



USER'S GUIDE / GUIDE UTILISATEUR / دليل المستخدم

Mod3

**1/1, 3/1, 3/3 Modular UPS Solutions :
10 kVA to 100 kVA HV
with 10 kVA modules**



English version.....1



Version française.....55



دليل الاستخدام113




USER'S GUIDE



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 (only for 3-3 10K, 3-1 10K, 1-1 10K).....	3
2. Installation	4
2-1. Unpacking and Inspection	4
2-2. Rear Panel View	5
2-3. Rack/Tower Installation	6
2-4. Single UPS Installation	10
2-5. Parallel UPS Installation	12
2-6. Battery Pack Installation	12
3. Operations.....	15
3-1. Operation Mode.....	15
3-2. UPS Module Introduction	20
3-3. Single UPS Operation.....	23
3-4. LCD Operation on UPS Module	26
3-5. Parallel UPS Operation	41
4. Trouble Shooting	42
4-1. Warning status.....	42
4-2. Fault mode.....	42
4-3. Trouble shooting table	42
5. Storage and Maintenance	47
5-1. Storage.....	47
5-2. Maintenance	47
6. Specifications.....	48

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)).



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.



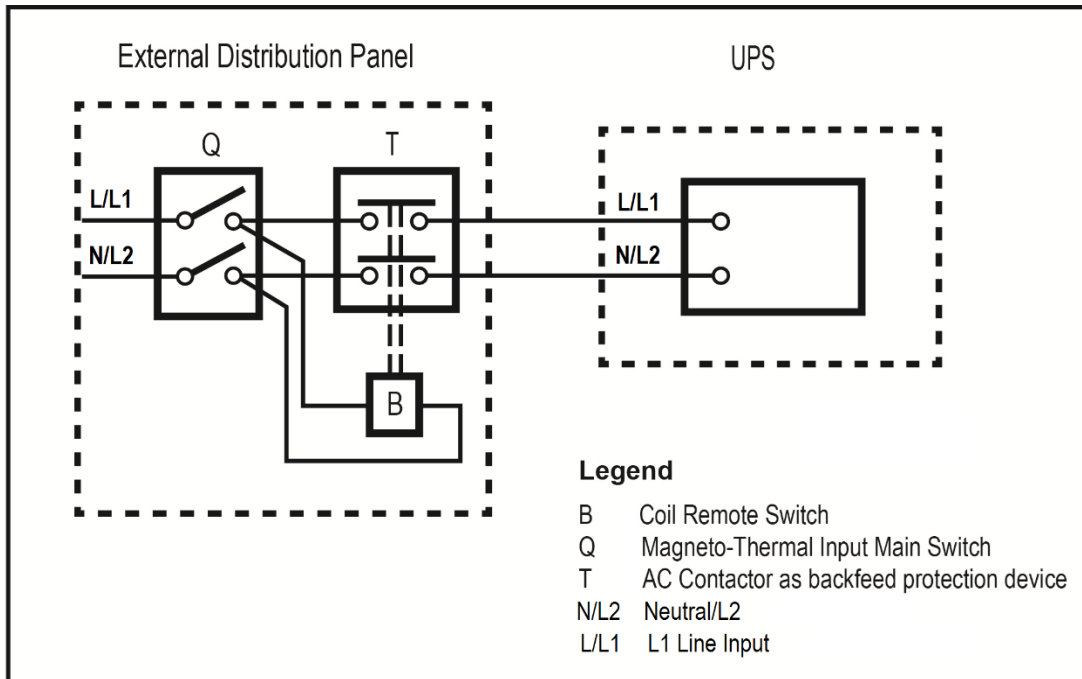
Connect the earth before connecting to the building wiring terminal.



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 input power supply rating must be in accordance with your equipment (i.e., 3-phase, 2-phase or single-phase.) 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 noconnected 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.

 If the external battery cabinet is connected, the UPS output Anderson connector 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

There are four types of models in this series:

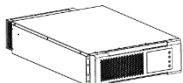
Model	Type
3-3 10K Mod3T_PM 10kVA	3-phase in/3-phase out online UPS
3-1 10K Mod3TM_PM 10kVA	3-phase in/single phase out online UPS (configurable in single phase online UPS)
1-1 10K Mod3M_PM 10kVA	Single phase online UPS

2.1 Unpacking and Inspection

We offer two different accessory packages for UPS module and battery pack: standard system pack and standalone pack.

- Standard system pack: This package will be delivered when purchasing mini system cabinet from the supplier. In this condition, UPS module only can be installed into the cabinet.
- Standalone pack will be delivered when only purchasing the UPS module. When purchasing standalone pack, the UPS and battery pack can be installed either flatly in the 19" cabinet or vertically in floor-standing tower.

Included with all UPS modules:



UPS



Manual



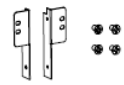
Software CD



USB cable



RS-232 cable



Mounting ears

Included with all battery pack:



Battery pack

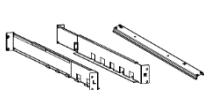


Manual



Mounting ears

Included with UPS modules in standalone pack:



Slides



Parallel cable and Current sharing cable



Tower stands including feet and short extensions

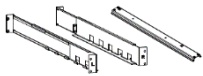


Parallel busbars
12pcs for 3-3 10K;
13pcs for 3-1 10K



Fixing nut X 8, M6 screw X 10,
M6 stud X 2, M4 screw X 4,
M3 screw X 2

Included with battery pack in standalone pack:



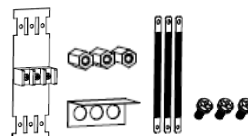
Slides



4 long extensions



Parallel busbars



Battery serial PCB,
Brass spacer,
Insulator paper,
Long busbars



Fixing nut X 8, M6 screw X 10,
M6 stud X 2, M4 screw X 4,
M3 screw X 2

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

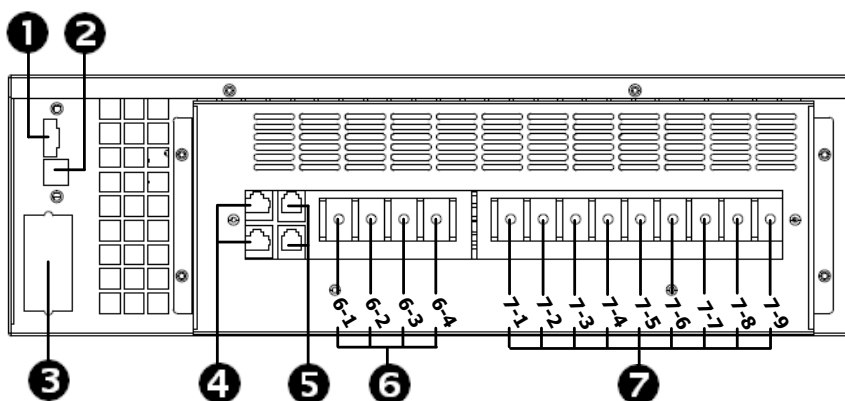


Diagram 1: Mod3 10K RT rear panel

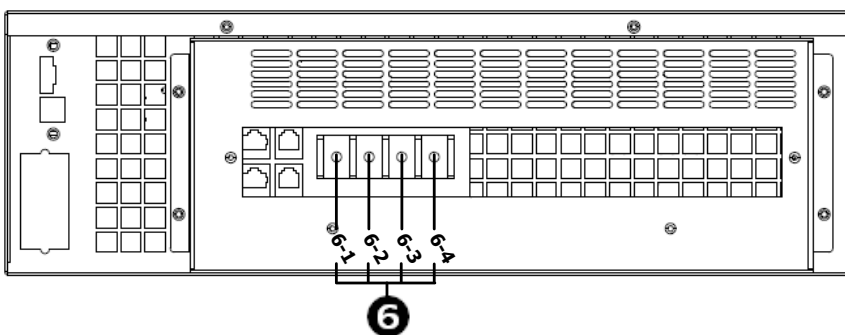


Diagram 2: Battery pack rear panel

1. EPO (Emergency Power Off) connector
2. USB communication port
3. Intelligent slot
4. Parallel port (for parallel function)
5. Current sharing port (for parallel function)
6. Battery terminal
7. Input/ Output terminal

Battery Terminal Configuration

Model	Battery Terminal			
	6-1	6-2	6-3	6-4
Mod3T_PM 10kVA	BAT +	BAT-N	BAT -	
Mod3TM_PM 10kVA	BAT +	BAT-N	BAT -	R- bypass
Mod3M_PM 10kVA	BAT +	BAT-N	BAT -	R- bypass

Input/Output Terminal Configuration

Model	Input/ Output Terminal								
	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8	7-9
Mod3T PM 10kVA	I/P- R	I/P- N	I/P- S	I/P- T	PE	OP- L1	OP- L2	OP- L3	OP- N
Mod3TM PM 10kVA	I/P- R	I/P- N	I/P- S	I/P- T	PE	OP-L	OP-L	OP- N	OP- N
Mod3M PM 10kVA	I/P- R	I/P- N	I/P- R	I/P- R	PE	OP-L	OP-L	OP- N	OP- N

2-3. Rack/Tower Installation

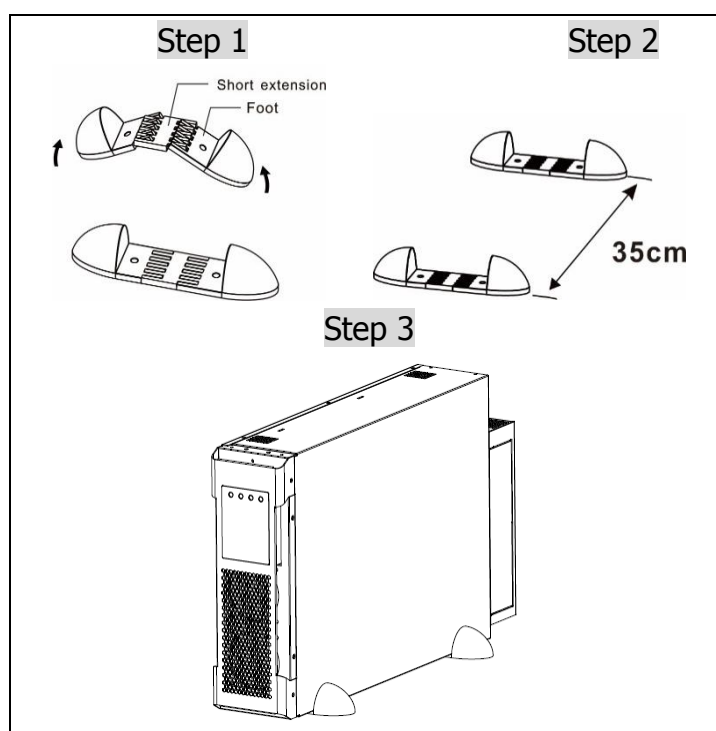
2-3-1. Tower Installation

The UPS module is shipped with two sets of feet and 2 short extensions that can be used to tower install the UPS module in 3U. Battery pack is shipped with 4 long extensions that can be used to install UPS module and one battery pack in 6U.

Install UPS module in 3U

Assemble two feet and one short extension as one tower stand shown in step 1. Align the two stands approximately 35cm apart in step 2. Then, put UPS module in the stands as shown in step 3.

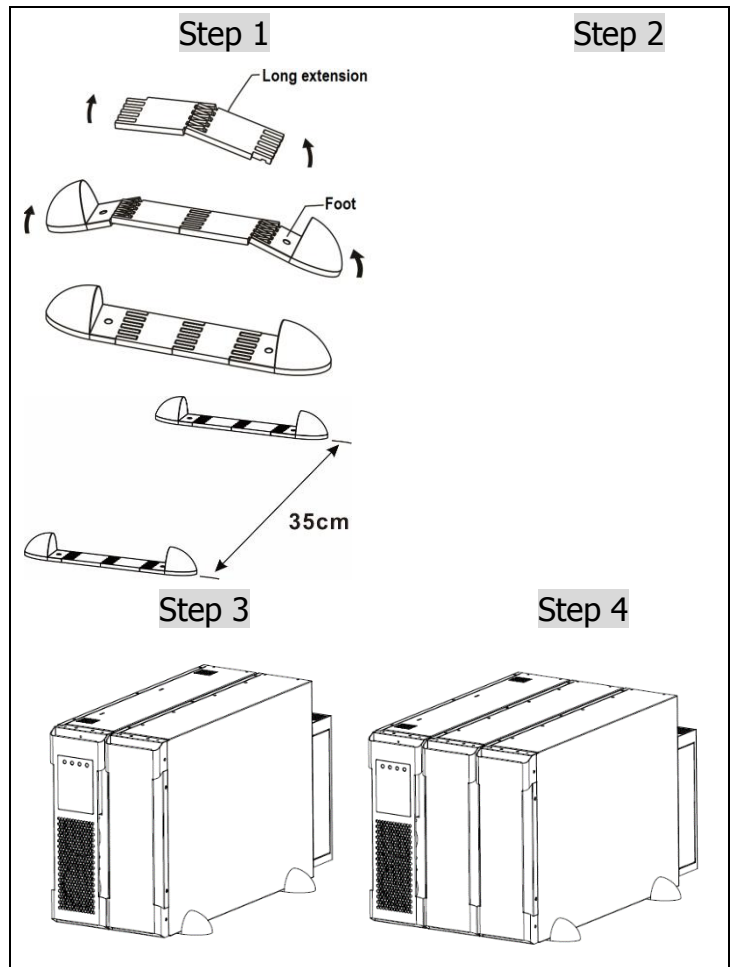
NOTE: Make sure the connector box is firmly attached to UPS back panel with screws.



