36	Parallel output current unbalance	None
12	High inverter voltage	None	41	Over temperature	None
13	Low inverter voltage	None	43	Overload	
14	Inverter output short circuited		46	Incorrect UPS setting	None

3-9-2. Fault Code for 30K

Fault code	Fault event	Icon	Fault code	Fault event	Icon
01	Bus start failure	None	1A	Inverter A negative power fault	None
02	Bus over	None	1B	Inverter B negative power fault	None
03	Bus under	None	1C	Inverter C negative power fault	None
04	Bus unbalance	None	21	Battery SCR short circuited	None
06	Converter over current	None	24	Inverter relay short circuited	None
11	Inverter soft start failure	None	29	Battery fuse broken in Battery mode	None
12	High inverter voltage	None	31	Parallel communication failure	None
13	Low inverter voltage	None	36	Parallel output current unbalance	None
14	Inverter A output(line to neutral) short circuited		41	Over temperature	None
15	Inverter B output(line to neutral) short circuited		42	DSP communication failure	None
16	Inverter C output(line to neutral) short circuited		43	Overload	
17	Inverter A-B output (line to line) short circuited		46	Incorrect UPS setting	None
18	Inverter B-C output (line to line) short circuited		47	MCU communication failure	None
19	Inverter C-A output (line to line) short circuited		48	Two DSP firmware versions are incompatible.	None
			49	Input and output phases are incompatible	None

3-10.Warning Indicator

Warning	Icon (flashing)	Alarm
Battery low	 	Beeping every second
Overload	 	Beeping twice every second
Battery unconnected	 	Beeping every second
Over charge	 	Beeping every second
EPO enable	 	Beeping every second
Fan failure/Over temperature	 	Beeping every second
Charger failure	 	Beeping every second
I/P fuse broken	 	Beeping every second
Other warnings (Refer to 3-11)		Beeping every second

3-11. Warning Code

Warning code	Warning event	Warning code	Warning event
01	Battery unconnected	10	L1 IP fuse broken
02	IP Neutral loss or IP L2/L3 fuse broken	21	Line situations are different in parallel system
04	IP phase abnormal	22	Bypass situations are different in parallel system
05	Bypass phase abnormal	33	Locked in bypass after overload 3 times in 30min
07	Over charge	34	Converter current unbalance
08	Low battery	35	Battery fuse broken
09	Overload	36	Inverter inter-current unbalance
0A	Fan failure	3A	Cover of maintain switch is open
0B	EPO enable	3B	Phase auto adapt failure
0D	Over temperature	3C	Utility extremely unbalanced
0E	Charger failure	3D	Bypass unstable

4. Trouble Shooting

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

Symptom	Possible cause	Remedy
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 <i>EP</i> flash on LCD display and alarm beeps every second.	EPO function is activated. At this time, the EPO switch is in "OFF" status or the jumper is open.	Set the circuit in closed position to disable the EPO function.
The icon  and  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  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.
Fault code is shown as 43. The icon  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  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.
Other fault codes are shown on LCD display and alarm beeps continuously.	A UPS internal fault has occurred.	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.

Symptom	Possible cause	Remedy
<p>The warning code 02 is shown, the icon  flashes on LCD display, and alarm beeps every second.</p>	<p>The input neutral wire is disconnected.</p>	<p>Check and correct the input neutral connection. If the connection is ok and the alarm is still displaying, please refer to the LCD setting section, to enter the neutral loss check menu, to see if the parameter3 is "CHE", if it is, please press the "Enter" key firstly to make the "CHE" flash and press the "Enter" key secondly to make the UPS clear the alarm. If the warning still exists, please check input fuses of L2 and L3.</p>
	<p>The L2 or L3 input fuse is broken.</p>	<p>Replace the fuse.</p>

5. Storage and Maintenance

5-1. Storage

Before storing, charge the UPS at least 7 hours. Store the UPS covered and upright in a cool, dry location. During storage, recharge the battery in accordance with the following table:

Storage Temperature	Recharge Frequency	Charging Duration
-25°C - 40°C	Every 3 months	1-2 hours
40°C - 45°C	Every 2 months	1-2 hours

5-2. Maintenance



The UPS system operates with hazardous voltages. Repairs may be carried out only by qualified maintenance personnel.



Even after the unit is disconnected from the mains, components inside the UPS system are still connected to the battery packs which are potentially 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 capability capacitor such as BUS-capacitors.



Only persons 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.



Verify that no voltage between the battery terminals and the ground is present before maintenance or repair. In this product, the battery circuit is not isolated from the input voltage. Hazardous voltages may occur between the battery terminals and the ground.



Batteries may cause electric shock and have a high short-circuit current. Please remove all wristwatches, rings and other metal personal objects before maintenance or repair, and only use tools with insulated grips and handles for maintaining or repairing.



When replace the 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. The batteries must be rightly deposited according to local regulation.



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 disassemble the UPS system.

6. Specifications

MODEL		10K	10KS	15K	15KS	20K	20KS	30K	30KS
CAPACITY*		10000VA / 9000W		15000VA / 13500W		20000VA / 18000W		30000VA / 27000W	
INPUT									
Voltage Range	Low Line Loss	110 VAC(L-N) ± 3 % at 50% Load 176 VAC(L-N) ± 3 % at 100% Load							
	Low Line Comeback	Low Line Loss Voltage + 10V							
	High Line Loss	300 VAC(L-N) ± 3 % at 50% Load 276 VAC(L-N) ± 3 % at 100% Load							
	High Line Comeback	High Line Loss Voltage - 10V							
Frequency Range		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system							
Phase		Three phase with ground							
Power Factor		□ 0.99 at 100% Load							
OUTPUT									
Output voltage		208/220/230/240VAC							
AC Voltage Regulation		± 1%							
Frequency Range (Synchronized Range)		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system							
Frequency Range (Batt. Mode)		50 Hz ± 0.1 Hz or 60Hz ± 0.1 Hz							
Overload	AC mode	100%~110%: 10min 110%~130%: 1min >130% : 1sec							
	Battery mode	100%~110%: 30sec 110%~130%: 10sec >130% : 1sec							
Current Crest Ratio		3:1 max							
Harmonic Distortion		□ 2 % @ 100% Linear Load; □ 5 % @ 100% Non-linear Load							
Transfer Time	Line ← → Battery	0 ms							
	Inverter ← → Bypass	0 ms							
	Inverter ← → ECO	<10 ms							
EFFICIENCY									
AC mode		> 89%	>89%	>89%	>89%	>89%	>89%	>90%	>90%
Battery Mode		> 86%	>88%	>88%	>88%	>87%	>87%	>88%	>88%
BATTERY									
Standard Model	Type	12 V / 9 Ah		12 V / 9 Ah		12 V / 9 Ah			
	Numbers	20 (18-20 adjustable)		2 x 20 (18-20 adjustable)		2 x 20 (18-20 adjustable)		3 x 20 (18-20 adjustable)	
	Recharge Time	9 hours recover to 90% capacity							
	Charging Current	1.0 A ± 10% (max.)		2.0 A ± 10% (max.)		2.0 A ± 10% (max.)		4.0 A ± 10% (max.)	
	Charging Voltage	273 V ± 1% (Based on 20pcs batteries)							
Long-run Model	Type	Depending on applications							
	Numbers	18 - 20							
	Charging Current	4.0 A ± 10% (max.)		8.0 A ± 10% (max.)		8.0 A ± 10% (max.)		12.0 A ± 10% (max.)	
	Charging Voltage	273 V ± 1% (Based on 20pcs batteries)							
PHYSICAL									
Dimension, D X W X H mm		592X250X576		815X250 X826	592X250 X576	815X250 X826	592X250 X576	815X300 X 1000	815X250 X 826
Net Weight (kgs)		83	28	164	40	164	40	234	64
ENVIRONMENT									
Operation Temperature		0 ~ 40°C (the battery life will down when > 25°C)							
Operation Humidity		<95 % and non-condensing							
Operation Altitude**		<1000m							
Acoustic Noise Level		Less than 58dB @ 1 Meter		Less than 60dB @ 1 Meter				Less than 65dB @ 1 Meter	
MANAGEMENT									
Smart RS-232 or USB		Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix and MAC							
Optional SNMP		Power management from SNMP manager and web browser							

* Derate capacity to 90% when the output voltage is adjusted to 208VAC.

**If the UPS is installed or used in a place where the altitude is above than 1000m, the output power must be derated one percent per 100m.

***Product specifications are subject to change without further notice.

MODEL		10KR(S)	15KR(S)	20KR(S)
CAPACITY*		10000VA / 9000W	15000VA / 13500W	20000VA / 18000W
INPUT				
Voltage Range	Low Line Loss	110 VAC(L-N) \pm 3 % at 50% Load 176 VAC(L-N) \pm 3 % at 100% Load		
	Low Line Comeback	Low Line Loss Voltage + 10V		
	High Line Loss	300 VAC(L-N) \pm 3 % at 50% Load 276 VAC(L-N) \pm 3 % at 100% Load		
	High Line Comeback	High Line Loss Voltage - 10V		
Frequency Range		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system		
Phase		Three phase with ground		
Power Factor		\geq 0.99 at 100% Load		
OUTPUT				
Output voltage		208/220/230/240VAC		
AC Voltage Regulation		\pm 1%		
Frequency Range (Synchronized Range)		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system		
Frequency Range (Batt. Mode)		50 Hz \pm 0.1 Hz or 60Hz \pm 0.1 Hz		
Overload	AC mode	100%~110%: 10min 110%~130%: 1min >130% : 1sec		
	Battery mode	100%~110%: 30sec 110%~130%: 10sec >130% : 1sec		
Current Crest Ratio		3:1 max		
Harmonic Distortion		\leq 2 % @ 100% Linear Load; \leq 5 % @ 100% Non-linear Load		
Transfer Time	Line \leftrightarrow Battery	0 ms		
	Inverter \leftrightarrow Bypass	0 ms		
	Inverter \leftrightarrow ECO	<10 ms		
EFFICIENCY				
AC mode		> 89%	91%	
Battery Mode		> 86%	88%	
BATTERY				
Standard Model	Type	12 V / 9 Ah	12 V / 9 Ah	12 V / 9 Ah
	Numbers	20 (18-20 adjustable)	2 strings x 20 (18-20 adjustable)	
	Recharge Time	9 hours recover to 90% capacity		
	Charging Current	1.0 A \pm 10% (max.)	2.0 A \pm 10% (max.)	2.0 A \pm 10% (max.)
Charging Voltage		273 V \pm 1% (Based on 20pcs batteries)		
Long-run Model	Type	Depending on applications		
	Numbers	18 - 20		
	Charging Current	4.0 A \pm 10% (max.)	4.0 A \pm 10% (max.)	4.0 A \pm 10% (max.)
	Charging Voltage	273 V \pm 1% (Based on 20pcs batteries)		
PHYSICAL				
Standard Model	Dimension, D X W X H	UPS: 668 x 438 x 133[3U] Battery pack: 580 x 438 x 133[3U]	UPS: 668 x 438 x 266[6U] Battery pack : 580 x 438 x 133[3U] x 2 pcs	
	Net Weight (kgs)	UPS: 22 Battery pack: 63	UPS: 45 Battery pack: 63 x 2 pcs	
Long-run Model	Dimension, D X W X H	668 x 438 x 133[3U]		668 x 438 x 266[6U]
	Net Weight (kgs)	22		45
ENVIRONMENT				
Operation Temperature		0 ~ 40°C (the battery life will down when > 25°C)		
Operation Humidity		<95 % and non-condensing		
Operation Altitude**		<1000m		
Acoustic Noise Level		Less than 60dB @ 1 Meter	Less than 65dB @ 1 Meter	
MANAGEMENT				
Smart RS-232 or USB		Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix and MAC		
Optional SNMP		Power management from SNMP manager and web browser		

* Derate capacity to 90% when the output voltage is adjusted to 208VAC.

**If the UPS is installed or used in a place where the altitude is above than 1000m, the output power must be derated one percent per 100m.

***Product specifications are subject to change without further notice.

Manuale d'uso

IT



EGL-3T10K~30K Online UPS

Gruppi di continuità

Uninterruptible Power Supply System



Si prega di rispettare strettamente tutte le avvertenze e le istruzioni d'uso in questo manuale.

Conservare con cura questo manuale, perché prima d'istallare le unità (UPS) è necessario leggere attentamente tutte le istruzioni.

Prima di utilizzare l'UPS, è necessario leggere con molta attenzione tutte le informazioni sulla sicurezza e istruzioni per l'uso.

Indice

1. ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA E COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (EMC)	0
1-1. TRASPORTO E STOCCAGGIO	0
1-2. PREPARAZIONE	0
1-3. INSTALLAZIONE	0
1-5. INTERVENTI	2
1-6. NORMATIVE.....	2
2. INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO	3
2-1. DISIMBALLAGGIO E ISPEZIONE	3
2-3. INSTALLAZIONE DEL SINGOLO UPS.....	7
2-4. INSTALLAZIONE DEL SISTEMA UPS IN PARALLELO.....	10
2-5. INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE.....	14
3. OPERAZIONI	15
3-1. PULSANTE DI FUNZIONAMENTO	15
3-2. LED INDICATORI E PANNELLO LCD	15
3-3. . ALLARME ACUSTICO.....	17
3-4. OPERACIONES DEL SINGLO SAI.....	17
3-5. OPERAZIONI DI PARALLELO	19
3-6. SIGNIFICATO DELLE ABBREVIAZIONI IN DISPLAY LCD	22
3-7. IMPOSTAZIONE LCD.....	23
3-7-1. 10~20K.....	23
3-8. MODO OPERATIVO/ DESCRIZIONE DI STATO	34
3-9. CODICI DEI GUASTI	38
3-10. INDICATORI D'AVVERTIMENTO	39
3-11. CODICE D'AVVISO.....	39
4. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	40
5. STOCCAGGIO E MANUTENZIONE	42
5-1. CONSERVAZIONE	42
5-2. MANUTENZIONE	42
6. ESPECIFICAS	43

1. Istruzioni sulla sicurezza e compatibilità elettromagnetica (EMC)

Si prega di leggere attentamente il seguente manuale dell'utente e le istruzioni di sicurezza prima di installare o utilizzare l'unità UPS!

1-1. Trasporto e Stoccaggio



Si prega di trasportare l'UPS solamente nella confezione originale per proteggerlo dagli urti e impatti.



L'UPS deve essere conservato in ambiente ventilato e asciutto.

1-2. Preparazione



Se l'UPS è spostato da un ambiente freddo al caldo, può verificarsi condensa. Prima dell'installazione deve essere assolutamente asciutto; lasciarlo climatizzare almeno per due ore nell'ambiente d'installazione.



Non installare l'UPS in prossimità d'acqua o in ambienti umidi.



Non installare l'UPS alla luce diretta del sole o nelle vicinanze delle fonti di calore.



Non ostruire i fori di ventilazione dell'UPS.

1-3. Installazione



Non collegare apparecchi o dispositivi che sovraccaricano l'UPS, esempio: motori o attrezzature di grandi capacità. Le prese d'uscita o terminale, potrebbero non supportare il carico.



La posizione dei cavi deve essere disposta in modo che nessuno può calpestarli.



L'UPS deve essere installato in luoghi con sufficiente areazione, per permettere d'avere lo spazio sufficiente in tutti i lati dell'UPS, per garantire la capacità di ventilazione necessaria per il funzionamento.



L'UPS è dotato della messa terra. La configurazione deve avere la connessione a terra equipotenziale, anche agli armadi esterni della batteria.



L'UPS può essere installato solamente da personale qualificato.



Un opportuno dispositivo di protezione, deve essere installato nel cablaggio, per non avere problemi in caso di corti circuiti.



Nella costruzione dell'impianto di cablaggio, deve essere inserito un corretto dispositivo, che impedisce di allacciare altri carichi, oltre la potenza nominale dell'UPS.



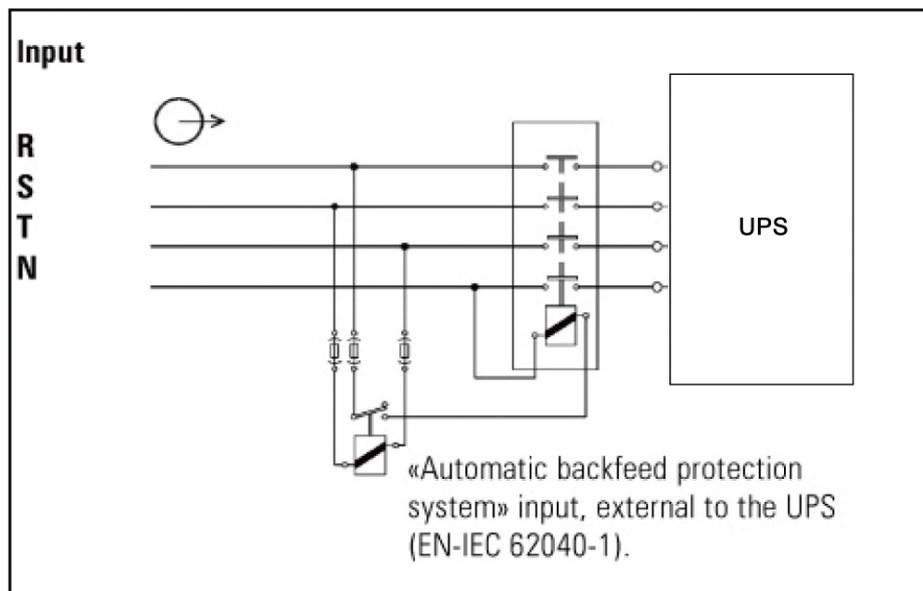
Nell'eseguire il cablaggio dell'UPS, la prima connessione deve essere la massa terra, ai terminali.



L'installazione e cablaggio del sistema UPS, deve essere eseguito in conformità con le disposizioni legislative e regolamenti elettrici.

1-4. Avvertenze di collegamento

Non è presente all'interno una protezione da alimentazione di ritorno (backfeed) isolate l'ups con questo circuito prima di operare. Il Sistema di isolamento (o separazione) deve portare la corrente nominale di ingresso dell'UPS.



- L'UPS deve essere collegato all'impianto di messa a terra
- L'alimentazione di questa unità deve essere trifase in conformità alle indicazioni di targa dell'apparecchio. Deve essere presente una corretta connessione di terra.
- Si raccomanda di non utilizzare questo apparecchio in applicazioni di supporto vitale dove un guasto di questo apparecchio potrebbe ragionevolmente causare il malfunzionamento del sistema di supporto vitale o significativamente diminuirne la sicurezza. Non utilizzate questo apparecchio in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno o protossido di azoto
 - Connettete il terminale dei moduli di Potenza del Vostro UPS a un conduttore di terra
- L'UPS è collegato a una fonte di energia in DC (tensione continua da batteria). I terminali di uscita potrebbero essere sotto tensione anche quando l'ups non è connesso a una fonte di energia AC.

PRIMA DI OPERARE SU QUESTO CIRCUITO

- ISOLATE L'UPS
- POI CONTROLLATE LA PRESENZA DI TENSIONI PERICOLOSE TRA TUTTI I TERMINALI INCLUSA LA TERRA



Rischio di tensione di ritorno

1-5. Interventi



In qualsiasi momento e per qualsiasi ragione, mai scollegare il cavo della massa terra, sull'UPS o dai terminali del cablaggio, perché annulla la protezione di tutto il sistema, compreso tutti i carichi collegati all'UPS.



L'UPS ha le proprie caratteristiche, con sorgenti elettriche interne (es. batterie). Le prese o terminali in uscita dell'UPS possono avere correnti elettriche, anche se l'UPS non è collegato alla rete.



Per spegnere completamente l'UPS, necessariamente si deve premere il pulsante "OFF" per sconnettere l'alimentatore.



Assicurarsi che nessun liquido o altri oggetti estranei che possono entrare nell'UPS.



L'UPS può essere gestito da qualsiasi persona, anche senza alcuna esperienza precedente.

1-6. Normative

* Sicurezza	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
Emissioni condotte.....:IEC/EN 62040-2	Categoria C3
Emissioni radiate:IEC/EN 62040-2	Categoria C3
*EMS	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Livello 4
RS..... :IEC/EN 61000-4-3	Livello 3
EFT..... :IEC/EN 61000-4-4	Livello 4
SURGE..... :IEC/EN 61000-4-5	Livello 4
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Livello 3
Potenza frequenza del campo magnetico. :IEC/EN 61000-4-8	Livello 4
Segnali di bassa frequenza.....:IEC/EN 61000-2-2	
Attenzione: Questo è un prodotto commerciale e industriale, possono essere necessarie supplementari restrizioni o misure, per evitare perturbazioni.	

2. Installazione e funzionamento

Ci sono due tipi di UPS online: modelli standard e di lunga autonomia. Consultare la tabella seguente per il modello.

Modello	Tipo	Modello	Tipo
10K	Modello Standard	10KS	Modello lunga autonomia
15K			
20K			
30K			

Opzionale ai due modelli, è possibile richiedere la funzione di parallelo. L'installazione e il funzionamento dell'UPS modello in parallelo, è descritta in dettaglio nel capitolo seguente.

2-1. Disimballaggio e ispezione

Aprire l'imballo e verificare il contenuto, che deve esserci:

- Un UPS
- Un manuale
- Un disco (CD) del software di monitoraggio
- Un cavo RS-232 (opzionale)
- Un cavo USB
- Una spina EPO
- Un cavo di parallelo (solo per il modello parallelo)
- Una parte del cavo di corrente (solo per il modello parallelo)
- Un cavo batteria (solo per modello 10KS)

NOTA: Prima di eseguire ogni operazione, controllare l'UPS. Assicurarsi che nulla è danneggiato durante il trasporto. Non accendere all'UPS e immediatamente notificare al vettore e rivenditore se vi sono eventuali danni o mancanza di alcune parti. Si prega di mantenere la confezione originale in un luogo sicuro per un utilizzo futuro.

2-2. Vista del panel posterior

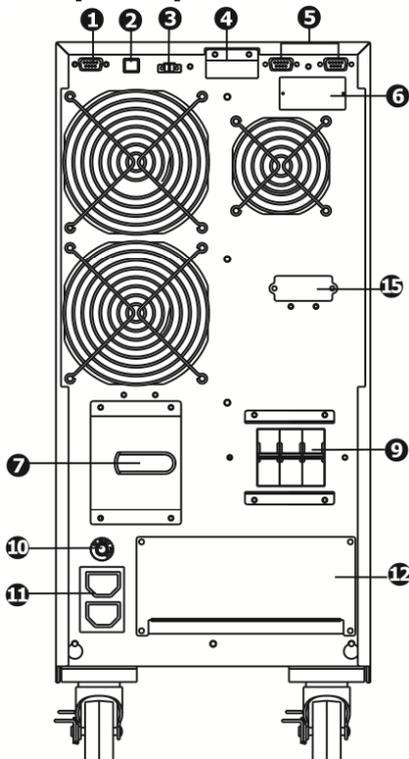


Figura1: 10K/10KS Pannello posteriore

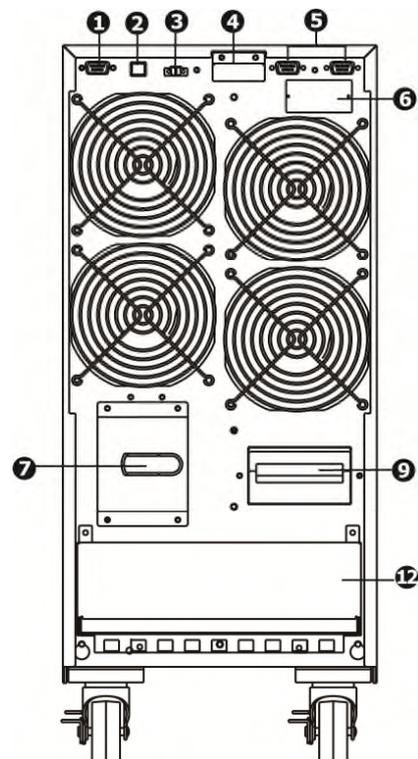


Figura2: 15KS/20KS Pannello posteriore

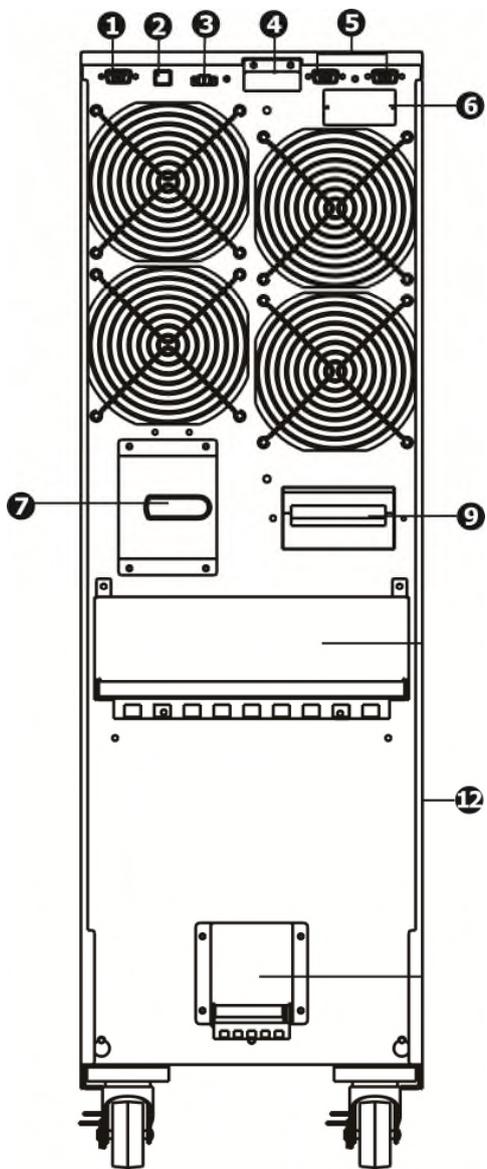


Figura 3: 15K/20K Pannello posteriore

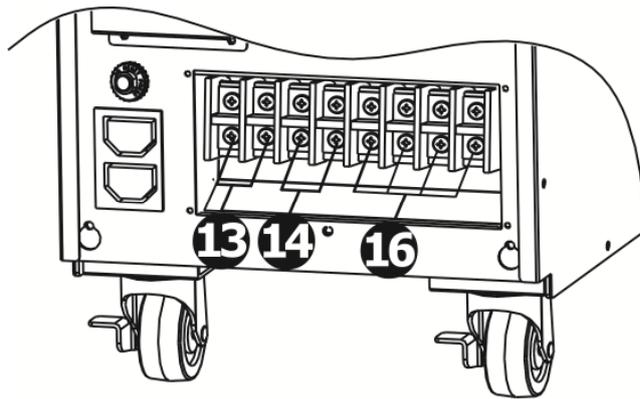


Figura 4: 10K/10KS Terminali entrata / uscita

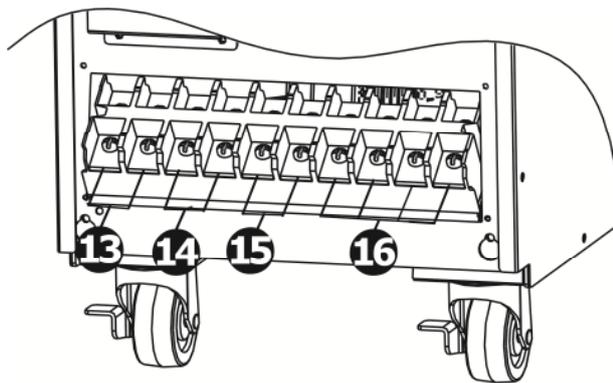


Figura 5: 15KS/20KS Terminali entrata / uscita

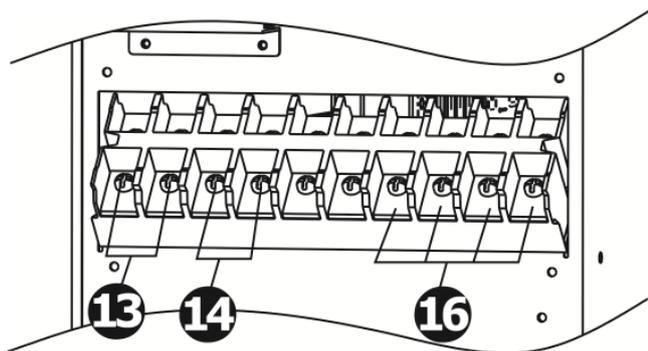


Figura 6: 15K/20K Terminali entrata / uscita

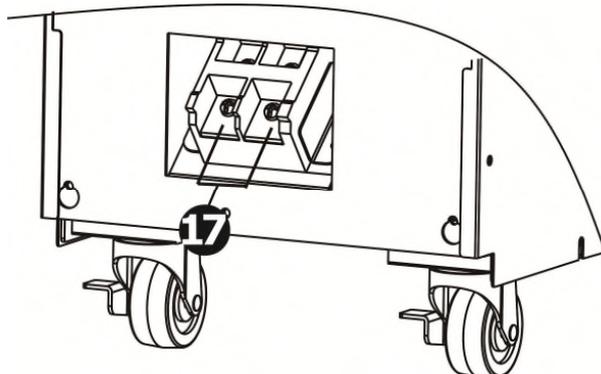


Figura 7: 15K/20K Terminali entrata / uscita

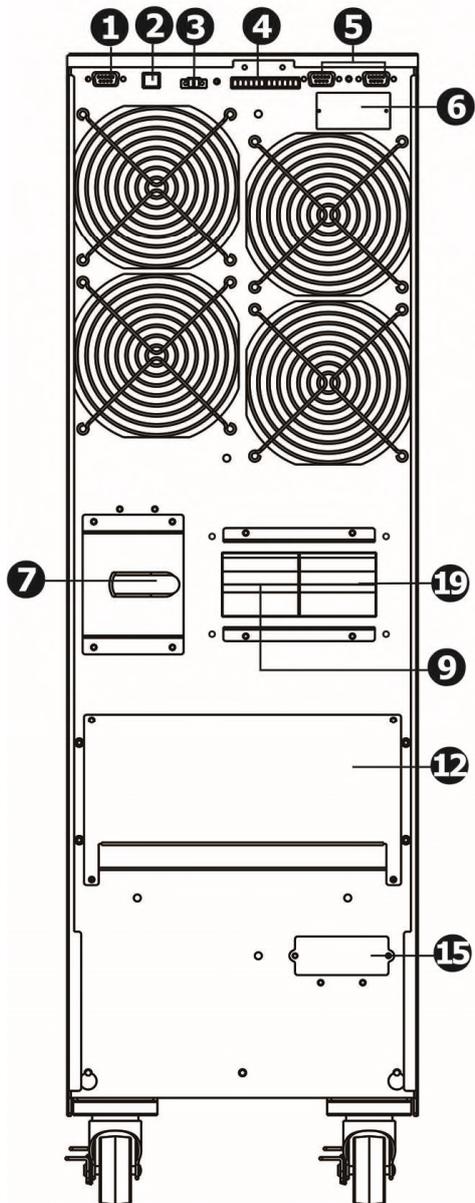


Figura 8: 30KS Pannello posteriore

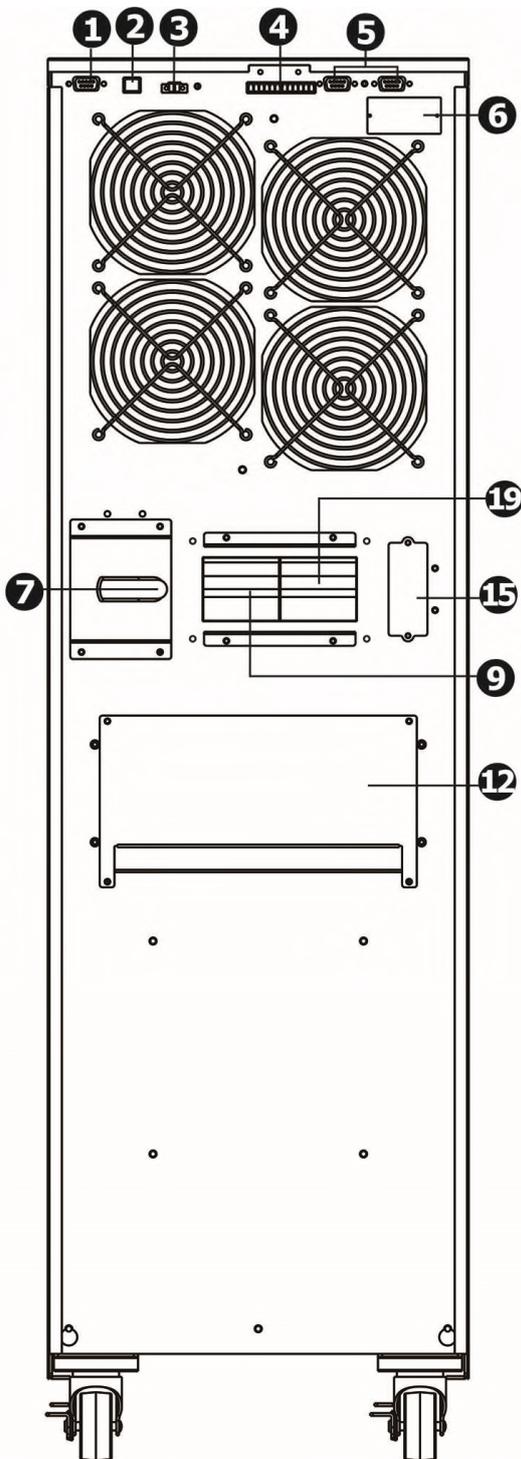


Figura 9: 30K Pannello posteriore

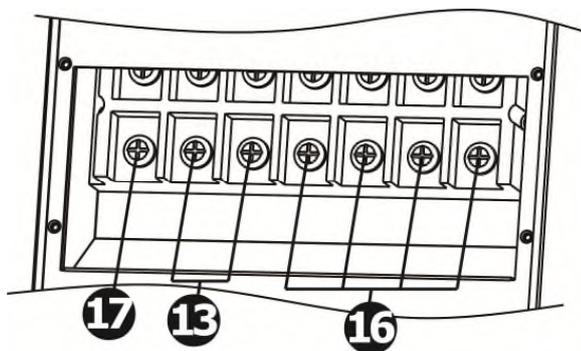


Figura 10: 30K(S) Terminale di messa terra

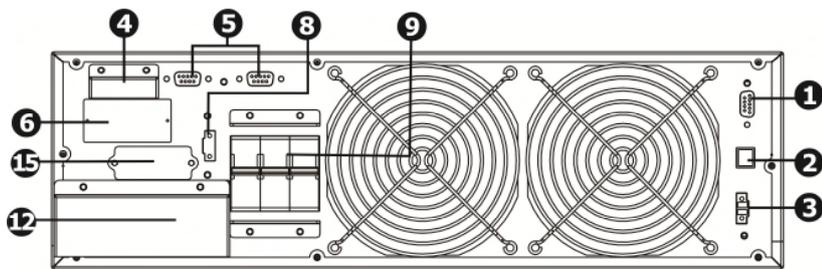


Figura 11: 10KR(S) Pannello posteriore

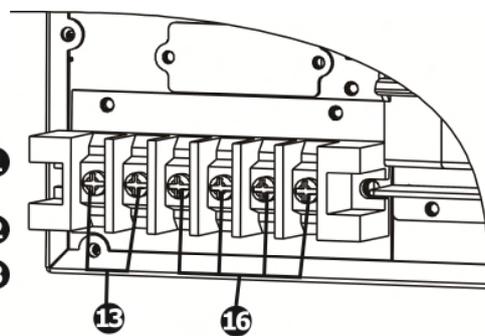


Figura 12: 10KR(S) Terminale di messa terra

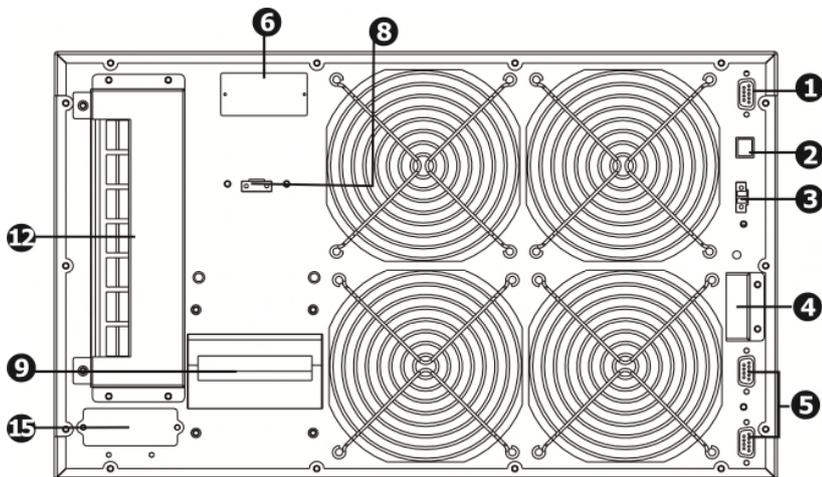


Figura 13: 15KR(S)/20KR(S) Panel posterior

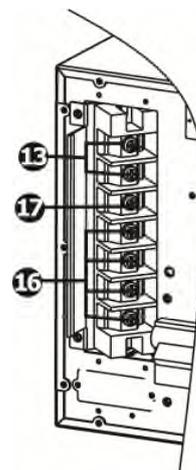


Figura 14: 15KR(S)/20KR(S) Terminale di messa terra

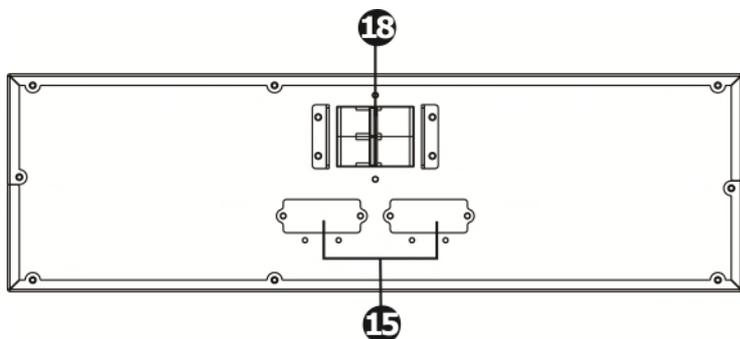


Figura 15: Pannello posteriore della batteria

1. RS-232: porta di comunicazione
2. Porta di comunicazione USB
3. Emergenza: spegnere la funzione del connettore EPO
4. Parte porta di corrente (disponibile solo per modello parallelo)
5. Porta di parallelo (solo per modello parallelo).
6. Slot intelligente
7. Interruttore del bypass
8. External maintenance bypass switch port
9. Line input circuit breaker
10. Interruttore d'uscita per batterie esterne
11. Prese in uscita per la connessione a carichi critici
12. Terminale entrata / uscita (vedi figura 4, 5, 6, 7, 10, 12 per i dettagli)

13. Terminale d'uscita: da collegare ai carichi critici
14. Terminali d'uscita programmabile, connessione per carichi non critici
15. Terminale esterno della batteria (disponibile solo per il modello di lunga autonomia)
16. Terminale d'ingresso d'utilità
17. Terminali di massa terra
18. Sezionatore uscita pacco batteria
19. Sezionatore linea ingress Bypass

2-3. Installazione del singolo UPS

L'installazione e cablaggio, deve essere eseguito in conformità alle leggi elettriche locali / regolamenti, eseguiti da personale specializzato, con le seguenti istruzioni.