Install UPS module and one battery pack in 6U or two battery packs in 9U

Assemble two feet and two long extensions as one tower stand shown in step 1. Align the two stands approximately 35cm apart in step 2. Then, put UPS module and battery pack in the stands as shown in step 3.

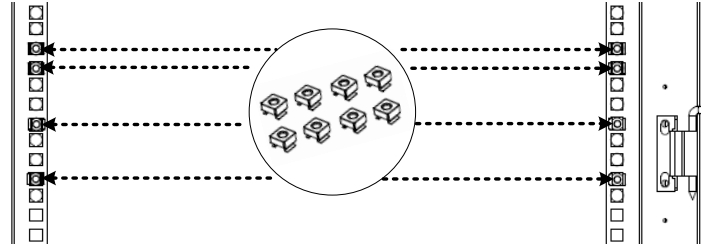
If two battery packs are installed with UPS together, please use three long extensions for each tower stand. Then, put UPS module and two battery packs in the stands as shown in step 4.



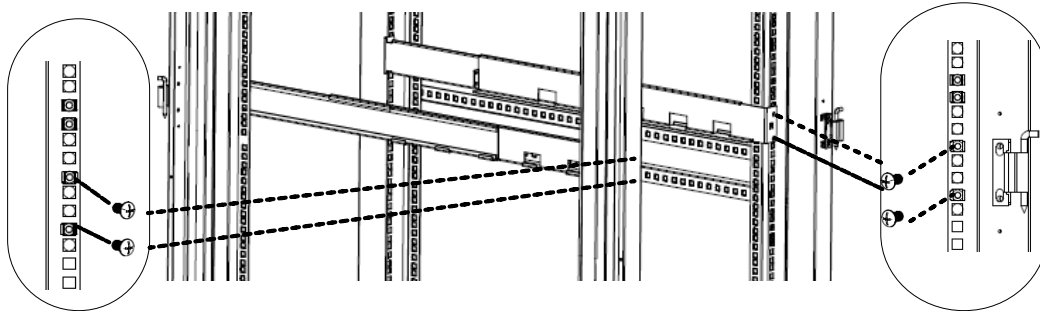
1.6.1 2-3-2. Rack Installation

Please follow below steps to mount UPS/battery pack into 19" rack or rack enclosure.

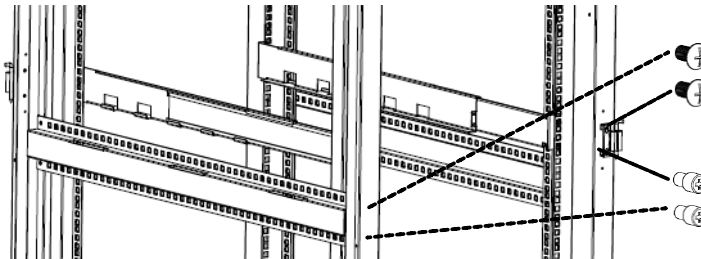
Step 1: Insert 8 pieces of fixing nuts into the following locations to fix rail sliders and UPS.



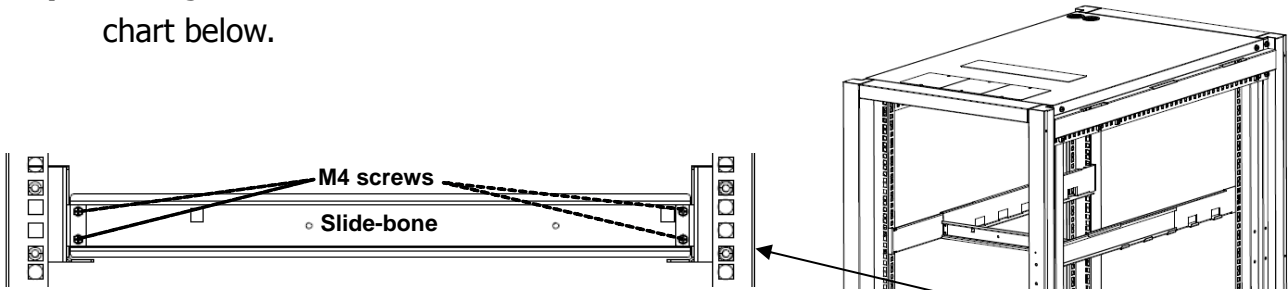
Step 2: Use 4 pieces of M6 screws to mount rail sliders into front of the chassis.



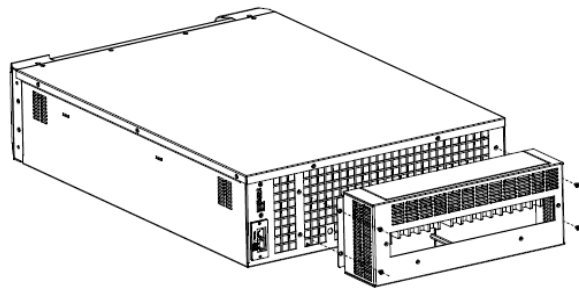
Step 3: Adjust the distance of rail sliders by pulling the other end. It should be the same depth of rack chassis. For example, if depth of rack chassis is 900mm, please pull the length of rail sliders in 900mm. Then, use 2 pieces of M6 screws and 2 pieces of M6 studs to the mount rail sliders into the back of the chassis.



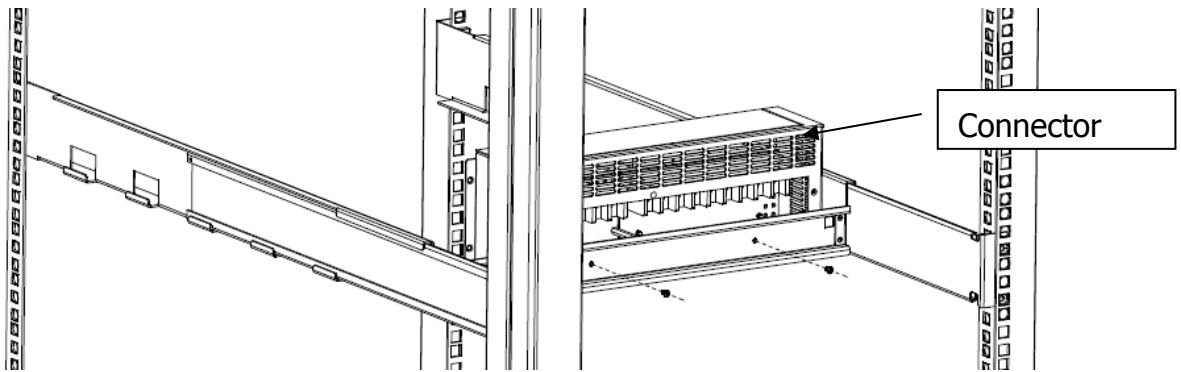
Step 4: Fixing the slide-bone into the middle of two sliders with 4 pieces of M4 screws. See chart below.



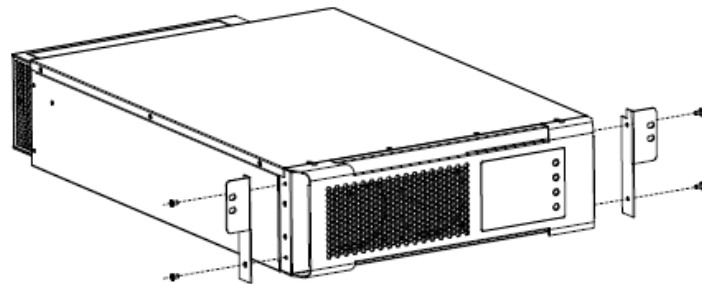
Step 5: Disassemble the connector box from UPS by removing 4 screws.



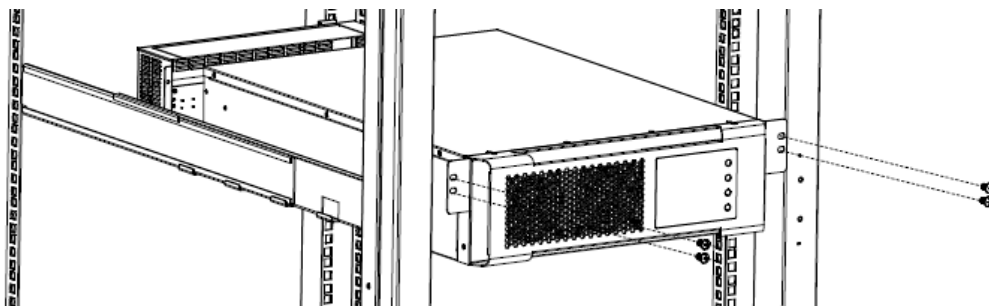
Step 6: Fixing the connector box with slide-bone by 2 pieces of M3 screws. See chart below.



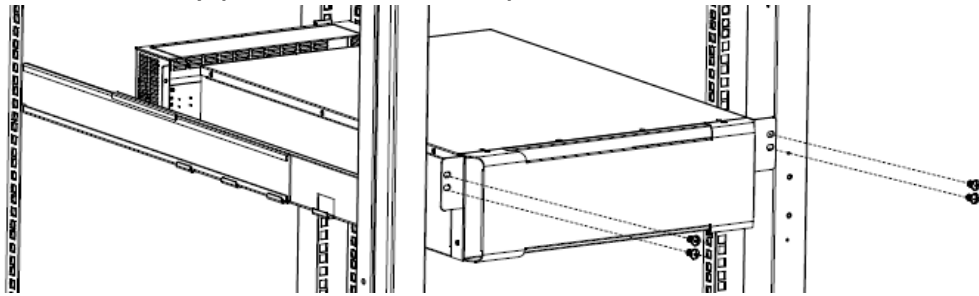
Step 7: Attach mounting ears to the side mounting holes of UPS module by using the screws provided and the ears should face forward as following picture show.



Step 8: Put the UPS module on the sliders and push it toward connector box. Please make sure hot-swappable connectors on connector box are firmly plugged into the UPS module. Fasten the UPS module to the chassis with screws on the mounting ears.



Step 9: Install the battery pack with the same procedure as UPS module.



2-4. 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 mm ² / AWG			
	Input	Output	Battery	Ground
Mod3T PM 10kVA	10/12	10/12	10/12	10/12
Mod3TM PM 10kVA	10/12	10/12	10/12	10/12
Mod3M PM 10kVA	10/12	10/12	10/12	10/12

NOTE 1: The cable for 6K should be able to withstand over 35A current. It is recommended to use 10AWG or thicker wire for safety and efficiency.

NOTE 2: The cable for 10K should be able to withstand over 30A current. It is recommended to use 12AWG or thicker wire for safety and efficiency.

NOTE 3: The selections for color of wires should be followed by the local electrical laws and regulations.



Warning:

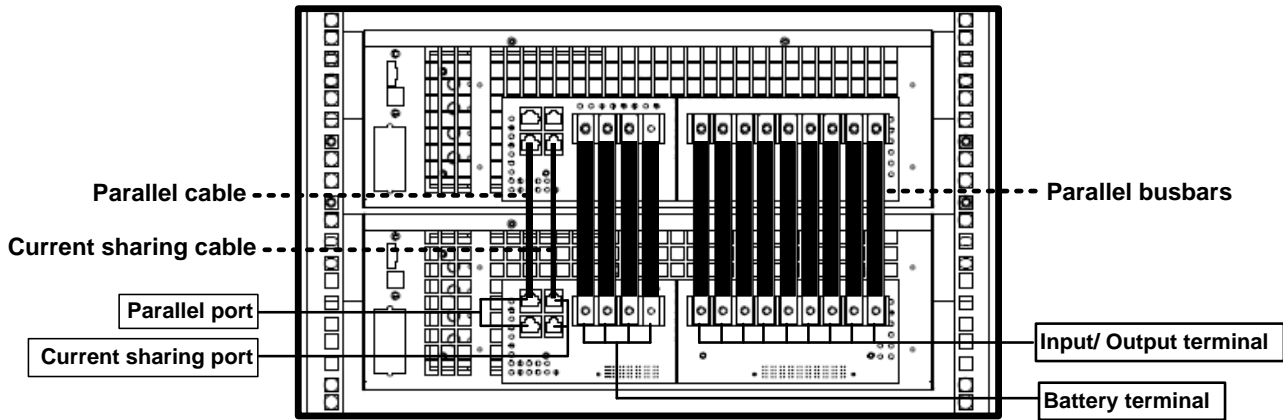
- For external battery pack, make sure a DC breaker or other protection device between UPS and external battery pack is installed. If not, please install it carefully. Switch off the battery breaker before installation.

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 connector 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.

2-5. Parallel UPS Installation

For parallel UPS system installation, please follow Section 2-3-2 Rack Installation to install required UPS modules into 19" rack or rack enclosure first. Then, connect the parallel busbars (with black sleeve), parallel cable and current sharing cable on the connector box of the top two UPSs as below chart. Apply the same connection way if more parallel modules are required.



NOTE: For the detailed connection for parallel busbars in each terminal, please refer to the terminal configurations on 2-2.

NOTE: wiring section of IN and OUT cables must be calculate according to the modules numbers.

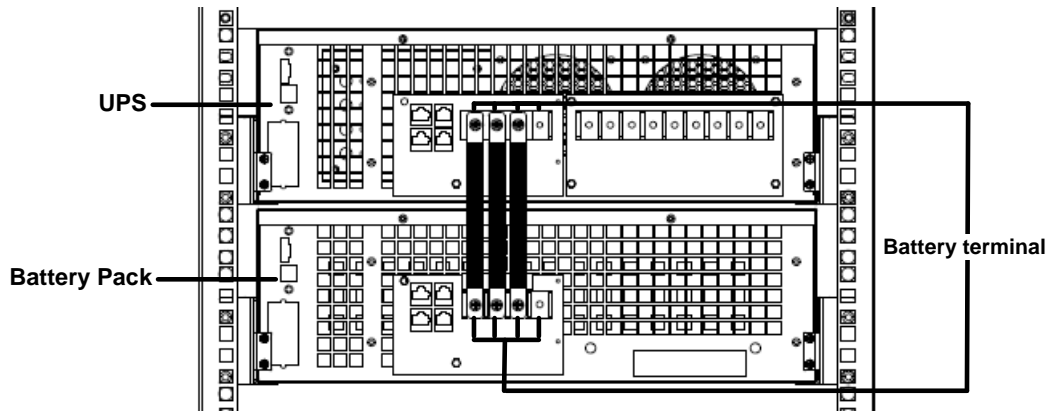
2-6. Battery Pack Installation

There are three types of battery pack. Please refer to the following configuration for each UPS model.

Model	Battery voltage	Total battery numbers (pcs)	Applicable UPS model	Minimum required QTY per UPS module (pcs)
BP 96-120V	+/-96V ~ +/-120V	16~20	3-3 10K RT	2 (serial connection as one group)
			3-1 10K RT	
			1-1 10K RT	
BP 192V	±192V	32	3-3 10K RT	1
			3-1 10K RT	1
			1-1 10K RT	1

2-6-1 Single Battery Pack Connection

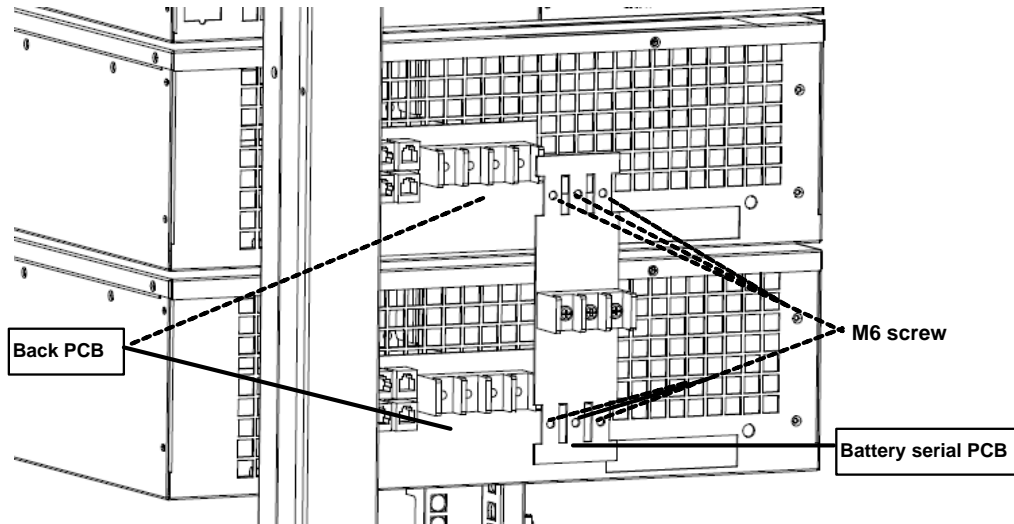
Connect the battery terminals of battery pack and UPS module with parallel busbars as below chart.



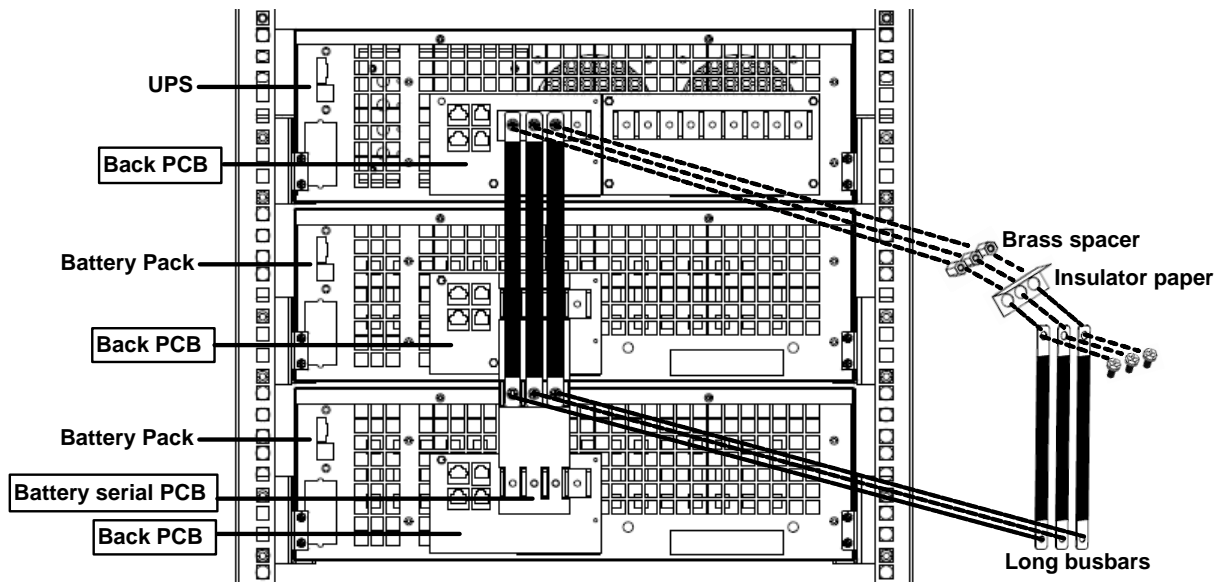
2-6-2 Serial Connection for Battery Packs

Before wiring connection, please follow Section 2-3-2 Rack Installation to install required battery packs into 19" rack or rack enclosure first. For the serial connection for multiple battery packs, please follow below steps.

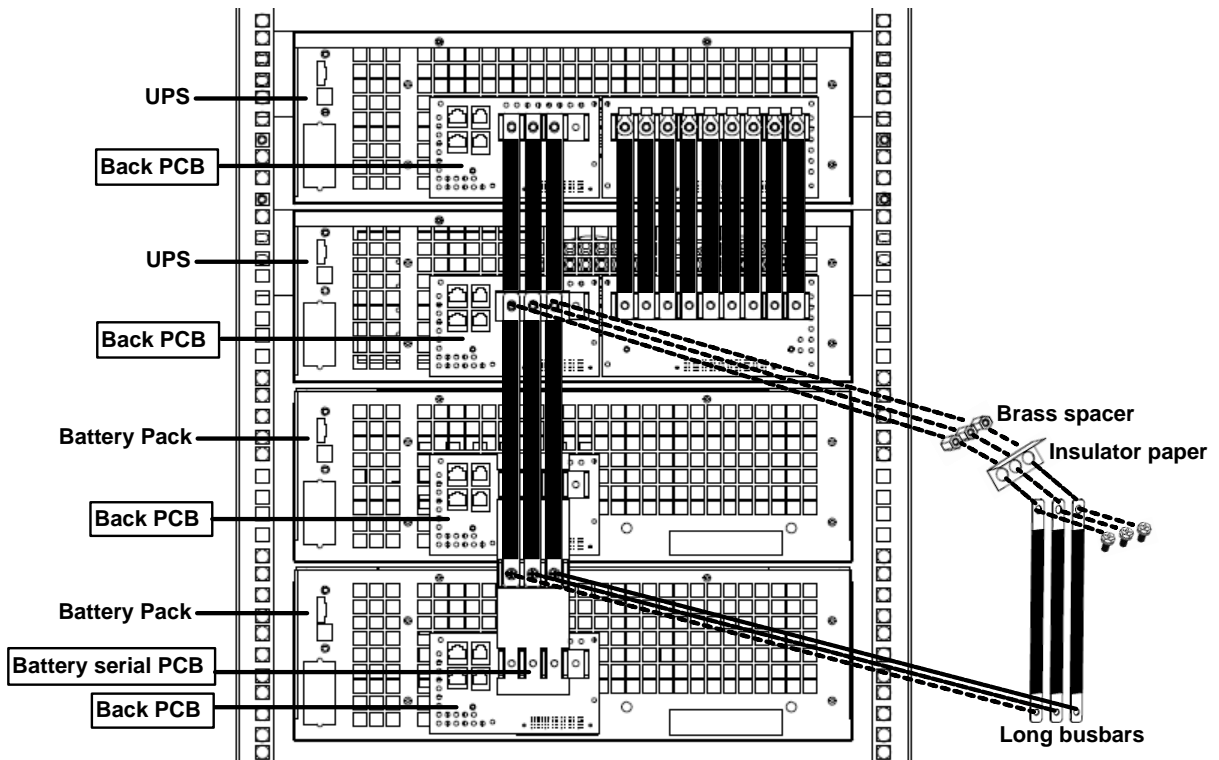
Step 1: Fix the battery serial PCB to the back PCB of battery packs with 6 screws.



Step 2: Remove 3 pieces of original screws on battery terminals of UPS and fix brass spacer instead. Insert insulator papers to each battery terminal. Then, screw one end of the long busbars to the brass spacer on the UPS module and the other end to terminal of serial PCB on battery pack as below chart.



The wiring connection for parallel UPS system with serial connection of battery packs is shown as below.



NOTE: For the detailed connection for parallel busbars in each terminal, please refer to the terminal configurations on 2-2.

3. Operations

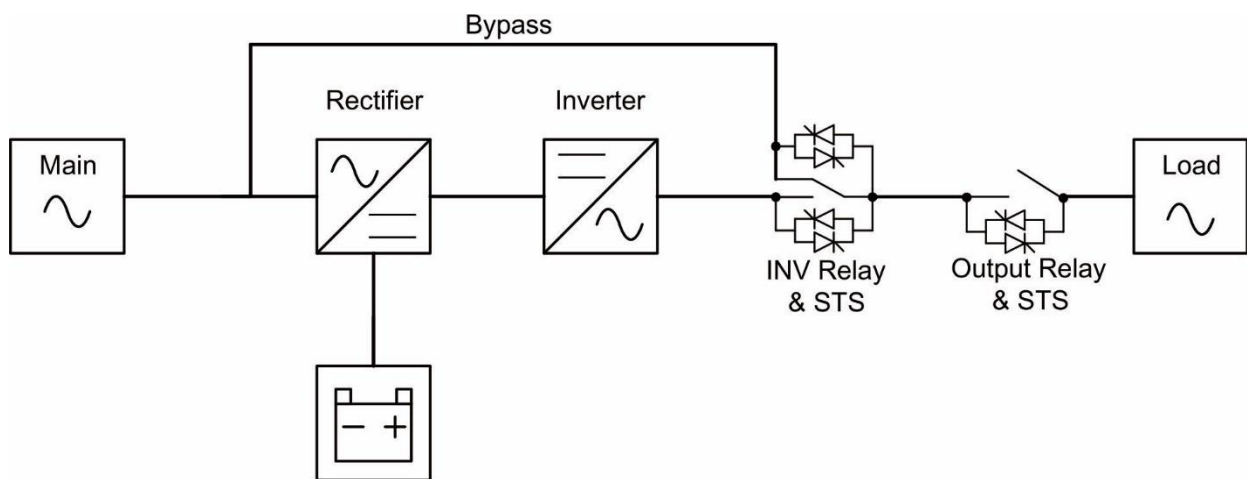
3-1. Operation Mode

This modular UPS is on-line, double-conversion and reverse-transfer UPS that permits operation in the following modes:

- Power On Mode
- Standby Mode
- Bypass Mode
- Line Mode
- Battery Mode
- Battery Test Mode
- Fault Mode
- CVCF Mode
- ECO Mode
- Shutdown Mode

3-1-1. Power On Mode

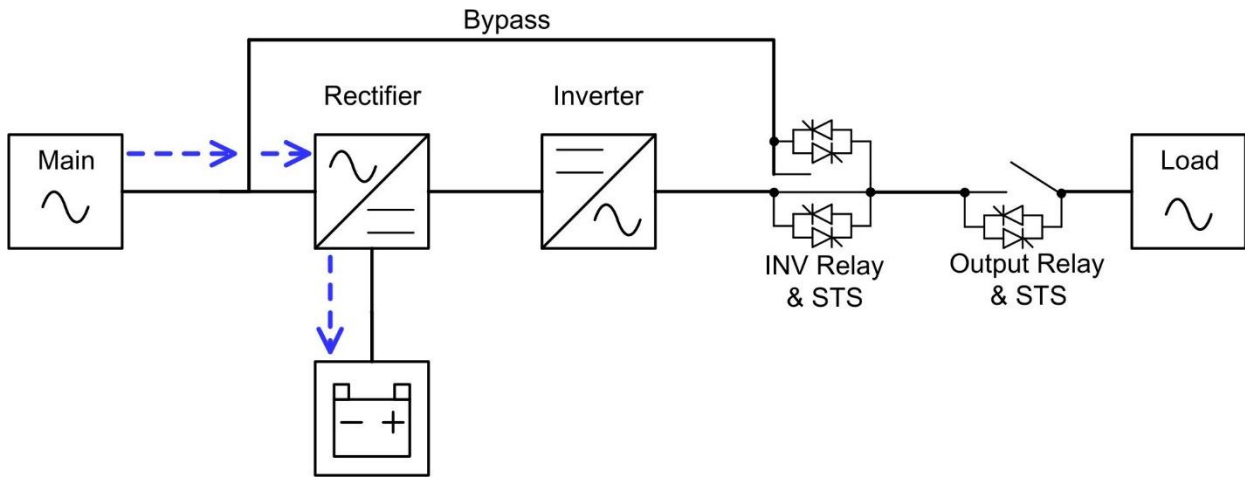
Upon connecting to utility input power or UPS cold start, the UPS is in Power On mode. The load is not powered under this mode.