- 1) Assicurarsi che il cavo di alimentazione e interruttori, per la costruzione dell'impianto, sono sufficienti per la capacità nominale dell'UPS, per evitare i rischi di scosse elettriche o incendi.

NOTA: non utilizzare la presa a muro, perché la sua potenza non è sufficiente per alimentare l'UPS, altrimenti si distrugge bruciandosi.

- 2) Spegner l'interruttore principale d'alimentazione, prima di eseguire l'impianto.
- 3) Spegner tutte le unità da collegare all'UPS, prima di connetterli.
- 4) I cavi che connettono l'UPS, devono avere le caratteristiche della seguente tabella:

Modello	Specifica cavi del cablaggio (AWG)			
	Input	Output	Battery	Ground
10K	8	8	/	8
10KS	8	8	8	8
15K	6	6	/	6
15KS	6	6	6	6
20K	6	6	/	6
20KS	6	6	6	6
30K	4	4	/	4
30KS	4	4	4	4

NOTA 1: El cable por 10K/10KS debe soportar corriente más de 63A. Se recomienda de utilizar el tipo 8AWG o cable eficiente de seguridad.

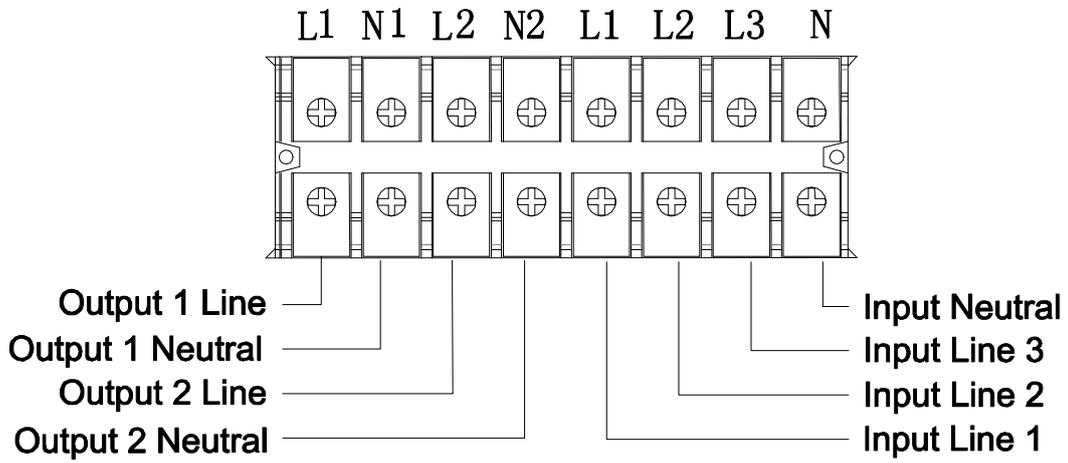
NOTE 2: El cable por 15K/15KS debe soportar corriente más de 75A. Se recomienda de utilizar el tipo 6AWG o cable eficiente de seguridad.

NOTE 3: El cable por 20K/20KS debe soportar corriente más de 100A. Se recomienda de utilizar el tipo 6AWG o cable eficiente de seguridad.

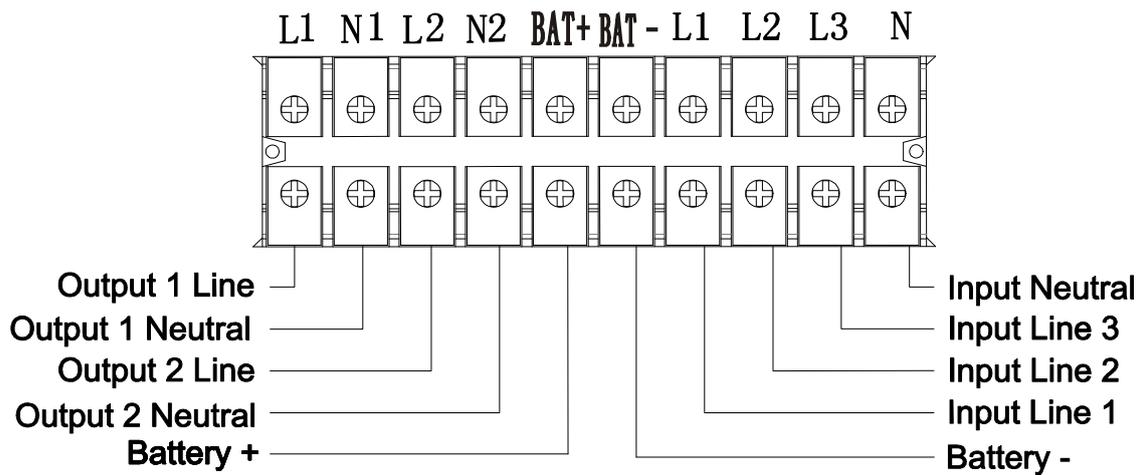
NOTE 4: El cable por 30K/30KS debe soportar corriente más de 140A. Se recomienda de utilizar el tipo 6AWG o cable eficiente de seguridad.

NOTE 5: La opción de cables, debe ser ejecutada: en la dimensión y el color, como las leyes y los trabajadores eléctricos de las reglas del lugar.

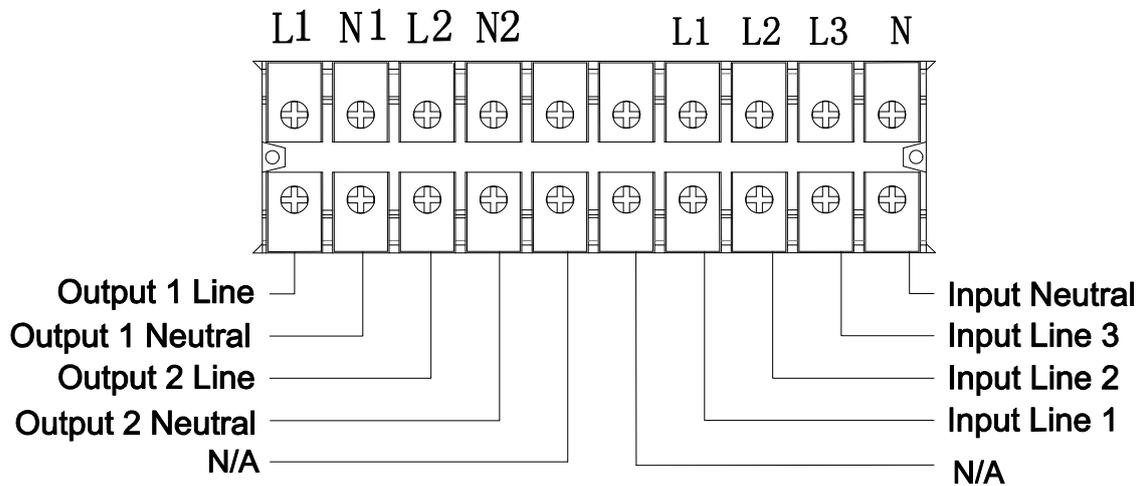
- 5) Retire la cubierta terminal en el panel posterior del SAI. Conecte los cables de acuerdo con los siguientes esquemas de la terminal: (La primera conexión por cable es la masa de la tierra).



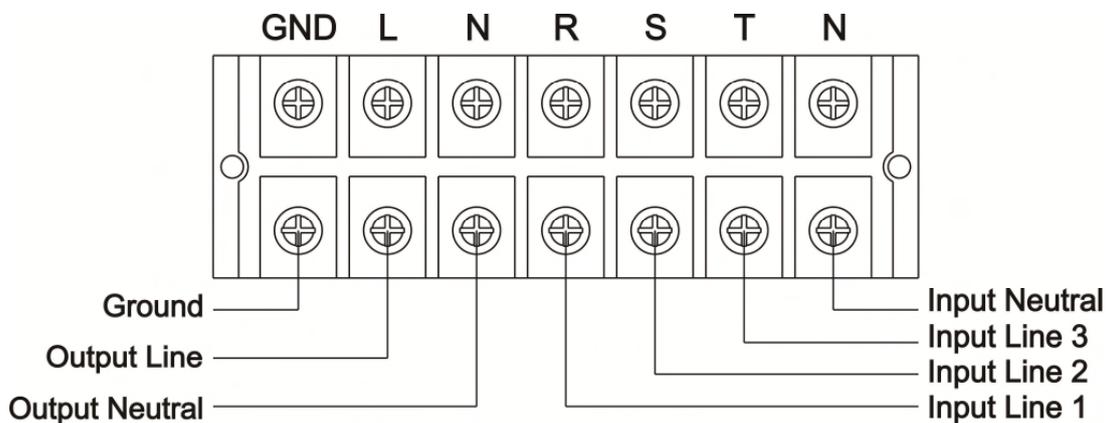
Schema terminali per 10K/10KS



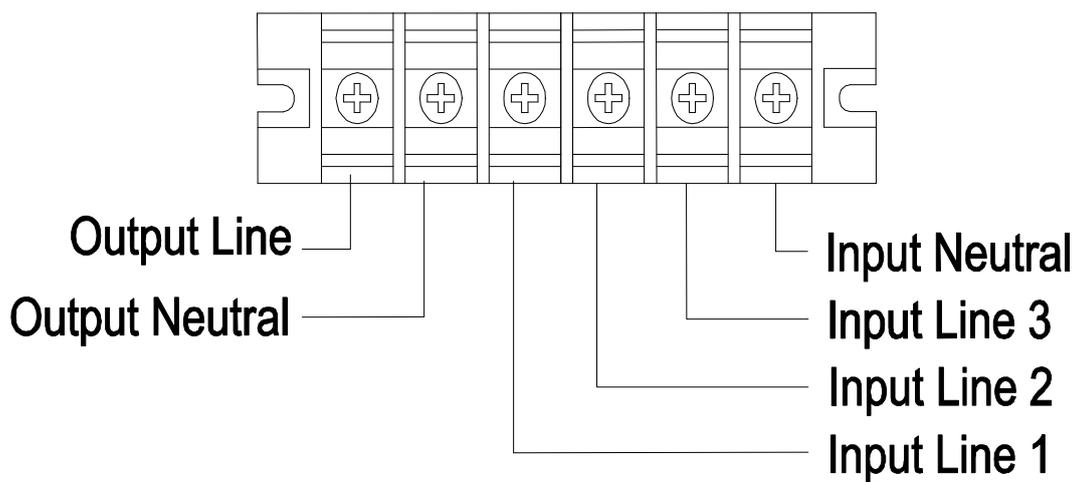
Schema terminali per 15KS/20KS



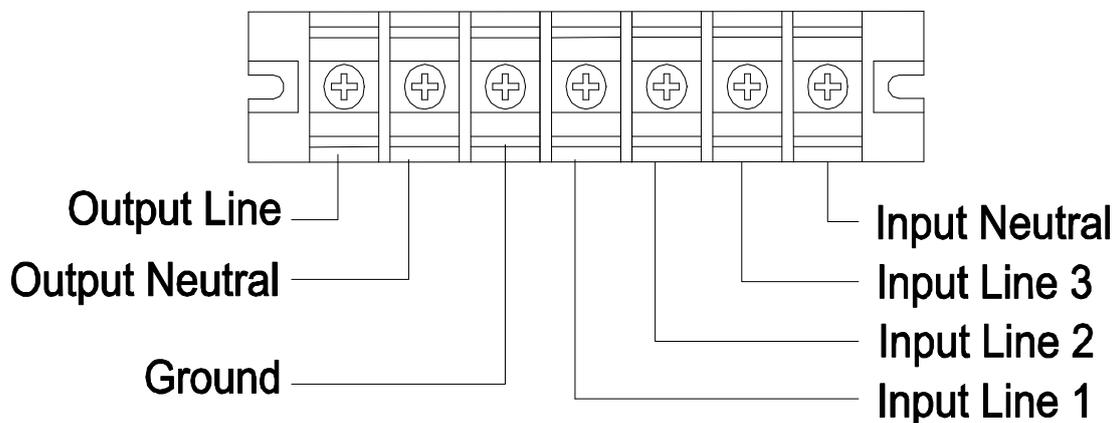
Schema terminali per 15K/20K



Schema terminali per 30K/30KS



Schema terminali per 10KR/10KRS



Schema terminali per 15KR(S)/20KR(S)

NOTE 1: Controllare che i cavi sono ben collegati ai singoli poli del terminale.

NOTA 2: Ci sono due tipi d'uscite, terminali: programmabili e non. Non collegare i dispositivi critici nei terminali non programmabili e non i critici nei terminali programmabili.

Durante la mancanza di tensione, è possibile estendere il tempo d'autonomia ai dispositivi critici, mediante il programma autonomia (display LCD); tempo più breve per dispositivi non critici.

NOTE 3: Si prega di installare l'interruttore di uscita, tra il terminale d'uscita e il carico, e l'interruttore deve essere qualificato con funzione di dispersione di corrente della protezione, se necessario.

6) Riporre il coperchio della morsettiera, sul pannello posteriore dell'UPS.



Avvertenza: (solamente per UPS modelli standard)

- Assicurarsi che l'UPS è spento prima dell'installazione. L'UPS non deve essere acceso durante la connessione del cablaggio.
- Non cercare di modificare il modello standard in lunga autonomia. In particolare, non collegare batterie esterne a quelle interne dell'UPS. Il tipo di batteria e tensione possono essere differenti. Collegando insieme i due pacchi batteria, può causare pericoli di scosse elettriche o incendi!



Avvertenza: (solamente per UPS a lunga autonomia)

- Installare, con molta attenzione, un interruttore DC o di altri dispositivi di protezione tra UPS e pacco di batteria esterna. Scollegare la linea DC prima dell'installazione del pacco batteria.

NOTA: l'interruttore della batteria, deve essere in posizione "OFF", poi installare il pacco batteria.

- Dare molta attenzione alla tensione nominale della batteria sul pannello posteriore. Se si desidera modificare il numero del pacco batteria, assicurarsi di modificare l'impostazione simultaneamente. Il collegamento errato della batteria può provocare danni permanenti dell'UPS. Assicurarsi che la tensione della batteria sia corretta.
- Dare molta attenzione alla polarità marcatura sulla morsettiera batteria esterna, e assicurarsi che il collegamento delle polarità è corretto. Il collegamento errato può provocare danni permanenti dell'UPS.
- Assicurarsi che il cablaggio della massa a terra di protezione sia corretto. I collegamenti devono essere eseguiti con molta attenzione, esempio: il colore, la posizione e il contatto dei cavi.
- Assicurarsi che sia corretto il collegamento del cablaggio, in entrata e uscita. Devono essere controllati attentamente: le specifiche del cavo, il colore, la posizione, il collegamento e conduttanza. Assicurarsi che il collegamento L / N sono corretti, invertendo le polarità si crea il cortocircuito, provocando danni all'UPS.
- Prima di accendere il gruppo di continuità, verificare l'interruttore della batteria se è acceso.
- UPS avvisa mentre l'interruttore batteria esterno non è acceso. Se così è, accendere l'interruttore della batteria esterna e premere il pulsante "test" dell'UPS per rilasciare il segnale acustico.

2-4. Installazione del sistema UPS in parallelo

Se l'UPS deve essere usato in singola unità, non considerare questa sezione per il collegamento in parallelo.

- 1) Installare l'UPS e cavi considerando la sezione 2-3.
- 2) Collegare il cavo d'uscita di ciascun UPS a un interruttore d'uscita.
- 3) Collegare tutti gli interruttori d'uscita a un unico, della potenza nominale degli UPS in parallelo. Poi questa importante uscita dell'interruttore si collega direttamente ai carichi.
- 4) Ogni UPS è collegato a una batteria indipendente.

NOTA: Una sola batteria ricaricabile, non può essere utilizzata dagli UPS in parallelo. Nel caso contrario, si produce il fallimento permanente del sistema.

- 5) Fare riferimento al seguente schema:

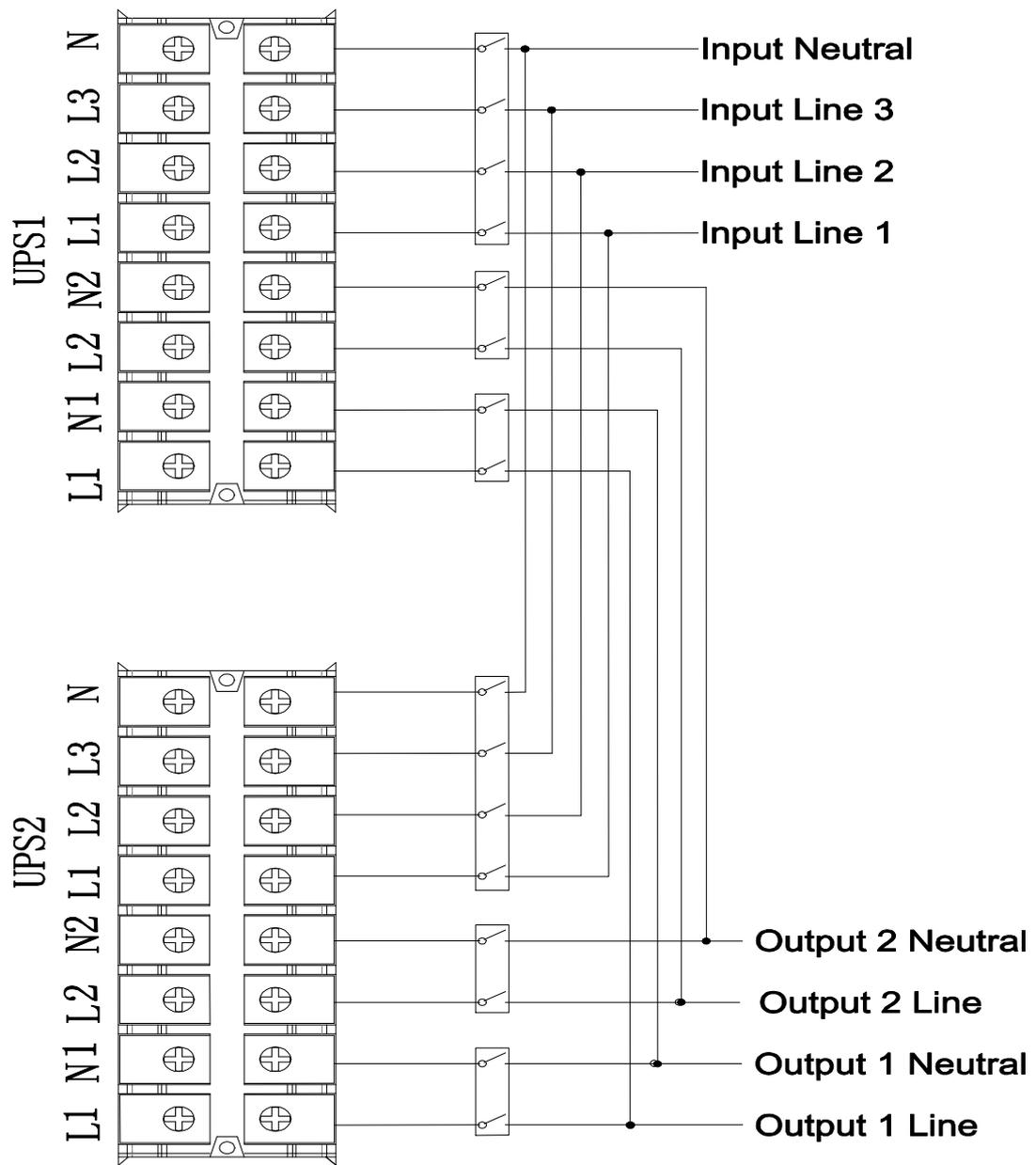


Diagramma di connessione del sistema in parallelo per 10K/10KS

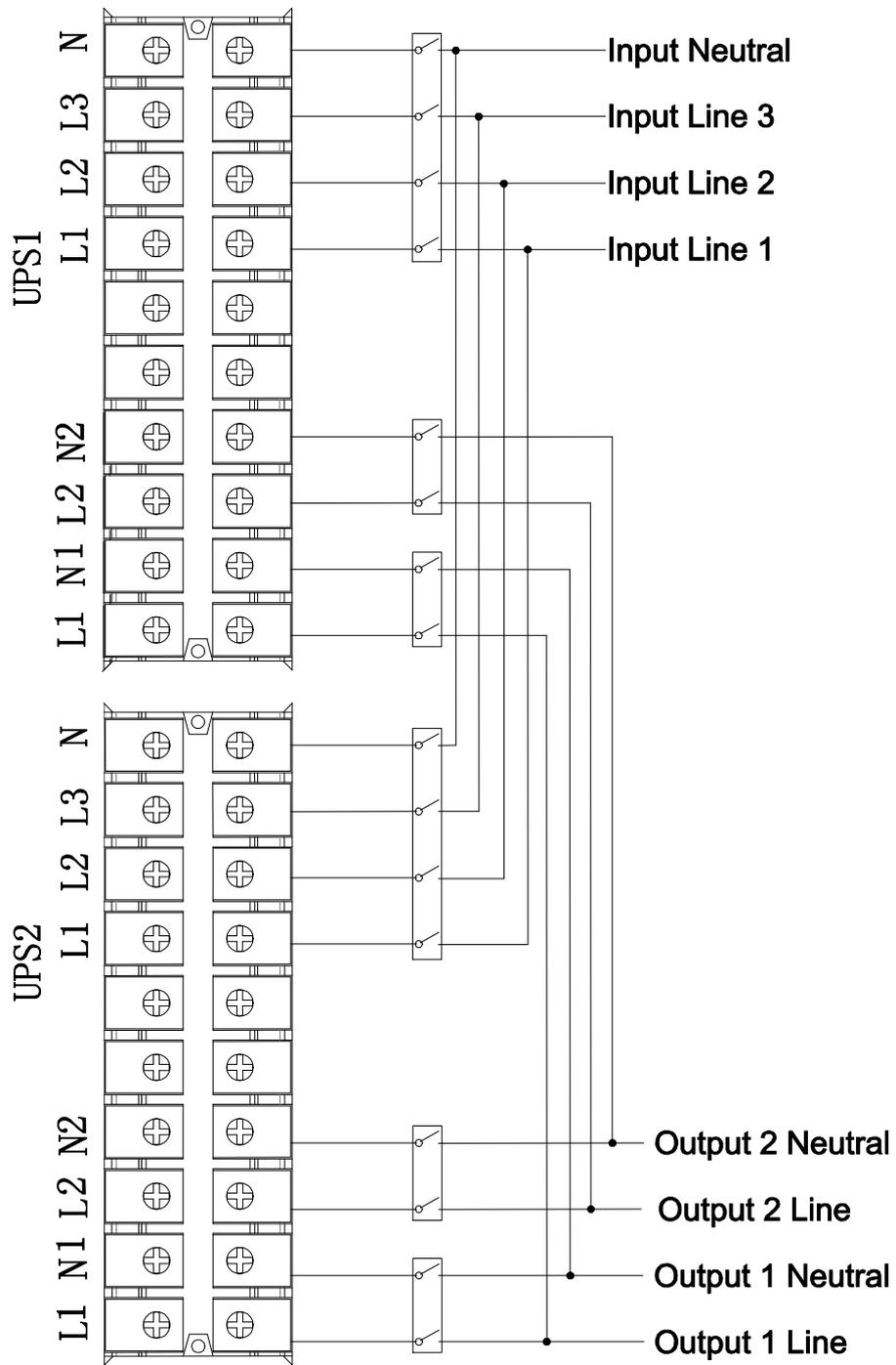


Diagramma di connessione del sistema in parallelo per 15K(S)/20K(S)

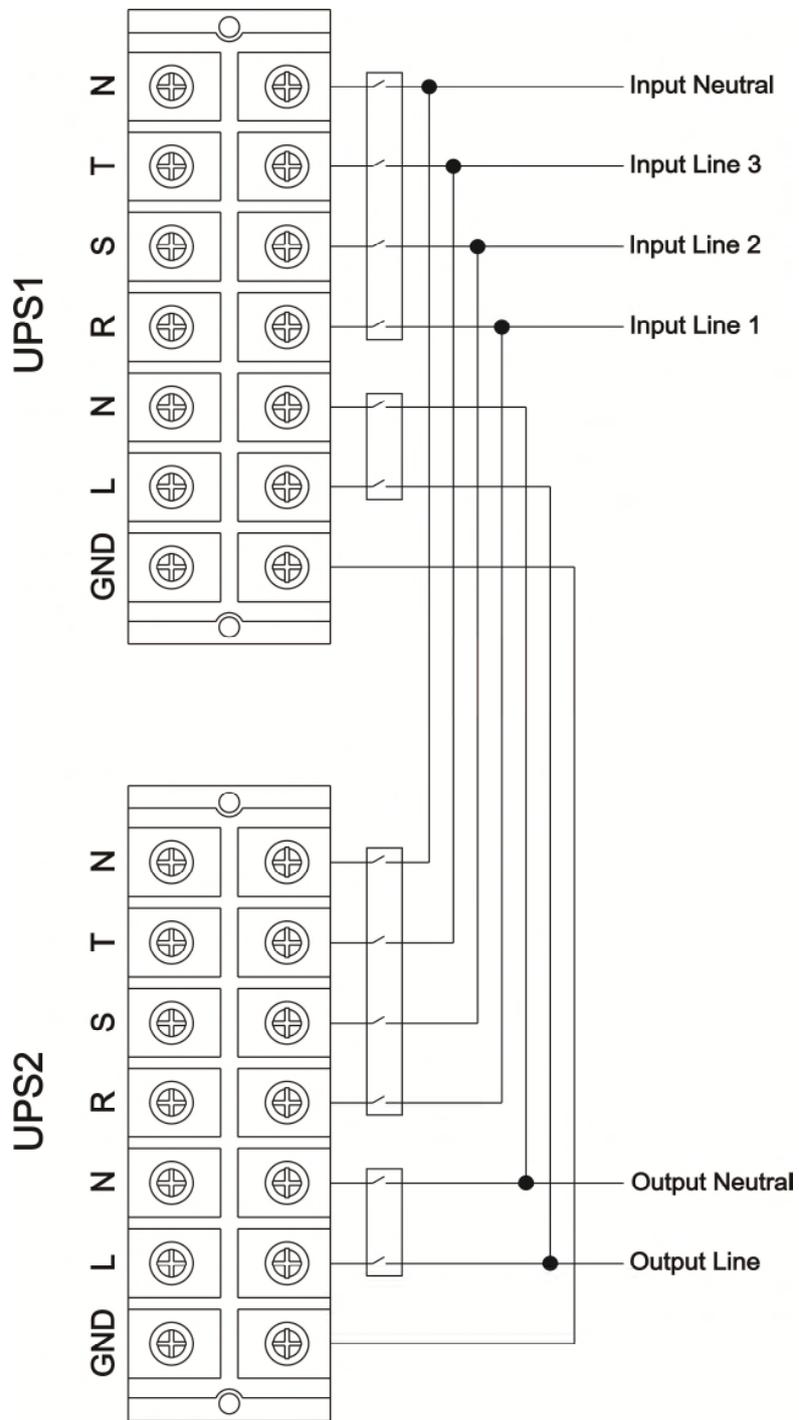
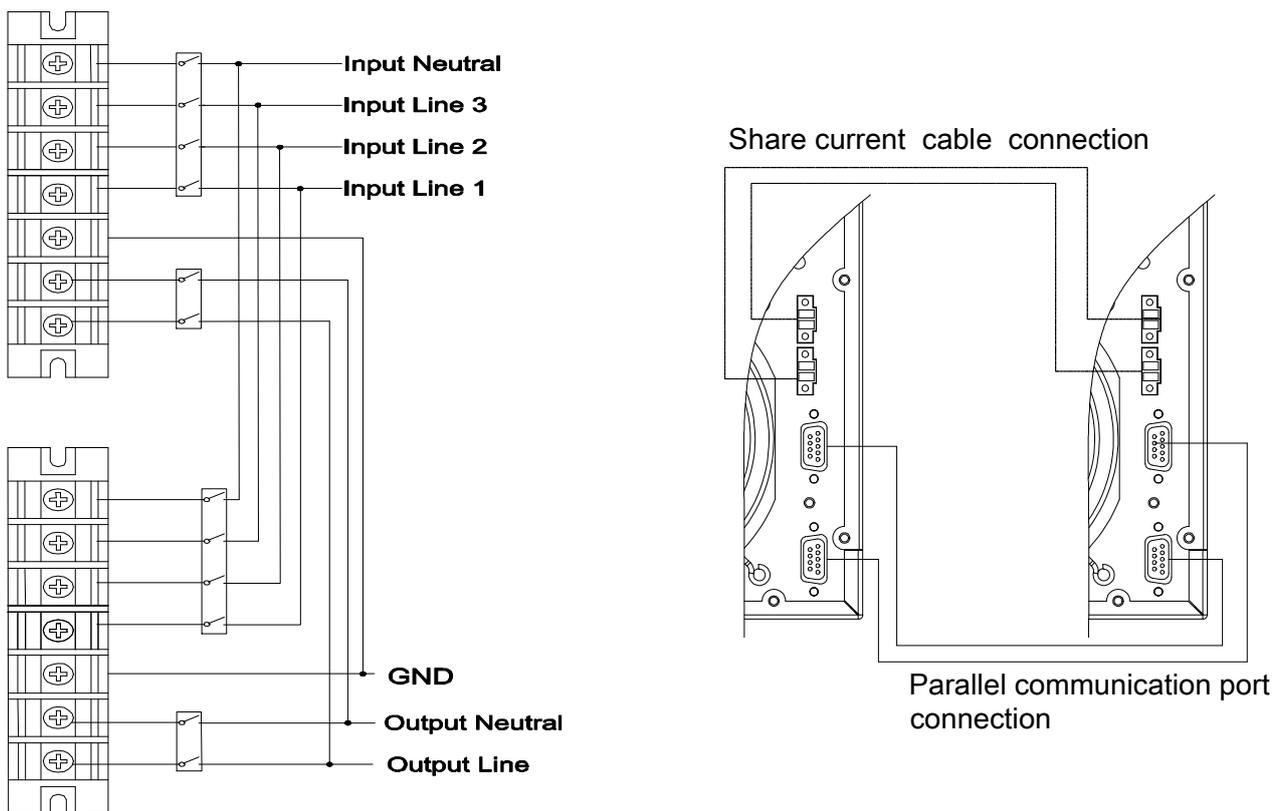
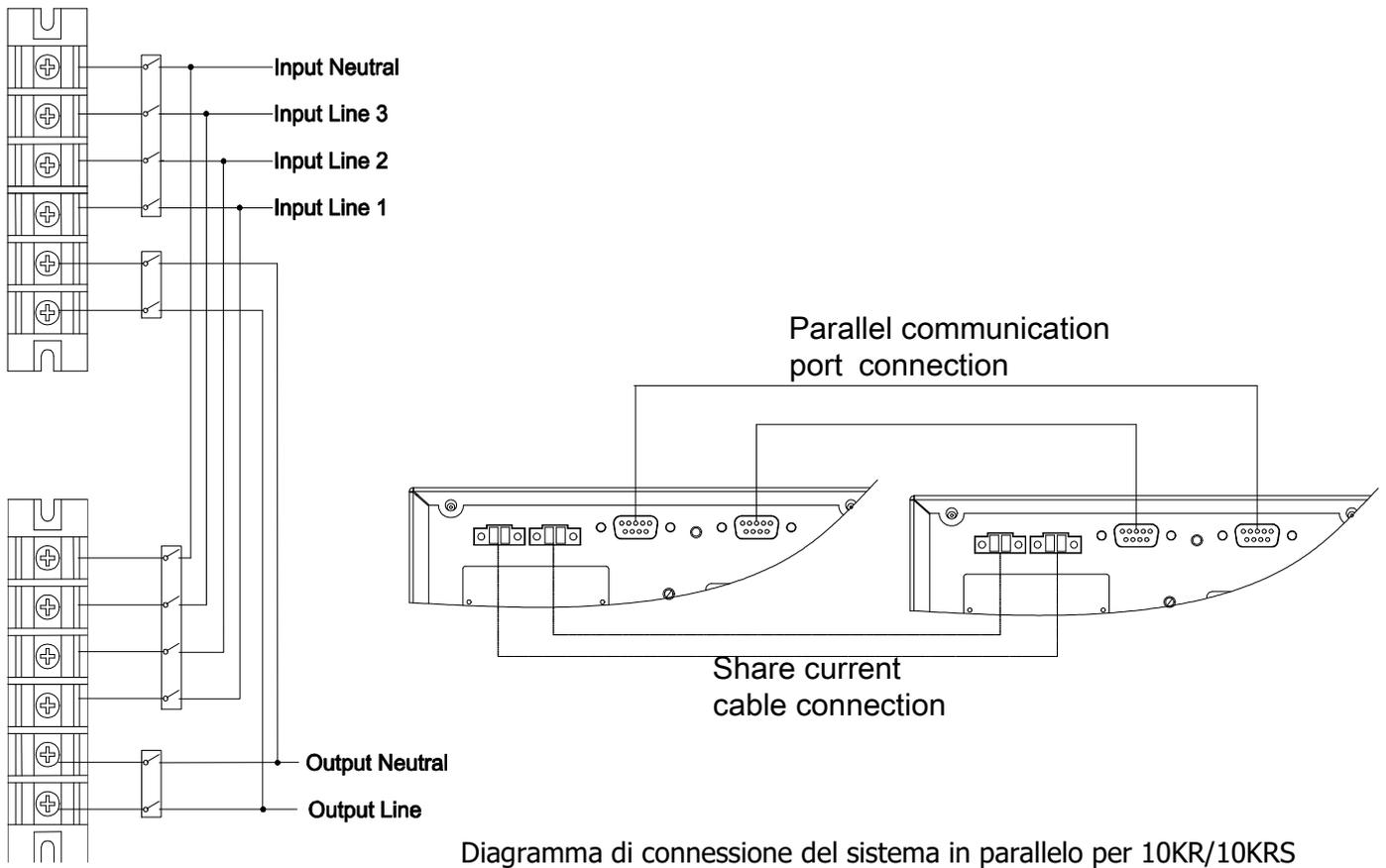


Diagramma di connessione del sistema in parallelo per 30K(S)



2-5. Installazione del software

Ottimizzare il sistema UPS, eseguendo l'installazione del software di monitoraggio nel computer, che configura totalmente il sistema UPS.

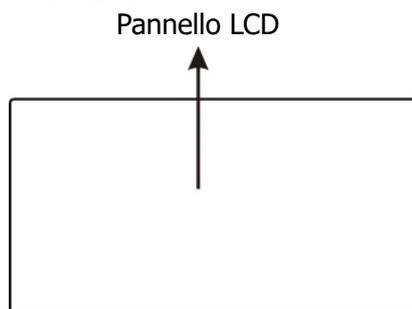
3. Operazioni

3-1. Pulsante di funzionamento

Pulsante	Funzione
ON/Enter Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accende l'UPS: premere il tasto per più di 0.5s per accendere l'UPS. ➤ Enter Key: premere questo tasto, per confermare la selezione del menu.
OFF/ESC Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Spegne l'UPS: premere il pulsante per più 0.5s per spegnere l'UPS. ➤ Premere questo pulsante per tornare all'ultimo menu d'impostazione.
Test/Up Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Battery test: premere il pulsante per più di 0.5s per testare la batteria, mentre è in modo AC o CVCF. ➤ Premendo questo pulsante si visualizza la prossima selezione del menu d'impostazione.
Mute/Down Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disattiva l'allarme: premere il pulsante più di 0.5s per disattivare il segnale acustico. Si prega di fare riferimento alla sezione 3-4-9 per i dettagli. ➤ . Premendo questo pulsante, si visualizza la precedente selezione del menu d'impostazione.
Test/Up + Mute/Down Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Per entrare e uscire dal menu, si deve premere simultaneamente i due pulsanti per oltre 1s.