Power On Mode Diagram

3-1-2. Standby Mode

Upon connecting to utility input power, the UPS is in Standby mode before UPS is turned on (if BYPASS enable setting is Disabled), and charger function will be active when the battery is present. The load is not powered under this mode.

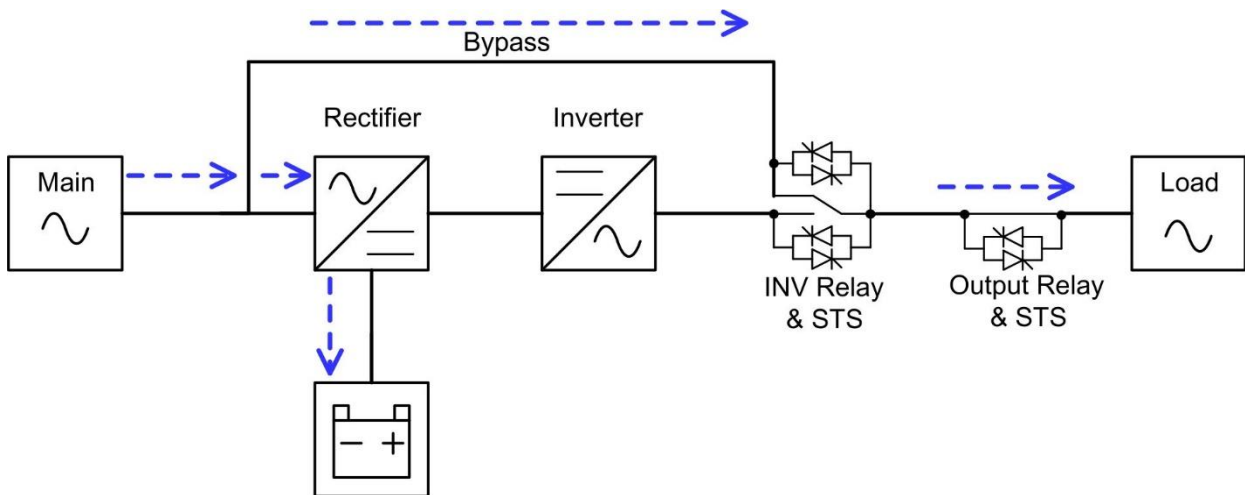


Standby Mode Diagram

3-1-3. Bypass Mode

Upon connecting to utility input power, the UPS is in Bypass mode before UPS is turned on (if BYPASS enable setting is Enabled), and charger function will be active when battery is present.

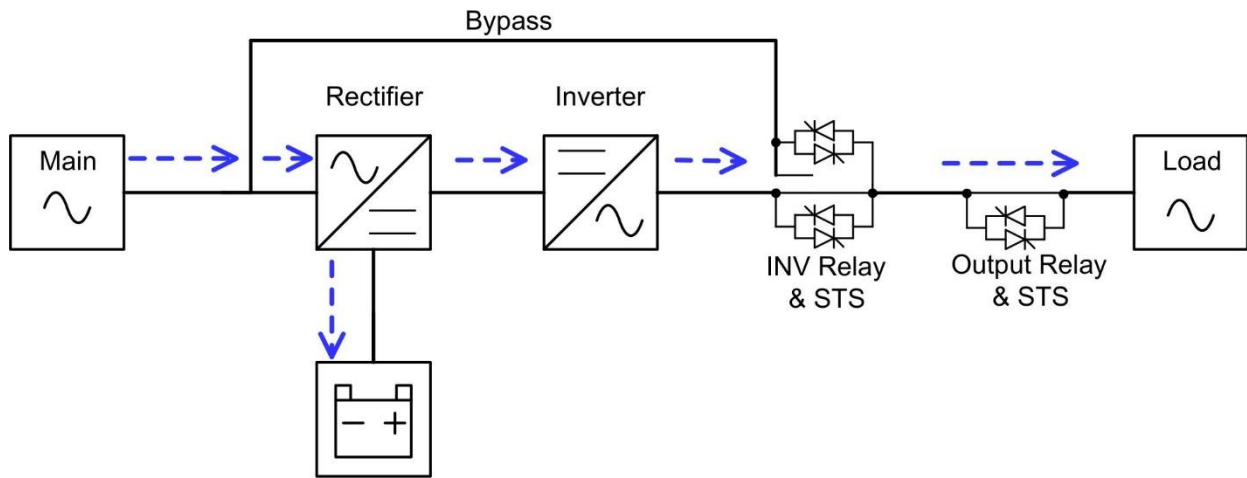
After UPS has been turned on, if the UPS encounters abnormal situations (over-temperature, overload ..., etc.), UPS will perform the load from the inverter to the bypass source with no interruption. If the transference is caused by a recoverable reason, the UPS will turn back to line mode when abnormal situation is solved.



Bypass Mode Diagram

3-1-4. Line Mode

In Line Mode, the rectifier derives power from the utility power, supplies DC power to the inverter and the charger charges the battery. The inverter filters the DC power and converts it into pure and stable AC power to the load.

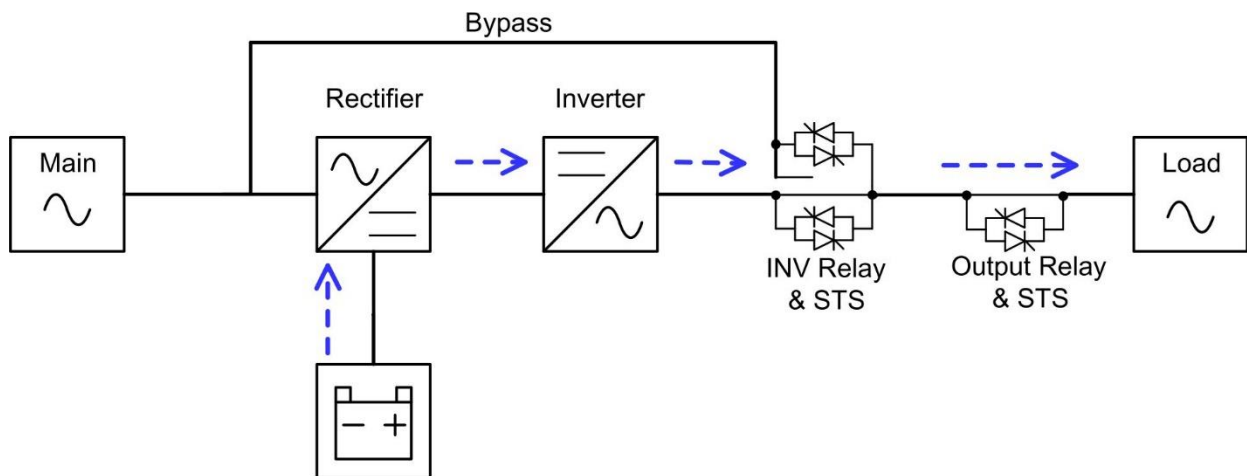


Line Mode Diagram

3-1-5. Battery Mode

The UPS automatically transfers to battery mode if the utility power fails. There is no interruption in power to the critical load upon failure.

In battery mode, the rectifier derives power from the battery and supplies DC power to the inverter. The inverter filters the DC power and converts it into pure and stable AC power to the load.

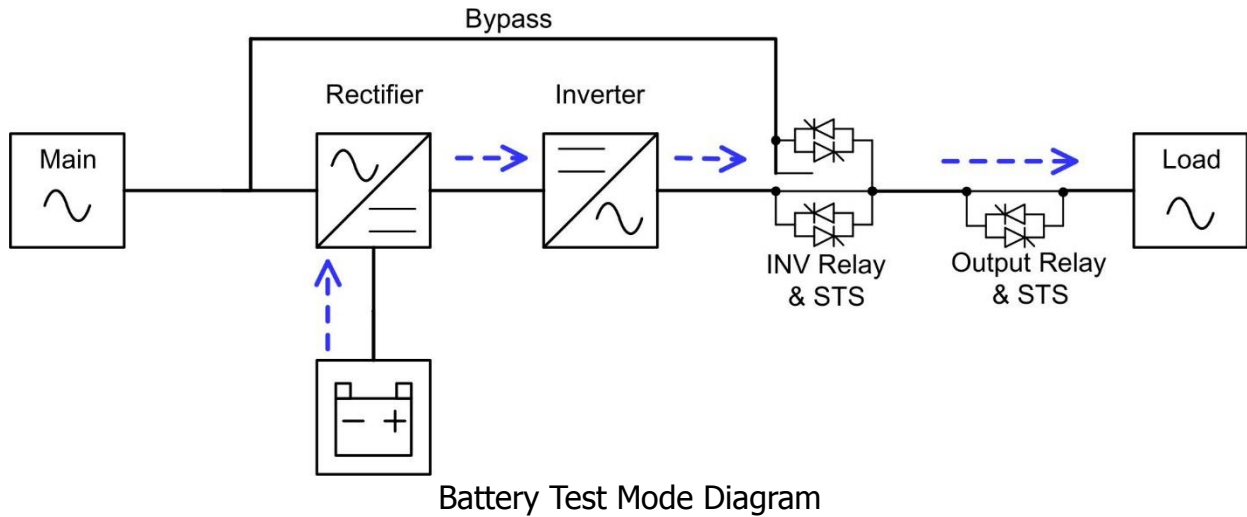


Battery Mode Diagram

3-1-6. Battery Test Mode

Users can manually operate UPS to battery test mode. There is no interruption in power to the load. If the test is completed or battery fails, the UPS will return to Line mode or CVCF mode (if CVCF mode is enabled).

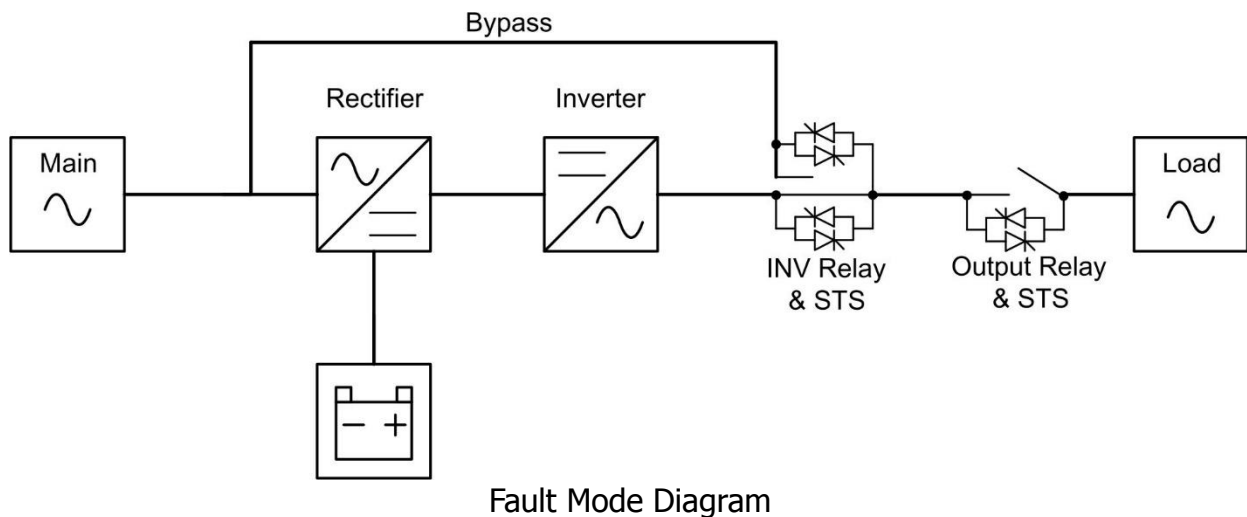
In battery test mode, the rectifier derives power from the battery and supplies DC power to the inverter. The inverter filters the DC power and converts it into pure and stable AC power to the load.



3-1-7. Fault Mode

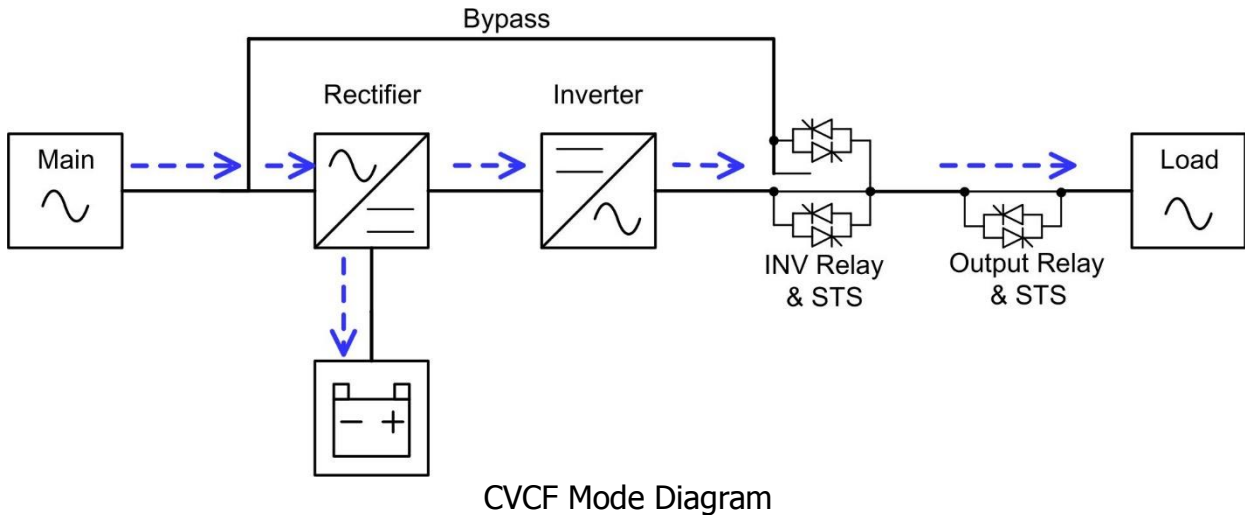
The UPS transfers to fault mode if the UPS fails.

In fault mode, the charger function will be off and the load is not powered under this mode.



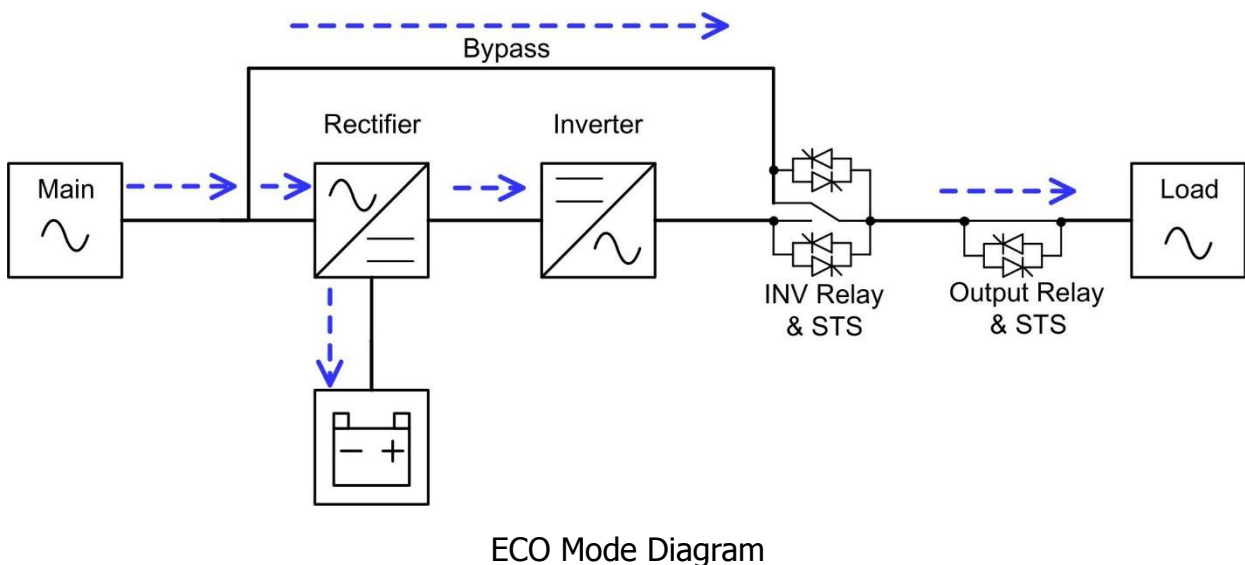
3-1-8. CVCF Mode

The CVCF mode is enabled through the LCD setting menu. The output frequency will be fixed at 50Hz or 60Hz according to setting of "Freq". In CVCF mode, the rectifier derives power from the utility power, supplies DC power to the inverter and the charger charges the battery. The inverter filters the DC power and converts it into pure and stable AC power to the load.



3-1-9. ECO Mode

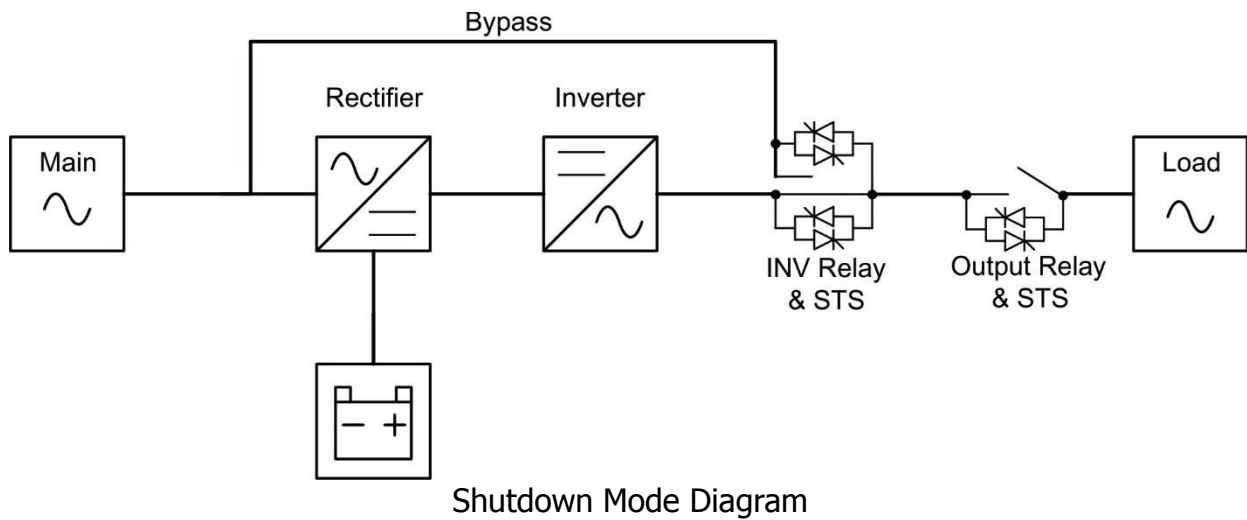
The ECO mode is enabled through the LCD setting menu. In ECO mode, the load is powered by bypass when the bypass voltage and frequency are within the acceptable ranges. If the bypass voltage or frequency is out of range, the UPS will transfer the power source of load from bypass to inverter. In order to shorten the transfer time, the rectifier and inverter are working when the UPS is in ECO mode.



3-1-10. Shutdown Mode

When the UPS is in the off state and the utility power source is absent, the UPS will enter into shutdown mode.

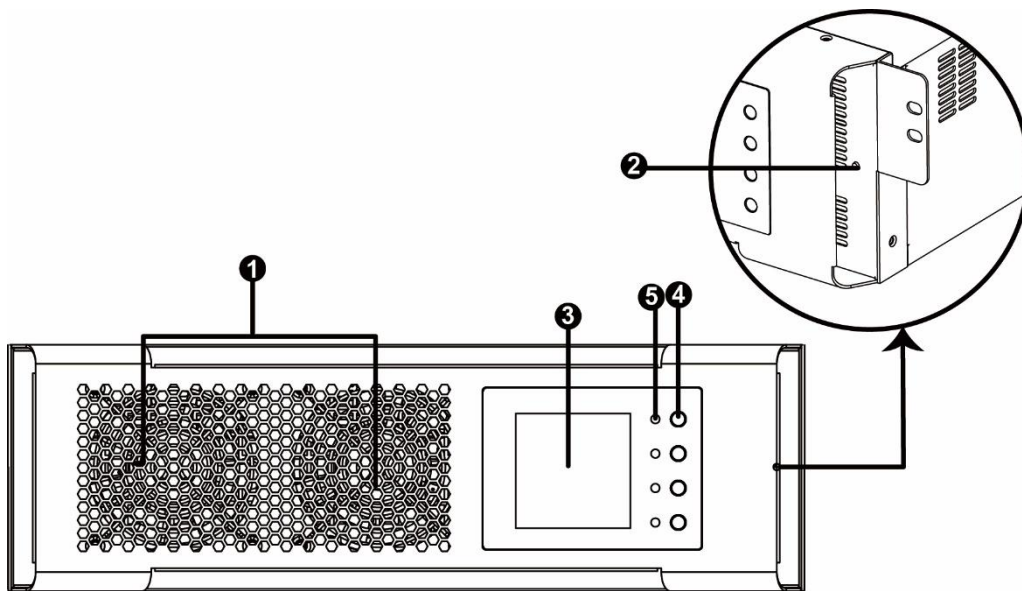
When the UPS enters this mode, it is going to shut off the control power of UPS. The rectifier, charger and inverter are all in off state.



3-2. UPS Module Introduction

3-2-1. UPS Module

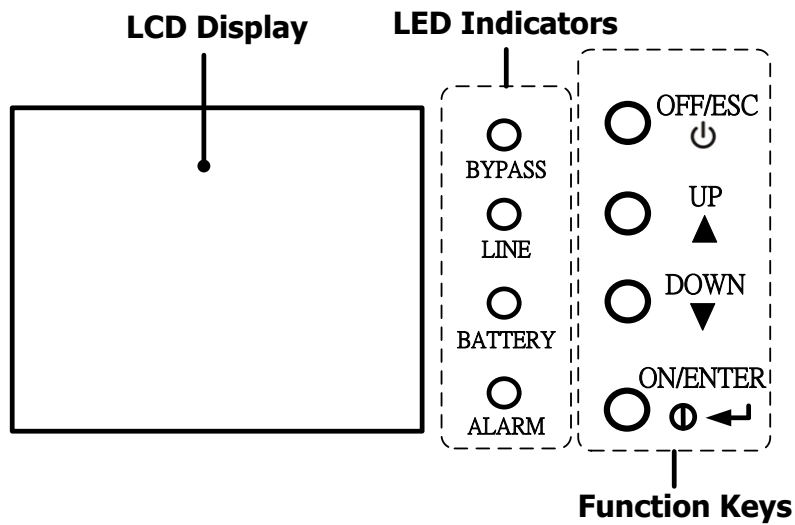
The capacity of each UPS module is 10kVA/10kW for 3-3, 3-1 and 1-1 models and 6kVA/6kW for 2-2 model. No matter what model you purchase, each UPS module should contain a power factor correction rectifier, a battery charger, an inverter, an bypass circuit and control circuit.



No.	Item	Description
1	Fan	The UPS module uses forced convection cooling by these fans. Cooling air enters the module through ventilation grills and exhalation exhausts through grills located at the rear of the module. Please do not block the ventilation area.

2	Battery Start Button	When AC input is not existing, use this button to start battery power for UPS.
3	LCD display	There is LCD display on the UPS module. It can show the UPS information and the slave UPS information when operating in parallel.
4	Function Keys	There are four function keys in the UPS module. They can control and monitor the single UPS module. Please refer to function key table for the details.
5	LED indicators	There are four LED indicators to show UPS working status. Please refer to LED indicator table for the details.

3-2-2. Button Operation



There are four buttons on the front panel.

Control Key	Description
ON/ENTER	<ul style="list-style-type: none"> ● Press this button to turn on the UPS. ● Or press it to confirm the selection in the menu.
OFF/ESC	<ul style="list-style-type: none"> ● Press this button to turn off the UPS. ● Or press it to return to the last menu.
UP	<ul style="list-style-type: none"> ● Press this button to select the previous item in the menu. ● Or press this button to jump to previous page in the screen. ● Or press this button to increase the number in the setting.
DOWN	<ul style="list-style-type: none"> ● Press this button to select the next item in the menu. ● Or press this button to jump to next page in the screen. ● Or press this button to decrease the number in the setting.
UP + DOWN	<ul style="list-style-type: none"> ● To allow LCD display to rotate 90 automatically, press these two buttons at the same time. This operation is used to configure the UPS in rack or tower display.

3-2-3. LED Indicators

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

Mode \ LED	BYPASS	LINE	BATTERY	ALARM
UPS Power On	●	●	●	●
Standby mode	○	○	○	○
Bypass mode	●	○	○	○
Line mode / CVCF mode	○	●	○	○
Battery mode	○	○	●	○
Fault mode	○	○	○	●
Battery Test mode	○	●	●	○
ECO mode	●	●	○	○

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

3-2-4. Audible alarm

UPS status	Buzzer status	Muted
Bypass mode	Beeping once every 2 minutes	Yes
Battery / Battery-test mode (normal battery voltage)	Beeping once every 4 seconds	Yes
Battery / Battery-test mode (low battery voltage)	Beeping once every second	Yes
Fault	Beeping continuously	Yes
Warnings (except overload)	Beeping once every second	No
Overload	Beeping twice every second	No

3-3. Single UPS Operation

3-3-1. Turn on the UPS with utility power supply (to Line mode)

- 1) Make sure mains input and battery are connected well, and the Battery pack breaker is at "ON" position; Set the external mains input breaker to "ON" position, then the fan will be running and the UPS supplies power to the loads via bypass; (The UPS is operating in Bypass mode.)

NOTE: When UPS is in Bypass mode, the output voltage comes directly from utility, so the load is not protected by UPS. To protect the precious load, the UPS should be turned on to Line mode.

- 2) When LCD is on home page, press the "ON/ENTER" button, LCD will show a prompt page of "Turn On"; Move the arrow to "Yes" by up or down button, then press "ON/ENTER", the UPS will be starting up with beeping once. You could also enter the "control menu" to select the instruction "Turn On" to startup the UPS. Please refer to the section of "LCD operation".
- 3) A few seconds later, the UPS will enter into Line mode; "Line mode" will be displayed on LCD. (In line mode, if the utility power is abnormal, the UPS will transfer to Battery mode without interruption.)

3-3-2. Turn on the UPS without utility power supply (to Battery mode)

- 1) Make sure the battery is connected well and the Battery pack breaker is at "ON" position;
- 2) Press the "ON/ENTER" button to start up the internal power, the UPS will enter into bypass mode without output;
- 3) When LCD is on home page, press the "ON/ENTER" button, LCD will show a prompt page of "Turn On"; Move the arrow to "Yes" by up or down button, then press "ON/ENTER", the UPS will be starting up with beeping once. You could also enter the "control menu" to select the instruction "Turn On" to startup the UPS. Please refer to the section of "LCD operation".
- 4) A few seconds later, the UPS will enter into Battery mode; "Battery mode" will be displayed on LCD (In Battery mode, it will shutdown automatically when battery is depleted. If the utility power is restored, it will auto restart to Line mode.)