* CVCF = modo d'azione del convertitore.

3-2. LED Indicatori e pannello LCD



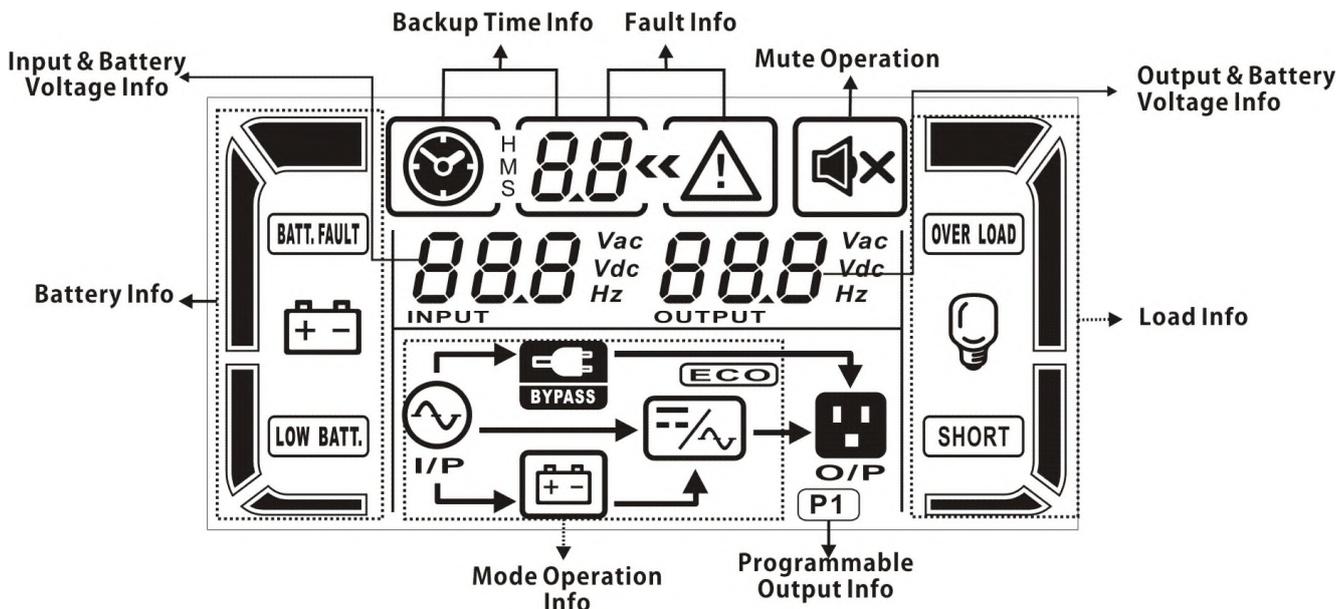
LED Indicatori:

Ci sono 4 LED sul pannello anteriore per mostrare lo stato dell'UPS operativo:

Modo \ LED	Bypass	Linea	Batteria	Guasto
Accensione UPS	●	●	●	●
Modo Bypass	○	○	○	○
Modo AC	●	○	○	○
Modo Batteria	○	●	○	○
Modo CVCF	○	○	●	○
Test Batteria	○	●	○	○
Modo ECO	●	●	●	○
Guasti	●	●	○	○
Accensione UPS	○	○	○	●

Nota: ● LED illuminato, ○ LED spento

Pannello LCD:



Display	Funzione
Informazioni del tempo di autonomia	
	Indica il tempo di scarica della batteria in numeri. H: ore, M: minuti, S: secondi
Informazioni del guasto	
	Indica che l'allarme e di guasto.
	Indica il codice del guasto, elencati in dettaglio nella sezione 3-9.
Funzionamento senza allarmi	
	Indica che l'allarme sonoro è disabilitato.
Informazione uscita e batteria	
	Indica la tensione d'uscita, frequenza, o tensione batteria. Vac = tensione uscita – Vdc = Volt batteria – Hz = frequenza
Informazioni del carico	
	Indica il livello del carico da: 0-25%, 26-50%, 51-75%, e 76-100%.
	Indica il sovraccarico.
	Indica un cortocircuito in: uscita dell'UPS o del carico allacciato.
Informazioni delle uscite programmabili	
	Indica se le prese programmate stanno funzionando.
Informazioni sul modo operativo	
	Indica se l'UPS è collegato alla rete.
	Indica che la batteria è attiva.
	Indica che il circuito bypass è attivo.
	Indica che il modo ECO è attivo.
	Indica che il circuito inverter è attivo.

	Indica le prese d'uscita sono attive.
Informazioni batteria	
	Indica il livello della batteria, da: 0-25%, 26-50%, 51-75%, e 76-100%.
	Indica un guasto alla batteria.
	Indica la bassa tensione della batteria.
Informazione tensione d'ingresso & Batteria	
	Indica la tensione d'ingresso, o frequenza, o tensione della batteria. Vac = tensione ingresso, Vdc = Volt batteria, Hz = frequenza d'entrata

3-3. . Allarme acustico

Descrizione	Stato sonoro	Muto
Stato UPS		
Modo Bypass	Suono una volta ogni 2 minuti	Si
Modo Batteria	Suono una volta ogni 4 secondi	
Modo guasto	Suono continuo	
Avvertimento		
Sovraccarico	Doppio suono ogni secondo	No
Altri	Suono ogni secondo	
Guasto		
Tutti	Suono continuo	Si

3-4. Operazioni singolo UPS

1. Accendere UPS con linea AC presente (modo AC)

- 1) Dopo che l'UPS è stato collegato correttamente, mettere l'interruttore del box batteria in posizione "ON" (passo valido solo per modello lunga autonomia.) Se si utilizza un'unità 30KVA, si prega di mettere anche il sezionatore di bypass in posizione "ON". In questo momento la ventola è in funzione; impostando l'interruttore d'uscita dell'UPS in posizione ON, l'UPS alimenta i carichi attraverso il by-pass. L'UPS è in funzionamento modo by-pass.

NOTA 1: Quando UPS è in modo Bypass, la tensione d'uscita è quella della rete AC. e interruttore di bypass (disponibile solo per il modello 30KVA). In modo Bypass, il carico non è protetto dall'UPS. Per proteggere i vostri carichi, è necessario premere l'interruttore ON sul frontale dell'UPS. Fare riferimento al passo successivo.

- 2) Premere il bottone "ON" per 0.5s per accendere l'UPS si udirà un beep.
- 3) Dopo pochi secondi l'UPS entra in funzione in modo rete. Se la linea non è normale l'UPS passerà in in funzionamento da batteria senza nessuna interruzione.

NOTA: Quando l'UPS in funzionamento da batteria si spegne automaticamente, quando la linea di alimentazione ritorna normale l'UPS riparte automaticamente in modo rete

2. Accendere l'UPS in modo batteria

- 1) Assicurarsi che l'interruttore della batteria è in posizione "ON" (solo per il modello a lunga autonomia.)
- 2) Premere il pulsante "ON" per 0.5s per attivare l'UPS, il cicalino emette un segnale acustico una volta.
- 3) Dopo pochi secondi l'UPS sarà attivato in modo batteria.

3. Collegare i dispositivi all'UPS

Dopo che l'UPS è acceso, è possibile collegare i dispositivi all'UPS.

- 1) Accendere l'UPS e sul display LCD visualizzare il livello di carico totale.
- 2) Se è necessario togliere rapidamente i carichi induttivi, esempio: stampante laser, o carichi non idonei, per entrare nella capacità nominale dell'UPS.
- 3) Se l'UPS è sovraccaricato, il cicalino emette un segnale acustico ogni due secondi.
- 4) Per sicurezza di funzionamento, il carico connesso, non deve superare l'80% della capacità nominale dell'UPS.
- 5) Se il sovraccarico persiste, automaticamente l'UPS si trasferisce in modo by-pass.

Dopo la rimozione del sovraccarico, se l'UPS persiste al non corretto funzionamento, rilevare la causa, perché può essere di differente natura.

Quando l'UPS non rileverà deficienze di funzionamento, per avviare l'UPS in normale utilità, procedere come indicato alla sezione 3.4 – 2 Accendere l'UPS in modo batteria.

4. Caricare la batteria

- 1) Dopo l'UPS è collegato e utile per erogare potenza, il caricabatterie automaticamente carica le batterie, escludendo quando è funzionante in modo batteria o durante l'auto-test.
- 2) Sugeriamo di caricare le batterie per almeno 10 ore prima dell'uso. In caso contrario, il tempo d'autonomia può essere più breve rispetto al tempo previsto.
- 3) Assicurarsi che il numero impostato della batteria, sul pannello di controllo, sia coerente all'esatta connessione. Fare riferimento alla sezione 3-4-12, per dettagli d'impostazione.

5. Funzionamento in modo batteria

- 1) Se l'UPS è in modo batteria, il cicalino emette un segnale acustico in base alle diverse capacità della batteria. Se la capacità della batteria è superiore al 25%, il cicalino emette un segnale acustico una volta ogni 4 secondi; Se la tensione della batteria scende al livello di allarme, il cicalino emette un segnale acustico rapido (una volta ogni sec), per ricordare che la batteria è a basso livello e l'UPS si spegnerà automaticamente al più presto. Le utenze dei carichi non critici, potrebbero spegnersi rapidamente, immediatamente salvare i dati che sono in elaborazione. Differente sono in carichi critici, se connessi e programmati correttamente.
- 2) in modo batteria, se il suono acustico infastidisce, gli utenti possono premere il tasto Mute per disattivare il segnale acustico.
- 3) Per il modello lunga autonomia, il tempo dipende dalla capacità della batteria esterna.
- 4) Il tempo di autonomia può variare da un diverso ambiente di temperatura e tipo di carico.
- 5) Quando s'imposta il tempo di autonomia per 16,5 ore (valore predefinito nel pannello LCD), l'UPS si spegnerà automaticamente per proteggere la batteria. Questo tempo di protezione scarica può essere attivato o disattivato attraverso il pannello di controllo LCD. (Fare riferimento alla sezione 3-7 impostazione LCD).

6. Prova della batteria

- 1) Per verificare lo stato della batteria quando l'UPS è in funzionamento modo rete AC / modo CVCF / modo ECO, è possibile premendo il pulsante "Test" per l'UPS eseguire l'auto-test batteria.
- 2) L'UPS per mantenere il sistema affidabile, eseguirà auto-test periodicamente. L'impostazione predefinita periodo è una volta a settimana.

7. Spegnere l'UPS in funzionamento modo rete AC

- 1) Per spegnere l'inverter dell'UPS premere il pulsante "OFF", per almeno 0.5s, il cicalino emette un segnale acustico una volta. L'UPS si trasformerà in modo bypass.

NOTA 1: Se l'UPS è stato impostato per consentire alle prese d'uscita di funzionare in bypass, tutti i terminali saranno nello stesso modo (bypass).

NOTA 2: Dopo aver spento l'UPS, si prega di essere consapevole del fatto che l'UPS sta lavorando in modo Bypass e non vi è rischio di perdita di potenza per i dispositivi collegati.

- 2) In modo Bypass, la tensione d'uscita dell'UPS è ancora presente. Per spegnere completamente l'UPS, è necessario interrompere l'interruttore d'ingresso, (disponibile solo per il modello 30KVA) Dopo alcuni secondi il display del pannello sarà completamente spento.

8. Spegnere l'UPS in mancanza di rete AC, funzionamento modo batteria

- 1) Per spegnere l'UPS premere il pulsante "OFF" per almeno 0.5s, il cicalino emette un segnale acustico una volta.
- 2) L'UPS termina la sua funzione, con display del pannello spento.

9. Spegnere il segnale acustico

- 1) Per disattivare il segnale acustico, premere il pulsante "Mute" per almeno 0.5s. Se si preme nuovamente, il segnale acustico è disattivato, il cicalino emette un nuovo segnale acustico.
- 2) Alcuni avvertimenti d'allarmi, non possono essere disattivati, se non l'errore è stato risolto. Per i dettagli, fare riferimento alla sezione 3-3.

10. Operazioni in stato d'allarme

- 1) Quando LED Fault lampeggia e il cicalino emette un suono ogni secondo, significa che ci sono alcuni problemi di funzionamento all'UPS. Gli utenti possono ottenere il codice del guasto dal pannello LCD. Per i dettagli controllare la tabella guasti, al capitolo 4.
- 2) Alcuni avvertimenti d'allarmi non possono essere disattivati se non l'errore è stato risolto. Per i dettagli, fare riferimento alla sezione 3-3.

11. Operazioni in modo guasti

- 1) Quando LED Fault e il cicalino emettono un segnale acustico continuo, significato di esistenza di un errore fatale nell'UPS. Gli utenti possono ottenere il codice di guasto dal pannello. Per i dettagli, controllare la tabella guasti al capitolo 4 .
- 2) Controllare i carichi, il cablaggio, la ventilazione, l'utilità, la batteria, per risolvere il guasto. Se i problemi non sono risolti, non cercare d'accendere l'UPS. Se i problemi non possono essere risolti, immediatamente contattare il servizio assistenza.
- 3) Per il caso di emergenza, interrompere immediatamente la connessione rete AC, batteria esterna, e l'uscita, per evitare altri rischi o situazioni di pericolo.

12. Operazioni per cambiare il numero della batteria

- 1) Quest'operazione è disponibile solo per i professionisti o tecnici qualificati.
- 2) Spegnere l'UPS. Se il carico non può essere escluso, è necessario rimuovere il coperchio di manutenzione di bypass, sul pannello posteriore e ruotare il deviatore da posizione UPS a BPS.
- 3) Aprire l'interruttore di entrata e interruttore di bypass (disponibile solo per il modello 30KVA). E Aprire l'interruttore della batteria (solo per il modello a lunga autonomia).

3-5. Operazioni di parallelo

1. Avvio iniziale del sistema in parallelo.

Prima di tutto, assicurarsi che tutti gli UPS sono modelli parallelabili e hanno la stessa configurazione.

- 1) Accendere rispettivamente ogni UPS in modo rete AC (Fare riferimento alla sezione 3-4 (1)). Quindi, con multimetro misurare la tensione d'uscita di ciascun UPS, per verificare se la differenza effettiva della tensione in uscita è nei valori d'impostazione accettabili a 1,5 V (1V tipico). Se la differenza è superiore a 1,5 V, si prega di calibrare la tensione mediante la configurazione di regolazione della tensione d'inverter (vedi Programma 15, la sezione 3-7) sul display LCD. Se la differenza di tensione rimane più di 1,5 V dopo la calibrazione, si prega di prendere contatto il distributore locale o il centro assistenza per chiedere aiuto.
- 2) Calibrare la tensione d'uscita (vedi Programma 16, la sezione 3-7) in display LCD per assicurarsi che l'errore tra tensione d'uscita reale e valore rilevato dell'UPS è inferiore a 1V.
- 3) Spegnerne ogni UPS (Fare riferimento alla sezione 3-4 (7.)). Quindi, seguire la procedura di cablaggio nella sezione 2-4.
- 4) Rimuovere il coperchio della porta parallela, dove si collega il cavo di corrente dell'UPS, collegare ogni UPS uno per uno con il cavo parallelo e il cavo di corrente, e poi avvitare il coperchio posteriore.
- 5) **Accendere il sistema parallelo in modo AC:**
 - a) Accendere l'interruttore d'ingresso di ogni UPS. Dopo che tutti gli UPS entrano in modo bypass, misurare la tensione tra L1 uscita di ciascun UPS e potenza di uscita L2 di ogni UPS. Se queste due differenze di tensione sono tutti inferiori a 1 V, significa che tutti i collegamenti siano corretti. In caso contrario, si prega di verificare che i cablaggi siano collegati correttamente.
 - b) Accendere l'interruttore di uscita di ogni UPS.
 - c) Attivare ogni UPS a turno. Dopo alcuni secondi, gli UPS entreranno in modo AC sincrono, significando che il sistema parallelo è stato completato.
- 6) **Accendere il sistema parallelo in modo batteria:**
 - a) Accendere l'interruttore della batteria (disponibile solo in UPS lunga autonomia) e interruttore d'uscita di ogni UPS.
NOTA: Non è permesso di condividere un unico pacco batteria per UPS in parallelo. Ogni UPS deve essere collegato alla propria batteria.
 - b) Accendere tutti gli UPS. Pochi secondi dopo, l'UPS entra in modo batteria.
 - c) Quindi, accendere un altro UPS. Pochi secondi dopo, l'UPS entra in modo batteria, aggiungendosi al sistema parallelo.
 - d) Se gli UPS sono tre in parallelo, seguire la stessa procedura sopra indicata.

Se necessitano più dettagli, prendere contatto il centro servizi per avere maggiori istruzioni.

2. Aggiungere un nuovo UPS al sistema parallelo

- 1) Non è possibile aggiungere una nuova unità in parallelo al sistema quando è in funzionamento. Si deve: spegnere il carico e arrestare il sistema.
- 2) Assicurarsi che tutti gli UPS in parallelo sono spenti completamente, seguire il cablaggio, fare riferimento alla sezione 2-3.
- 3) Installare il nuovo UPS parallelo, riferendosi alla sezione precedente.

3. Rimuovere un UPS dal sistema in parallelo

Ci sono due metodi per rimuovere una unità del sistema parallelo:

Primo metodo:

- 1) Premere il tasto "OFF" due volte e ogni volta per più di 0,5 s. Poi, l'UPS entra in modo bypass o modo d'uscita senza uscita.
- 2) **Spegnerne l'interruttore di uscita e interruttore di ingresso dell'UPS. Se 30KVA, si prega anche spegnere interruttore di bypass.**

3) Dopo che si spegne, è possibile disattivare l'interruttore della batteria (per UPS a lunga autonomia) e rimuovere i cavi del parallelo. Dopo rimuovere l'unità dal sistema parallelo.

Secondo metodo:

- 1) Se il bypass è anormale, non è possibile rimuovere il gruppo di continuità senza interruzioni. È necessario scollegare il carico prima di arrestare il sistema.
- 2) Assicurarsi che l'impostazione di bypass è attivata in ogni UPS e quindi spegnere il sistema in esecuzione. Tutti gli UPS si trasferiranno in modo bypass. Rimuovere tutti i coperchi di bypass di manutenzione e impostare gli interruttori di manutenzione da "UPS" a "BPS". Spegner tutti gli interruttori d'ingresso e gli interruttori della batteria nel sistema parallelo.
- 3) Spegner l'interruttore d'uscita e rimuovere il cavo parallelo e il cavo di alimentazione dell'UPS che si desidera rimuovere. Poi, rimuoverlo dal sistema parallelo.
- 4) Accendere gli interruttori d'ingresso degli UPS rimanenti e il sistema si trasferirà in modo bypass. Impostare gli interruttori di manutenzione da "BPS" a "UPS" e mettere i coperchi del bypass di manutenzione.
- 5) Accendere gli UPS rimanenti in base alla sezione precedente.



Avvertenza: (Solo per il sistema in parallelo)

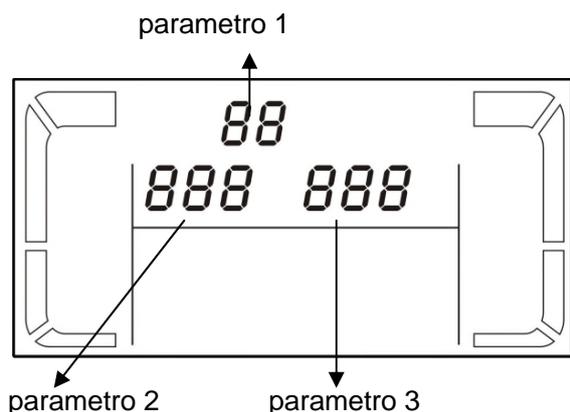
- Prima di accendere il sistema parallelo che attiva gli inverter, assicurarsi che tutte le unità siano nella stessa posizione di funzionamento modo UPS.
- Quando sistema parallelo è attivato con il lavoro inverter, non utilizzare il deviatore (BPS-UPS) di ogni UPS.

3-6. Significato delle abbreviazioni in display LCD

Abbreziación	Contenido en display	Significado
ENA	ENR	Abilitato
DIS	diS	Disabilitato
ATO	AtO	Automatico
BAT	bAt	Batteria
NCF	nCF	Modo normale mode (non per modo CVCF)
CF	CF	Modo CVCF
SUB	SuB	Togliere
ADD	AdD	Addizionale
ON	oN	On
OFF	oFF	Off
FBD	FbD	Non consentito
OPN	oPN	Permesso
RES	rES	Riservato
N.L	nL	Perdita della linea neutra
CHE	ChE	Controllo
OP.V	oP.V	Voltaggio in uscita
PAR	PAR	Paralleli, 001 indica che i primi UPS
L1	L1	Prima fase
AN	AN	
L2	L2	Seconda fase
BN	bN	
L3	L3	Terza fase
CN	CN	

3-7. Impostazione LCD

Ci sono tre parametri d'impostazione dell'UPS.



Parametro 1: È per programma alternativo. Vedere di seguito le tabelle per i programmi di settaggio.

Parametri 2 e 3 sono i parametri delle scelte d'impostazione o valori per ogni programma.

Nota: Si prega di selezionare il pulsante "Down" per cambiare i programmi o parametri..

3-7-1. 10~20K

Lista de programas disponibles para el parámetro en 1:

Codice	Descrizione	Bypass/ No modo d'uscita	AC	ECO	CVCF	Batteria	Test batteria
01	Tensione uscita	Si*					
02	Frequenza uscita	Si					
03	Gamma di tensione bypass	Si					
04	Gamma di frequenza bypass	Si					
05	Modo ECO mode attivare o disattivare	Si					
06	Gamma di tensione modo ECO	Si					
07	Impostazione gamma di frequenza modo ECO	Si					
08	Impostazione modo Bypass	Si	Si				
09	Impostazione tempo autonomia Batteria	Si	Si	Si	Si	Si	Si
10	Impostazione programmabile uscita	Si	Si	Si	Si	Si	Si
11	Autonomia programmabile in uscita	Si	Si	Si	Si	Si	Si
12	Rilevamento perdita di Neutro	Si					
13	Regolazione della tensione batteria	Si	Si	Si	Si	Si	Si
14	Regolazione della tensione carica batteria.	Si	Si	Si	Si	Si	Si
15	Regolazione della tensione Inverter		Si		Si	Si	
16	Regolazione della tensione in uscita		Si		Si	Si	
17	Auto adattatore di fase abilita / disabilita ***	Si					

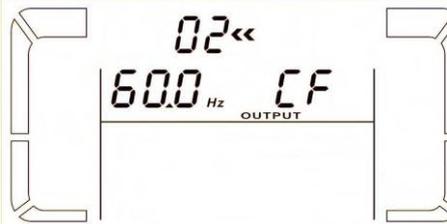
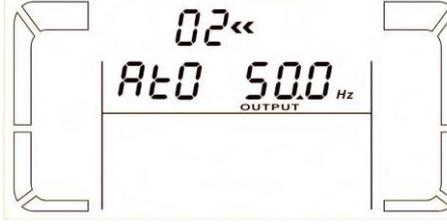
* Si significa che questo programma può essere impostato in questo modo..

**Questa funzione permette di sequenza di fase di ingresso dell'UPS più flessibile. Se è abilitata, l'UPS può adattare diversi tipi di differenza di fase anche funziona come un singolo UPS monofase. Se è disabilitata, l'UPS può funzionare solo in base alla normativa sequenza delle fasi di ingresso tra L1, L2 e L3. Si prega di fare riferimento per la programmazione 17 sotto per maggiori dettagli circa l'impostazione LCD.

● **01: Voltaggio d'uscita**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 3: tensione in uscita È possibile scegliere le seguenti uscite di tensione nel parametro 3: 208 indica tensione d'uscita = 208Vac 220: indica tensione d'uscita = 220Vac 230: indica tensione d'uscita = 230Vac 240: indica tensione d'uscita = 240Vac</p>

● **02: Frequenza uscita**

Interfaccia	Impostazione
<p>60 Hz, CVCF mode</p> 	<p>Parametro 2: frequenza uscita Impostazione della frequenza di uscita. Si possono scegliere tre scelte nel parametro 2: 50.0Hz: La frequenza d'uscita è per 50.0Hz. 60.0Hz: La frequenza d'uscita è per 60.0Hz. ATO: Se non è selezionata, la frequenza d'uscita sarà in base all'ultima normale impostata. Se è da 46Hz a 54Hz, la frequenza di uscita sarà 50.0Hz. Se è da 56Hz a 64Hz, la frequenza di uscita sarà 60.0Hz. ATO è l'impostazione predefinita.</p> <p>Parametro 3: modo di frequenza. Impostazione della frequenza di uscita in modo CVCF o non modo CVCF. Si può scegliere due scelte nel parametro 3: CF: Impostare UPS per modo CVCF. Se è selezionata, la frequenza d'uscita è fissata a 50 Hz o 60 Hz in base al parametro d'impostazione 2. La frequenza d'ingresso potrebbe essere da 46Hz a 64Hz. NCF: Impostare UPS al modo normale (non modo CVCF). Se è selezionata, la frequenza d'uscita sarà la sincronizzazione con la frequenza d'ingresso entro 46 ~ 54 Hz a 50 Hz o entro 56 ~ 64 Hz a 60 Hz in base al parametro d'impostazione 2. Se selezionato a 50 Hz nel parametro 2, l'UPS si trasferisce in batteria quando la frequenza d'ingresso non è entro 46 ~ 54 Hz. Se selezionato 60Hz nel parametro 2, l'UPS si trasferisce in batteria quando non la frequenza d'ingresso non è entro 56 ~ 64 Hz. * Se è Parametro 2 ATO, il Parametro 3 mostra l'attuale frequenza.</p>
<p>50 Hz, Normal mode</p> 	
<p>ATO</p> 	

● **03: Gamma tensione per bypass**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: Impostazione accettabile per by-pass a bassa tensione. Gamma di regolazione da 110 V a 209 V e il valore predefinito è 110 V. Parametro 3: Impostazione accettabile per alta tensione per by-pass. Gamma di regolazione da 231 V a 276 V e il valore di predefinito è 264 V.</p>

● **04: Gamma di frequenza per bypass**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: Impostazione a bassa frequenza accettabile per il by-pass. 50 Hz sistema: Campo di regolazione è da 46.0Hz a 49.0Hz. 60 Hz sistema: Campo di regolazione è da 56.0Hz a 59.0Hz. Il valore predefinito è 46.0Hz/56.0Hz. Parametro 3: Impostazione della frequenza accettabile per il by-pass.</p>

	<p>50 Hz: Campo di regolazione da 54,0 Hz a 51.0Hz. 60 Hz: Campo di regolazione è da 61.0Hz a 64.0Hz. Il valore predefinito è 54.0Hz/64.0Hz.</p>
--	--

● **05: Modo ECO attivare o disattivare**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 3: Attivare o disattivare la funzione ECO. Si possono scegliere due seguenti ipotesi: DIS: disabilitare la funzione ECO ENA: attivare la funzione ECO ECO Se la funzione è disattivata, gamma di tensione e di frequenza per modo ECO possono essere ancora fissata, ma è privo di significato se non la funzione ECO è abilitata.</p>

● **06: Gamma tensione per modo ECO**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: bassa tensione punto in modo ECO. La gamma di regolazione è dal 5% al 10% della tensione nominale. Parametro 3: Alta tensione in modo ECO. La gamma di regolazione è dal 5% al 10% della tensione nominale.</p>

● **07: Gamma di frequenza per modo ECO**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: Impostazione di bassa tensione per modo ECO. 50 Hz sistema: Campo di regolazione è da 46.0Hz a 48.0Hz. 60 Hz sistema: Campo di regolazione è da 56.0Hz a 58.0Hz. Il valore predefinito è 48.0Hz/58.0Hz. Parametro 3: Impostazione ad alta tensione per modo ECO. 50 Hz: Campo di regolazione da 54,0 Hz a 52.0Hz. 60 Hz: Campo di regolazione è da 62.0Hz a 64.0Hz. Il valore predefinito è 52.0Hz/62.0Hz.</p>

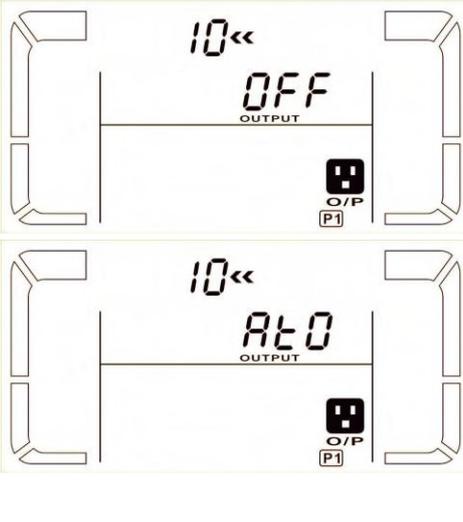
● **08: Impostazione modo bypass**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: OPN: Bypass consentito. Quando è selezionato, sarà eseguito dall'UPS in base del modo bypass attivare o disattivare l'impostazione. FBD: by-pass non è permesso. Quando è selezionato, non è consentito per il funzionamento in modo By-pass, sarà per qualsiasi situazione. Parametro 3: ENA: Bypass attivato. Quando è selezionato, è attivato il modo bypass. DIS: by-pass disabilitato. Quando selezionato, è accettabile il by-pass automatico ma manuale il by-pass non è consentito. By-pass manuale significa che gli utenti manualmente possono operare in modo Bypass. Esempio, premendo il pulsante OFF AC si esegue il trasferimento in modo Bypass.</p>

● **09: Impostazione del tempo autonomia**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 3: 000~999: Impostare il tempo massimo di scarico da 0 min a 999 min. UPS si spegnerà per proteggere la batteria, se il tempo di scarica arriva prima che la batteria è sotto tensione. Il valore di default è di 990 min. DIS: Disattivare la protezione di carica della batteria e il tempo di backup dipenderà dalla capacità della batteria.</p>

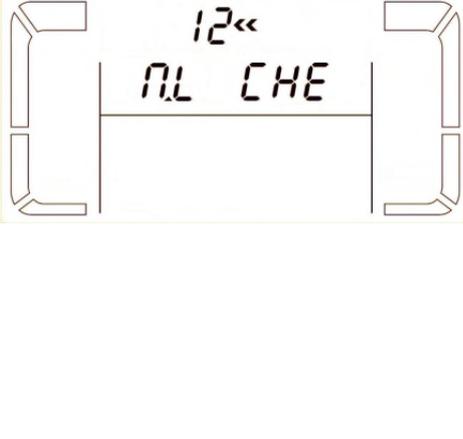
● **10: Programmable output setting**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parameter 3: Impostare l'uscita programmabile. È possibile scegliere le seguenti tre opzioni: ON: Uscita programmabile viene attivata manualmente senza tempo OFF: Uscita programmabile viene spento manualmente. Tuttavia, se si riavvia UPS, questa impostazione passa automaticamente allo stato "ATO" . ATO: Uscita programmabile si accende automaticamente o spento in base alla batteria o lo stato del carico. Quando la tensione della batteria è inferiore al punto di impostazione, o tempo di arresto arriva, l'uscita programmabile viene spento automaticamente. Dopo che l'utility è in ripresa, l'uscita si accende automaticamente. Se il sovraccarico si verifica, l'uscita programmabile inoltre sarà spento automaticamente. Se accade 3 volte, l'uscita programmabile sarà spento finché non viene attivato manualmente.</p>

● **11: Arresto uscita programmabile**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: 001. Impostare il tempo programmabile di spegnimento in uscita. Parametro 3: Arresto tempo in minuti. Campo di regolazione da 0 a 300. Quando termina il tempo programmato di spegnimento, i terminali d'uscita saranno spenti. Il valore predefinito è 30 minuti.</p>

● **12: Rilevamento perdita di Neutro**

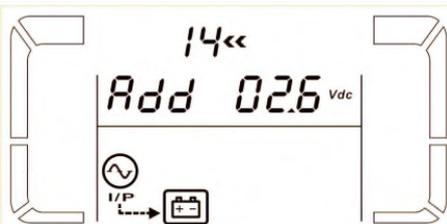
Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: N.L: Indica la funzione di rilevamento perdita del neutro. Parametro 3: DIS: Disabilitare la funzione di rilevamento perdita del neutro. L'UPS non rileva la perdita neutra o meno. ATO: L'UPS rileva automaticamente il neutro è perso o no. Se viene rilevata la perdita di neutro, un allarme viene generato, se l'UPS è acceso, si trasferirà in modalità batteria. Al ripristino neutro e rilevato, l'allarme viene disattivato automaticamente, e l'UPS tornerà automaticamente alla modalità normale. CHE: L'UPS rileva automaticamente la perdita del neutro. Se viene rilevata la perdita di neutro, un allarme viene generato, se l'UPS è acceso, si trasferirà in modalità batteria. Quando neutro viene ripristinato, l'allarme non viene disattivato automaticamente, e l'UPS non tornerà alla modalità normale automaticamente.</p>

	<p>Qui, è necessario disattivare l'allarme e fare l'UPS tornare alla modalità normale manualmente. Il funzionamento è il seguente: In primo luogo, questa opzione, premere il tasto "Enter" per rendere il flash "CHE"; In secondo luogo, premere nuovamente il tasto "Invio" per attivare il rilevamento neutro (controllo). Se viene rilevato neutro, l'allarme viene disattivato, e l'UPS tornerà alla modalità normale; se non rilevato, l'UPS continuerà allarmante e rimanere sul l'ultimo stato fino a quando viene rilevato il neutro bene a successiva operazione di controllo manuale. CHE è l'impostazione predefinita.</p>
--	--

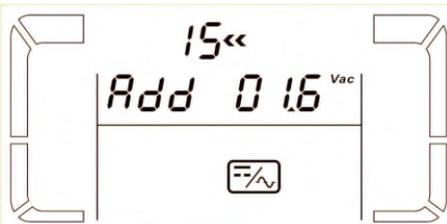
● **13: Regolazione tensione della batteria**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: Selezionare "Add" o "Sub" la funzione della regolazione di tensione batteria della vera e propria configurazione.</p> <p>Parametro 3: la gamma di tensione è da 0 V a 9,9 V, il valore predefinito è 0 V.</p>

● **14: Regolazione della carica batteria**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: si può scegliere Add o Sub per regolare la tensione del caricabatterie.</p> <p>Parametro 3: la gamma di tensione è da 0 V a 9,9 V, il valore predefinito è 0 V.</p> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Prima di fare il cambio della tensione, accertarsi d'avere scollegato tutte le batterie, prima di modificare la tensione del caricabatteria. * Si consiglia di utilizzare il valore di default (0). Qualsiasi modifica deve essere adatta alle specifiche della batteria.

● **15: Regolazione della tensione Inverter**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: si può scegliere Add o Sub per regolare la tensione dell'inverter.</p> <p>Parametro 3: la gamma di tensione è da 0 V a 9,9 V, il valore predefinito è 0 V.</p>

● **16: Regolazione della tensione in uscita**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: presenta sempre OP.V come tensione in uscita.</p> <p>Parametro 3: Indica il valore interno dell'uscita della misurazione di tensione, che voi potete calibrare premendo Up o Down secondo la misurazione dalla tensione esterna. Il risultato della taratura sarà efficace premendo Enter. La gamma della calibrazione è limitata all'interno +/-9VOLT. Questa funzione è normalmente utilizzata per operazioni parallelo.</p>

● **17: Adattatore di auto fase abilitato / disabilitare.**

Interfaccia	Impostazione

	<p>Parametro 2: mostra sempre PH.A come auto fase di adattamento funzione.</p> <p>Parametro 3: Consente di attivare o disattivare l'auto fase di adattamento funzione. Si può scegliere le due opzioni seguenti:</p> <p>DIS: disattivare l'auto fase di adattamento funzione. Quindi, il gruppo di continuità solo può accettare una condizione che la differenza di fase di L1 e L2 è di 120 ° e la differenza di fase tra L3 e L2 è di 120 °.</p> <p>ENA: auto fase di abilitazione funzione di adattamento. Quindi, il gruppo di continuità può accettare gli ingressi di L1, L2, L3 nella stessa fase o la differenza di fase tra L2 e L1 con 120 °, L3 e L2 con 120 ° o differenza di fase tra L2 e L1 240 °, e L3 e L2 con 240 °.</p>
---	---

3-7-2. 30K

Programs available list for parameter 1:

Code	Description	Bypass / No Output mode	AC mode	ECO mode	CVCF mode	Battery mode	Battery Test
01	Tensione di uscita	Si*					
02	Frequenza di uscita	Si					
03	Range di tensione per bypass	Si					
04	Range di frequenza per bypass	Si					
05	Modalità ECO abilita / disabilita	Si					
06	Range di tensione per la modalità ECO	Si					
07	Range di frequenza per la modalità ECO	Si					
08	Impostazione ECO modalità Bypass	Si	Si				
09	Impostazione tempo massimo di scarica	Si	Si	Si	Si	Si	Si
10	Uscite del convertitore funzioni in parallelo	Si					
11	Riservato	Reservado por futuro					
12	neutro di rilevamento di perdita	Si	Si	Si	Si	Si	Si
13	Regolazione della tensione batteria	Si	Si	Si	Si	Si	Si
14	Regolazione della tensione carica batteria.	Si	Si	Si	Si	Si	Si
15	Regolazione della tensione Inverter A**		Si		Si	Si	
16	Regolazione della tensione Inverter B**		Si		Si	Si	
17	Regolazione della tensione Inverter C**		Si		Si	Si	
18	Regolazione della tensione in uscita A***		Si		Si	Si	
19	Regolazione della tensione in uscita B***		Si		Si	Si	
20	Regolazione della tensione in uscita C***		Si		Si	Si	

* Si significa que este programa se puede configurar de esta manera.

Nota: Tutte le impostazioni dei parametri vengono salvate solo quando l'UPS si spegne normalmente con collegamento batteria interna o esterna. (Spegnimento dell'UPS gli ordinari mezzi di spegnere interruttore di ingresso e interruttore di bypass in bypass / no modalità di uscita).

** Per regolare la tensione inverter correttamente nel modello di 30KVA, si prega di contattare il rivenditore locale per assistenza.

*** Valore della tensione d'uscita dovrebbe essere uguale alla tensione di uscita misurata dal terminale di uscita.

● **01: Voltaggio d'uscita**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 3: tensione in uscita È possibile scegliere le seguenti uscite di tensione nel parametro 3: 208 indica tensione d'uscita = 208Vac 220: indica tensione d'uscita = 220Vac 230: indica tensione d'uscita = 230Vac 240: indica tensione d'uscita = 240Vac</p>

● **02: Frequenza uscita**

Interfaccia	Impostazione
<p>60 Hz, CVCF mode</p> 	<p>Parametro 2: frequenza uscita Impostazione della frequenza di uscita. Si possono scegliere tre scelte nel parametro 2: 50.0Hz: La frequenza d'uscita è per 50.0Hz. 60.0Hz: La frequenza d'uscita è per 60.0Hz. ATO: Se non è selezionata, la frequenza d'uscita sarà in base all'ultima normale impostata. Se è da 46Hz a 54Hz, la frequenza di uscita sarà 50.0Hz. Se è da 56Hz a 64Hz, la frequenza di uscita sarà 60.0Hz. ATO è l'impostazione predefinita.</p> <p>Parametro 3: modo di frequenza. Impostazione della frequenza di uscita in modo CVCF o non modo CVCF. Si può scegliere due scelte nel parametro 3: CF: Impostare UPS per modo CVCF. Se è selezionata, la frequenza d'uscita è fissata a 50 Hz o 60 Hz in base al parametro d'impostazione 2. La frequenza d'ingresso potrebbe essere da 46Hz a 64Hz. NCF: Impostare UPS al modo normale (non modo CVCF). Se è selezionata, la frequenza d'uscita sarà la sincronizzazione con la frequenza d'ingresso entro 46 ~ 54 Hz a 50 Hz o entro 56 ~ 64 Hz a 60 Hz in base al parametro d'impostazione 2. Se selezionato a 50 Hz nel parametro 2, l'UPS si trasferisce in batteria quando la frequenza d'ingresso non è entro 46 ~ 54 Hz. Se selezionato 60Hz nel parametro 2, l'UPS si trasferisce in batteria quando non la frequenza d'ingresso non è entro 56 ~ 64 Hz. * Se è Parametro 2 ATO, il Parametro 3 mostra l'attuale frequenza.</p>
<p>50 Hz, Normale modo</p> 	
<p>ATO</p> 	

● **03: Gamma tensione per bypass**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: Impostazione accettabile per by-pass a bassa tensione. Gamma di regolazione da 110 V a 209 V e il valore predefinito è 110 V. Parametro 3: Impostazione accettabile per alta tensione per by-pass. Gamma di regolazione da 231 V a 276 V e il valore di predefinito è 264 V.</p>

● **04: Gamma di frequenza per bypass**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: Impostazione a bassa frequenza accettabile per il by-pass. 50 Hz sistema: Campo di regolazione è da 46.0Hz a 49.0Hz. 60 Hz sistema: Campo di regolazione è da 56.0Hz a 59.0Hz. Il valore predefinito è 46.0Hz/56.0Hz. Parametro 3: Impostazione della frequenza accettabile per il by-pass. 50 Hz: Campo di regolazione da 54,0 Hz a 51.0Hz. 60 Hz: Campo di regolazione è da 61.0Hz a 64.0Hz. Il valore predefinito è 54.0Hz/64.0Hz.</p>

● **05: Modo ECO attivare o disattivare**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 3: Attivare o disattivare la funzione ECO. Si possono scegliere due seguenti ipotesi:</p> <p>DIS: disabilitare la funzione ECO</p> <p>ENA: attivare la funzione ECO</p> <p>ECO Se la funzione è disattivata, gamma di tensione e di frequenza per modo ECO possono essere ancora fissata, ma è privo di significato se non la funzione ECO è abilitata.</p>

● **06: Gamma tensione per modo ECO**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: bassa tensione punto in modo ECO. La gamma di regolazione è dal 5% al 10% della tensione nominale.</p> <p>Parametro 3: Alta tensione in modo ECO. La gamma di regolazione è dal 5% al 10% della tensione nominale.</p>

● **07: Gamma di frequenza per modo ECO**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: Impostazione di bassa tensione per modo ECO.</p> <p>50 Hz sistema: Campo di regolazione è da 46.0Hz a 48.0Hz.</p> <p>60 Hz sistema: Campo di regolazione è da 56.0Hz a 58.0Hz.</p> <p>Il valore predefinito è 48.0Hz/58.0Hz.</p> <p>Parametro 3: Impostazione ad alta tensione per modo ECO.</p> <p>50 Hz: Campo di regolazione da 54,0 Hz a 52.0Hz.</p> <p>60 Hz: Campo di regolazione è da 62.0Hz a 64.0Hz.</p> <p>Il valore predefinito è 52.0Hz/62.0Hz.</p>

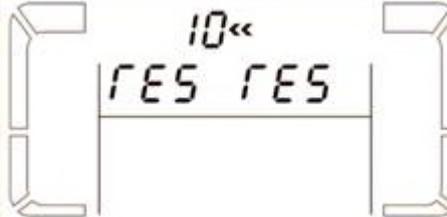
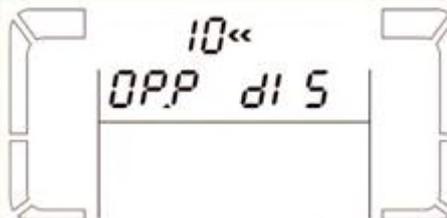
● **08: Impostazione modo bypass**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2:</p> <p>OPN: Bypass consentito. Quando è selezionato, sarà eseguito dall'UPS in base del modo bypass attivare o disattivare l'impostazione.</p> <p>FBD: by-pass non è permesso. Quando è selezionato, non è consentito per il funzionamento in modo By-pass, sarà per qualsiasi situazione.</p> <p>Parametro 3:</p> <p>ENA: Bypass attivato. Quando è selezionato, è attivato il modo bypass.</p> <p>DIS: by-pass disabilitato. Quando selezionato, è accettabile il by-pass automatico ma manuale il by-pass non è consentito. By-pass manuale significa che gli utenti manualmente possono operare in modo Bypass. Esempio, premendo il pulsante OFF AC si esegue il trasferimento in modo Bypass.</p>

● **09: Impostazione del tempo autonomia**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 3:</p> <p>000 ~ 999: Impostare il tempo massimo d'autonomia da 0 a 999 minuti. L'UPS si spegnerà per proteggere la batteria, che arriva dopo il tempo impostato. Il valore predefinito è 990 minuti.</p> <p>DIS: Disabilitare la scarica della batteria, la protezione e il tempo dell'autonomia dipenderà dalla capacità della batteria.</p>

● **10: Uscite del convertitore funzioni in parallelo**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Quando l'uscita non è impostato sul monofase, questo menu sarà riservata, "RES" viene visualizzato nel parametro 2 e parametro 3.</p>
	<p>Parametro 2: OP.P: Indica funzioni parallele per le uscite dell'inverter trifase. Parametro 3: DIS: Disabilitare la funzione di uscita dell'inverter in parallelo. Se selezionato, le uscite inverter trifase non deve essere collegato. E l'impostazione di default. ENA: Attiva la funzione in parallelo per consentire il collegamento di tre uscite inverter in parallelo per ottenere una sola uscita di fase con il 100% della capacità totale dell'UPS. Quando questa funzione è abilitata, le uscite inverter siano collegati e il JS5 sulla scheda di controllo inverter deve essere corto-circuitato per impostare le uscite dell'inverter alla monofase.</p>

● **11: Reserved**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Riservato per future opzioni</p>

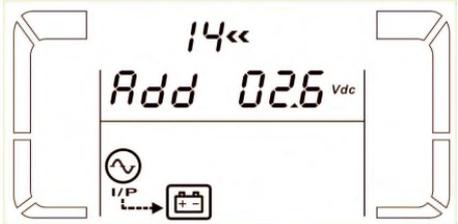
● **12: Neutral loss detection**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: N.L: Indica la funzione di rilevamento perdita del neutro. Parametro 3: DIS: Disabilitare la funzione di rilevamento perdita del neutro. L'UPS non rileva il neutro ATO: L'UPS rileva automaticamente il neutro se perso o no. Se viene rilevata una perdita neutro, viene generato un allarme. Se l'UPS è acceso, si trasferirà in modalità batteria. Al ripristino neutro, l'allarme viene disattivato automaticamente e l'UPS tornerà automaticamente alla modalità normale. CHE: L'UPS rileva automaticamente la perdita del neutro. Se viene rilevata una perdita neutro, viene generato un allarme. Se l'UPS è acceso, si trasferirà in modalità batteria. Quando neutro viene ripristinato, l'allarme non viene disattivato automaticamente e l'UPS non tornerà alla modalità normale automaticamente. Qui, è necessario disattivare l'allarme e fare ritornare l'UPS alla modalità normale manualmente. Il funzionamento è il seguente: In primo luogo, questa opzione, premere il tasto "Enter" per rendere il flash "CHE". In secondo luogo, premere nuovamente il tasto "Invio" per attivare il rilevamento neutro (controllo). Se viene rilevato neutro, l'allarme sarà disattivato e l'UPS tornerà alla modalità normale. Se non viene rilevato neutro, l'UPS continuerà allarmare e rimanere sul l'ultimo stato fino a quando viene rilevato il neutro, fino alla successiva operazione di controllo manuale. CHE è l'impostazione predefinita.</p>

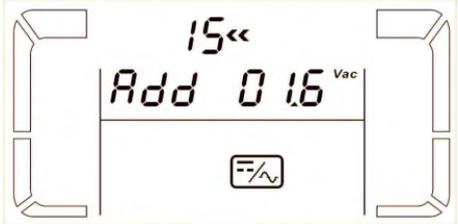
● **13: Regolazione tensione della batteria**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: Selezionare "Add" o "Sub" la funzione della regolazione di tensione batteria della vera e propria configurazione.</p> <p>Parametro 3: la gamma di tensione è da 0 V a 9,9 V, il valore predefinito è 0 V.</p>

● **14: Regolazione della carica batteria**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: si può scegliere Add o Sub per regolare la tensione del caricabatterie.</p> <p>Parametro 3: la gamma di tensione è da 0 V a 9,9 V, il valore predefinito è 0 V.</p> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Prima di fare il cambio della tensione, accertarsi d'avere scollegato tutte le batterie, prima di modificare la tensione del caricabatteria. * Si consiglia di utilizzare il valore di default (0). Qualsiasi modifica deve essere adatta alle specifiche della batteria.

● **15: Regolazione della tensione Inverter**

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: si può scegliere Add o Sub per regolare la tensione dell'inverter.</p> <p>Parametro 3: la gamma di tensione è da 0 V a 9,9 V, il valore predefinito è 0 V.</p>

● **16: Regolazione della tensione B Inverter ****

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: si può scegliere Add o Sub per regolare la tensione dell'inverter B *.</p> <p>Parametro 3: la gamma di tensione è da 0V a 9.9V e il valore predefinito è 0V</p> <p>* Verrà visualizzato il numero 1 in Add or Sub per rappresentare inverter di tensione B.</p>

● **17: : Regolazione della tensione C Inverter ****

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parametro 2: si può scegliere Add o Sub per regolare la tensione dell'inverter C</p> <p>Parametro 3: a gamma di tensione è da 0V a 9.9V e il valore predefinito è 0V</p> <p>* Verrà visualizzato il numero 2 in Add or Sub per rappresentare inverter di tensione C.</p>

● **18: Uscita A taratura della tensione *****

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parameter 2: mostra sempre OP.V come tensione di uscita. Parametro 3: indica il valore di misura interna della tensione di uscita A, e si può tarare con il tasto Up o Down a seconda della misura da un valore di tensione esterna al terminale di uscita. Il risultato della calibrazione sarà efficace premendo Invio. L'intervallo di calibrazione è limitata entro $\pm 9V$. Questa funzione è normalmente utilizzata per il funzionamento in parallelo.</p>

● **19: Uscita B taratura della tensione *****

Interfaccia	Impostazione
	<p>Parameter 2: mostra sempre OP.V come tensione di uscita. Parametro 3: indica il valore di misura interna della tensione di uscita B, e si può tarare con il tasto Up o Down a seconda della misura da un valore di tensione esterna al terminale di uscita. Il risultato della calibrazione sarà efficace premendo Invio. L'intervallo di calibrazione è limitata entro $\pm 9V$. Questa funzione è normalmente utilizzata per il funzionamento in parallelo.</p> <p>* Verrà visualizzato il numero 1 in OPU per rappresentare la tensione di uscita B</p>

● **20: Uscita C taratura della tensione *****

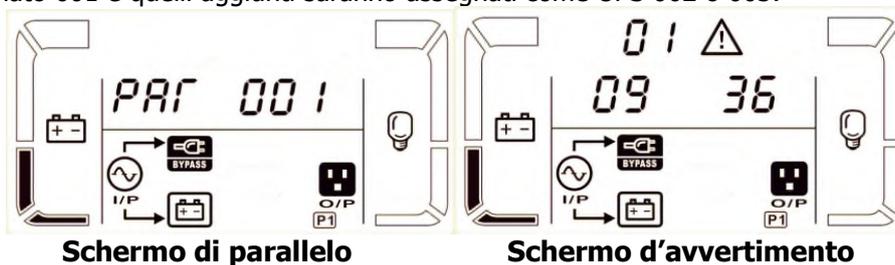
Interfaccia	Impostazione
	<p>Parameter 2: mostra sempre OP.V come tensione di uscita. Parametro 3: indica il valore di misura interna della tensione di uscita B, e si può tarare con il tasto Up o Down a seconda della misura da un valore di tensione esterna al terminale di uscita. Il risultato della calibrazione sarà efficace premendo Invio. L'intervallo di calibrazione è limitata entro $\pm 9V$. Questa funzione è normalmente utilizzata per il funzionamento in parallelo.</p> <p>* Verrà visualizzato il numero 2 in OPU per rappresentare la tensione di uscita C. Verrà visualizzato il numero 1.</p>

3-8. Modo operativo/ Descrizione di stato

La siguiente tabla muestra los modos de funcionamiento y LCD de estado.

(1) Si el SAI está en modo normal, cuatro pantallas de mostrar uno a uno, en representación de las tres etapas de tensión de entrada (L1, L2, L3) y el cambio de la frecuencia.

(2) si el paralelo de los sistemas de SAI tienen éxito, se mostrará una pantalla con PAR 2 en el parámetro y el número del parámetro asignado 3 de la siguiente manera paralela a la pantalla. L'UPS principale è assegnato come predeterminato 001 e quelli aggiunti saranno assegnati come UPS 002 o 003.

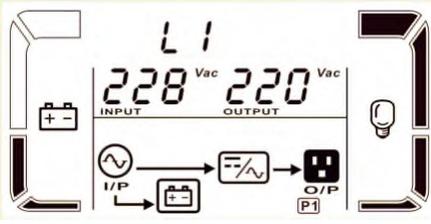
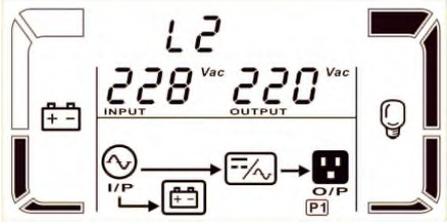
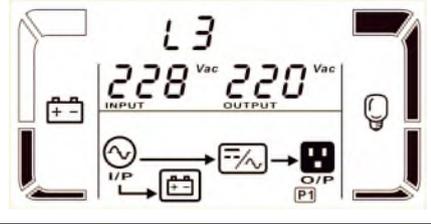
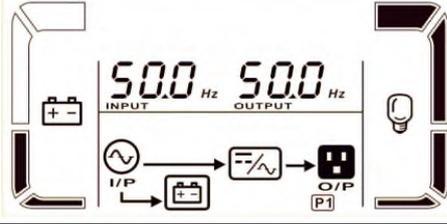
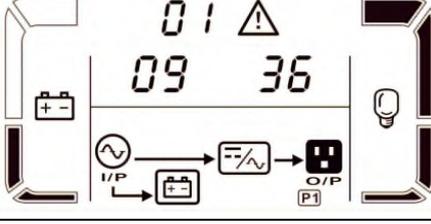
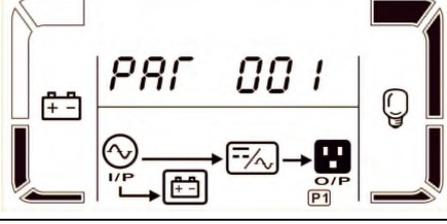
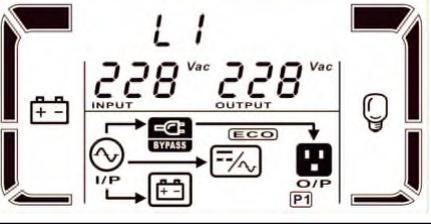
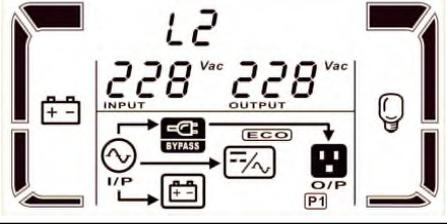
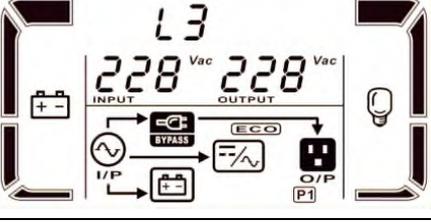
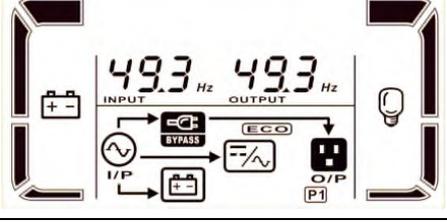
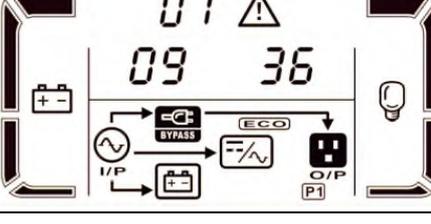
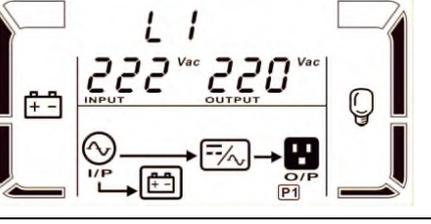
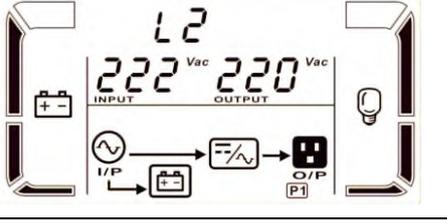


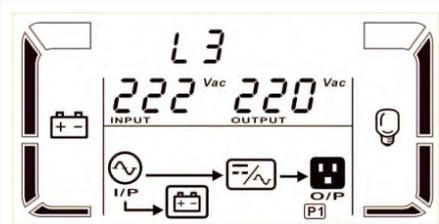
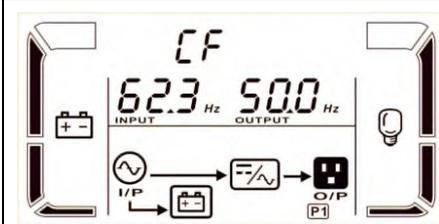
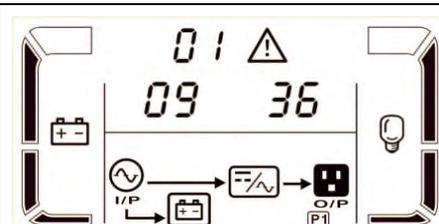
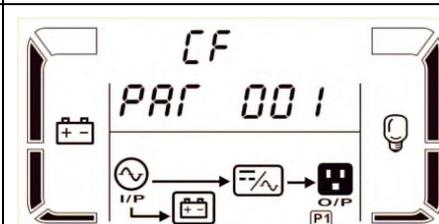
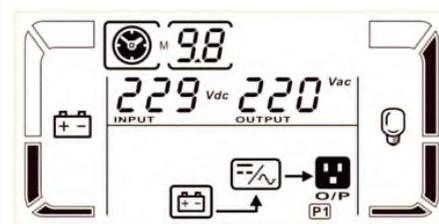
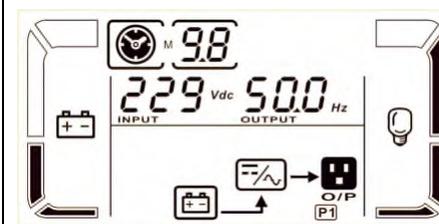
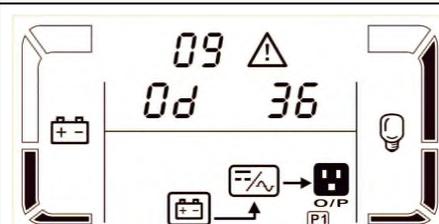
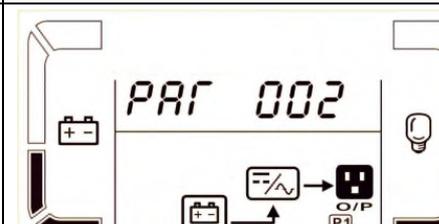
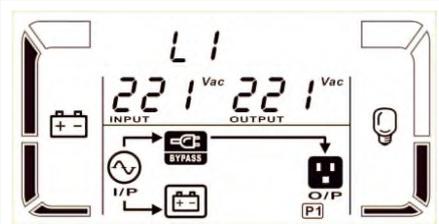
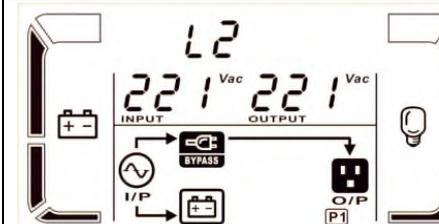
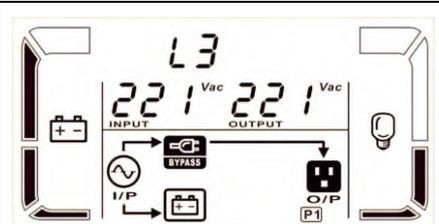
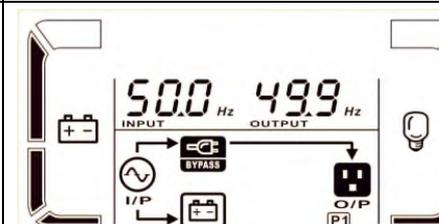
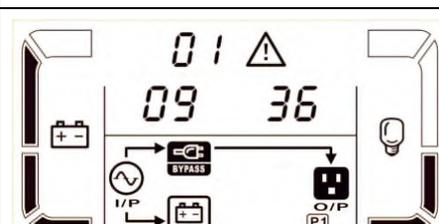
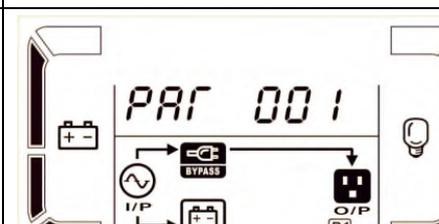
Schermo di parallelo

Schermo d'avvertimento

(3) se si producono alcuni errori che si verificano nell'UPS, mostrerà uno schermo più rappresentativa della situazione dell'avvertimento. Nello schermo di avvertimento, può mostrare fino a 3 codici d'errore e ogni codice indica un errore. Potete trovare i significati dei codici d'errore nella tabella avvertimento.

Operare in mode/status		
UPS con potenza in uscita	Descrizione	Quando l'UPS è acceso, esso entrerà in questo modo per pochi secondi per l'inizializzazione del sistema e della CPU.
	LCD display	
Modo senza uscita	Descrizione	Quando L1 è fuori dell'intervallo accettabile o bypass è disabilitato (o proibito), UPS entrerà in modalità no-output se l'accensione o lo spegnimento dell'UPS. Ciò significa che l'UPS non ha alcun output. Allarme acustico ogni due minuti.
	LCD display	
Modo AC	Descrizione	Quando la tensione d'ingresso è nella gamma accettabile, l'UPS fornirà in uscita la pura e stabile alimentazione CA. L'UPS anche carica la batteria in
	LCD display	

		modo AC.
	LCD display	     
Modo ECO	Descrizione	Quando la tensione d'ingresso è compresa nell'intervallo di regolamento di tensione ed è attivata la modalità ECO, UPS ignorerà la tensione d'uscita per il risparmio energetico.
	LCD display	    
Modo CVCF	Descrizione	Quando la frequenza d'entrata è nei limiti ai 46 a 64 Hz, l'UPS può essere impostato a una frequenza d'uscita costante, 50 o 60 Hz. L'UPS ancora carica la batteria con questo modo di funzionamento.
	LCD display	 

		 
		 
Modo batteria	Descrizione	Quando la tensione d'ingresso è fuori dei parametri stabiliti o interruzione dell'alimentazione, l'UPS è alimentato dalla batteria di backup ed emette segnale d'allarme acustico ogni 4 secondi .
	LCD display	 
		 
Modo bypass	Descrizione	Quando la tensione d'ingresso è entro i parametri stabiliti e bypass è attivato, spegnendo l'UPS entrerà in modalità bypass, con allarme acustico ogni due minuti.
	LCD display	 
		 
		 
Test batteria	Descrizione	Quando UPS è in modo AC o CVCF, premendo "Test" per più di 0.5s, l'UPS

		emette un segnale acustico una volta e inizia la "prova della batteria". Le icone della linea tra I/P e inverter lampeggiano per informare gli utenti. L'operazione è utilizzata per controllare lo stato della batteria.
	LCD display	
Avviso di stato	Descrizione	Se alcuni errori nell'UPS (ma è ancora in esecuzione normalmente), sarà mostrata una schermata più a rappresentare la situazione di allarme. Nella schermata di avviso, l'icona ⚠ lampeggia, e può mostrare fino a 3 codici di errore e di ogni codice indica un errore. È possibile trovare il significato di codice nella tabella dei codici di allarme.
	LCD display	
Stati di guasti	Descrizione	Quando all'UPS le accade un guasto, il pannello LCD visualizza il messaggio dell'errore.
	LCD display	

3-9. Codici dei guasti

Codice guasto	Evento guasto	Icona	Codice guasto	Evento guasto	Icona
01	Bus (porta) inizio fallimento	None	1A	Gusto alimentazione	None
02	Bus (porta) oltre	None	21	Batteria SCR in corto circuito	None
03	Bus (porta) bassa	None	24	Inverter relè in corto circuito	None
04	Bus (porta) squilibrata	None	29	Fusibile batteria rotto in modo batteria.	None
06	Sovracorrente inverter	None	31	Errore di comunicazione parallelo	None
11	Fallimento del SoftStart		36	Corto circuito in uscita	None
12	High Inverter voltage	None	41	Sovratemperatura	None
13	Low Inverter voltage	None	43	Sovraccarico	OVER LOAD
14	Inverter output short circuited	SHORT	46	Non corrette impostazioni dell'UPS	None

3-9-2. Codici dei guasti for 30K

Fault code	Fault event	Icon	Fault code	Fault event	Icon
01	Bus start failure	None	1A	Inverter A negative power fault	None
02	Bus over	None	1B	Inverter B guasto potenza negativa	None
03	Bus under	None	1C	Inverter C guasto potenza negativa	None
04	Bus unbalance	None	21	Battery SCR short circuited	None
06	Converter over current	None	24	Inverter relay short circuited	None
11	Inverter soft start failure	None	29	Battery fuse broken in Battery mode	None
12	High inverter voltage	None	31	Parallel communication failure	None
13	Low inverter voltage	None	36	Parallel output current unbalance	None
14	Inverter A output(line to neutral) short circuited	SHORT	41	Over temperature	None
15	Uscita dell'inverter B (linea a neutro) in cortocircuito	SHORT	42	Errore di comunicazione DSP	None
16	Inverter C uscita (linea a neutro) in cortocircuito	SHORT	43	Overload	OVER LOAD
17	Uscita dell'inverter A-B (linea a linea) in corto circuito	SHORT	46	Incorrect UPS setting	None
18	Uscita dell'inverter B-C (linea a linea) in corto circuito	SHORT	47	Errore di comunicazione MCU	None
19	Uscita dell'inverter C-A (linea a linea) in corto circuito	SHORT	48	Due versioni del firmware DSP sono incompatibili	None
			49	Fasi di ingresso e di uscita sono incompatibili	None

3-10. Indicatori d'avvertimento

Warning	Icon (flashing)	Alarm
Battery low	 	Beeping every second
Overload	 	Beeping twice every second
Battery unconnected	 	Beeping every second
Over charge	 	Beeping every second
EPO enable	 	Beeping every second
Fan failure/Over temperature	 	Beeping every second
Charger failure	 	Beeping every second
I/P fuse broken	 	Beeping every second
Other warnings (Refer to 3-11)		Beeping every second

3-11. Codice d'avviso

Codice d'avviso	Evento dell'avviso	Codice d'avviso	Evento dell'avviso
01	Batteria non connessa	10	L1 IP fusibile aperto
02	IP perdita neutro o IP L2/L3 fusibile rotto	21	Situazioni di linea sono differenti in sistema parallelo.
04	Errore delle linee di fase	22	Situazioni di bypass sono differenti in sistema parallelo.
05	Bypass phase abnormal	33	Bloccato il by-pass dopo frequente sovraccarico.
07	Batterie alte di carica	34	Sbilanciamento delle 3 fasi in ingresso
08	Batteria scarica	35	Fusibile delle batterie interrotto
09	Avvertimento di sovraccarico	36	Corrente sbilanciate in inverter
0A	Ventilatore guasto	3A	Coperchio interruttore di manutenzione è aperto.
0B	EPO attivo	3B	Fallimento dell'auto adattatore di fase
0D	Alta temperatura	3C	Sbilanciamento estremo d'utilità
0E	Caricatore guasto	3D	Bypass instabile

4. Risoluzione dei problemi

Se l'UPS non funziona correttamente, prego risolvere i problemi utilizzando la tabella sotto indicata.

Sintomo	Possibili cause	Rimedio
Nessuna indicazione di allarme anche se l'alimentazione è normale.	La linea AC di non è collegata bene alla rete principale di potenza.	Controllare se il cavo di alimentazione d'ingresso è collegato alla rete.
L'icona  e il codice indica <i>EP</i> con LCD display lampeggiante e allarme suona ogni secondo.	EPO è attivo. In questo momento, l'interruttore EPO è in stato di "OFF" o il ponticello è aperto.	Impostare il circuito in posizione chiusa per disabilitare la funzione EPO.
L'icona  e  lampeggiano in LCD display, con avviso acustico ogni secondo.	La batteria interna o esterna non è collegata correttamente.	Controllare la batteria se collegata correttamente.
L'icona  e  lampeggiano in LCD display, con avviso sonoro due volte ogni secondo.	UPS è in sovraccarico	Rimuovere il carico in eccesso, collegato all'uscita dell'UPS.
	L'UPS è sovraccaricato. I dispositivi collegati all'UPS, sono alimentati direttamente dalla rete elettrica tramite il bypass.	Eliminare l'eccedente dei carichi all'uscita dell'UPS.
	Dopo ripetuti sovraccarichi, l'UPS è bloccato in modo Bypass. I dispositivi collegati all'UPS sono alimentati direttamente dalla rete.	Eliminare l'eccesso dei carichi collegati all'UPS. Poi spegnere e riavviare l'UPS.
Il guasto mostra il codice 43 e l'icona  con lampeggiante in LCD display e avviso acustico continuo.	L'UPS si è spento automaticamente, per causa di sovraccarico in uscita dell'UPS.	Eliminare il carico eccedente collegato all'UPS, poi riavviare l'UPS.
Il guasto mostra il codice 14 e l'icona  con lampeggio in LCD display e avviso acustico continuo.	L'UPS si è spento automaticamente, per causa di corto circuito, verificatosi in uscita dell'UPS.	Controllare il cablaggio in uscita dell'UPS e i dispositivi collegati all'UPS, se sono in stato di corto circuito.
Altri codici di errore sono visualizzati sul display LCD ed emette un segnale acustico di allarme continuo.	Un guasto interno dell'UPS si è verificato.	Contattare il vostro servizio assistenza.
Il tempo dell'autonomia è più breve del valore nominale.	La batteria non è completamente carica.	Caricare le batterie per almeno 5 ore, poi verificare la capacità. Se il problema persiste, contattare il vostro servizio assistenza.
	Batteria difettosa.	Contattare il vostro servizio assistenza, per sostituire la batteria.
L'icona  e  lampeggiano in LCD display, con avviso acustico ogni secondo.	Ventola è bloccata o non funziona; o la temperatura dell'UPS è troppo alta.	Controllare le ventole e informare il servizio assistenza.

Sintomo	Possibili cause	Rimedio
<p>Il codice di allarme 02 è mostrato , l'icona lampeggia sul display LCD, ed emesso un segnale acustico ogni secondo.</p>	<p>Il filo neutro di alimentazione è scollegato.</p>	<p>Controllare e correggere il collegamento del neutro d'ingresso. Se la connessione è ok e l'allarme si visualizza ancora, si prega di consultare la sezione d'impostazione LCD, per accedere al menu di controllo perdita neutro, per vedere se il parametro 3 è "CHE", se lo è, si prega di premere il tasto "Enter" in primo luogo per far lampeggiare "CHE" e premere ancora il tasto "Enter" la seconda volta, per cancellare l'allarme. Se l'allarme persiste, controllare i fusibili d'ingresso L2 e L3.</p>
	<p>L'ingresso L2 o L3 fusibile è rotto.</p>	<p>Sostituire il fusibile</p>

5. Stoccaggio e manutenzione

5-1. Conservazione

Se possibile per sicurezza prima dello stoccaggio caricare la batteria per 7 ore. Conservare l'UPS in posizione verticale, in ambiente coperto, asciutto e fresco.

Durante la conservazione "stock", ricaricare la batteria in base alla seguente tabella:

Temperatura di stoccaggio	Frequenza di ricarica	Durata della ricarica
-25°C - 40°C	Ogni 3 mesi	1-2 ore
40°C - 45°C	Ogni 2 mesi	1-2 ore

5-2. Manutenzione



L'UPS funziona con tensioni pericolose. Le eventuali riparazioni possono essere eseguiti solamente da personale qualificato alla manutenzione.



Anche dopo lo scollegamento dalla rete; il cablaggio delle parti interne è ancora collegato alla batteria e la tensione è pericolosa.



Prima di eseguire qualsiasi tipo di servizio e / o manutenzione, scollegare le batterie, verificando che nell'UPS non ci sono tensioni, anche quelle create dai condensatori ad alta capacità.



Solo persone che abbiano la capacità adeguata, per il contatto con le batterie, e con i necessari provvedimenti cautelari, possono sostituire le batterie e controllare le operazioni. Persone non autorizzate non devono avere contatti con le batterie.



Verificare che nessuna tensione tra i morsetti della batteria e la terra è presente prima di manutenzione o riparazione. In questo prodotto, il circuito della batteria non è isolato dalla tensione d'ingresso. Tensioni pericolose possono verificarsi tra i morsetti della batteria e la terra.



Le batterie possono causare scosse elettriche e hanno un'elevata corrente di corto circuito. Si prega di rimuovere tutti gli orologi da polso, anelli di metallo e di altri oggetti personali prima della manutenzione o riparazione, e solo con l'uso di utensili con impugnature e maniglie isolate eseguire le operazioni necessarie.



Quando sostituite le batterie, installare lo stesso numero e lo stesso tipo di batterie.



Non tentare di gettare le batterie o bruciarle, perché potrebbero causare esplosione.



Non aprire o distruggere le batterie. Evitando che l'elettrolito provochi lesioni alla pelle e agli occhi. La batteria può essere tossica.



Si prega di sostituire il fusibile soltanto con lo stesso tipo e amperaggio, al fine di evitare rischi d'incendio.



Per qualsiasi motivo, non smontare l'UPS.