3-3-3. Connect devices to UPS

After the UPS is turned on, you can connect devices (load) 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 inductive loads needed to be connected, such as a printer, the in-rush current should be calculated carefully to see if capacity of the UPS can cover due to the huge starting power consumption of this kind of load;
- 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 for system safety;
- 5) If the overload time is over duration listed in spec at Line mode, the UPS will automatically transfer to Bypass mode. After the overload is removed, it will return to Line mode. If the overload time is over duration 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.

3-3-4. 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 test;
- 2) Suggest to charge batteries at least 10 hours before use. Otherwise, the backup time may be shorter than expected;
- 3) Make sure the battery numbers setting on the LCD Panel (Please refer to the section of changing battery quantity) is consistent with actual connection.

3-3-5. Battery mode operation

- 1) When the UPS is in Battery mode, the buzzer will beep according to different battery capacity. Normally, the buzzer will beep once every 4 seconds in battery mode, but when the battery voltage drops to the alarm level, the buzzer will beep once per second 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. If there is no more load to be taken 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 sounds annoying, you could enter "Control->Mute" on LCD to silence it. Please refer to the section of "LCD operation".
- 3) The backup time of the long-run model depends on the external battery capacity.
- 4) The backup time may change under different environment temperature and load type.
- 5) The maximum backup time is limited by default 16.5 hours (After discharging 16.5 hours, UPS will shut down automatically to protect the battery). The time could be modified through LCD panel or communication port.

3-3-6. Test the batteries

- 1) If you need to check the battery status or performance when the UPS is running in Line / Converter (CVCF) / ECO mode, you could enter "Control->Bat Test" to instruct the UPS to do battery test. Please refer to the section of "LCD operation";
- 2) Users also can set battery test through monitoring software;
- 3) If the UPS is in battery testing, "Battery test mode" will be displayed on LCD, the buzzer indication will be the same as Battery mode, but both line LED and battery LED will be lit.

3-3-7. Turn off the UPS with utility power supply in Line mode

- 1) When LCD is on home page, press the "OFF/ESC" button, LCD will show a prompt page of "Turn Off"; Move the arrow to "Yes" by up or down button, then press "ON/ENTER", the UPS will be turning off to bypass mode with beeping once. You could also enter the "control menu" to select the instruction "Turn Off" to turn off the UPS. Please refer to the section of "LCD operation";

NOTE: Here, "Turn Off" means that UPS is not working on line / converter / ECO / battery / battery test mode. So even though the UPS is turned off, if input or bypass voltage is normal, the internal power supply will be still working; and if bypass status has been set to "enable", the output voltage of the UPS will be still exist;

- 2) If you need to fully cut off the output, please switch off the external input breaker. A few seconds later, there is no display shown on the panel and UPS is completely off.

3-3-8. Turn off the UPS without utility power supply in Battery mode

- 1) When LCD is on home page, press the "OFF/ESC" button, LCD will show a prompt page of "Turn Off"; Move the arrow to "Yes" by up or down button, then press "ON/ENTER", the UPS will be turning off to bypass mode with beeping once. You could also enter the "control menu" to select the instruction "Turn Off" to turn off the UPS. Please refer to the section of "LCD operation";
- 2) If there is no bypass input voltage, the UPS will cut off all power supply and there is no display shown on the panel.

3-3-9. Operation of changing battery quantity (number)

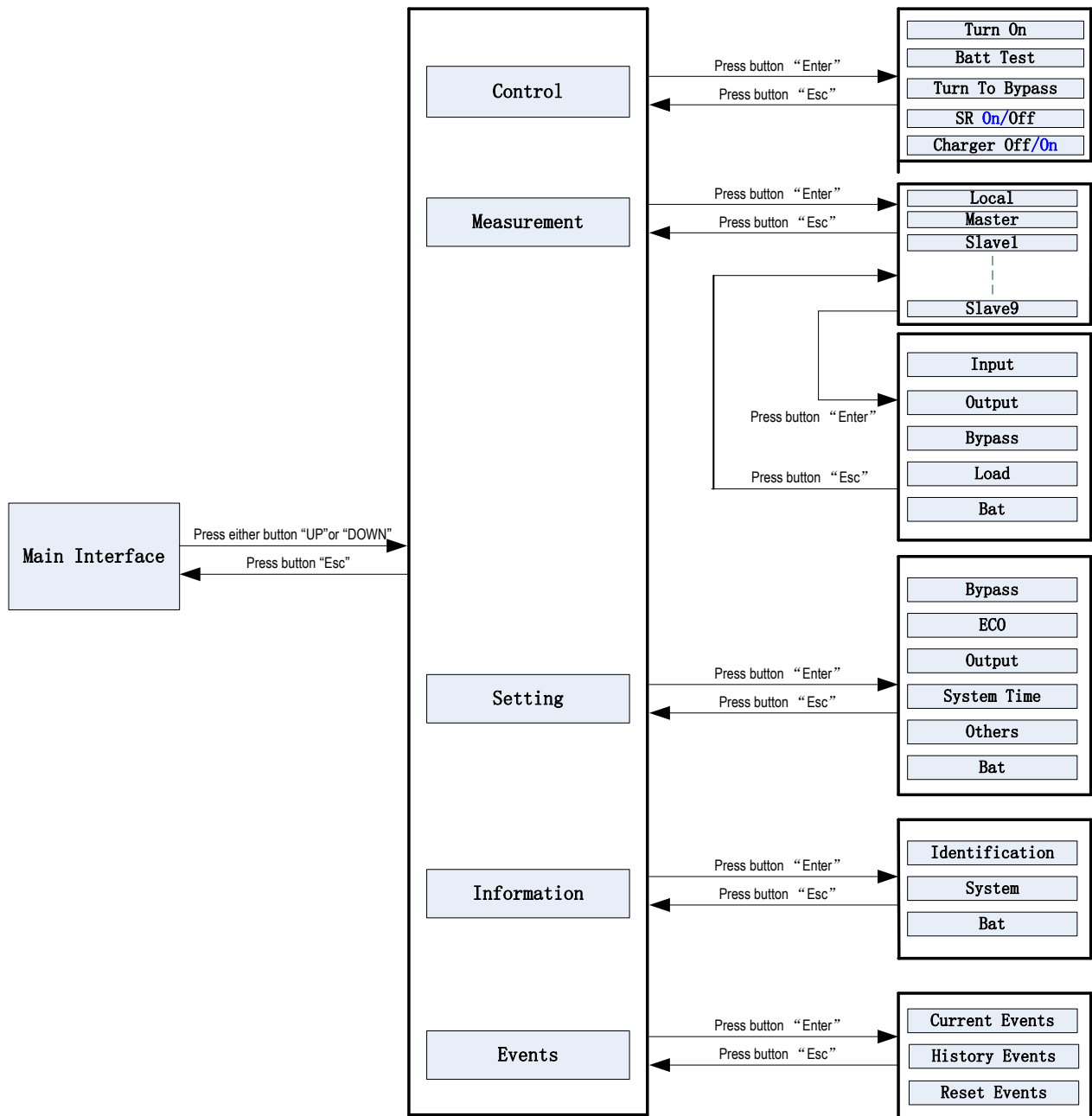
The default battery (12V) quantity of this UPS system is 16 (for one series), but 17, 18, 19, 20 could also be applied in this system. Changing the battery quantity setting, can setup from UPS LCD panel.

NOTE: This operation should be done by professional technicians, please contact the dealer for support

3-4. LCD Operation on UPS Module

3-4-1. LCD Structure

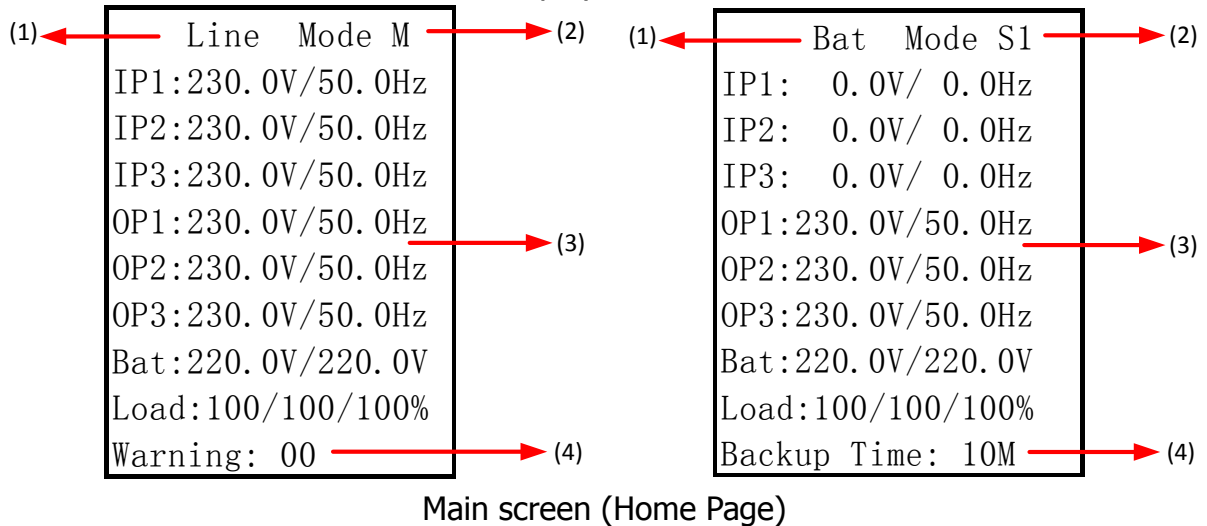
The entire LCD structure is demonstrated as diagram below.



LCD Structure

3-4-2. Main interface (Home Page)

After initialization, the main screen will display as below chart.



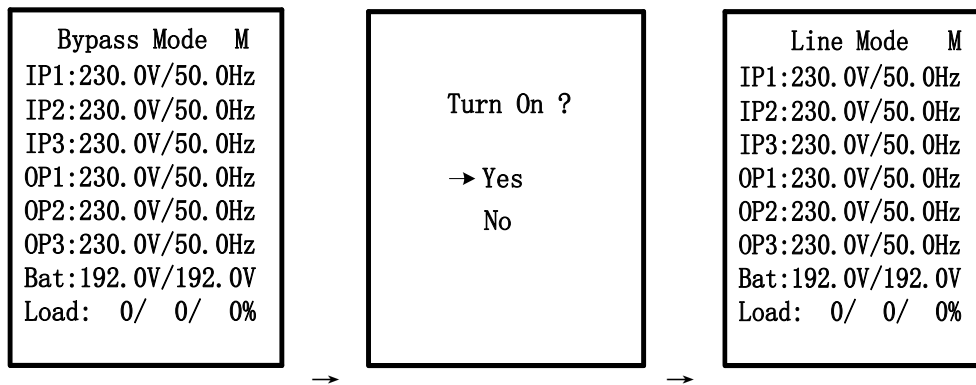
- 1) UPS Mode: Current operation mode.
- 2) It will display the UPS running status mode and parallel information as below table.

Short Description	Description
N	New adding module into parallel system.
M	Master
S<n>	Slave, <n> means the number of slave module.

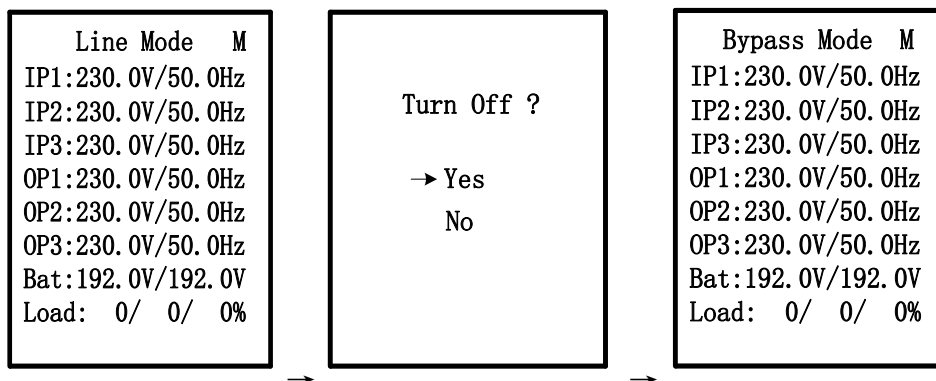
- 3) Input and output information.
- 4) Battery capacity, load level and backup time/warning or fault codes. When alarms happen, the warning or fault information will display. When UPS is operated in Battery mode or Battery Test mode, the backup time will display.

When the front panel is not operated for 2 minutes, the display page will return back to home page. Press the "UP" or "DOWN" button to enter the operation menu (Refer to 4.2.3).

When it displays home page in LCD, if UPS is in bypass or standby, you could press the "ON/ENTER" button to turn on the UPS to line / CVCF / ECO / battery mode according to the setting and input status.

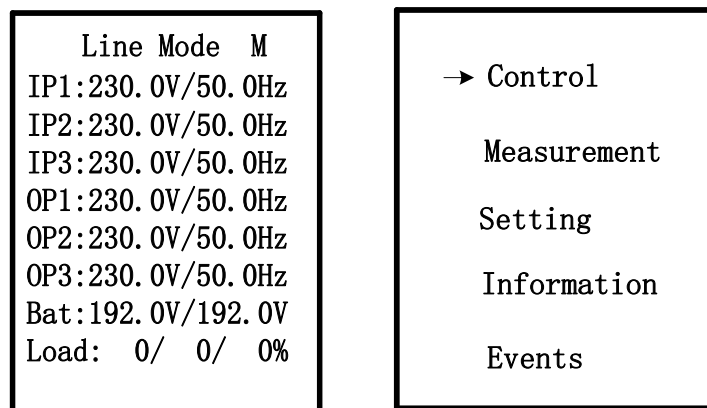


When UPS is turned on, you could press the "OFF/ESC" button to allow UPS to bypass mode or standby.