6. Especificas

Modello	10K	10KS	15K	15KS	20K	20KS	30K	30KS	
CAPACITÀ *	10000VA / 9000W		15000VA / 13500W		20000VA / 18000W		30000VA / 27000W		
Entrada									
Gamma Volt	Volt trasferimento basso		110 VAC(L-N) ± 3 % at 50% carico 176 VAC(L-N) ± 3 % at 100% carico						
	Volt ritorno - basso		Linea con tensione bassa + 10V						
	Volt trasferimento - alto		300 VAC(L-N) ± 3 % at 50% carico 276 VAC(L-N) ± 3 % at 100% carico						
	Volt ritorno - alto		Linea con tensione alta - 10V						
Frequency Range			Sistema = 46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz						
Fase			Trifase + neutro						
Fattore di Potenza			≥ 0.99 at 100% carga						
Uscita									
Volt uscita			208/220/230/240VAC						
Regolazione Volt AC			± 1%						
Gamma frequenza (Gamma sincronismo)			Sistema = 46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz						
Gamma frequenza (Modo batt.)			50 Hz ± 0.1 Hz o 60Hz ± 0.1 Hz						
Sovraccarico	Modo AC		100%~110%: 10min 110%~130%: 1min >130% : 1sec						
	Modo batteria		100%~110%: 30sec 110%~130%: 10sec >130% : 1sec						
Rapporto corrente di cresta			3:1 max						
Distorsione armonica			≤ 2% @ 100% Carico lineare; ≤ 5% @ 100% Carico non lineare						
Tempo trasferimento	Rete ← → Batteria		0 ms						
	Inverter ← → Bypass		0 ms						
	Inverter ← → ECO		<10 ms						
EFFICIENZA									
Modo AC			> 89%		>89%		>89%		>90%
Modo batteria			> 86%		>88%		>87%		>88%
BATTERIA									
Modello Standard	Tipo e numero		12 V / 9 Ah x 20		12 V / 9 Ah x (2 x 20)		12 V / 9 Ah x (2x 20)		12 V / 9 Ah x (3 x 20)
	Tempo di ricarica		9 ore al 90% della capacità						
	Corrente di carica		1.0 A ± 10% (max.)		2.0 A ± 10% (max.)		2.0 A ± 10% (max.)		4.0 A ± 10% (max.)
	Volt di carica		273 V ± 1%						
Modello lunga autonomia	Tipo		Dipendente dall'applicazione						
	Numero		18 - 20						
	Corrente di carica		4.0 A ± 10% (max.)		8.0 A ± 10% (max.)		8.0 A ± 10% (max.)		12 A ± 10% (max.)
	Volt di carica		273 V ± 1% (Riferita a 20 batterie)						
CARATTERISTICHE MECCANICHE									
Dimensioni, D X W X H			592X250X576		815X250X826		592X250X576		815 X 300 X 1000
Peso netto (kg)			83		28		164		40
			164		40		164		40
			234		64				
CONDIZIONI DEL FUNZIONAMENTO									
Temperatura operativa			0 ~ 40°C (vita batteria inferiore > 25°C)						
Umidità relativa			<95 % senza condensa						
** Altitudine operativa			<1000m						
Livello acustico			< 58dB @ 1 Metro		< 60dB @ 1 Metro			< 65dB @ 1 Metro	
GESTIONE									
Smart RS-232 or USB			Supporta Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7, Linux, Unix, e MAC						
Optional SNMP			Power management from SNMP manager and web browser						

* Ridurre la capacità al 90% quando la tensione di uscita è regolata a 208VAC.

** Se l'UPS è installato o utilizzato in un luogo dove l'altitudine è di sopra di 1000m, la potenza in uscita deve essere ridotta dell'uno per cento per ogni 100 m.

*** Prodotto specifiche sono soggette a variazioni senza preavviso.

Modello		10KR	15KR	20KR
CAPACITÀ *		10000VA / 9000W	15000VA / 13500W	20000VA / 18000W
Entrata				
Gamma Volt	Volt trasferimento basso	110 VAC(L-N) ± 3 % at 50% carico 176 VAC(L-N) ± 3 % at 100% carico		
	Volt ritorno - basso	Linea con tensione bassa + 10V		
	Volt trasferimento - alto	300 VAC(L-N) ± 3 % at 50% carico 276 VAC(L-N) ± 3 % at 100% carico		
	Volt ritorno - alto	Linea con tensione alta - 10V		
Frequency Range		Sistema = 46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz		
Fase		Trifase + neutro		
Fattore di Potenza		≥ 0.99 at 100% carga		
Uscita				
Volt uscita		208/220/230/240VAC		
Regolazione Volt AC		± 1%		
Gamma frequenza (Gamma sincronismo)		Sistema = 46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz		
Gamma frequenza (Modo batt.)		50 Hz ± 0.1 Hz o 60Hz ± 0.1 Hz		
Sovraccarico	Modo AC	100%~110%: 10min 110%~130%: 1min >130% : 1sec		
	Modo batteria	100%~110%: 30sec 110%~130%: 10sec >130% : 1sec		
Rapporto corrente di cresta		3:1 max		
Distorsione armonica		≤ 2% @ 100% Carico Lineare; ≤ 5% @ 100% Carico non lineare		
Tempo trasferimento	Rete ← → Batteria	0 ms		
	Inverter ← → Bypass	0 ms		
	Inverter ← → ECO	<10 ms		
EFFICIENZA				
Modo AC		> 89%	>91%	
Modo batteria		> 86%	>88%	
BATTERIA				
Modello Standard	Tipo e numero	12 V / 9 Ah x 20 (18-20 adjustable)	12 V / 9 Ah 2 strings x 20 (18 -20 adjustable)	12 V / 9 Ah 2 strings x20 (18 -20 adjustable)
	Tempo di ricarica	9 ore al 90% della capacità		
	Corrente di carica	1.0 A ± 10% (max.)	2.0 A ± 10% (max.)	2.0 A ± 10% (max.)
	Volt di carica	273 V ± 1% (Based on 20 pcs batteries)		
Modello lunga autonomia	Tipo	Dipendente dall'applicazione		
	Numero	18 - 20		
	Corrente di carica	4.0 A ± 10% (max.)	4.0 A ± 10% (max.)	4.0 A ± 10% (max.)
	Volt di carica	273 V ± 1% (Based on 20 pcs batteries)		
CARATTERISTICHE MECCANICHE				
Profilo	Dimensioni, D X W X H	SAI: 668 x 438 x 133[3U] Battery pack: 580 x 438 x 133[3U]	SAI: 668 x 438 x 266[6U] Battery pack : 580 x 438 x 133[3U] x 2 pcs	
	Peso netto (kg)	SAI: 22 Battery pack: 63	SAI: 45 Battery pack: 63 x 2 pcs	
Imballo	Dimensioni, D X W X H	668 x 438 x 133[3U]	668 x 438 x 266[6U]	
	Peso netto (kg)	22	45	
CONDIZIONI DEL FUNZIONAMENTO				
Temperatura operativa		0 ~ 40°C (vida bateria inferior > 25°C)		
Umidità relativa		<95 % sin condensa		
** Altitudine operativa		<1000m		
Livello acustico		< 60dB @ 1 Metro	< 65dB @ 1 Metro	
GESTIONE				
Smart RS-232 or USB		Supporta Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7, Linux, Unix, e MAC		
Optional SNMP		Power management from SNMP manager and web browser		

* Ridurre la capacità al 90% quando la tensione di uscita è regolata a 208VAC.

** Se l'UPS è installato o utilizzato in un luogo dove l'altitudine è di sopra di 1000m, la potenza in uscita deve essere ridotta dell'uno per cento per ogni 100 m.

*** Prodotto specifiche sono soggette a variazioni senza preavviso.

Manual de uso

ES



EGL-3T10K~30K Online UPS

Sistema de Alimentación Ininterrumpida



Siga estrictamente todas las advertencias e instrucciones en este manual.

Guarde este manual antes de instalar las unidades de UPS para leer todas las instrucciones atentamente.

No utilice el SAI antes de leer atentamente toda la información de seguridad y las instrucciones de uso.

Índice

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC).....	0
1-1. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	0
1-2. PREPARACIÓN	0
1-3. INSTALACIÓN	0
1-4. INTERVENCIÓN	1
1-5. NORMATIVAS	2
2. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN.....	3
2-1. DESEMBALAJE E INSPECCIÓN	3
2-3. INSTALACIÓN DE SINGULAR SAI	7
2-4. INSTALACIÓN DEL SISTEMA UPS EN PARALELO	10
2-5. INSTALACIÓN DEL SOFTWARE	14
3. OPERACIONES.....	15
3-1. PULSANTE DE FUNCIONAMIENTO.....	15
3-2. LED INDICADOR Y PANEL LCD	15
3-3. ALARMA ACÚSTICA.....	17
3-4. OPERACIONES DEL SINGLO SAI.....	17
3-5. OPERACIÓN DE PARALELO.....	19
3-6. SIGNIFICADO DE LAS ABREVIACIONES IN DISPLAY LCD.....	22
3-7. IMPOSTACIÓN LCD.....	23
3-8. MODO OPERATIVO/ DESCRIPCIÓN DE ESTADO.....	34
3-9. CÓDIGOS DE GUATOS	38
3-10. INDICADORES DE ADVERTENCIA.....	38
3-11 WARNING CODE	39
4. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	40
5. ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO	42
5-1. CONSERVACIÓN	42
5-2. MANUTENCIÓN	42
6. ESPECIFICAS.....	43

1. Instrucciones de seguridad y de compatibilidad electromagnética (EMC)

iPor favor, lea el siguiente manual del usuario y las instrucciones de seguridad antes de instalar o utilizar su UPS!

1-1. Transporte y Almacenamiento



Por favor, sólo lleve el SAI en su embalaje original para protegerlo de los choques y los impactos.



El SAI se debe mantener en ambiente seco y ventilado.

1-2. Preparación



Si el SAI se ha movido de un lugar frío a caliente se puede producir condensación. Antes de la instalación debe estar completamente seco, deje que se climatice por al menos dos horas en ambiente de instalación.



No instale el SAI cerca del agua o en ambientes húmedos.



No instale el SAI en la luz directa del sol o cerca de fuentes de calor.



No bloquee los orificios de ventilación del SAI.

1-3. Instalación



No conecte los aparatos o dispositivos que sobrecarga el SAI, por ejemplo, motores o equipos de gran capacidad. Enchufes de salida o terminales puede ser que no pueden soportar la carga.



La posición de los cables deberá estar situada de forma que nadie puede pisotear su camino.



El SAI deberá ser instalado en lugares con suficiente ventilación para permitir tener suficiente espacio en todos los lados de SAI, para garantizar la capacidad de ventilación necesaria por el correcto funcionamiento.



El SAI está equipado con conexión a tierra. La configuración del sistema debe estar conectada con masa de tierra equipotencial, incluso con los gabinetes de baterías externos.



El SAI puede ser instalado sólo por personal cualificado.



Un dispositivo de protección adecuado debe estar instalado en el cableado, por no tener problemas en caso de cortocircuitos.



La construcción de la instalación eléctrica debe estar correctamente insertado el dispositivo, lo que impide de enchufar otras cargas, más allá de la potencia del SAI.



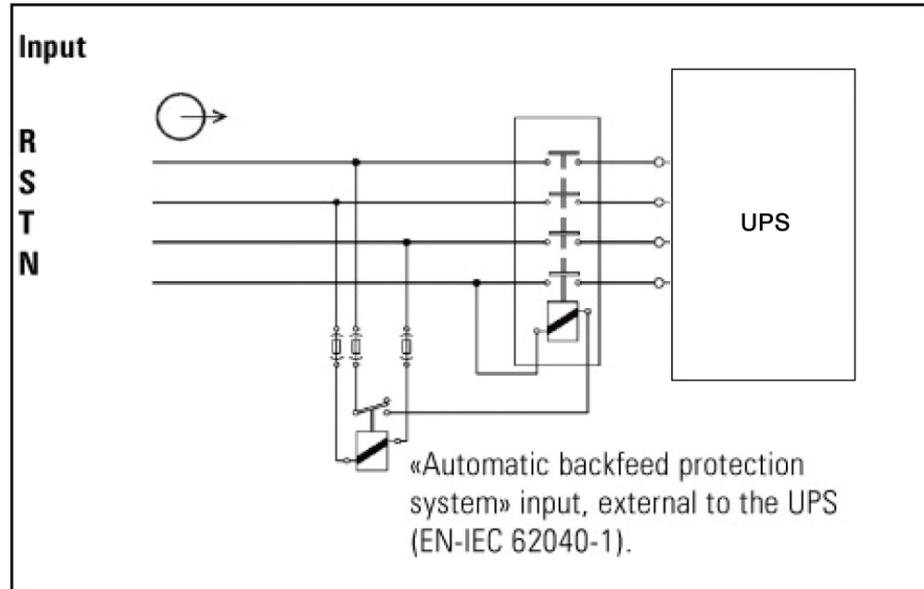
Cuando se ejecuta el cableado del sistema SAI, en primer lugar, conectar la masa de tierra a los terminales.



La instalación y el cableado del sistema SAI deben ser ejecutados de conformidad con las leyes y reglamentos eléctricos.

1-4. Advertencias sobre la conexión

- No hay protección de retroalimentación estándar dentro, por favor aislar el SAI antes de trabajar de acuerdo con este circuito. El dispositivo de aislamiento debe ser capaz de soportar la corriente de entrada del SAI.



- Este SAI debe conectarse con el sistema de puesta a tierra TN
- La fuente de alimentación de esta unidad debe ser trifásica nominal, de acuerdo con la placa de identificación del equipo. También debe estar conectado a tierra adecuadamente
- El uso de este equipo, para no tener problemas de la vida, debe ser protegido de la falta de importancia vital sobre su seguridad o efectividad. No utilice el dispositivo en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso.
- Conecte el terminal de conexión a tierra de su módulo de potencia del UPS a un conductor del electrodo de puesta a tierra.
- El SAI está conectado a una fuente de energía de CC (batería). Los terminales de salida pueden estar con energía cuando el SAI no está conectado a un suministro de corriente alterna.

Antes de trabajar en este circuito

- Aislar Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI)
- A continuación, comprobar si hay Tensión peligrosa das las terminales, incluyendo la tierra de protección.

Riesgo de Backfeed Voltaje



1-5. Intervención



En cualquier momento y por cualquier razón, nunca desconecte el cable de tierra de las masas, en SAI o a los terminales de cableado, porque anula la protección de todo el sistema, incluyendo todas las cargas conectadas al SAI.



El SAI tiene sus propias características, con fuente de alimentación interna (por ejemplo, baterías). Tomas de corriente o los terminales de salida del SAI puede ser corriente eléctrica, incluso si el SAI no está conectado a la red.



Para desactivar completamente el SAI, debe pulsar el botón "OFF" para desconectar la fuente de alimentación.



Garantizar que ningún líquido u otros objetos extraños puedan entrar en SAI.



El SAI puede ser administrado por cualquier persona, mismo sin ninguna experiencia previa.

1-6. Normativas

* Seguridad		
IEC/EN 62040-1		
* EMI		
Emissiones conductas.....	:IEC/EN 62040-2	Categoría C3
Emission radiadas	:IEC/EN 62040-2	Categoría 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
Potencia frecuencia de campo magnético.	:IEC/EN 61000-4-8	Nivel 4
Señal de baja frecuencia.....:IEC/EN 61000-2-2		
Advertencia: Este es un producto comercial e industrial, puede ser necesarias restricciones suplementarias, por evitar perturbaciones.		

2. Instalación y Operación

Existen dos tipos de UPS on-line: modelo estándar y una larga autonomía. Por favor refiérase a la modelo en la siguiente tabla.

Modelo	Tipo	Modelo	Tipo
10K	Modelo Standard	10KS	Modelo larga autonomía
15K			
20K			
30K			

Opcional en ambos modelos, puede solicitar la función de forma paralela. La instalación y el modelo de UPS en paralelo, se describe en detalle en el capítulo siguiente.

2-1. Desembalaje e Inspección

Abra la caja y comprobar el contenido, que debe ser:

- Un UPS
- Un manual
- Un CD de software para el control
- Un cable RS-232 (opcional)
- Un cable USB
- Un enchufe EPO
- Un cable paralelo (para el modelo paralelo)
- Parte del cable de alimentación (para el modelo paralelo)
- Un cable de batería (solo por modelo 10KS)

NOTA: Antes de realizar cada operación, controlar el SAI. Asegúrese de que no se dañó durante el transporte. No encienda el SAI y notificar inmediatamente al transportista y distribuidor si hay daños o faltan piezas. Por favor, mantenga el embalaje original en un lugar seguro para uso futuro.

2-2. Vista del panel posterior

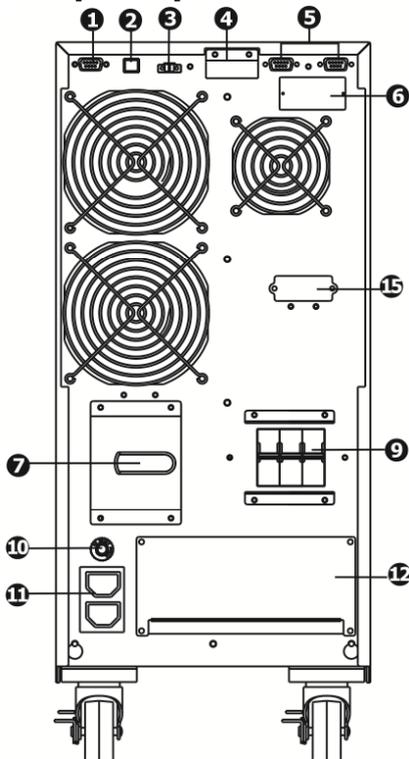


Figura1: 10K/10KS Panel posterior

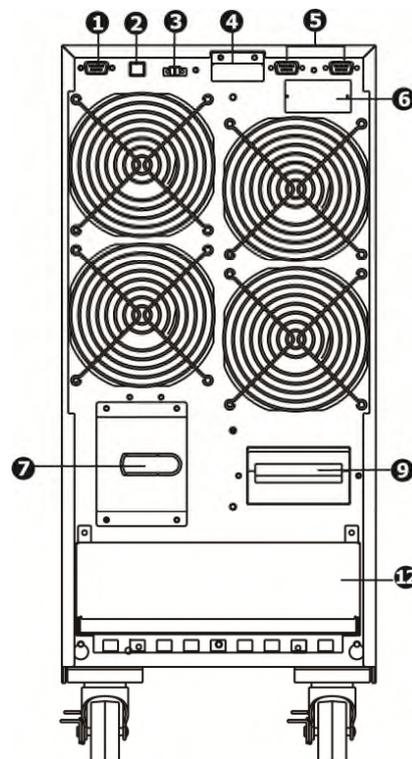


Figura2: 15KS/20KS Panel posterior

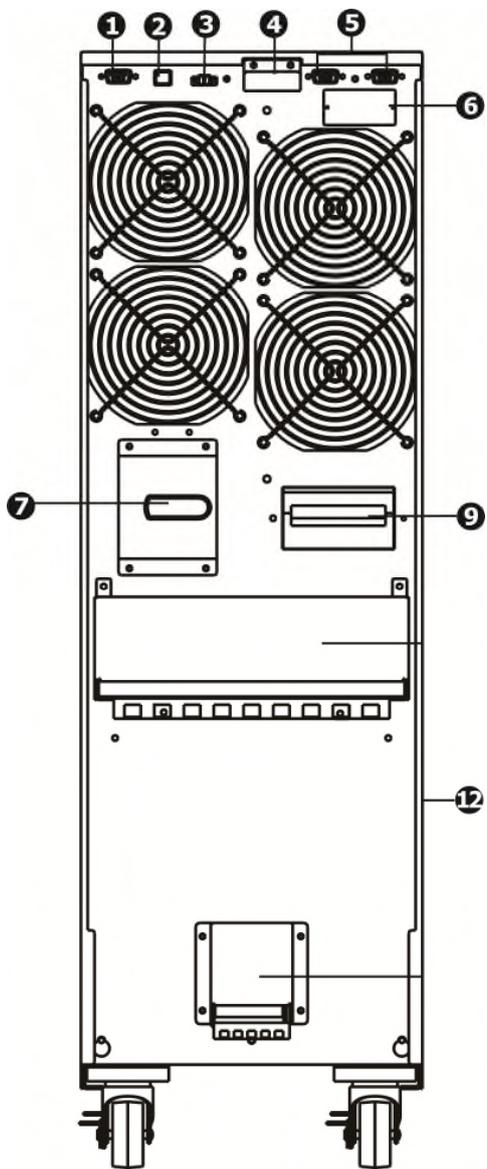


Figura 3: 15K/20K Panel posterior

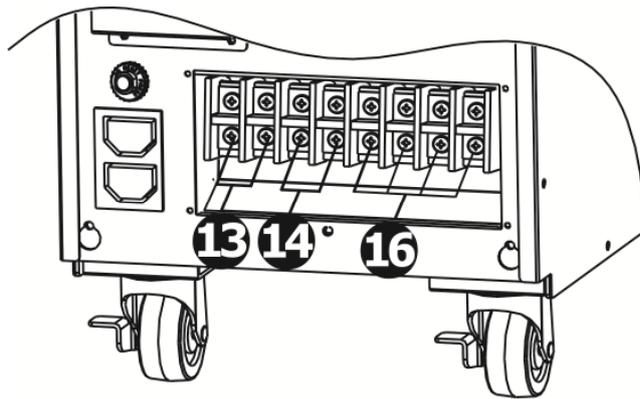


Figura 4: 10K/10KS Terminal entrada / salida

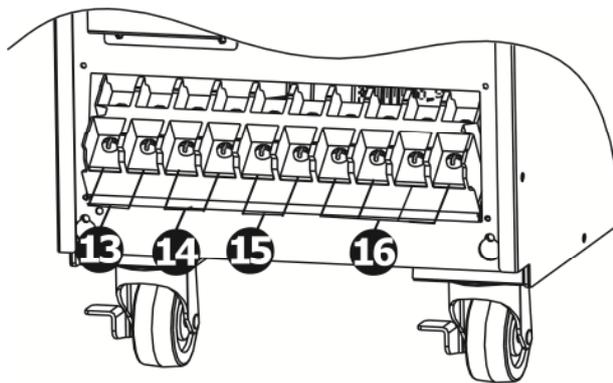


Figura 5: 15KS/20KS Terminal entrada / salida

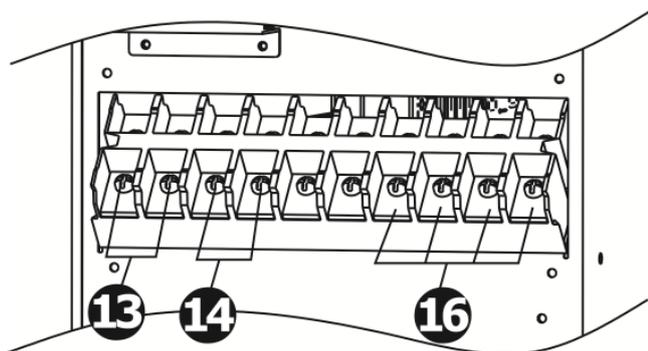


Figura 6: 15K/20K Terminal entrada / salida

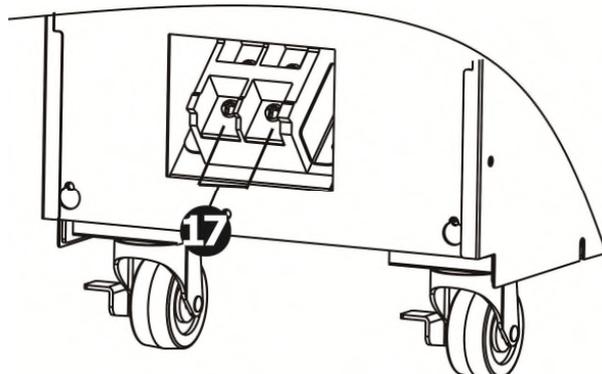


Figura 7: 15K/20K Terminal de tierra

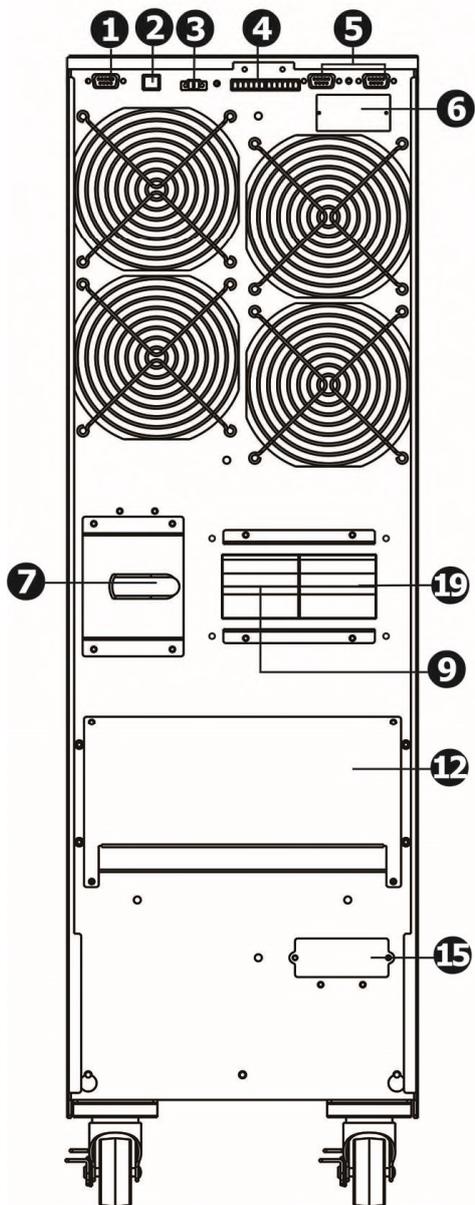


Figura 8: 30KL Panel posterior

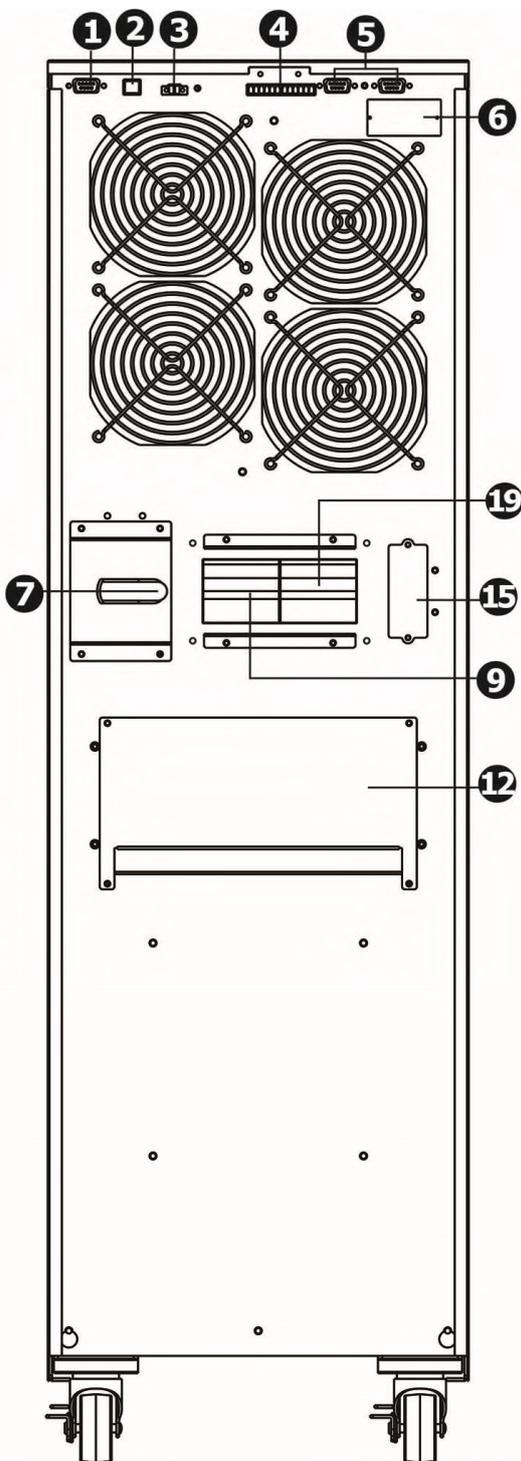


Figura 9: 30K Panel posterior

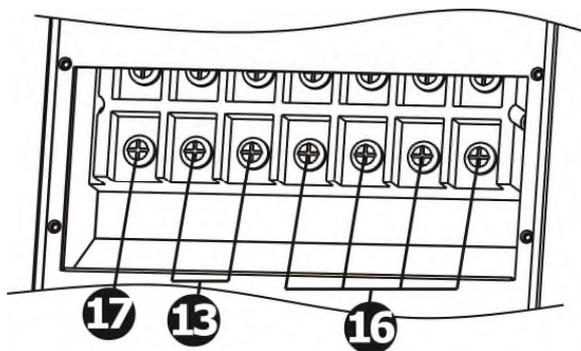


Figura 10: 30K(S) Terminal entrada / salida

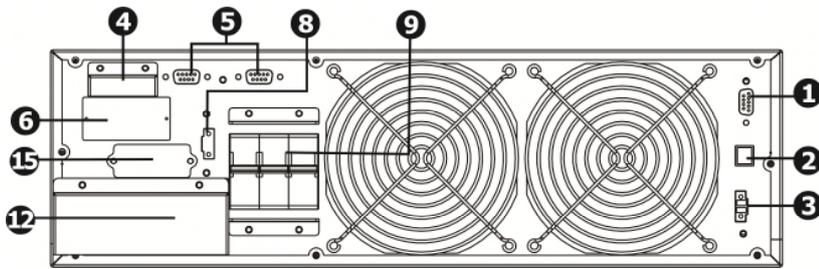


Figura 11: 10KR(S) Panel posterior

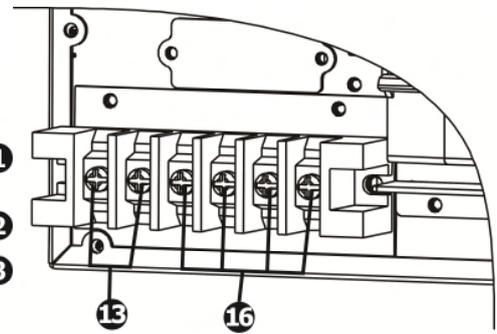


Figura 12: 10KR(S) Terminal entrada / salida

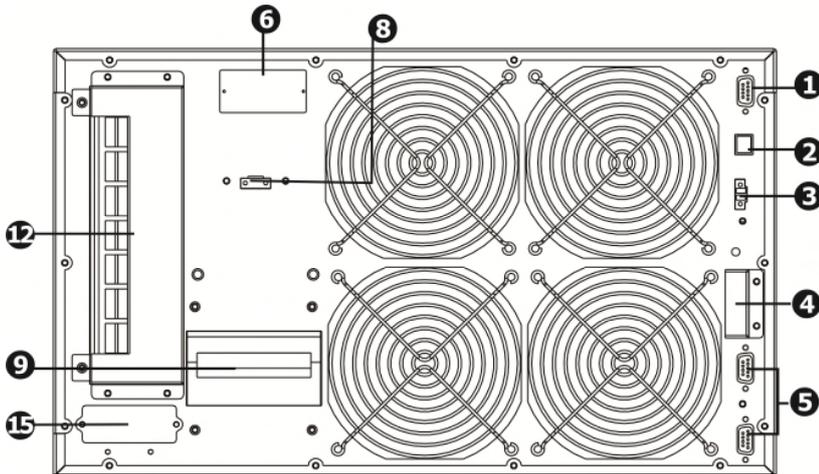


Figura 13: 15KR(S)/20KR(S) Panel posterior

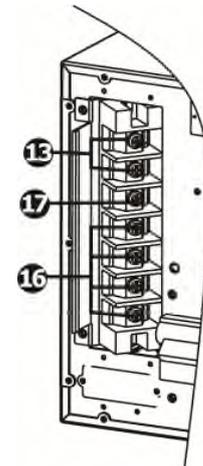


Figura 14: 15KR(S)/20KR(S) Terminal entrada / salida

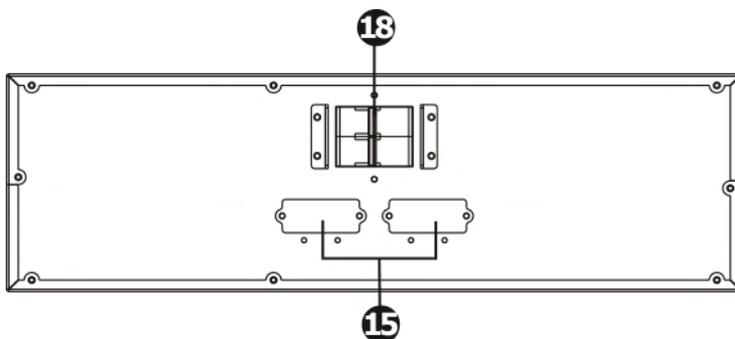


Figura 15: Panel trasero del pack de baterías

1. RS-232: puerto de comunicación
2. Puerto de comunicación USB
3. Emergencia: apagar la función del conector la EPO
- 4 Parte del puerto de corriente (disponible sólo para el modelo paralelo)
- 5 Puerto paralelo (disponible sólo para el modelo paralelo)
6. Inteligente Slot
- 7 Conmutador Bypass
- 8 Puerto para el interruptor bypass externo
- 9 Interruptor de entrada
10. Interruptor de salida por batería externa
11. Tomas de salida por la conexione de la cargas críticas
12. Terminal de entrada / salida (consulte la Figura 4, 5, 6, 7, 10, 12 y 14)
13. Terminales de salida: en lugar de las cargas críticas

14. Terminal de salida programable (no conectado a las cargas críticas)
15. Terminales de la batería externa (sólo para el modelo con batería de larga autonomía)
16. Terminales de entrada de utilizo
17. Terminales de tierra
18. Disyuntor del pack de baterías
19. Interptor de la entrada de bypass

2-3. Instalación de singular SAI

1) Asegúrese de que el cable de alimentación e interruptores para construir la planta es adecuada para la capacidad nominal de SAI, para evitar el riesgo de choque eléctrico o incendio.

NOTA: No utilice el enchufe de pared, porque su poder no es suficiente para alimentar el SAI, si no destruye y quema.

- 2) Apague la fuente de alimentación principal, antes de realizar la instalación de SAI.
- 3) Apague todas las unidades antes que se conecta al SAI.
- 4) Los cables de conexión del SAI debe tener las características de la siguiente tabla:

Modelo	Especifica cable de conexión (AWG)			
	Entrada	Salida	Entrada	Masa tierra
10K	8	8		8
10KS	8	8	8	8
15K	6	6		6
15KS	6	6	6	6
20K	6	6		6
20KS	6	6	6	6
30K	4	4		4
30KS	4	4	4	4

NOTA 1: El cable por 10K/10KS debe soportar corriente más de 63A. Se recomienda de utilizar el tipo 8AWG o cable eficiente de seguridad.

NOTE 2: El cable por 15K/15KS debe soportar corriente más de 75A. Se recomienda de utilizar el tipo 6AWG o cable eficiente de seguridad.

NOTE 3: El cable por 20K/20KS debe soportar corriente más de 100A. Se recomienda de utilizar el tipo 6AWG o cable eficiente de seguridad.

NOTE 4: El cable por 30K/30KS debe soportar corriente más de 140A. Se recomienda de utilizar el tipo 6AWG o cable eficiente de seguridad.

NOTE 5: La opción de cables, debe ser ejecutada: en la dimensión y el color, como las leyes y los trabajadores eléctricos de las reglas del lugar.

- 5) Retire la cubierta terminal en el panel posterior del SAI. Conecte los cables de acuerdo con los siguientes esquemas de la terminal: (La primera conexión por cable es la masa de la tierra).

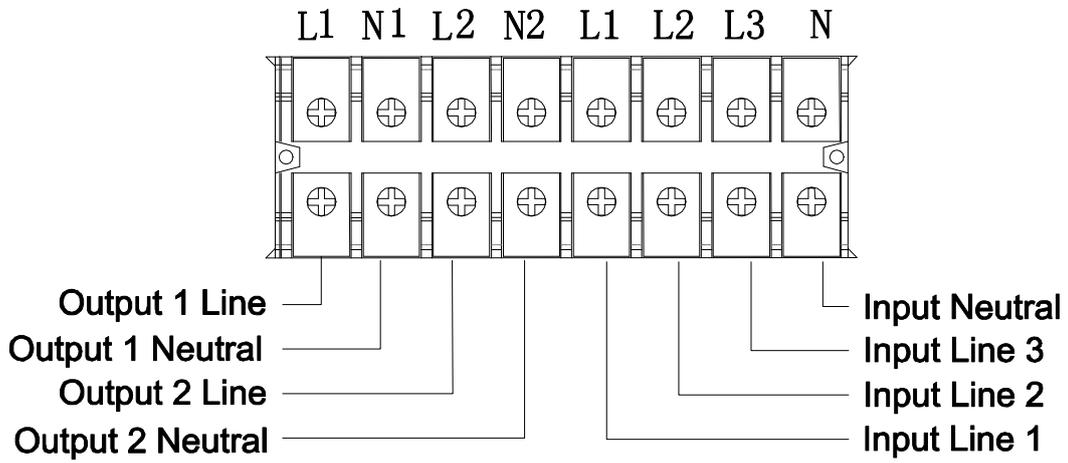


Diagrama de terminales por 10K/10KL

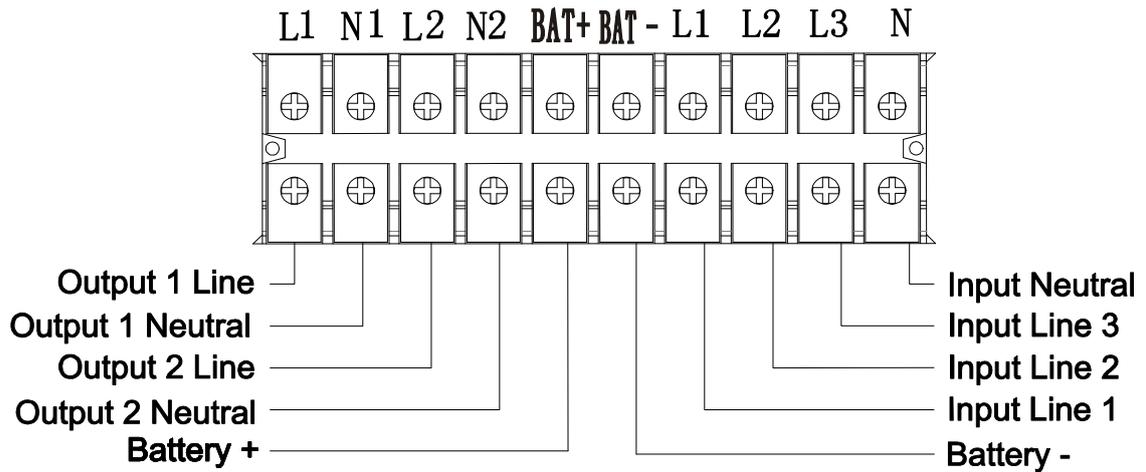


Diagrama de terminales por 15KS/20KS

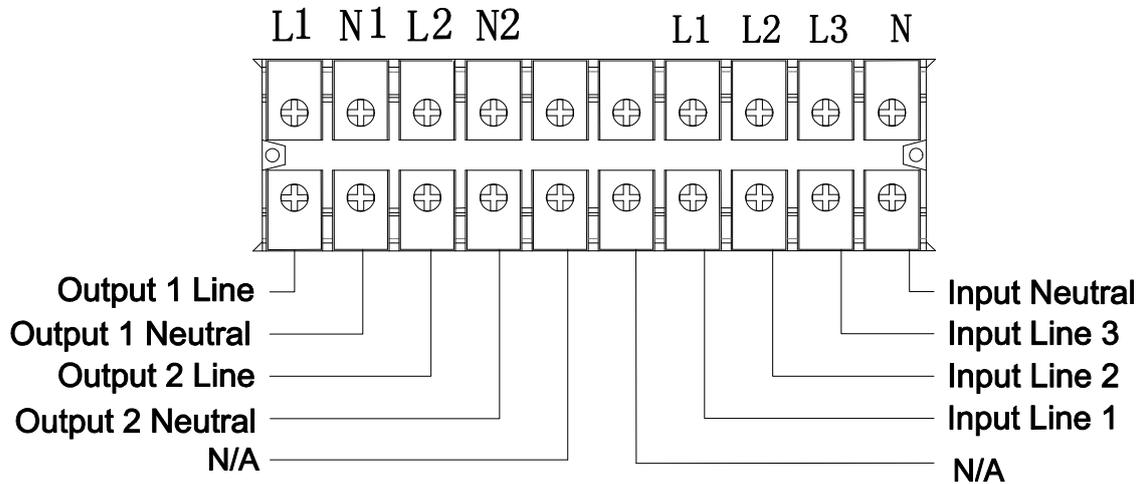


Diagrama de terminales por 15K/20K

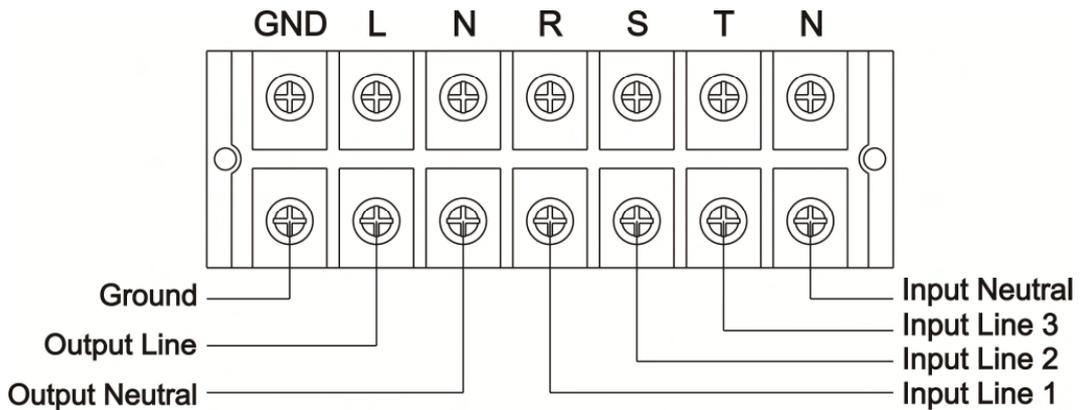


Diagrama de terminales por 30K/30KS

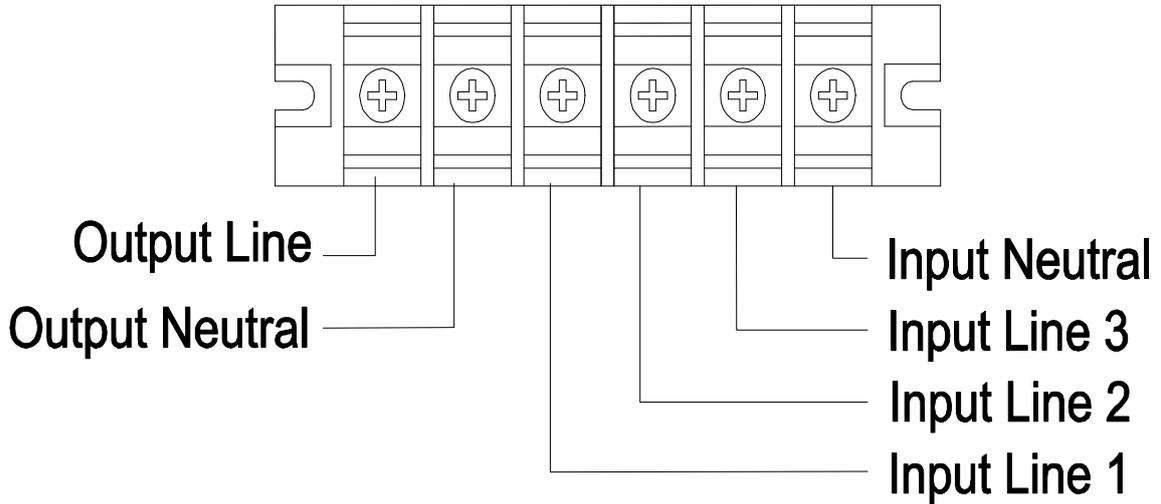


Diagrama de terminales por 10KR/10KRS

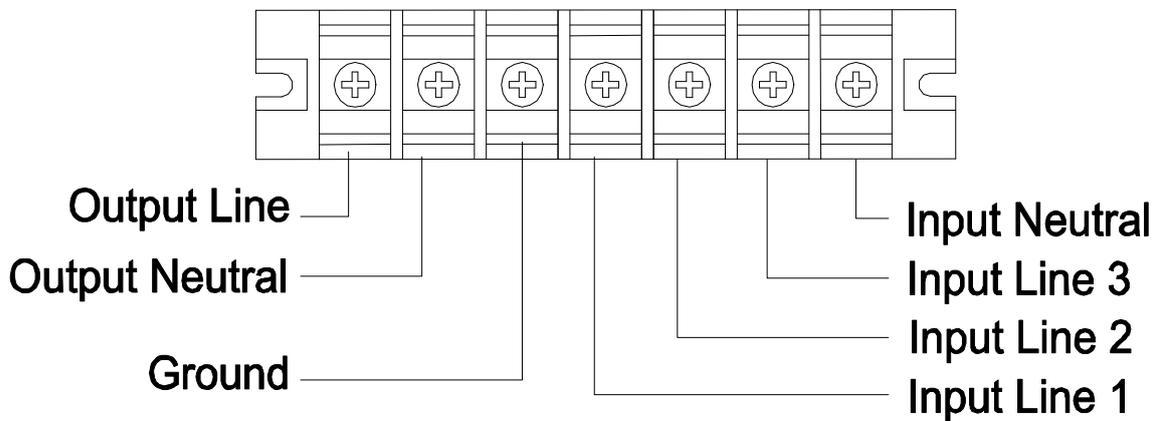


Diagrama de terminales por 15KR(S)/20KR(S)

NOTA 1: Compruebe que los cables están bien conectados a cada polo de la terminal.

NOTA 2: Hay dos tipos de salidas, terminal de salida programable y no. No conecte los dispositivos críticos en terminales no programables y dispositivos no críticos en terminal programables. Durante la ausencia de tensión, se puede prolongar el tiempo de los dispositivos críticos, a través de programación autonomía (display LCD), menos tiempo a los dispositivos no-críticos.

NOTA 3: El interruptor a interior del SAI es para interrumpir la salida a la carga, se aconseja de Instalar en salida de SAI hacia la carga, en zona de fácil acceso, un interruptor con la función de protección de corriente de fuga, en caso de de emergencia.

6) Coloque la tapa de la terminal en el panel posterior del SAI



Advertencia: (para los modelos de SAI estándar)

- Asegúrese de que el UPS se apaga antes de la instalación. El SAI no debe estar encendido mientras se conecta el cableado.
- No trate de modificar el modelo estándar de una larga autonomía. En particular, no conecte baterías externas a la batería de UPS en el interior de SAI. El tipo de batería y la tensión pueden ser diferentes. ¡Vinculando así los dos paquetes de baterías puede causar riesgo de descarga eléctrica o fuego!



Advertencia: (solo por SAI de larga autonomía)

- Instalar con mucha atención, un disyuntor CC o otros dispositivo de protección entre el SAI y batería externa. Desconectar la línea CC antes de conectar el paco de batería.

NOTA: el interruptor de la batería debe estar en la posición "OFF" y, a continuación, instalar la batería.

- Dar muchas atención a la tensión de batería en panel posterior. Si desea modificar el número de batería, asegurarse de modificar la impostación simultáneamente. La conexión de la batería equivocada puede provocar daños permanentes ala SAI. Asegurarse que la tensión de batería es correcta.
- Dar mucha atención a la polaridad de marcado en el exterior de terminales de la batería y asegúrese de que la conexión de la polaridad es correcta. La conexión no correcta puede causar daños permanentes al SAI.
- Asegúrese que el cableado de masa tierra de protección es correcta. Revise cuidadosamente las especificaciones del cable: color, posición, relación y contacto con la conductancia.
- Asegúrese de la correcta conexión de los cables de entrada y salida. Debe comprobarse cuidadosamente: las especificaciones del cable, color, posición, relación y conductividad. Asegúrese de que la relación L / N es correcto, si se invierte la polaridad va a crear un corto circuito, causando daños a la UPS.
- Antes de arrancar el SAI, compruebe si el interruptor de la batería está encendido.
- SAI avisa cuando el interruptor de la batería no es encendido. Si es así, encender el interruptor de la batería externa y pulse el botón "Test" del SAI para liberar el pitido del SAI.

2-4. Instalación del sistema UPS en paralelo

Si el SAI debe ser utilizado en singla unidad, no tener cuenta de esta sección para la conexión paralela.

- 1) Instale el SAI y el cable teniendo en cuenta la sección 2-3.
- 2) Conecte el cable de salida de cada UPS a un interruptor de salida.
- 3) Conecte todos los interruptores en un solo interruptor, de potencia nominal de todos los SAI en paralelo. Luego de esta importante salida de interruptor se conecta directamente a las cargas.
- 4) Cada UPS está conectado a una batería de forma independiente.

NOTA: Una sola batería recargable no se puede utilizar por todos los SAI en paralelo. De lo contrario, es el permanente incumplimiento del sistema.

- 5) Consulte el siguiente esquema:

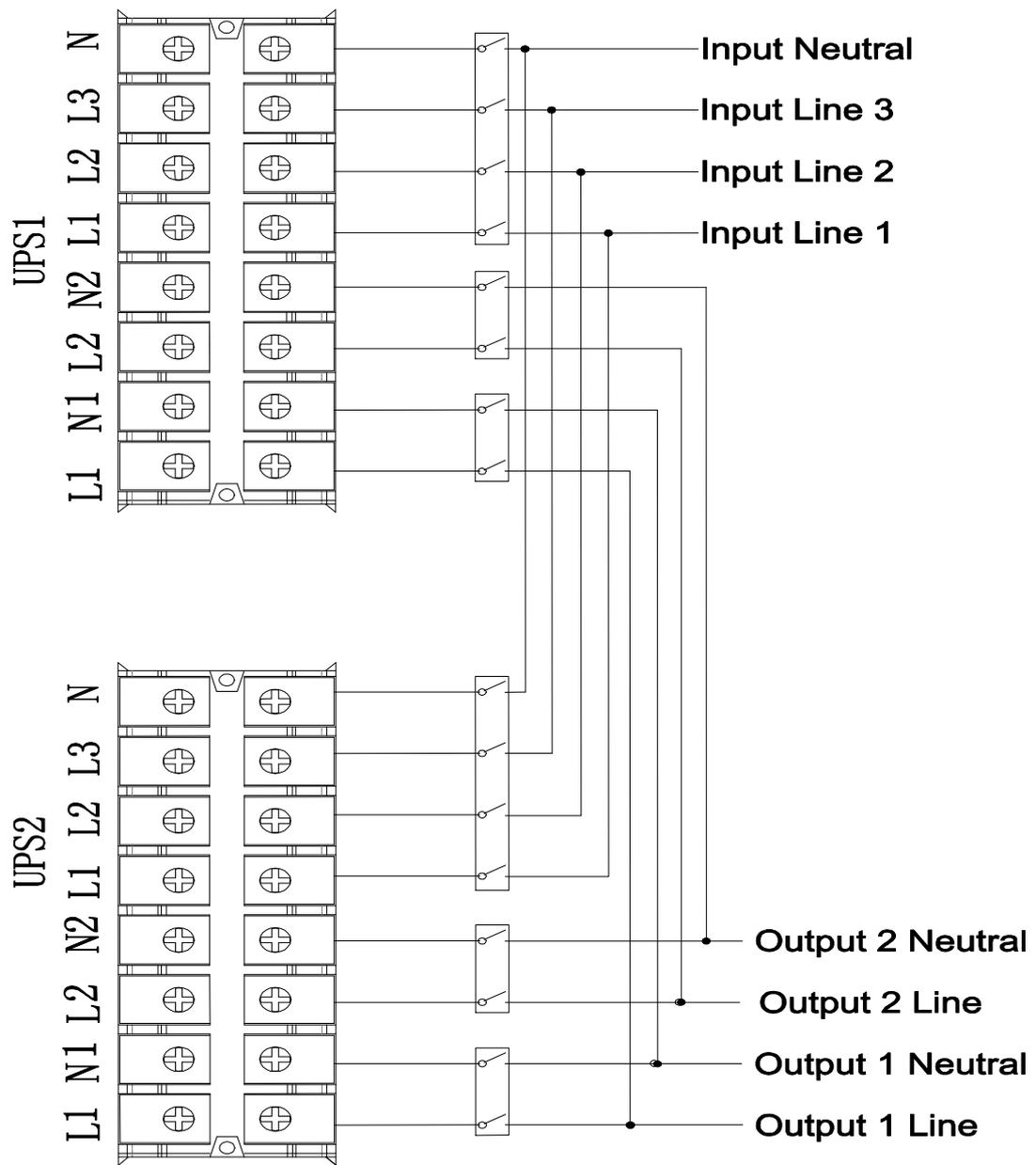


Diagrama eléctrico del sistema paralelo por 10K/10KS

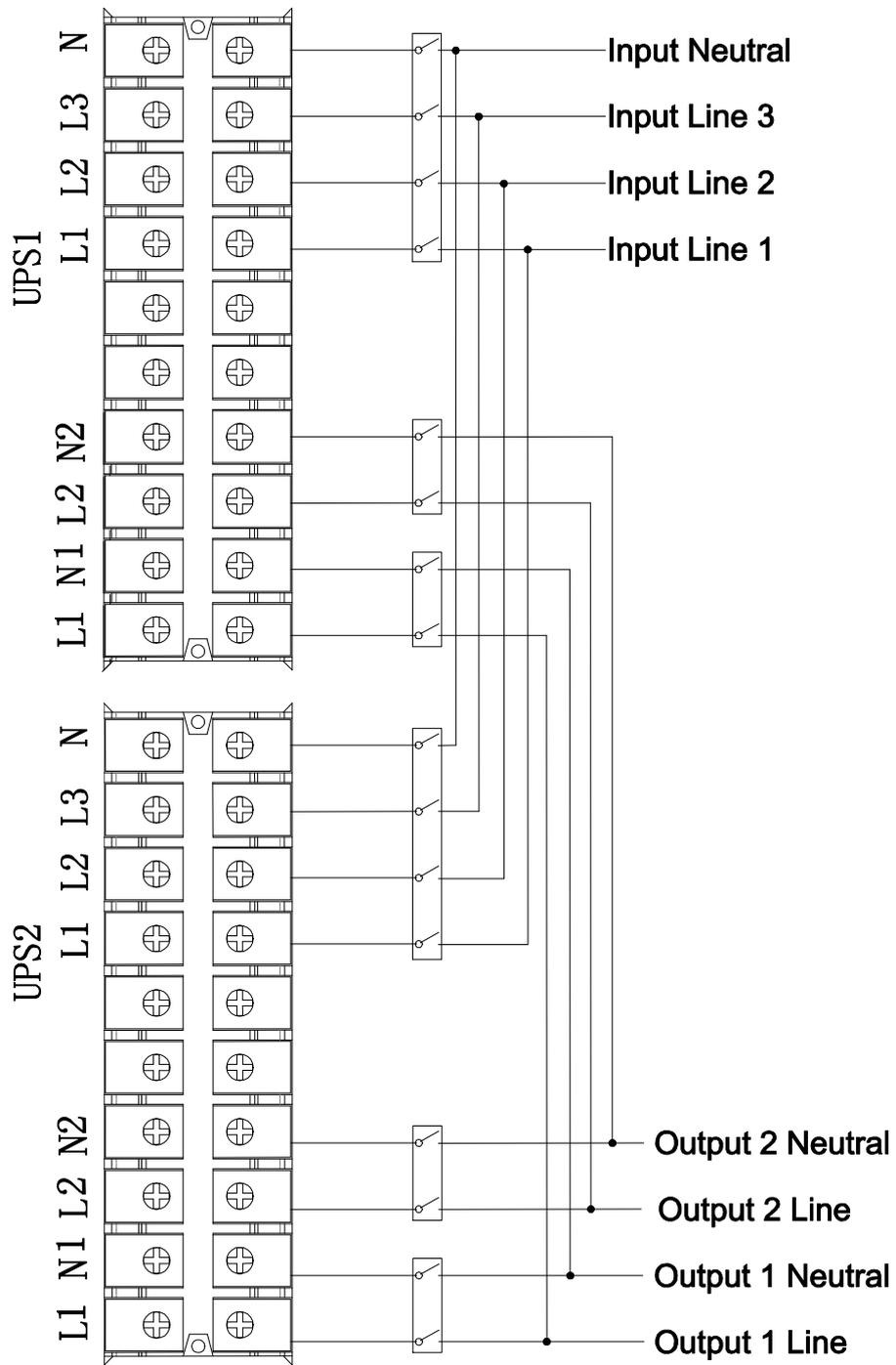


Diagrama eléctrico del sistema paralelo por 15K(S)/20K(S)

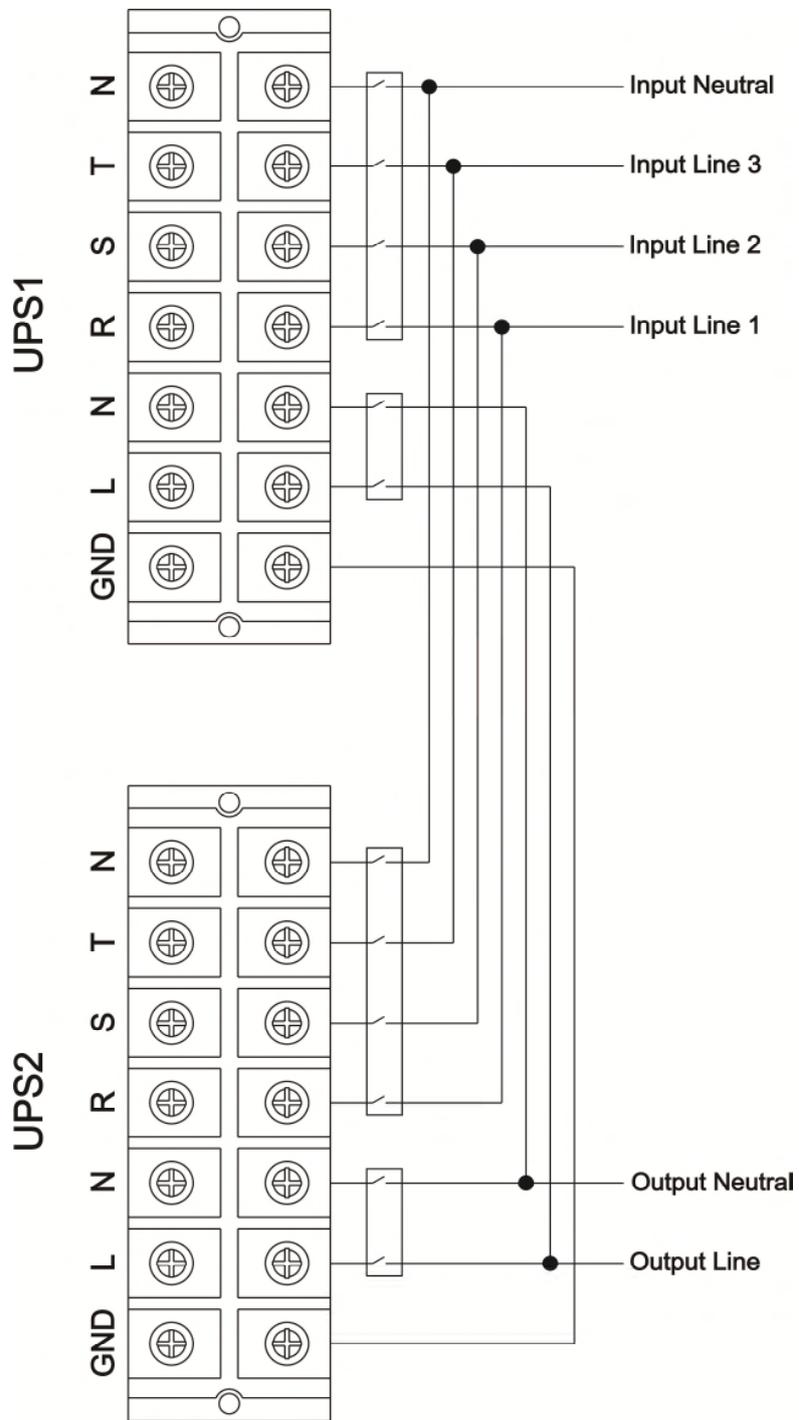
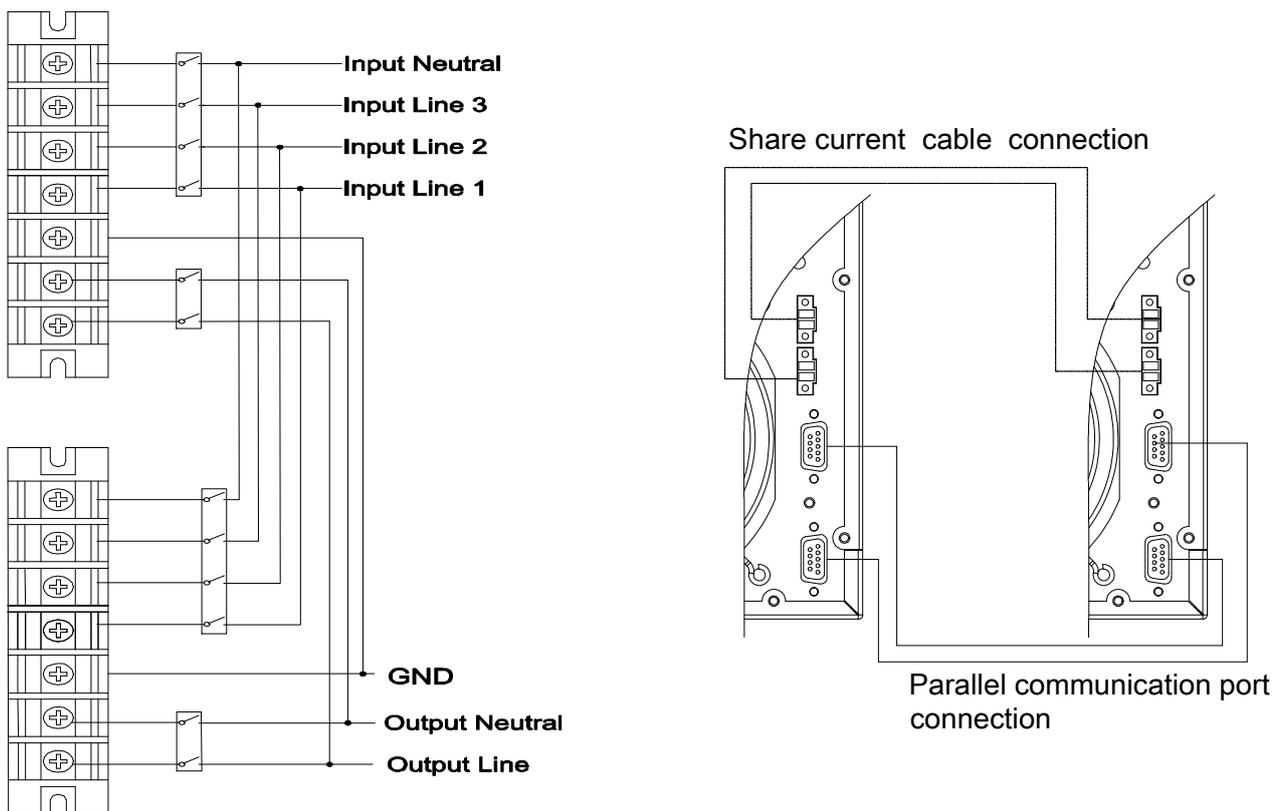
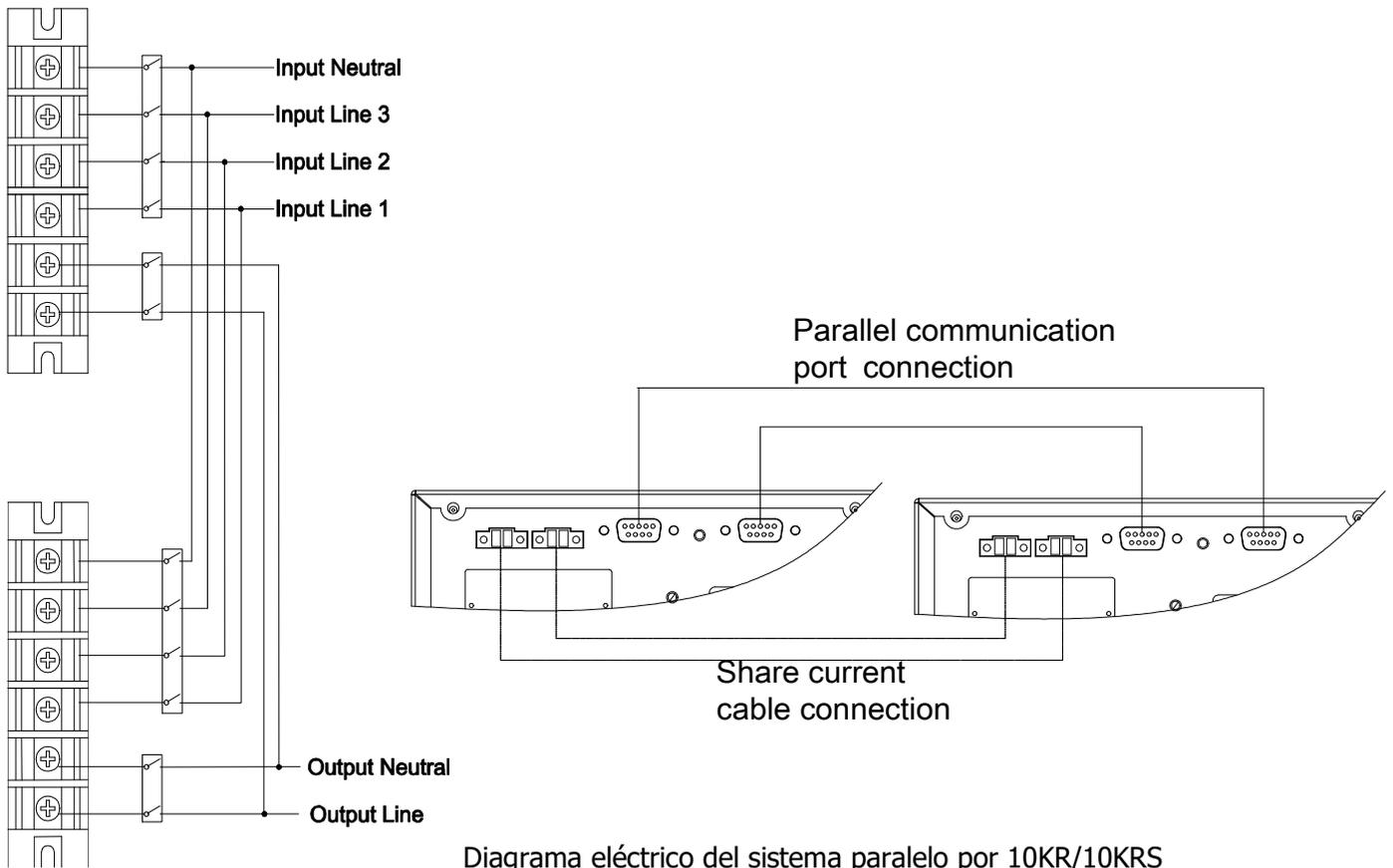


Diagrama eléctrico del sistema paralelo por 30K(S)



2-5. Instalación del software

Optimizar el sistema SAI ejecutando la instalación de software de vigilancia en ordenador, que configura el sistema del SAI en su totalidad.

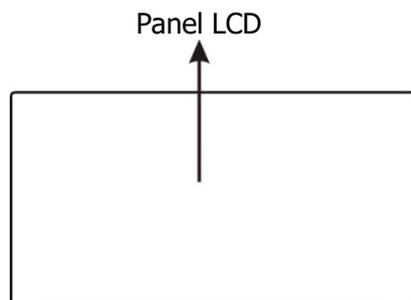
3. Operaciones

3-1. Pulsante de funcionamiento

Pulsante	Función
ON/Enter Botón	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Activa el SAI: Pulse el botón más de 0.5s para encender el SAI. ➤ Enter Key: Pulse para confirmar la selección en el menú de configuración.
OFF/ESC Botón	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desactiva el SAI: Presione el botón más de 0.5s para apagar el SAI. ➤ Presione este botón para volver al último menú de configuración.
Test/Up Botón	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prueba de la batería: Presione el botón más de 0.5s para probar la batería, mientras que en modo AC, o CVCF. ➤ Al pulsar este botón muestra el siguiente menú de selección de la próxima impostación.
Mute/Down Botón	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apague la alarma: presione el botón más de 0.5s para apagar el zumbador. Por favor, consulte la sección 3-4-9 para más detalles. ➤ Al pulsar este botón muestra la lista de selección de menú anterior.
Test/Up + Mute/Down Botón	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantenga los dos botones simultáneamente para más de 1s para entrar / salir del menú de configuración.

* CVCF = modo de acción del convertidor.

3-2. LED Indicador y panel LCD



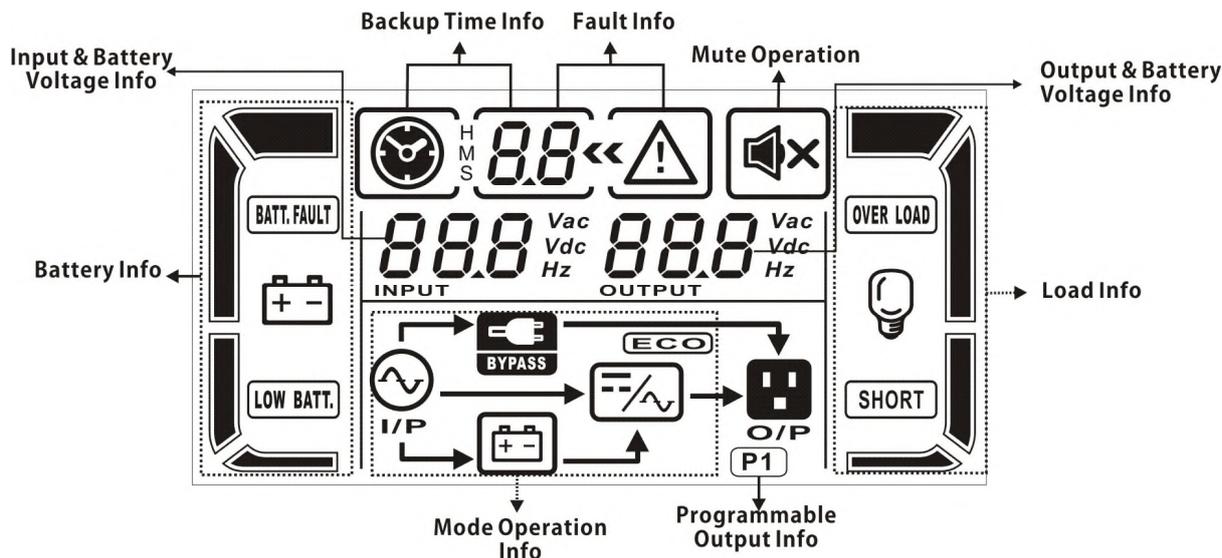
LED Indicadores:

Hay 4 indicadores LED en el panel frontal para mostrar el estado operativo de SAI:

Modo \ LED	Bypass	Línea	Bateria	Guasto
Accesión UPS	●	●	●	●
Modo Bypass	○	○	○	○
Modo AC	●	○	○	○
Modo Bateria	○	●	○	○
Modo CVCF	○	○	●	○
Test Bateria	○	●	○	○
Modo ECO	●	●	●	○
Guasto	●	●	○	○
Accesión UPS	○	○	○	●

Nota: ● LED iluminado, ○ LED parado

Panel LCD:



Display	Función
Información del tiempo de autonomía	
	Indica el momento de la descarga de la batería en números. H: horas, M: minutos, S: segundos
Información del guasto	
	Indica que la alarma es guasta.
	Indica el código de error, que se enumeran en detalle en la sección 3-9.
Funcionamiento sin alarmas	
	Indica que la alarma sonora es desactivada.
Información salida y batería	
	Indica la tensión de salida, frecuencia, o tensión batería. Vac: tensión salida - Vdc: tensión batería - Hz: frecuencia
Información de carga	
	Indica el nivel de carga de: 0-25%, 26-50%, 51-75%, y 76-100%.
	Indica sobrecarga.
	Indica un cortocircuito en la salida de UPS o de la carga conectada.
Información de salidas programables	
	Indica si la tomas programada funciona.
Información del modo operativo	
	Indica se el SAI es conectado a la red.
	Indica que la batería es activa.
	Indica que el circuito de bypass está activo.
	Indica que el modo ECO es activo.
	Indica que el circuito de inversor está activo.
	Muestra la salida tomas están activas.

Información batería	
	Indica el nivel de batería, de: 0-25%, 26-50%, 51-75%, y 76-100%.
BATT. FAULT	Indica un guasto a la batería.
LOW BATT.	Indica la baja tensión de la batería.
Información tensión de entrada & Batería	
	Indica la tensión de entrada, o frecuencia, o tensión de la batería. Vac: tensión de entrada, Vdc: tensión batería, Hz: frecuencia de entrada

3-3. Alarma acústica

Descripción	Estado sonoro	Muto
Estado SAI		
Modo Bypass	Sonido una vez cada 2 minutos	Si
Modo Batería	Sonido una vez cada 2 minutos	
Modo guasto	Sonido continuo	
Advertencia		
Sobrecarga	Doble sonido cada segundo	No
Otros	Sonido cada segundo	
Guasto		
Todos	Sonido continuo	Si

3-4. Operaciones del singlo SAI

1. Acceso del SAI con red AC (en modo AC)

- 1) Después de que el SAI está conectado correctamente, deslice el interruptor interior de batería en la posición "ON" (paso se aplica sólo al modelo de largo autonomía). **Si se utiliza la unidad de 30KVA, por favor también establecer disyuntor de derivación en la posición "ON"**. A continuación, ajuste el interruptor de entrada en posición "ON". En este momento el ventilador está funcionando y el SAI alimenta la carga a través de bypass. El SAI está funcionando en modo de bypass.

NOTA 1: Cuando el SAI está en modo bypass, la tensión de salida es de red CA y el **Interruptor de derivación (sólo available Para El Modelo de 30KVA)**. En modo bypass, la carga no está protegida del SAI. Para proteger su carga, es necesario activar el interruptor interior del SAI. Consulte el paso siguiente.

- 2) Presione el botón "ON" para 0.5s para encender el SAI y el timbre suena una vez.
- 3) Después de unos segundos, el UPS viene a la red. Si el SAI está idóneo, también hace el funcionamiento con batería sin interrupción.

NOTA: Si el SAI se apagará automáticamente en modo batería y se restablece, se inicia automáticamente en red AC.

2. Arrancar el SAI en modo batería

- 1) Asegúrese de que el interruptor de la batería esté en posición "ON" (para el modelo con batería de larga autonomía).
- 2) Presione el botón "ON" por 0.5s para activar el SAI y la alarma suena una vez.
- 3) Después de algunos segundos, el SAI se encenderá en el modo de batería.

3. Conectar los dispositivos en SAI.

Después de la UPS está activada, se puede conectar dispositivos al SAI.

- 1) Encienda el SAI y en la pantalla LCD controlar el nivel de carga total.
- 2) Si necesario eliminar rápidamente las cargas inductivas, por ejemplo: impresora laser, o las cargas no idóneas para entrar en la capacidad nominal del SAI.
- 3) Si el SAI está sobrecargado, el zumbador emite un pitido cada dos segundos.
- 4) Para un funcionamiento seguro, la carga conectada no debe superar el 80% de la capacidad nominal del SAI.
- 5) Si la sobrecarga persiste, el SAI se transfieren automáticamente a bypass. Después de la eliminación de la sobrecarga, el SAI sigue no funcionar correctamente, identificar la causa, ya que pueden ser de distinta naturaleza. Cuando el SAI detecta deficiencias de funcionamiento, para iniciar el SAI en un uso normal, proceder como se especifica en la sección 3.4 - 2 Encender el SAI en modo batería.