3-4-3. Operation menu

3-4-3-1. Main menu

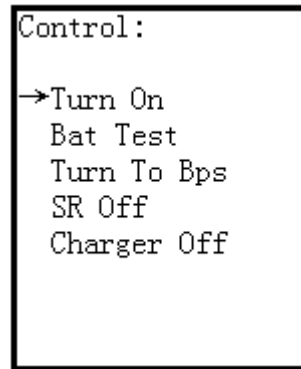


Main screen(Home page) → Main menu

- 1) After pressing the "UP" or "DOWN" button on the main screen (Home page), it will display five items in operation menu: Control / Measurement / Setting / Information / Events.
- 2) Press "UP" or "DOWN" button to select item.
- 3) Press "ON/ENTER" button to confirm the selection.

4) Press "OFF/ESC" button to return back to main scree (Home page).

1.6.1.1 3-4-3-2. Control



In "Control" screen, it's real-time command for UPS.

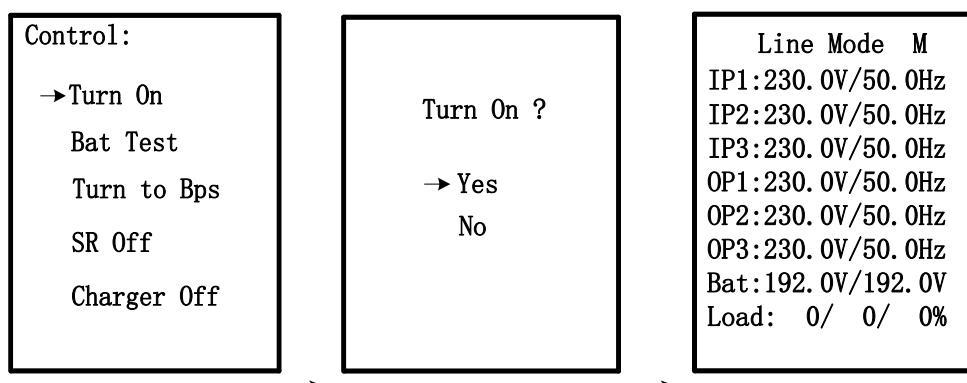
- "Turn On" will be displayed if UPS is not turned on. "Turn Off" will be displayed if UPS is turned on.
- "Bat Test" will be displayed if UPS is not in Battery Test Mode. "Cancel Test" will be displayed if UPS is in Battery Test Mode.
- "Turn to Bps" will be displayed all the time no matter what status UPS is. But this action is only effective when the input power is available.
- "SR Off" will be displayed if UPS is not turned on. "SR On" will be displayed if UPS is turned on.
- "Charger Off" will be displayed if charger is working. "Charger On" will be displayed if charger is turn off.

Generally speaking, only one selection will be displayed in the screen and it depends on UPS status.

1) Turn On/Turn Off

This item is for turning on/off the UPS.

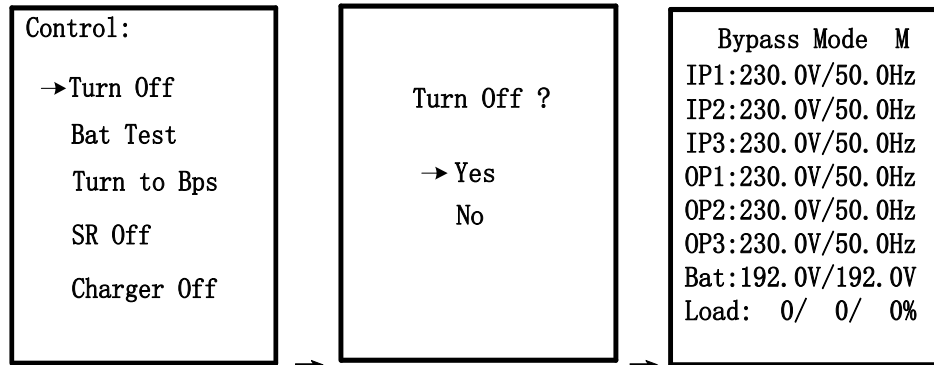
- a) On Bypass mode, it will display "Turn On" in control menu. If it is selected and confirmed, the UPS will transfer to line mode, CVCF mode, ECO mode, or battery mode according to the setting and input status.



NOTE: You may simply turn on UPS by pressing "ON/ENTER" button in main scree (Home page). It's not necessary to enter control menu to turn on the UPS.

- b) On line mode, CVCF mode, ECO mode or battery mode, it will display "Turn

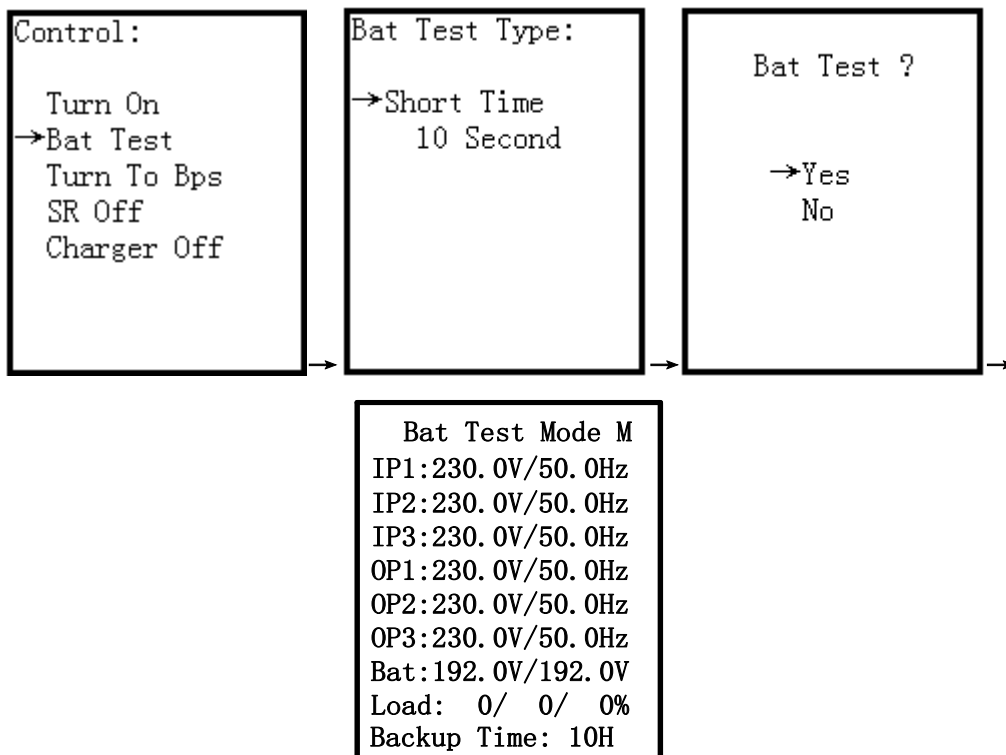
Off" in control menu. If it is selected and confirmed, the UPS will transfer to bypass mode or shutdown mode.



NOTE: You may simply turn off UPS by pressing "OFF/ESC" button in main scree (Home page). It's not necessary to enter control menu to turn off the UPS.

2) Battery Test / Cancel Test

- a) It is to check if the UPS could work well in battery mode and test the battery performance. Except UPS is in Battery Test mode, "Battery Test" selection will be displayed under all operation modes.



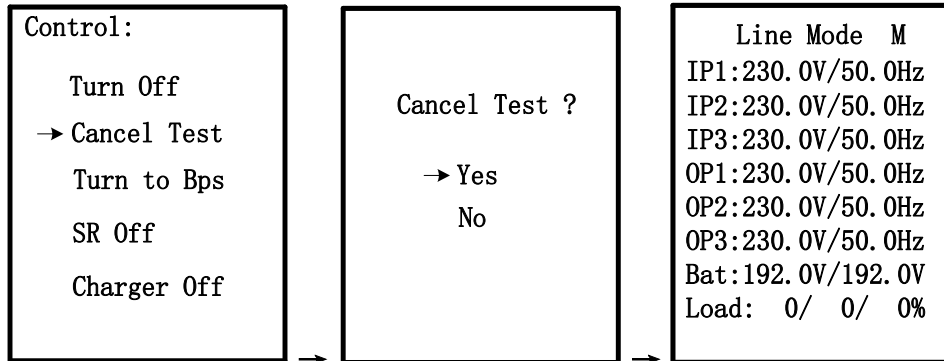
However, it could execute this test in Line/Converter mode and reminder will pop up in the screen. When "Yes" is selected, the screen will return back to home page with "Battery Test Mode" displayed on top. If the test is completed, the displayed status will change back to UPS current mode. There are four battery test types to select. Refer to below table.

Table: Battery Test Type

Setting Item	Sub Item	Explanation
Battery Test	Short Time	10-second test time.

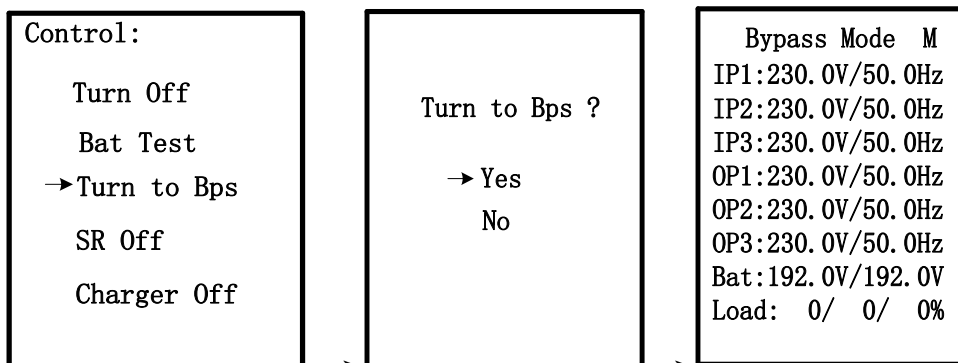
Type	Long Time	When testing time is longer than 1 minute, please select "Long Time" and the duration is able to set up. (1~99min) ● 10 min (Default)
	Till to Bat Low	Test until the battery is low voltage.

- b) On Battery Test mode, it will display "Cancel Test" in control menu. When "Cancel Test" is selected, the screen will change back to UPS current mode.



3) Turn to Bypass

If it is selected and confirmed, the UPS will transfer from Line mode to Bypass mode.



4) SR On / SR Off

- a) On Line/Battery/Battery Test/CVCF/ECO mode, it will display "SR On" in control menu. If it is selected and confirmed, shutdown and restore time can be setting. Please refer to setting range table for shutdown and restore time.

When "Shutdown Time" countdown ends, the UPS will turn off. Then, the "Restore Time" will start to count. When countdown ends, the UPS will be turned on and back to current mode.

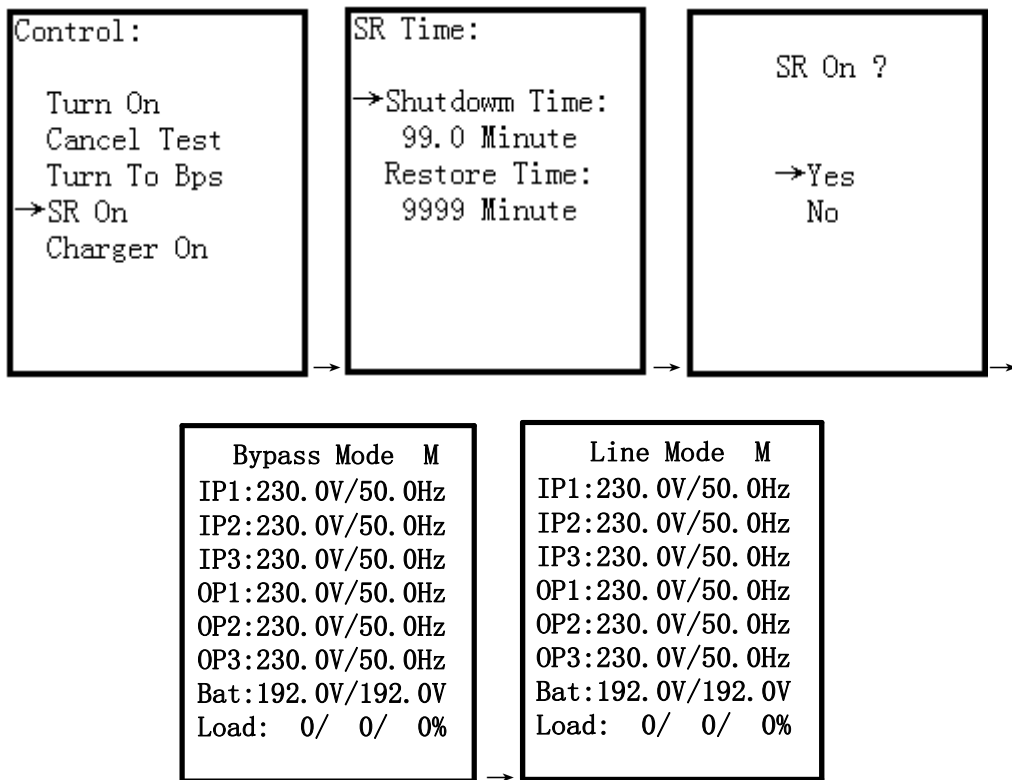
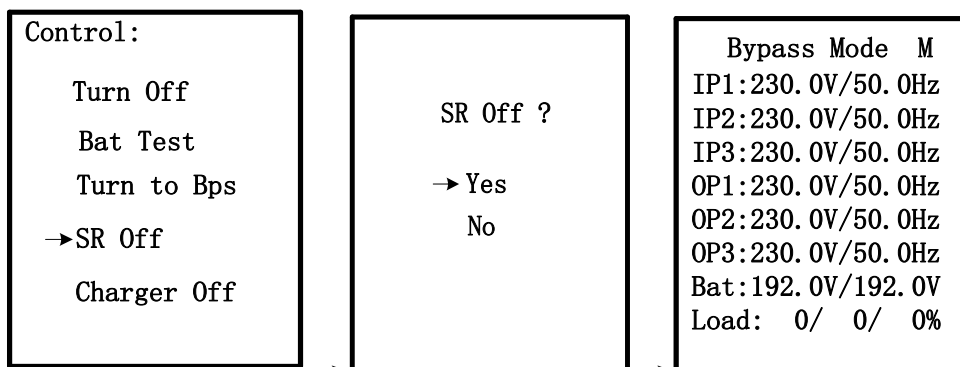