4. Cargar la batería

- 1) Después que el SAI está conectado y suministra energía, el cargador automáticamente carga la batería, no cuando se ejecuta en modo de batería o en la auto-prueba.
- 2) Se sugiere de cargar la batería durante al menos 10 horas antes de su uso. En caso contrario, el tiempo de autonomía puede ser más corto que el tiempo asignado.
- 3) Asegúrese de ajustar el número de la batería en el panel de control, que debe ser coherente con la exacta concesión. (Refiérase a la Sección 3-4-12, para conocer los detalles de configuración).

5. Funcionamiento en modo batería

- 1) Si el SAI está en modo de batería, el zumbador emite un sonido diferente de acuerdo a la capacidad de la batería. Si la capacidad de la batería es más del 25%, la alarma suena una vez cada 4 segundos si el voltaje de la batería se reduce a la alarma, el zumbador emite un pitido rápido (una vez cada segundo), para recordar que la batería está para agotarse y el SAI se apagará automáticamente mucho pronto. La utilidad de las cargas no críticas, pueden pararse rápidamente, inmediatamente, salvar los datos que están en elaboración. Son diferentes las cargas críticas, cuando se conecta y programado correctamente.
- 2) en modo batería, si el sonido molesta, los usuarios pueden presionar el botón Mute para silenciar el timbre.
- 3) Por el modelo a autonomía, el tiempo depende de la capacidad de la batería externa.
- 4) El período de autonomía puede variar en diferente ambiente de temperatura y tipo de carga.
- 5) Cuando se imposta el tiempo de autonomía por 16,5 horas (valor predeterminado en el panel LCD), el SAI se apagará automáticamente para proteger la batería. Este tiempo puede ser activado o desactivado a través del panel de control LCD. (Ver sección 3-7 Configuración de pantalla).

6. Prueba de la batería

- 1) Para comprobar el estado de la batería cuando el SAI está operando en un modo red CA / CVCF / ECO modo, pulsar el botón "Test" el SAI puede ejecutar auto-test de batería.
- 2) Para mantener el sistema fiable, el SAI automáticamente realizar auto-test periódicamente. El período por predefinido es una vez por semana.
- 3) Los usuarios pueden configurar su auto-test batería a través del software.

7. Apagar el SAI en funcionamiento modo red AC

- 1) Para apagar el inversor del SAI pulse el botón "OFF", por más de 0.5s, la alarma suena una vez. El SAI se convertirá en modo bypass.

NOTA 1: Si el SAI se ha establecido para permitir el funcionamiento que en bypass de la tomas, todos los terminales serán de la misma manera (bypass).

NOTA 2: Después apagar el SAI, ser conscientes que el SAI está trabajando para bypass y no hay riesgo de pérdida de energía para los dispositivos conectados.

- 2) En el modo de bypass, la tensión de salida del SAI está presente. Para desactivar completamente el SAI es necesario interrumpir el interruptor interior del SAI e interruptor de entrada en OFF **y el interruptor de bypass (sólo disponible para el modelo de 30KVA)**. Después de unos segundos, la pantalla se apaga completamente.

8. Apagar el SAI en ausencia de red CA, funcionamiento en modo batería

- 1) Para apagar el SAI pulse el botón "OFF", por lo menos, 0.5s, la alarma suena una vez.
- 2) El SAI termina su función, con la pantalla del panel parada.

9. Apagar la señal acústica

- 1) Po desactivar la alarma, presione el botón de "Mute", por lo menos, 0.5s. Si pulsa de nuevo, el sonido está desactivado, el zumbador emite un pitido.
- 2) Algunos de los avisos de alarma, no se puede desactivar a menos que el error se ha resuelto. Para obtener más información, consulte la sección 3-3.

10. Operaciones en un estado de alarma

- 1) Cuando LED Fault parpadea y el zumbador emite un pitido cada segundo, significa que hay algunos problemas de funcionamiento del SAI. Los usuarios pueden obtener el código de error en la pantalla LCD. Para obtener más información compruebe la tabla de solución de problemas en el Capítulo 4.
- 2) Algunos de los avisos de advertencias no se puede desactivar a menos que el error se ha resuelto. Para obtener más información, consulte la sección 3-3.

11. Operaciones en modo de guatos

- 1) Cuando LED Fault y zumbador emite un pitido continuo, significa que hay un error fatal en SAI. Los usuarios pueden obtener el código de error en el panel. Para obtener más información, gustos ver la tabla en el Capítulo 4.
- 2) Verifique las cargas, el cableado, la ventilación, la utilidad, la batería, el fracaso para resolver este. Si los problemas no se resuelven, no intente encender el SAI. Si los problemas no pueden resolverse de inmediato, ponerse en contacto con el servicio asistencia.
- 3) En el caso de una emergencia inmediatamente interrumpir la conexión de red CA, batería externa y la salida, para evitar un mayor riesgo o peligro.

12. Operaciones para cambiar el número de la batería

- 1) Esta operación sólo está disponible para los profesionales o técnicos.
- 2) Apague el SAI. Si la carga no se puede ser excluida, debe quitar la tapa de mantenimiento de bypass, en la parte trasera y gire el desviador de UPS a BPS.
- 3) Apague el interruptor de entrada **y el interruptor de bypass (sólo disponible para el modelo de 30KVA)**. y apagar el interruptor de la batería (sólo para el modelo de larga duración de la batería).

3-5. Operación de paralelo

1. Arranque inicial del sistema en paralelo.

En primer lugar, asegúrese de que todos los modelos de UPS son instalables en paralelo y tienen la misma configuración.

- 1) Encienda respectivamente cada SAI en red CA (consulte la sección 3-4 (1)). Así, con el multímetro para medir la tensión de salida de cada UPS, para verificar si la diferencia de la tensión de salida real está en el ajuste de los valores aceptables a 1,5 V (1V típico). Si la diferencia es superior a 1,5 V, se deberá calibrar la tensión mediante el control de la configuración del convertidor de tensión (consulte la sección 3-7) en la pantalla LCD. Si la diferencia de voltaje es mayor de 1,5 V después de la calibración, por favor póngase en contacto con su distribuidor local o centro de servicio técnico para obtener ayuda.
- 2) Calibrar el voltaje de salida (consulte la sección 3-7) en la pantalla LCD para asegurarse de que el error entre la tensión de salida de la SAI valor real es inferior a 1V.
- 3) Apague todos los SAI (consulte la sección 3-4 (7.)). A continuación, siga el procedimiento de cableado en la Sección 2-4.
- 4) Retire la tapa del puerto paralelo para conectar el cable de alimentación del SAI, conecte cada uno de los SAI con el cable paralelo y el cable de alimentación y vuelva a atornillar la tapa posterior.
- 5) **Encender el sistema paralelo en modo CA:**
 - a) Conecte la entrada de cada SAI. Una vez que todos los SAI arranquen en modo bypass, medir el voltaje entre L1 salida de cada SAI y potencia de salida L2 de cada SAI. Si estas diferencias de tensión están a menos de 1 V, significa que todas las conexiones son correctas. Si no es así, compruebe que los cables están conectados correctamente.
 - b) Encienda el interruptor de salida de cada SAI.
 - c) Activar cada SAI a su vez. Después de unos segundos, el UPS llegará a sincrónico de corriente alterna, lo que significa que el sistema paralelo es concluido.
- 6) **Encender el sistema paralelo en batería:**
 - a) Encender el interruptor de la batería (sólo disponible en SAI de largo autonomía) e interruptor de salida de cada SAI.

NOTA: No es posible compartir un único paquete de baterías para SAI en paralelo. Cada UPS debe haber conectado a su propia batería.
 - b) Encienda todos los SAI. Unos segundos más tarde, el SAI pasa a la batería.
 - c) A continuación, iniciar otro UPS. Unos segundos más tarde, el SAI pasa a la batería, añadiendo al sistema paralelo.
 - d) Si el SAI son tres paralelos, siga los mismos pasos descritos anteriormente.

Si necesita más información, póngase en contacto con el servicio técnico para recibir instrucciones.

2. Ajuntare un nuevo SAI al sistema paralelo

- 1) No se puede juntar una nueva unidad en paralelo cuando el sistema es in funcionamiento. Se debe parar las cargas y apagar el sistema.
- 2) Asegurar que todos los SAI en paralelo sean apagados completamente, siga el cableado, y consulte la sección 2-3.
- 3) Instale el nuevo SAI paralelo, refiriéndose a la sección anterior.

3. Remover un SAI del sistema en paralelo

Hay dos formas de eliminar un sistema de UPS:

Primer método:

- 1) Pulse el botón "OFF" dos veces, cada vez durante más de 0,5 s. A continuación, el UPS pasa al modo Bypass o modo sin salida.
- 2) Apague el interruptor de salida y el interruptor de entrada del SAI. Si se utiliza la unidad de 30KVA, por favor, también apague el interruptor de bypass.
- 3) Después de apagar, puede apagar el interruptor de la batería (para UPS largo autonomía) y eliminar cables paralelos. Después de retirar la unidad del sistema paralelo.

Segundo método:

- 1) Si el bypass no es normal, no se puede quitar el UPS sin interrupción. Debe desconectar la carga y antes apagar el sistema.
- 2) Asegúrese de que el ajuste de bypass se activa en cada UPS y encienda el sistema en funcionamiento. Todos los UPS cambiarán al modo de bypass. Retire todas las cubiertas de derivación para mantenimiento y ajuste los interruptores para mantenimiento "UPS" a "BPS". Coloque todos los interruptores de entrada y el interruptor de la batería en el sistema paralelo.
- 3) Apague el interruptor de salida y retire el cable paralelo y el cable de alimentación de la UPS a ser removidas. A continuación, retírela del sistema paralelo.
- 4) Encienda los interruptores de entrada del sistema UPS y el restante se transferirá a modo de bypass. Ajuste los interruptores para mantenimiento de "BPS" a "UPS" y poner las tapas en el bypass de mantenimiento.
- 5) Encienda el UPS restantes de la sección anterior.



Nota: (Sólo para el sistema en paralelo)

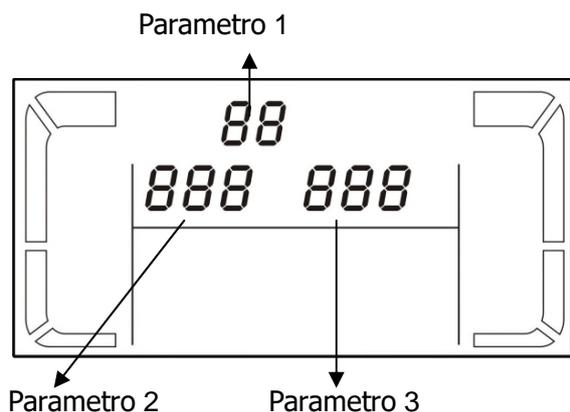
- Antes de encender el sistema paralelo que activa el inversor, asegúrese de que todas las unidades son en la misma posición de cada SAI.
- Cuando el sistema esté paralelo con el inversor en función, no utilice el interruptor (BPS-UPS) de cada SAI.

3-6. Significado de las abreviaciones in display LCD

Abreviación	Contenido en display	Significado
ENA	ENR	Activado
DIS	DIS	Deshabilitado
ATO	ATO	Automático
BAT	BAT	Bateria
NCF	NCF	Modo normal modo (no por modo CVCF)
CF	CF	Modo CVCF
SUB	SUB	Sacar
ADD	ADD	Adicional
ON	ON	On
OFF	OFF	Off
FBD	FBD	No consentido
OPN	OPN	Permiso
RES	RES	Reservado
N.L	NL	Perdida de la línea neutral
CHE	CHE	Controlo
OP.V	OPV	Voltaje de salida
PAR	PAR	Paralelamente, 001 significa que el primer
L1	L1	Primera fase
AN	AN	
L2	L2	Segunda fase
BN	BN	
L3	L3	Tercera fase
CN	CN	

3-7. Impostación LCD

Hay tres parámetros para definir el SA



Parámetro 1: Es por programa alternativo. Consulte las tablas siguientes para configurar el setaje.

Parámetro 2 y 3 son los parámetros de opciones de impostación o valores por cada programa.

Nota: Por favor, seleccione el botón "Up" u "Down" para cambiar los programas o parámetros..

3-7-1. 10~20K

Lista de programas disponibles para el parámetro en 1:

Código	Descripción	Bypass/ Modo sin salida	AC	ECO	CVCF	Bateria	Test bateria
01	Tensione salida	Si					
02	Frecuencia salida	Si					
03	Gamma di tensione bypass	Si					
04	Gamma di frecuencia bypass	Si					
05	Modo ECO modo activar o desactivar	Si					
06	Gamma di tensione modo ECO	Si					
07	Impostación gama de frecuencia modo ECO	Si					
08	Impostación modo Bypass	Si	Si				
09	Impostación tiempo autonomía Bateria	Si	Si	Si	Si	Si	Si
10	Impostación programable salida	Si	Si	Si	Si	Si	Si
11	Autonomía programable en salida	Si	Si	Si	Si	Si	Si
12	Neutral relevación de pérdida	Si	Si	Si	Si	Si	Si
13	Regulación de la tensión batería	Si	Si	Si	Si	Si	Si
14	Regulación de la tensione carga batería	Si	Si	Si	Si	Si	Si
15	Ajuste de tensión Inverter		Si		Si	Si	
16	Ajuste de volt en salida		Si		Si	Si	
17	Auto adaptador de fase activa / desactiva ***	Si					

* Si significa que este programa se puede configurar de esta manera.

** Esta función permite que la secuencia de fase d 'entrada del UPS más flexible. Cuando está activado, el SAI puede adaptar diferentes tipos de diferencia de fase, también funciona como un UPS monofásicos. Si está desactivado, el SAI puede funcionar solamente en estándar de entrada de secuencia de fases L1, L2 y L3. Consulte la programación 17 más abajo para más detalles en la pantalla de configuración.

● **01: Voltaje de salida**

Interface	Impostación
	Parámetro 3: tensión de salida Es posible elegir las siguientes salidas de tensión en parámetro 3: 208 indica tensión de salida = 208Vac 220 : indica tensión de salida = 220Vac 230 : indica tensión de salida = 230Vac 240 : indica tensión de salida = 240Vac

● **02: Voltaje entrada**

Interface	Impostación
<p>60 Hz, CVCF modo</p> 	Parámetro 2: frecuencia salida Ajuste de la frecuencia de salida. Puede elegir tres opciones en el parámetro 2: 50.0Hz : La frecuencia de salida es 50.0Hz. 60.0Hz : La frecuencia de salida es 60.0Hz. ATO : Si no está seleccionada, la frecuencia de salida es en base a la última frecuencia apostada. Si es de 46Hz a 54Hz, la frecuencia de salida es 50.0Hz. Si es de 56Hz a 64Hz, la frecuencia de salida es 60.0Hz. ATO es el valor por defecto.
<p>50 Hz, Normal modo</p> 	
<p>ATO</p> 	
	Parámetro 3: modo de frecuencia. Impostación de la frecuencia de salida en modo CVCF o no modo CVCF. Se puede elegir dos opciones en el parámetro 3: CF : Impostar SAI por modo CVCF. Si es seleccionada, la frecuencia de salida y fijada a 50 Hz o 60 Hz en base al parámetro de impostación 2. La frecuencia de entrada puede ser de 46Hz hasta 64Hz. NCF : Impostar SAI en modo normal (no modo CVCF). Se es seleccionada, la frecuencia de salida será la sincronización con la frecuencia de entrada entre 46 ~ 54 Hz a 50 Hz o entre 56 ~ 64 Hz a 60 Hz en base al parámetro de impostación 2. Si seleccionado a 50 Hz en parámetro 2, el SAI se transfiere en batería cuando la frecuencia de entrada no es entre 46 ~ 54 Hz. Si seleccionado 60Hz en parámetro 2, el SAI se transfiere en batería cuando la frecuencia de entrada no es entre 56 ~ 64 Hz. * Si es Parámetro 2 ATO, el Parámetro 3 visualiza la actual frecuencia.

● **03: Gama tensión por bypass**

Interface	Impostación
	Parámetro 2: Impostación aceptable per bypass a baja tensión. Gama de regulación de 110V hasta 209V y el valor predefinido es 110V. Parámetro 3: Impostación aceptable por alta tensión por bypass. Gama de regulación de 231V hasta 276V y el valor de predefinido es 264V.

● **04: Gama de frecuencia por bypass**

Interface	Impostación
	Parámetro 2: Impostación a baja frecuencia aceptable por el bypass. 50 Hz sistema: Campo de regulación es de 46.0Hz hasta 49.0Hz. 60 Hz sistema: Campo de regulación es de 56.0Hz hasta 59.0Hz, valor predefinido es 46.0Hz/56.0Hz. Parámetro 3: Impostación de la frecuencia aceptable por el bypass. 50 Hz: Campo de regulación de 54,0 Hz Hasta 51.0Hz. 60 Hz: Campo de regulación es de 61.0Hz hasta 64.0Hz. El valor predefinido es 54.0Hz/64.0Hz.

● **05: Modo ECO activar o desactivar**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 3: Activar o desactivar la función ECO. Se puede elegir dos siguientes hipótesis:</p> <p>DIS: deshabilitar la función ECO</p> <p>ENA: activar la función ECO</p> <p>ECO Se la función es desactivada, gama de tensión y de frecuencia por modo ECO puede ser mismo fijada, me es sin significado, a menos que la función ECO es habilitada.</p>

● **06: Gamma tensione per modo ECO**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: baja tensión punto en modo ECO. La gama de regulación es del 5% hasta 10% de la tensión nominal.</p> <p>Parámetro 3: Alta tensión en modo ECO. La gamma di regulación es de 5% hasta 10% de la tensión nominal.</p>

● **07: Gama de frecuencia por modo ECO**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: Impostación di baja tensione per modo ECO. 50 Hz sistema: Campo de regulación es de 46.0Hz hasta 48.0Hz. 60 Hz sistema: Campo di regulación è da 56.0Hz a 58.0Hz. El valor predefinido es 48.0Hz/58.0Hz.</p> <p>Parámetro 3: Impostación a alta tensión por modo ECO. 50 Hz: Campo di regulación da 54,0 Hz a 52.0Hz. 60 Hz: Campo di regulación è da 62.0Hz a 64.0Hz. El valor predefinido es 52.0Hz/62.0Hz.</p>

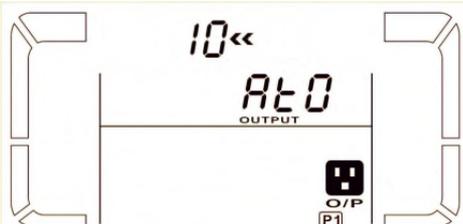
● **08: Impostación modo bypass**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2:</p> <p>OPN: Bypass consentido. Cuando viene seleccionado, verá ejecutado del SAI en base el modo bypass activar o desactivar la impostación.</p> <p>FBD: bypass non es permitido. Cuando viene seleccionado, no es consentido por el funcionamiento en modo bypass, será por cualquier situación.</p> <p>Parámetro 3:</p> <p>ENA: Bypass activado. Cuando viene seleccionado, viene activado el modo bypass.</p> <p>DIS: bypass deshabilitado. Cuando seleccionado, es aceptable el bypass automático, me manual el bypass no es consentido. Bypass manual significa que los usuarios manualmente pueden operar en modo Bypass. Ejemplo, pulsando la tecla OFF AC se ejecuta la transferencia en modo bypass.</p>

● **09: Impostación del tiempo de autonomía**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 3:</p> <p>000 ~ 999: Establece el tiempo máximo de autonomía: de 0 minutos a 999 minutos. El SAI se apagará para proteger a la batería, lo que viene después de la hora fijada. El valor por defecto es 990 minutos.</p> <p>DIS: Deshabilitar la descarga de la batería: la protección de la autonomía y el tiempo dependerá de la capacidad de la batería.</p>

● **10: Salida programable**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 3: Establece la salida programable. Puede elegir entre tres opciones:</p> <p>ON: la salida es programada manualmente sin tiempo de parada.</p> <p>OFF: La salida programable se apaga manualmente. No obstante, el caso de reinicio del SAI, este ajuste automáticamente a la "ATO" estado.</p> <p>ATO: programable de salida se activa automáticamente o desactiva la carga en el estado de la batería. El apagamiento automático es cuando el voltaje de la batería es inferior al preestablecido o al tiempo impostado. Después de recuperar la utilidad, el SAI se enciende automáticamente. Si la sobrecarga se produce cuando el SAI se apaga automáticamente. Si esto pasa 3 veces por sobrecarga, el SAI se apaga por completo automáticamente, debe estar encendido manualmente.</p>
	

● **11: Apagar salida programable**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: 001. Establezca el tiempo programable de apagamiento en salida.</p> <p>Parámetro 3: Programar el tiempo en minutos. Rango de ajuste de 0 a 300. Cuando expira el temporizador de apagado programado, los terminales de salida se cerrarán. El valor predeterminado es 30 minutos.</p>
	<p>Parámetro 2: 002 Ajuste la tensión de cierre de salida con el programa.</p> <p>Parámetro 3: Detención de tensión V. La gama de ajuste es del 11,2 al 13,6. Si el voltaje de la batería es inferior a la predeterminada, no se tiene corriente en salida de UPS (sin autonomía). El valor predeterminado es 11.2V.</p>

● **12: Neutral relevación de pérdida**

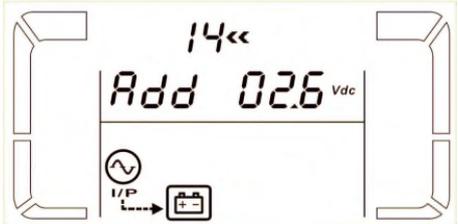
Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: NL: Indica la detección de pérdida neutro.</p> <p>Parámetro 3: DIS: Desactivar la detección de pérdida de neutro. El UPS no es capaz de detectar o no la pérdida de neutro.</p> <p>ATO: El SAI detecta automáticamente si el neutro está perdido. Si se detecta la pérdida del neutro, una alarma será generada. Si el SAI está encendido, se transfiere en modo de batería. Cuando se restaura y neutral detectado, la alarma se desactiva automáticamente y el SAI volverá automáticamente al modo normal.</p> <p>CHE: El SAI detecta automáticamente la pérdida del neutro. Si la pérdida se detecta neutral, una alarma se generará. Si el SAI está encendido, se transferirá a modo de batería. Cuando el neutro está restaurado, la alarma se desactiva automáticamente y el SAI volverá automáticamente al modo normal.</p> <p>En este caso, debe desactivar la alarma y regresar el SAI al modo normal manualmente. El funcionamiento es el siguiente: En primer lugar, entrar en este menú y presionar "Enter" para que parpadee "CHE". En segundo lugar, pulse la tecla "Enter" para activar el control neutral (check). Si neutral es detectado, la alarma se apagará y el SAI vuelve al modo normal. Si el neutro no se detecta, el SAI continuará a durar y permanecer en estado de alarma hasta cuando el neutro se detecta incluso en el caso de uso</p>

para el manual de control siguiente.
CHE: es el valor predeterminado.

● **13: Regulaciones de tensión de la batería**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: Seleccionar "Add" o "Sub" la función de la regulación de tensión batería de verdadera y propia configuración.</p> <p>Parámetro 3: la gama de tensión es de 0V hasta 9.9V, el valor predeterminado es 0V.</p>

● **14: Regulación del carga batería**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: se puede elegir Add o Sub por regular la tensión de la carga batería.</p> <p>Parámetro 3: la gama de tensión es de 0V hasta 9.9V, el valor predeterminado es 0V.</p> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Antes de hacer el cambio de la tensión, asegurarse de haber desconectado todas las baterías, antes de modificar la tensión del carga batería. * Se recomienda de utilizar el valor de default (0). Cualquier modifica debe ser adapta a las especificas de la batería.

● **15: Ajuste de volt inverter**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: se puede elegir Add o Sub por regular la tensión de inverter.</p> <p>Parámetro 3: la gama de tensión es de 0V hasta 9.9V, el valor predeterminado es 0V.</p>

● **16: Ajuste de volt en salida**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: Presenta siempre OP.V como tensión de salida.</p> <p>Parámetro 3: Indica el valor interno de la salida de la mensuración de tensión, que ustedes pueden calibrar apretando Up o Down según la mensuración de tensión externa. El resultado de la calibración será eficaz apretando Enter. La gama de calibración es limitada al interior +/- 9VOLT. Esta función es normalmente utilizada para operaciones paralelo.</p>

● **17: Adaptador de auto fase activado / desactivado.**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: Muestra siempre PH.A como función propia fase de adaptación.</p> <p>Parámetro 3: Activa o desactiva la función de adaptación automática de fase. Usted puede elegir las dos opciones siguientes:</p> <p>DIS: Desactivar la función de adaptación automática de fase. Entonces, el SAI sólo puede aceptar una condición de que la diferencia de fase de L1 y L2 es de 120 ° y la diferencia de fase entre L3 y L2 es de 120 °.</p> <p>ENA: automática de fase que permite la función adaptativa. Entonces, el SAI puede aceptar entradas de L1, L2, L3 en la misma fase o la diferencia de fase entre L2 y L1 con 120 °, L3 y L2 con 120 ° o diferencia de fase entre L2 y L1 240 °, y L3 y L2 con 240 °.</p>

3-7-2. 30K

Lista de programas disponibles para el parámetro en 1:

Código	Descripción	Bypass/ Modo sin salida	AC	ECO	CVCF	Bateria	Test bateria
01	Tensione salida	Y*					
02	Frecuencia salida	Y					
03	Gamma di tensione bypass	Y					
04	Gamma di frecuencia bypass	Y					
05	Modo ECO modo activar o desactivar	Y					
06	Gamma di tensione modo ECO	Y					
07	Impostación gama de frecuencia modo ECO	Y					
08	Impostación modo Bypass	Y	Y				
09	Impostación tiempo autonomía Bateria	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Salidas inverter de función paralela	Y					
11	Reservado	Reservado por futuro					
12	Neutral relevación de pérdida	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Regulación de la tensión bateria	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Regulación de la tensione carga bateria	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	Ajuste de tensión Inverter A**		Y		Y	Y	
16	Ajuste de tensión Inverter B **		Y		Y	Y	
17	Ajuste de tensión Inverter C**		Y		Y	Y	
18	Ajuste de volt en salida A***		Y		Y	Y	
19	Ajuste de volt en salida B***		Y		Y	Y	
20	Ajuste de volt en salida C***		Y		Y	Y	

* Si significa que este programa se puede configurar de esta manera.

Nota: Todos los ajustes de los parámetros se guardan sólo cuando el SAI está apagado normalmente con la conexión de la batería en el interior o en el exterior. (Normal apagado del UPS indica desactivado en la entrada del interruptor y el interruptor de bypass de bypass / no el modo de salida).

- ** Para ajustar la tensión correctamente inversor en el modelo de 30KVA, por favor póngase en contacto con su distribuidor local para obtener ayuda.
- *** Valor de ajuste de tensión de salida debe ser el mismo que el voltaje de salida medido del terminal de salida.

01: Voltaje de salida

Interface	Impostación
	Parámetro 3: tensión de salida Es posible elegir las siguientes salidas de tensión en parámetro 3: 208 indica tensión de salida = 208Vac 220 : indica tensión de salida = 220Vac 230 : indica tensión de salida = 230Vac 240 : indica tensión de salida = 240Vac

● 02: Voltaje entrada

Interface	Impostación
<p>60 Hz, CVCF modo</p> 	Parámetro 2: frecuencia salida Ajuste de la frecuencia de salida. Puede elegir tres opciones en el parámetro 2: 50.0Hz : La frecuencia de salida es 50.0Hz. 60.0Hz : La frecuencia de salida es 60.0Hz. ATO : Si no está seleccionada, la frecuencia de salida es en base a la última frecuencia apostada. Si es de 46Hz a 54Hz, la frecuencia de salida es 50.0Hz. Si es de 56Hz a 64Hz, la frecuencia de salida es 60.0Hz. ATO es el valor por defecto.
<p>50 Hz, Normal modo</p> 	
<p>ATO</p> 	
	Parámetro 3: modo de frecuencia. Impostación de la frecuencia de salida en modo CVCF o no modo CVCF. Se puede elegir dos opciones en el parámetro 3: CF : Impostar SAI por modo CVCF. Si es seleccionada, la frecuencia de salida y fijada a 50 Hz o 60 Hz en base al parámetro de impostación 2. La frecuencia de entrada puede ser de 46Hz hasta 64Hz. NCF : Impostar SAI en modo normal (no modo CVCF). Se es seleccionada, la frecuencia de salida será la sincronización con la frecuencia de entrada entre 46 ~ 54 Hz a 50 Hz o entre 56 ~ 64 Hz a 60 Hz en base al parámetro de impostación 2. Si seleccionado a 50 Hz en parámetro 2, el SAI se transfiere en batería cuando la frecuencia de entrada no es entre 46 ~ 54 Hz. Si seleccionado 60Hz en parámetro 2, el SAI se transfiere en batería cuando la frecuencia de entrada no es entre 56 ~ 64 Hz. * Si es Parámetro 2 ATO, el Parámetro 3 visualiza la actual frecuencia.

● 03: Gama tensión por bypass

Interface	Impostación
	Parámetro 2: Impostación aceptable per bypass a baja tensión. Gama de regulación de 110V hasta 209V y el valor predefinido es 110V. Parámetro 3: Impostación aceptable por alta tensión por bypass. Gama de regulación de 231V hasta 276V y el valor de predefinido es 264V.

● 04: Gama de frecuencia por bypass

Interface	Impostación
	Parámetro 2: Impostación a baja frecuencia aceptable por el bypass. 50 Hz sistema: Campo de regulación es de 46.0Hz hasta 49.0Hz. 60 Hz sistema: Campo de regulación es de 56.0Hz hasta 59.0Hz, valor predefinido es 46.0Hz/56.0Hz. Parámetro 3: Impostación de la frecuencia aceptable por el bypass. 50 Hz: Campo de regulación de 54,0 Hz Hasta 51.0Hz. 60 Hz: Campo de regulación es de 61.0Hz hasta 64.0Hz. El valor predefinido es 54.0Hz/64.0Hz.

● **05: Modo ECO activar o desactivar**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 3: Activar o desactivar la función ECO. Se puede elegir dos siguientes hipótesis:</p> <p>DIS: deshabilitar la función ECO</p> <p>ENA: activar la función ECO</p> <p>ECO Se la función es desactivada, gama de tensión y de frecuencia por modo ECO puede ser mismo fijada, me es sin significado, a menos que la función ECO es habilitada.</p>

● **06: Gamma tensione per modo ECO**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: baja tensión punto en modo ECO. La gama de regulación es del 5% hasta 10% de la tensión nominal.</p> <p>Parámetro 3: Alta tensión en modo ECO. La gamma di regulación es de 5% hasta 10% de la tensión nominal.</p>

● **07: Gama de frecuencia por modo ECO**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: Impostación di baja tensione per modo ECO. 50 Hz sistema: Campo de regulación es de 46.0Hz hasta 48.0Hz. 60 Hz sistema: Campo di regulación è da 56.0Hz a 58.0Hz. El valor predefinido es 48.0Hz/58.0Hz.</p> <p>Parámetro 3: Impostación a alta tensión por modo ECO. 50 Hz: Campo di regulación da 54,0 Hz a 52.0Hz. 60 Hz: Campo di regulación è da 62.0Hz a 64.0Hz. El valor predefinido es 52.0Hz/62.0Hz.</p>

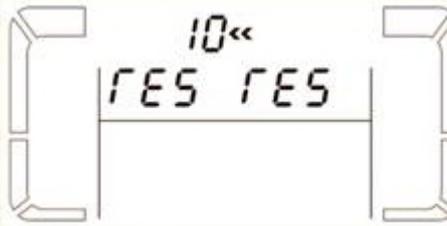
● **08: Impostación modo bypass**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2:</p> <p>OPN: Bypass consentido. Cuando viene seleccionado, verá ejecutado del SAI en base el modo bypass activar o desactivar la impostación.</p> <p>FBD: bypass non es permitido. Cuando viene seleccionado, no es consentido por el funcionamiento en modo bypass, será por cualquier situación.</p> <p>Parámetro 3:</p> <p>ENA: Bypass activado. Cuando viene seleccionado, viene activado el modo bypass.</p> <p>DIS: bypass deshabilitado. Cuando seleccionado, es aceptable el bypass automático, me manual el bypass no es consentido. Bypass manual significa que los usuarios manualmente pueden operar en modo Bypass. Ejemplo, pulsando la tecla OFF AC se ejecuta la transferencia en modo bypass.</p>

● **09: Impostación del tiempo de autonomía**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 3:</p> <p>000 ~ 999: Establece el tiempo máximo de autonomía: de 0 minutos a 999 minutos. El SAI se apagará para proteger a la batería, lo que viene después de la hora fijada. El valor por defecto es 990 minutos.</p> <p>DIS: Deshabilitar la descarga de la batería: la protección de la autonomía y el tiempo dependerá de la capacidad de la batería.</p>

● **10: Salidas del inverter de función paralela**

Interfaz	Ajuste
	<p>Cuando la salida no está en monofásica, este menú será reservada, "RES" se mostrará en el parámetro 2 y el parámetro 3.</p>
	<p>Parameter 2: OP.P: Indica funciones paralelas para las salidas de inversores trifásicos.</p> <p>Parameter 3: DIS: Desactivar la función de salida del inverter paralelo. Si se selecciona, las salidas de inversores trifásicos no deberán conectarse. Es configuración defecto y ajuste.</p> <p>ENA: activar la función paralela para permitir la conexión de tres salidas de inverter en paralelo para conseguir una sola salida de fase con el 100% de la capacidad total de UPS. Cuando esta función está activada, el SAI debe estar conectado y la JS5 en la tarjeta de control del SAI debe estar en cortocircuito para establecer las salidas del inverter a la monofásica.</p>

● **11: Reservado**

Interface	Impostación
	<p>Reservado por futuro.</p>

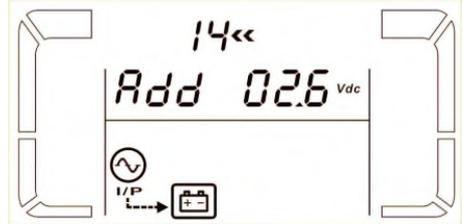
● **12: Neutral relevación de pérdida**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: NL: Indica la detección de pérdida neutro.</p> <p>Parámetro 3: DIS: Desactivar la detección de pérdida de neutro. El UPS no es capaz de detectar o no la pérdida de neutro.</p> <p>ATO: El SAI detecta automáticamente si el neutro está perdido. Si se detecta la pérdida del neutro, una alarma será generada. Si el SAI está encendido, se transfiere en modo de batería. Cuando se restaura y neutro detectado, la alarma se desactiva automáticamente y el SAI volverá automáticamente al modo normal.</p> <p>CHE: El SAI detecta automáticamente la pérdida del neutro. Si la pérdida se detecta neutral, una alarma se generará. Si el SAI está encendido, se transferirá a modo de batería. Cuando el neutro está restaurado, la alarma se desactiva automáticamente y el SAI volverá automáticamente al modo normal.</p> <p>En este caso, debe desactivar la alarma y regresar el SAI al modo normal manualmente. El funcionamiento es el siguiente: En primer lugar, entrar en este menú y presionar "Enter" para que parpadee "CHE". En segundo lugar, pulse la tecla "Enter" para activar el control neutral (check). Si neutral es detectado, la alarma se apagará y el SAI vuelve al modo normal. Si el neutro no se detecta, el SAI continuará a durar y permanecer en estado de alarma hasta cuando el neutro se detecta incluso en el caso de uso para el manual de control siguiente.</p> <p>CHE: es el valor predeterminado.</p>

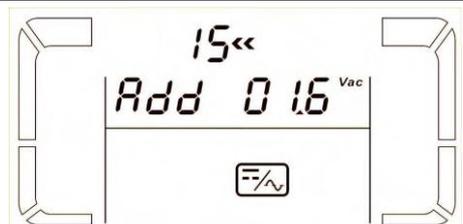
● **13: Regulaciones de tensión de la batería**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: Seleccionar "Add" o "Sub" la función de la regulación de tensión batería de vera y propia configuración.</p> <p>Parámetro 3: la gama de tensión es de 0V hasta 9.9V, el valore predefinido es 0V.</p>

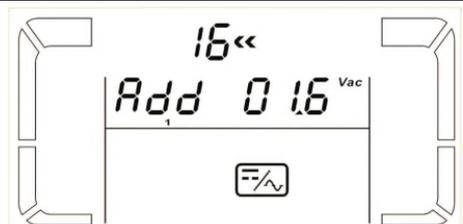
● **14: Regulación del carga batería**

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: se puede elegir Add o Sub por regular la tensión de la carga batería.</p> <p>Parámetro 3: la gama de tensión es de 0V hasta 9.9V, el valor predefinido es 0V.</p> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Antes de hacer el cambio de la tensión, asegurarse de haber desconectado todas las baterías, antes de modificar la tensión del carga batería. * Se recomienda de utilizar el valor de default (0). Cualquier modifica debe ser adapta a las especificas de la batería.

● **15: Ajuste de volt inverter A****

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: usted puede elegir Add o Sub ajustar un voltaje invertor A.</p> <p>Parámetro 3: el rango de tensión es 0 V a 9,9 V y el valor por defecto (default) es 0V.</p>

● **16: Ajuste de volt inverter B****

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: usted puede elegir Add o Sub ajustar un voltaje invertor B.</p> <p>Parámetro 3: el rango de tensión es 0 V a 9,9 V y el valor por defecto (default) es 0V.</p> <p>* Será visualizado el número 1 debajo <i>Add</i> u <i>Sub</i> para indicar el voltaje del invertor B.</p>

● **17: Ajuste de volt inverter C****

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: usted puede elegir Add o Sub ajustar un voltaje invertor C.</p> <p>Parámetro 3: el rango de tensión es 0 V a 9,9 V y el valor por defecto (default) es 0V.</p> <p>* Será visualizado el número 1 debajo <i>Add</i> u <i>Sub</i> para indicar el voltaje del invertor C.</p>

● **18: Ajuste de volt en salida A*****

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: se muestra siempre como OP.V tensión de salida.</p> <p>Parámetro 3: muestra el valor interior de medida de la tensión de salida A, y puede ser calibrado pulsando Arriba (Up) u Abajo (Down) de acuerdo con el valor de medida de un voltaje externo. El resultado de la calibración es eficaz pulsando Enter. El rango de calibración está limitada a + /- 9V. Esta función se utiliza normalmente para el funcionamiento en paralelo.</p>

● **19: Ajuste de volt en salida B *****

Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: se muestra siempre como OP.V tensión de salida.</p> <p>Parámetro 3: muestra el valor interior de medida de la tensión de salida B, y puede ser calibrado pulsando Arriba (Up) u Abajo (Down) de acuerdo con el valor de medida de un voltaje externo. El resultado de la calibración es eficaz pulsando Enter. El rango de calibración está limitada a + /- 9V. Esta función se utiliza normalmente para el funcionamiento en paralelo.</p> <p>* Se muestra con el número 1 abajo OPU para representar la tensión de salida B.</p>

● **20: Ajuste de volt en salida C*****

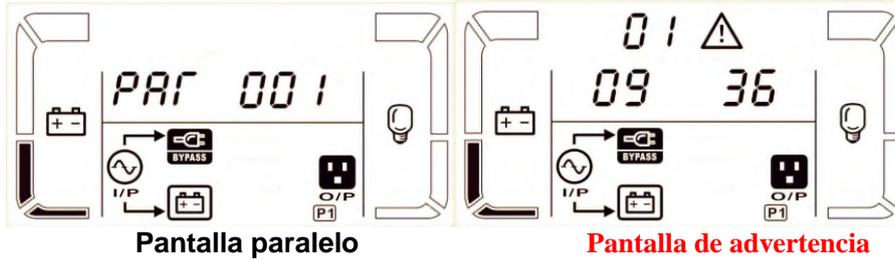
Interface	Impostación
	<p>Parámetro 2: se muestra siempre como OP.V tensión de salida.</p> <p>Parámetro 3: muestra el valor interior de medida de la tensión de salida C, y puede ser calibrado pulsando Arriba (Up) u Abajo (Down) de acuerdo con el valor de medida de un voltaje externo. El resultado de la calibración es eficaz pulsando Enter. El rango de calibración está limitada a + /- 9V. Esta función se utiliza normalmente para el funcionamiento en paralelo.</p> <p>* Se muestra con el número 1 abajo OPU para representar la tensión de salida C.</p>

3-8. Modo operativo/ Descripción de estado

La siguiente muestra es la pantalla LCD para detalles sobre el funcionamiento y el estado.

(1) Si el UPS está funcionando normalmente, cuatro pantallas de mostrar uno a uno, que son las 3 fases de voltaje de entrada (L1, L2, L3) y el cambio de la frecuencia.

(2) si el sistemas paralelos de UPS están configurados correctamente, se mostrará una pantalla con "PAR" en el parámetro 2 y el número del parámetro asignado 3 como resultado de la pantalla de gráficos en paralelo. El SAI maestre se le asignará como predefinido agregándose con 001 y el ajunto como 002 o 003. Los números asignados se pueden cambiar dinámicamente en funcionamiento;

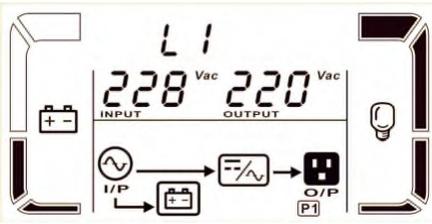
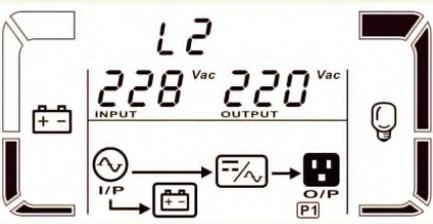
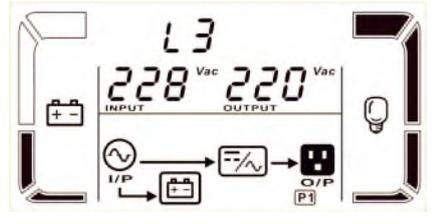
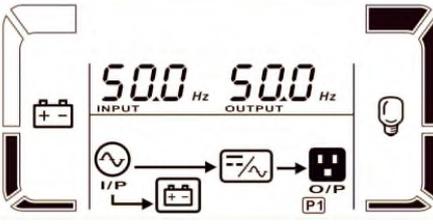
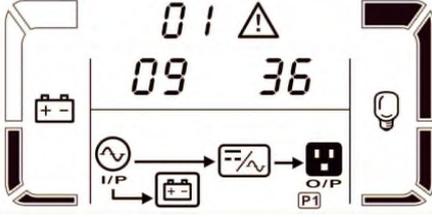
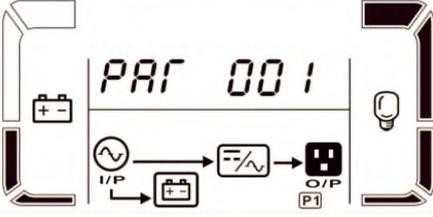
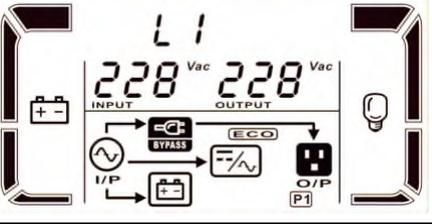
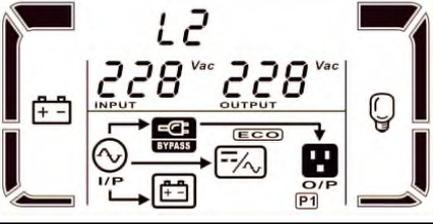
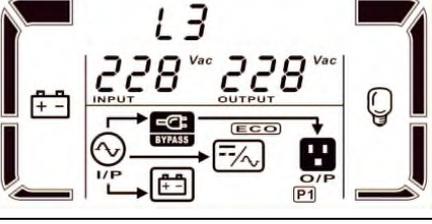
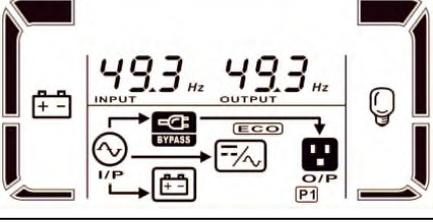
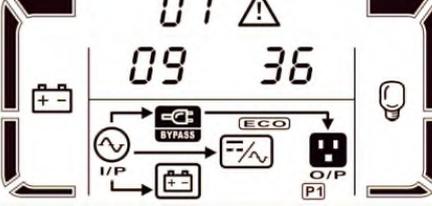


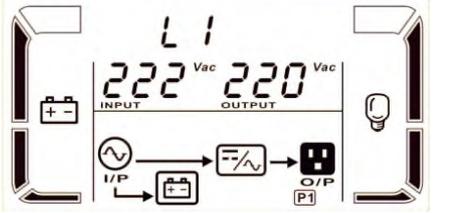
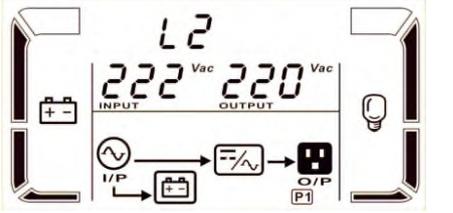
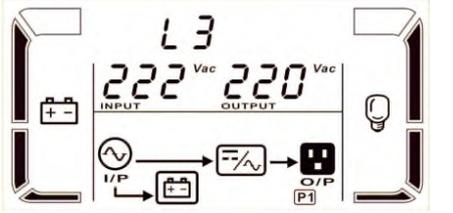
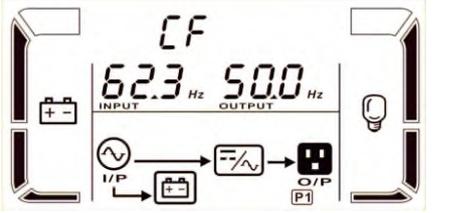
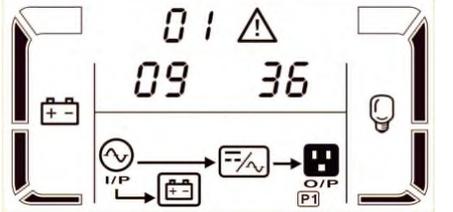
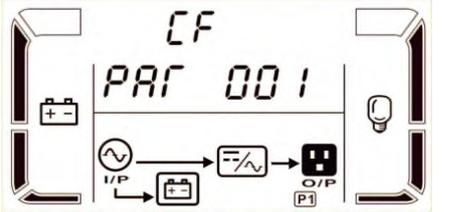
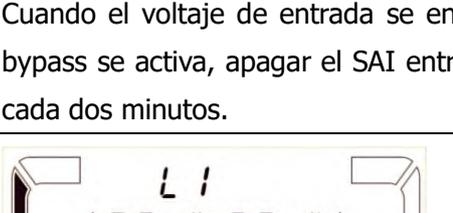
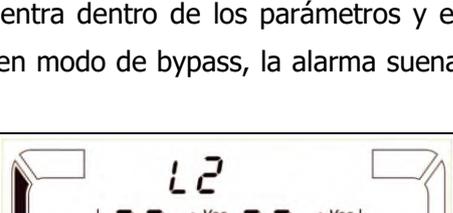
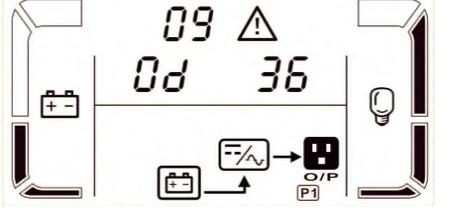
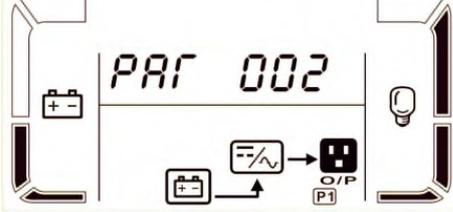
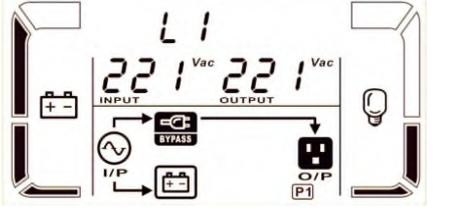
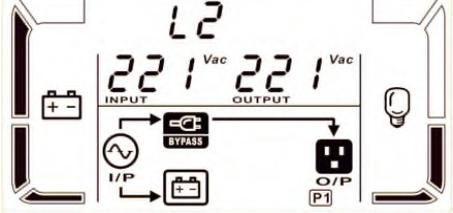
Pantalla paralelo

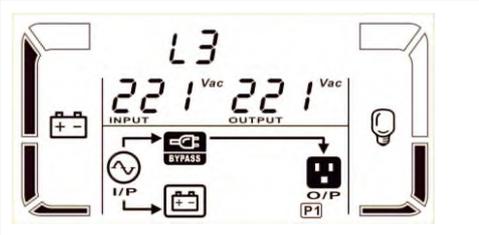
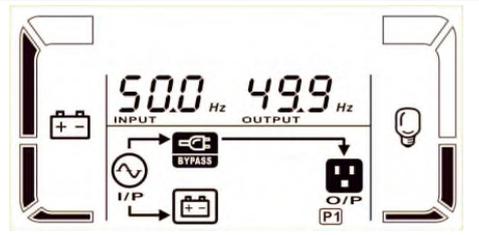
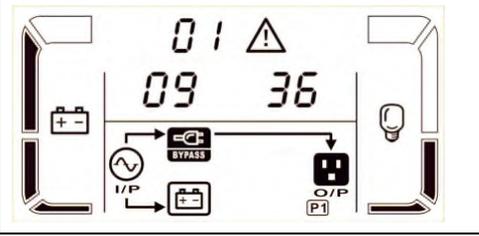
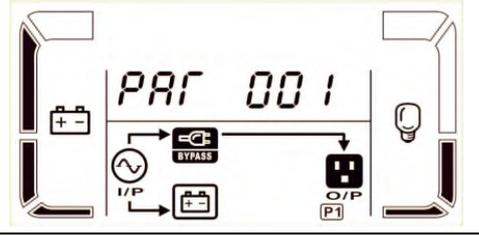
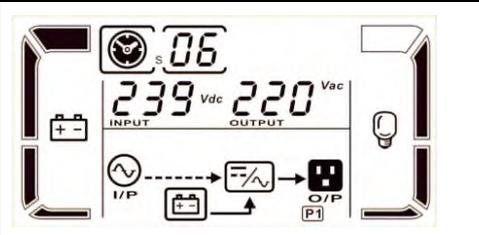
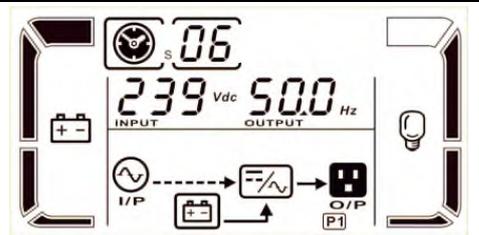
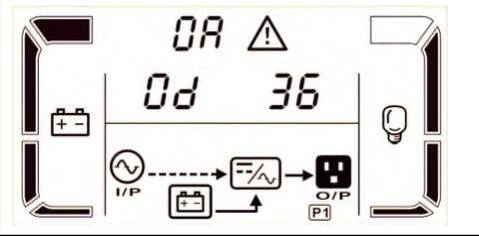
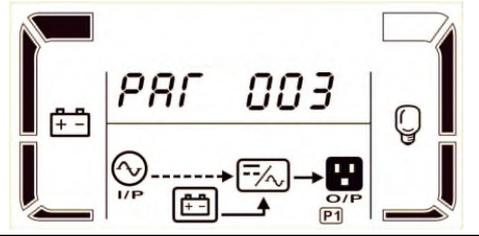
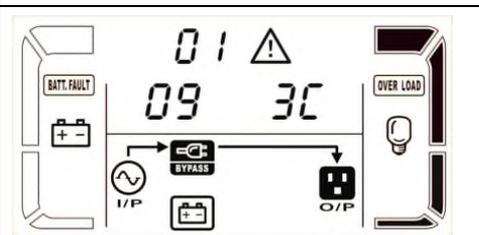
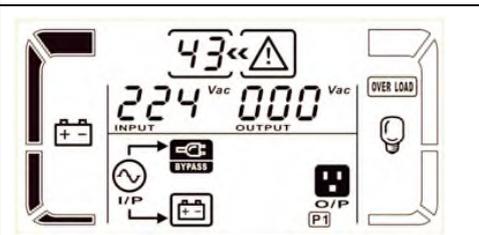
Pantalla de advertencia

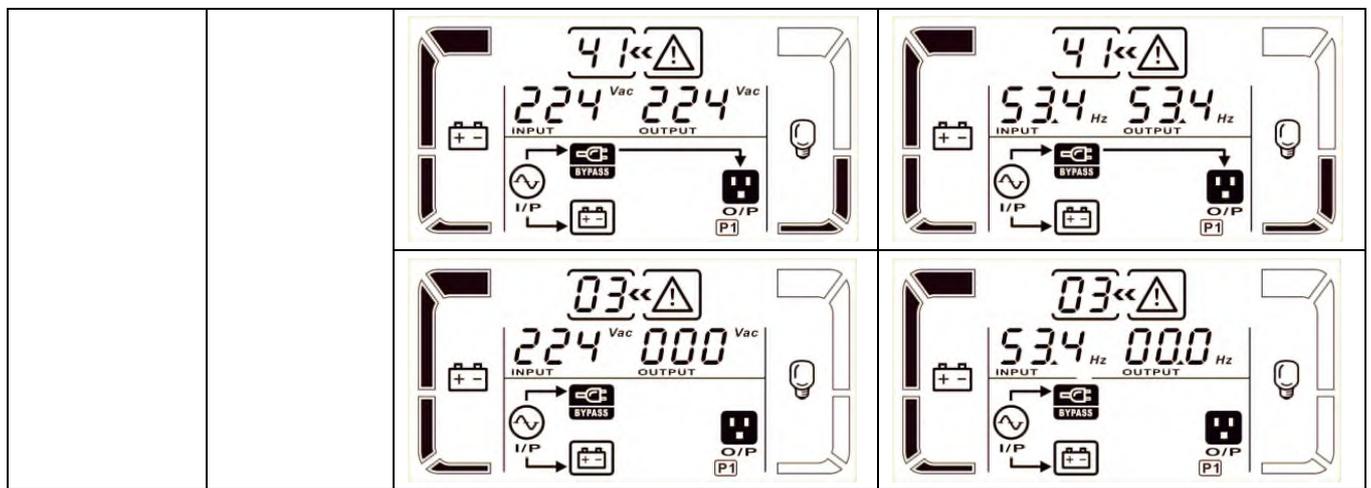
(3) Si se producen algunos errores en el SAI, se mostrará una pantalla más representaba de la situación de alerta. En la pantalla de advertencia, que puede mostrar hasta tres códigos de error y el código de cada indica un error. Puede encontrar el significado de los códigos de error en la tabla de advertencia.

Operare in modo/status		
UPS con potencia en salida	Descripción	Cuando el SAI está encendido, después de pocos segundos al iniciar el sistema y la CPU.
	LCD display	
Modo sin salida	Descripción	Cuando L1 está fuera del rango aceptable o de derivación está deshabilitado (o prohibido), el SAI entrará en modalidad no-output, si el interruptor de encendido o apagado del SAI. Esto significa que el SAI no tiene salida. La alarma suena cada dos minutos
	LCD display	

<p>Modo AC</p>	<p>Descripción</p>	<p>Cuando el voltaje de entrada está en el rango aceptable, en la salida del SAI sale una alimentación de CA pura y estable. El SAI también carga la batería a AC.</p>	
	<p>LCD display</p>		
			
			
<p>Modo ECO</p>	<p>Descripción</p>	<p>Cuando el voltaje de entrada está dentro del rango de regulación de voltaje y el modo ECO, el SAI ignorará la tensión de salida para el ahorro de energía.</p>	
	<p>LCD display</p>		
			
			

Modo CVCF	Descripción	Cuando la frecuencia de entrada está dentro de los 46 a 64 Hz, el SAI se puede ajustar a una frecuencia de salida constante, 50 o 60 Hz. El SAI carga la batería en este modo de funcionamiento.	
	LCD display		
			
			
Modo batería	Descripción	Cuando el voltaje de entrada está fuera de los parámetros establecidos o corte del suministro eléctrico, el SAI se encuentra en reserva de la batería y emite señales acústicas cada 4 segundos.	
	LCD display		
			
Modo bypass	Descripción	Cuando el voltaje de entrada se encuentra dentro de los parámetros y el bypass se activa, apagar el SAI entra en modo de bypass, la alarma suena cada dos minutos.	
	LCD display		

		 
		 
Test batería	Descripción	<p>Cuando el SAI está en corriente alterna o CVCF, pulsando el botón "Test" para más de 0,5 segundos, el SAI emite un pitido y se inicia la prueba de la batería". Los iconos de la línea entre I / P y unidades flash informar a los usuarios. La operación se utiliza para comprobar el estado de la batería.</p>
	LCD display	 
		 
Aviso de estado	Descripción	<p>Si algún error en el SAI (pero sigue funcionando con normalidad), verá una pantalla más para representar la situación de alarma. En la pantalla de advertencia, el icono Δ parpadea, y puede mostrar hasta tres códigos de error, y cada código indica un error. Usted puede encontrar el significado de código en la tabla de códigos de alarma.</p>
	LCD display	
Estados de gastos	Descripción	<p>El SAI cuando le pasa el fallo, el panel LCD muestra el mensaje de error.</p>
	LCD display	 



3-9. Códigos de guatos

3-9-1. 10~20K

Código guasto	Eventos de guasto	Icono	Código guasto	Eventos de guasto	Icono
01	Error de mancato avió	None	1A	Guasto negativo de potencia	None
02	Error sobrecarga	None	21	Corto circuito SCR bateria	None
03	Error de señal bajo	None	24	Corto circuito relay Inverter	None
04	Error de silenciamiento	None	29	Fusible bateria abierto, en modo bateria	None
06	Inversor sobre corriente	None	31	Fallo de comunicación paralelo	None
11	Guasto soft start inverter		36	Corto circuito en salida	None
12	Tensione alta de inverter	None	41	Alta temperatura	None
13	Tensiona baja de inverter	None	43	Sobrecarga	OVER LOAD
14	Corto circuito de inverter	SHORT	46	No correctos impostazioni del UPS	None

3-9-2. 30K

Código guasto	Eventos de guasto	Icono	Código guasto	Eventos de guasto	Icono
01	Error de mancato avió	None	1A	Inverter A guasto di potencia negativa	None
02	Error sobrecarga	None	1B	Inverter B guasto potencia negativa	None
03	Error de señal bajo	None	1C	Inverter C guasto potencia negativa	None
04	Error de silenciamiento	None	21	Corto circuito SCR bateria	None
06	Inversor sobre corriente	None	24	Corto circuito relay Inverter	None
11	Guasto soft start inverter	None	29	Fusible bateria abierto, en modo bateria	None
12	Tensione alta de inverter	None	31	Fallo de comunicación paralelo	None
13	Guasto soft start inverter	None	36	Corto circuito en salida	None
14	Corto circuito de inverter A (line to neutral)	SHORT	41	Alta temperatura	None
15	Corto circuito de inverter B (line to neutral)	SHORT	42	DSP error de comunicación	None
16	Corto circuito de inverter C (line to neutral)	SHORT	43	Sobrecarga	OVER LOAD
17	AB convertidor de salida (línea a línea) cortocircuito	SHORT	46	No correctos impostazioni del UPS	None

18	BC inversor de salida (línea a línea) cortocircuito		47	MCU error de comunicación	None
19	CA inversor de salida (línea a línea) cortocircuito		48	Dos versiones de firmware DSP son incompatibles	None
			49	Fases de entrada y salida son incompatibles	None

3-10. Indicadores de advertencia

Advertencia	Icono (flashing)	Alarmas
Batería baja		Sonido cada segundo
Sobrecarga		Tres sonido cada segundo
Batería desequilibrado		Sonido cada segundo
Carga alta		Sonido cada segundo
Habilitaciones de EPO		Sonido cada segundo
Guasto ventiladora guasto/alta temperatura.		Sonido cada segundo
Guasto en el carga batería		Sonido cada segundo
Interacción fusibles I/P		Sonido cada segundo
Otros avisos (Consulte 3-11)		Sonido cada segundo

3-11 Código de advertencia

Advertencia código	Advertencia de eventos	Advertencia código	Advertencia de eventos
01	Batería no conectada	10	L1 IP fusible interrumpido
02	Pérdida neutral IP o IP L2/L3 fusible quemado	21	Situaciones de línea son diferentes en el sistema paralelo.
04	Error de las fases de línea	22	Bypass situaciones son diferentes en el sistema paralelo.
05	Bypass fase anormal	33	Bloqueo de by-pass después de muchas sobrecarga
07	Carga alta de batería	34	Desequilibrio de las 3 fases en entrada
08	Batería baja	35	Fusible de batería abierto
09	Advertencia de sobrecarga	36	Desequilibrio de corriente Inverter
0A	Ventilador parado	3A	Tapa interruptor de mantenimiento está abierto.
0B	EPO activo	3B	Falta de auto-adaptador de fase
0D	Alta temperatura	3C	Desequilibrio extreme de la Utilidad
0E	Cargador no funciona	3D	Bypass inestable

4. Resolución de problemas

Si el SAI no funciona correctamente, por favor solucionar los problemas utilizando la tabla abajo indicada.

Síntoma	Posibles causas	Remedio
Ninguna indicación de alarma misma si alimentación es normal.	La línea AC di no es bien conectada a la red principal de potencia.	Controlar si el cable de alimentación de entrada es conectado a la red.
El icono  y el código indican EP con LCD display parpadeante y sonido de alarma cada segundo.	EPO está activo. En este momento, el interruptor de EPO se encuentra en la posición "OFF" o el puente está abierto.	Fijar el circuito en posición cerrada para desactivar la función EPO.
El icono  y  parpadeante en LCD display, con aviso acústico cada segundo	La batería interna o externa no es conectada correctamente.	Controlare la batería si conectada correctamente.
El guasto visualiza el código 28 y la icono  parpadeante en display LCD, con aviso acústico continuo.	Tensión de la batería mucho alta, o carga batería guasta.	Contactare el servicio asistencia.
El icono  y  parpadeante en LCD display, con aviso sonido dos veces cada segundo.	SAI es en sobrecarga	Desconectar la carga en exceso, conectada en salida del SAI.
	El SAI es sobrecargado. Los dispositivos conectados al SAI, son alimentados directamente de la red eléctrica trámite el bypass.	Eliminar la excesiva carga en salida del SAI.
	Después de repetidas sobrecarga, el SAI está bloqueado en el bypass. I conectado el SAI dispositivos se alimentan directamente de la red.	Eliminar el exceso de la carga conectada en SAI. Después apague y reinicie el SAI.
El guasto visualiza el código 43 y el icono  con parpadeante en LCD display y aviso acústico continuo.	El SAI se ha apagado automáticamente debido a la sobrecarga de salida del SAI.	Eliminar el exceso de carga de UPS conectados, a continuación, reinicie el SAI.
El guasto visualiza el código 14 y el icono  parpadeando en LCD display y aviso acústico continuo.	El SAI se ha apagado automáticamente, como resultado de corto circuito produjo en la salida del SAI.	Controlar el cableado en salida del SAI y los dispositivos conectados en el SAI si están en una situación de cortocircuito.
Otros códigos de error se muestran en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	Un fallo interno del SAI se ha producido.	Contactar el servicio asistencia.
El tiempo de autonomía es más inferior del valor nominal.	La batería no es completamente cargada.	Cargar la batería por al menos 5 horas, después verificar la capacidad. Si el problema persiste, contactare el servicio asistencia.
	Batería defectuosa.	Contactar el servicio asistencia, por sustituir la batería.
El icono  y  parpadeante en LCD display, con aviso acústico cada segundo.	Los cables son invertidos con la línea neutra.	Invertir los cables de líneas o rotar enchufe de alimentación de 180°, a continuación, conectar el SAI.

Síntoma	Posibles causas	Remedio
<p>El código de alarma 02 se muestra , el icono aparece en la pantalla LCD, y escuche un pitido cada segundo.</p>	<p>El cable neutro está desenchufado.</p>	<p>Compruebe y corrija la conexión de la entrada neutral. Si la conexión está bien y la alarma se muestra todavía, por favor consulte la sección de Configuración de LCD para acceder al menú de control de pérdida neutra, para ver si el parámetro 3 es "CHE", si es así, por favor pulse la tecla "Enter" en primer lugar para hacer papear "CHE" y pulse otra veces la tecla "Enter" de nuevo para desactivar la alarma. Si la alarma persiste, revise las entradas fusibles L2 y L3.</p>
	<p>La entrada L2 o L3 fusible está roto.</p>	<p>Reemplace el fusible</p>

5. Almacenamiento y mantenimiento

5-1. Conservación

Si es posible y para ser seguro, antes de almacenamiento cargar la batería para 5 horas.

Mantenga el SAI en posición vertical, en un lugar, seco y fresco.

Durante el almacenamiento "stock", recargar la batería como indicada en el cuadro siguiente

Temperatura de stock	Frecuencia de recarga	Duración de la carga
-25°C - 40°C	Cada 3 mes	1-2 ore
40°C - 45°C	Cada 2 mes	1-2 ore

5-2. Manutención



El SAI funciona con voltajes peligrosos. Cualquier reparación puede ser realizada únicamente por personal cualificado de mantenimiento.



Mismo después de desconectar de la red, el cableado de los componentes internos son conectados a la batería y la tensión es peligrosa.



Antes de realizar cualquier tipo de servicio y / o mantenimiento, desconecte la batería, asegurándose que en el SAI no hay tensiones, incluidas las creadas por condensadores de gran capacidad.



Sólo las personas que tienen la capacidad de contacto con la batería, y las medidas de precaución necesarias, pueden sustituir a las baterías y el control de las operaciones. Personas no autorizadas no deben tener contacto con las baterías.



Verificar que ninguna tensión entre los terminales de la batería y masa de tierra es presente antes poner mano de mantenimiento o reparación. En este producto, el circuito de la batería no está aislado de la tensión de entrada. Voltajes peligrosos pueden ocurrir entre los terminales de la batería y masa tierra.



Las baterías pueden causar una descarga eléctrica y de alta corriente de cortocircuito. Por favor, elimine todos los relojes, anillos de metal y otros efectos personales antes de mantenimiento o reparación, y sólo con el uso de las herramientas con manijas aisladas para realizar las operaciones necesarias.



Cuando reemplace las baterías, instale el mismo número y el mismo tipo de baterías.



No tentar de tirar en basura, cortarla, o quemar las baterías, porque pode causar explosión.



No abra o destruya las baterías. Porque el electrolito puede causen daños a la piel y los ojos. La batería puede ser tóxica.



Por favor, sustituya el fusible únicamente con el mismo tipo y amperaje para evitar riesgo de incendio.



Por la razón que sea, no desmonte el SAI.

6. Especificas

MODELO	10K	10KS	15K	15KS	20K	20KS	30K	30KS	
CAPACIDAD*	10000VA / 9000W		15000VA / 13500W		20000VA / 18000W		30000VA / 27000W		
Entrada									
Gama Volt	Volt transferencia baja		110 VAC(L-N) ± 3 % at 50% carico 176 VAC(L-N) ± 3 % at 100% carico						
	Volt regreso - bajo		Línea con tensi3ne baja + 10V						
	Volt transferencia - alto		300 VAC(L-N) ± 3 % at 50% carico 276 VAC(L-N) ± 3 % at 100% carico						
	Volt regreso - alto		Línea con tensi3n alta - 10V						
Gama frecuencia		Sistema = 46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz							
Fase		Trifásica + neutro							
Factor de Potencia		≥ 0.99 at 100% carga							
Salida									
Volt salida		208/220/230/240VAC							
Regulaci3n Volt AC		± 1%							
Gama frecuencia (Gama sincronismo)		Sistema = 46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz							
Gama frecuencia (Modo bateria)		50 Hz ± 0.1 Hz o 60Hz ± 0.1 Hz							
Sobrecarga	Modo AC		100%~110%: 10min 110%~130%: 1min >130% : 1sec						
	Modo bateria		100%~110%: 30sec 110%~130%: 10sec >130% : 1sec						
Valor de corriente de cresta		3:1 max							
Distorsi3n arm3nica		≤ 2% @ 100% Carga Linear; ≤ 5% @ 100% Carga Non-linear							
Tiempo trasferencia	Red ← → Bateria		0 ms						
	Inverter ← → Bypass		0 ms						
	Inverter ← → ECO		<10 ms						
EFFICIECIZA									
Modo AC		> 89%		>89%		>89%		>90%	
Modo bateria		> 86%		>88%		>87%		>88%	
BATERIA									
Modelo Standard	Tipo y numero		12 V / 9 Ah x 20		12 V / 9 Ah x (2 x 20)		12 V / 9 Ah x (2x 20)		12 V / 9 Ah x (3 x 30)
	Tiempo recarga		9 horas recuperar un 90% de su capacidad						
	Corriente de carga		1.0 A ± 10% (max.)		2.0 A ± 10% (max.)		2.0 A ± 10% (max.)		4.0 A ± 10% (max.)
	Volt di carga		273 V ± 1%						
Modelo larga autonomía	Tipo		Dependiendo de las aplicaciones						
	Numero		18 – 20						
	Corriente de carga		4.0 A ± 10% (max.)		8.0 A ± 10% (max.)		8.0 A ± 10% (max.)		12 A ± 10% (max.)
	Volt de carga		273 V ± 1%						
CARACTERISTICAS MECANICAS									
Dimensi3n, D X W X H		592X250X576		815X250X826		592X250X576		815X250X826	
Peso neto (kg)		83		28		164		40	
164		40		164		40		234	
64									
CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO									
Temperatura operativa		0 ~ 40°C (vida bateria inferior > 25°C)							
Humidad relativa		<95 % sin condensa							
** Altitudes operativa		<1000m							
Nivel acústico		< 58dB @ 1 Metro		< 60dB @ 1 Metro				< 65dB @ 1 Metro	
GESTI3N									
Smart RS-232 o USB		Suporta Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008,7/8, Linux, Unix, y MAC							
Opcional SNMP		Power management from SNMP manager and web browser							

* Reducir la capacidad del 90% cuando la tensi3n de salida se ha fijado en 208 V CA.

** Si el SAI se instala o se utiliza en lugares donde la altura est3 por encima de 1.000 m, la potencia de salida se debe reducir el uno por ciento por cada 100 m.

*** Las especificaciones del producto est3n sujetas a cambios sin previo aviso.

MODELO	10KR	15KR	20KR	
CAPACIDAD*	10000VA / 9000W	15000VA / 13500W	20000VA / 18000W	
Entrada				
Gama Volt	Volt transferencia baja	110 VAC(L-N) \pm 3 % at 50% carico 176 VAC(L-N) \pm 3 % at 100% carico		
	Volt regreso - bajo	Línea con tensi3ne baja + 10V		
	Volt transferencia - alto	300 VAC(L-N) \pm 3 % at 50% carico 276 VAC(L-N) \pm 3 % at 100% carico		
	Volt regreso - alto	Línea con tensi3n alta - 10V		
Gama frecuencia	Sistema = 46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz			
Fase	Trifásica + neutro			
Factor de Potencia	\geq 0.99 at 100% carga			
Salida				
Volt salida	208/220/230/240VAC			
Regulaci3n Volt AC	\pm 1%			
Gama frecuencia (Gama sincronismo)	Sistema = 46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz			
Gama frecuencia (Modo bateria)	50 Hz \pm 0.1 Hz o 60Hz \pm 0.1 Hz			
Sobrecarga	Modo AC	100%~110%: 10min 110%~130%: 1min >130% : 1sec		
	Modo bateria	100%~110%: 30sec 110%~130%: 10sec >130% : 1sec		
Valor de corriente de cresta	3:1 max			
Distorsi3n harm3nica	\leq 2% @ 100% Carga Linear; \leq 5% @ 100% Carga Non-linear			
Tiempo trasferencia	Red \leftarrow \rightarrow Bateria	0 ms		
	Inverter \leftarrow \rightarrow Bypass	0 ms		
	Inverter \leftarrow \rightarrow ECO	<10 ms		
EFFICIECIZA				
Modo AC	> 89%	>91%		
Modo bateria	> 86%	>88%		
BATERIA				
Modelo Standard	Tipo y numero	12 V / 9 Ah x 20	12 V / 9 Ah x (2 x 20)	12 V / 9 Ah x (2x 20)
	Tiempo recarga	9 horas recuperar un 90% de su capacidad		
	Corriente de carga	1.0 A \pm 10% (max.)	2.0 A \pm 10% (max.)	2.0 A \pm 10% (max.)
	Volt di carga	273 V \pm 1% (Based on 20 pcs batteries)		
Modelo larga autonomía	Tipo	Dependiendo de las aplicaciones		
	Numero	18 – 20		
	Corriente de carga	4.0 A \pm 10% (max.)	4.0 A \pm 10% (max.)	4.0 A \pm 10% (max.)
	Volt de carga	273 V \pm 1% (Based on 20 pcs batteries)		
CARACTERISTICAS MECANICAS				
Modelo Standard	Dimensi3n, D X W X H (mm)	SAI: 668 x 438 x 133[3U] Battery pack: 580 x 438 x 133[3U]	SAI: 668 x 438 x 266[6U] Battery pack : 580 x 438 x 133[3U] x 2 pcs	
	Peso neto (kg)	SAI: 22 Battery pack: 63	SAI: 45 Battery pack: 63 x 2 pcs	
Modelo larga autonomía	Dimensi3n, D X W X H (mm)	668 x 438 x 133[3U]	668 x 438 x 266[6U]	
	Peso neto (kg)	22	45	
CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO				
Temperatura operativa	0 ~ 40°C (vida bateria inferior > 25°C)			
Humidad relativa	<95 % sin condensa			
** Altitudes operativa	<1000m			
Nivel acústico	< 60dB @ 1 Metro	< 65dB @ 1 Metro		
GESTI3N				
Smart RS-232 o USB	Suporta Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008,7/8, Linux, Unix, y MAC			
Opcional SNMP	Power management from SNMP manager and web browser			

* Reducir la capacidad del 90% cuando la tensi3n de salida se ha fijado en 208 V CA.

** Si el SAI se instala o se utiliza en lugares donde la altura est3 por encima de 1.000 m, la potencia de salida se debe reducir el uno por ciento por cada 100 m.

*** Las especificaciones del producto est3n sujetas a cambios sin previo aviso.