Table: Setting range for Shutdown & Restore Time

Setting Item	Sub Item	Explanation
SR On/SR Off	Shutdown Time	Set system shutdown time (0.2~99min) ● 0.2 min (Default)
	Restore Time	Set system restore time (0~9999min) ● 1 min (Default)

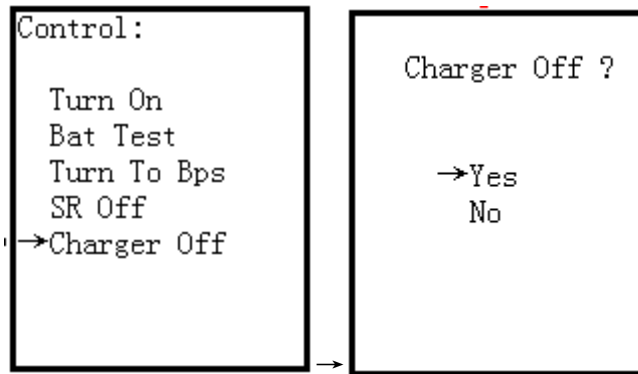
b) On Standby/Bypass/Fault mode, it will display "SR Off" in control menu. If it is selected and confirmed, the screen will return back to home page and system will back to current mode.

If "SR On" is selected and confirmed, When UPS in Line/Battery/Battery Test/CVCF/ECO mode, it will display "SR Off" in control menu. If it is selected and confirmed, the screen will return back to home page and system will cancel this function.

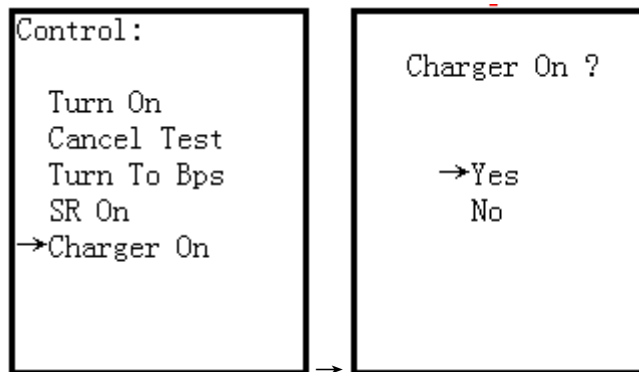


5) Charger Off / Charger On

- a) This selection will be displayed under all UPS modes when charger is working. If it is selected and confirmed, the screen will return back to home page. And charger will stop charging the battery.

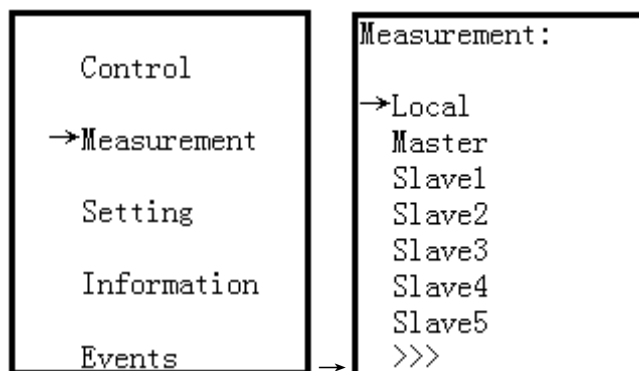


- b) This selection will be displayed under all UPS modes when charger is turned off. If it is selected and confirmed, the screen will return back to home page. And charger will charging the battery.



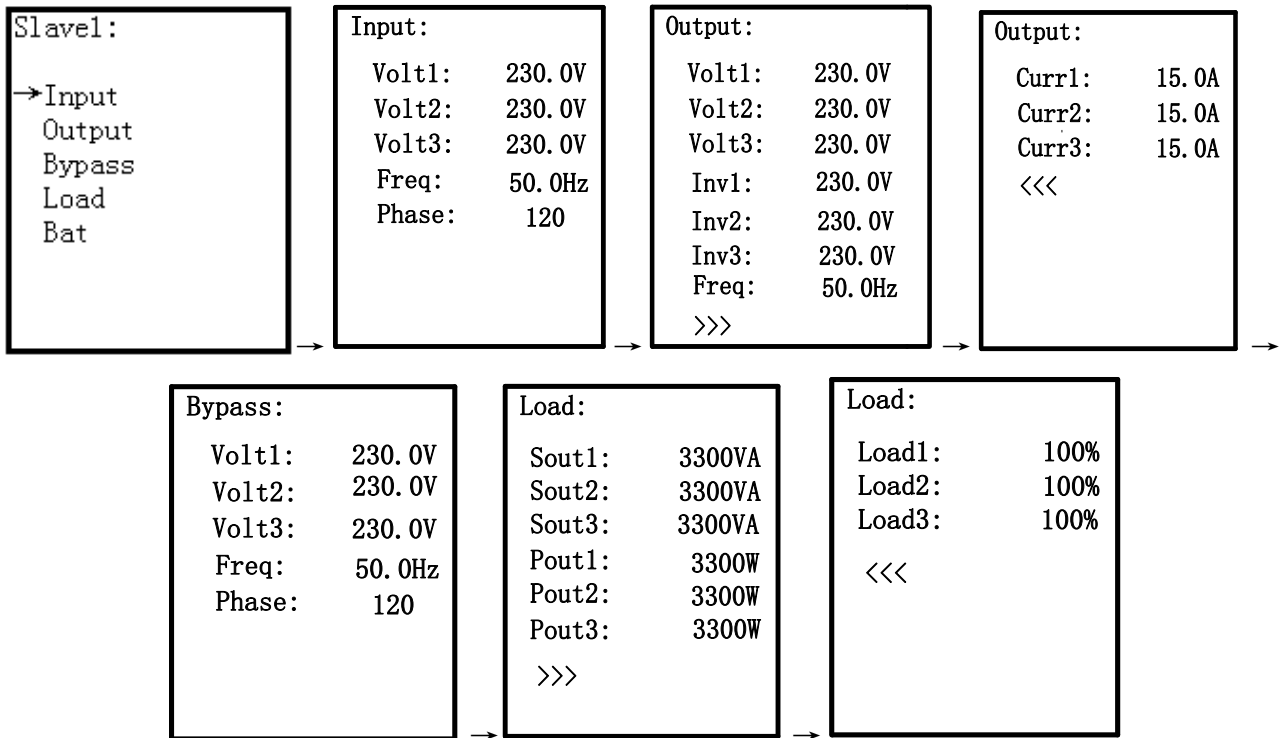
3-4-3-3. Measurement

Measurement displays the measurement value of the parameters such as voltage / current / frequency / power / capacity / time etc. Each UPS could display the measured value of the whole system. Press "▲" or "▼" button to explore the pages.



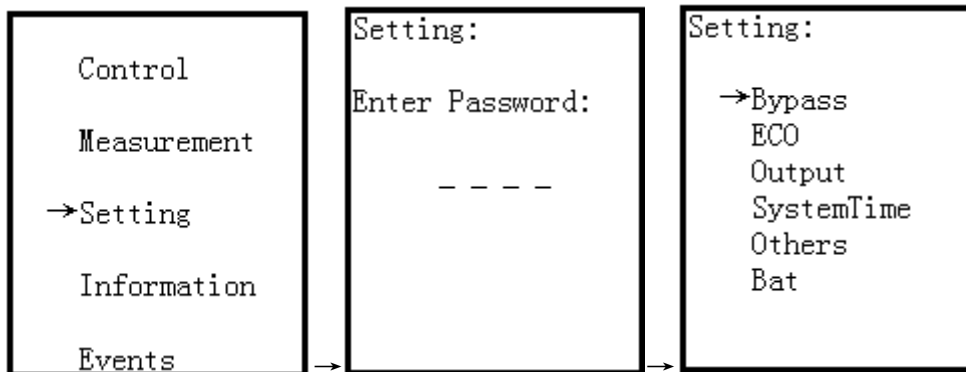
"Local" means the current UPS module, "Master" and "Slave<n>" means the other UPS

module in this parallel system.



3-4-3-4. Setting

This page is used to configure the parameter settings. It's necessary to enter password to enter submenus. The default password is 0729. There are submenus under the Setting, including Bypass, ECO, Output, SystemTime, Others and Battery, as shown below.



NOTE: Some settings will be only available in some operation modes. If the setting is not available in current mode, the LCD will show prompt message with "Item can't be set in this mode". Press any button or just wait for several seconds until this message fades.

1) Bypass setting (only available or effective on bypass mode and standby mode)

Interface	Description
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Bypass:</p> <p>Status: Open Disable</p> <p>HighLoss V: 240V</p> <p>LowLoss V: 110V</p> <p>HighLoss F: 54Hz</p> <p>LowLoss F: 46Hz</p> </div>	<p>1. Status</p> <p>1.1 Open/Forbid:</p> <p>Open: Bypass allowed. When selected, UPS will run at Bypass mode depending on bypass enabled/disabled setting.</p> <p>Forbid: Bypass not allowed. When selected, it's not allowed for running in Bypass mode under any situations.</p> <p>The default setting is Open.</p> <p>1.2 Enable/Disable</p> <p>This option appears only when Bypass status is set to "Open".</p> <p>Enable: Bypass enabled. When selected, Bypass mode is activated.</p> <p>Disable: Bypass disabled. When selected, automatic bypass is acceptable, but "manual bypass" is not available. "Manual bypass" means users manually operate UPS to Bypass mode (for example, in AC mode turning off the UPS to Bypass mode). Then, the UPS will go to bypass mode but without output if it is turned off in AC mode.</p> <p>The default setting is Enable.</p> <p>NOTE: The following items are only available in bypass mode.</p> <p>2. HighLoss V: Set the acceptable high voltage for bypass. Setting range is from (Rated Output Volt +11V) to 276V and the default value is 264V.</p> <p>3. LowLoss V: Set the acceptable low voltage for bypass. Setting range is from 110V to (Rated Output Volt - 11V) and the default value is 110V.</p> <p>4. HighLoss F: Set the acceptable high frequency for bypass.</p> <p>50 Hz system: Setting range is from 51Hz to 54 Hz.</p> <p>60 Hz system: Setting range is from 61Hz to 64Hz.</p> <p>The default value is 54.0Hz/64.0Hz.</p> <p>5. LowLoss F: Set the acceptable low frequency for bypass.</p> <p>50 Hz system: Setting range is from 46.0Hz to 49.0Hz.</p> <p>60 Hz system: Setting range is from 56.0Hz to 59.0Hz.</p> <p>The default value is 46Hz/56Hz.</p>

2) ECO setting (only available or effective on bypass mode, standby mode, Line mode and ECO mode)

Interface	Description
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>ECO:</p> <p>Status: Disable</p> <p>HighLoss V: 240V</p> <p>LowLoss V: 218V</p> <p>HighLoss F: 52Hz</p> <p>LowLoss F: 48Hz</p> </div>	<p>1. Status</p> <p>Enable: ECO function enabled</p> <p>Disable: ECO function disabled</p> <p>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. The default setting is Disable.</p> <p>2. HighLoss V: High voltage point in ECO mode. The setting range is from (Rated Output Volt +11V) to (Rated Output Volt +24V) and the default setting is (Rated Output Volt +11V).</p> <p>3. LowLoss V: Low voltage point in ECO mode. The setting range is from (Rated Output Volt -24V) to (Rated Output Volt-11V) and the default setting is (Rated Output Volt -11V).</p> <p>4. HighLoss F: Set High frequency point for ECO mode.</p> <p>50 Hz system: Setting range is from 52Hz to 54Hz.</p> <p>60 Hz system: Setting range is from 62Hz to 64Hz.</p> <p>The default value is 52Hz/62Hz.</p> <p>5. LowLoss F: Set Low frequency point for ECO mode.</p>

	<p>50 Hz system: Setting range is from 46Hz to 48Hz. 60 Hz system: Setting range is from 56Hz to 58Hz. The default value is 48Hz/58Hz.</p>
--	--

3) Output setting (only available or effective on bypass mode and standby mode)

Interface	Description
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Output:</p> <p>Volt: 230V</p> <p>Freq: 60Hz</p> <p>CVCF: Enable</p> </div>	<p>1. Volt: 208: Presenting the rated output voltage with 208Vac 220: Presenting the rated output voltage with 220Vac 230: Presenting the rated output voltage with 230Vac 240: Presenting the rated output voltage with 240Vac The default value is 240Vac.</p> <p>2. Freq: 50Hz: The output frequency is setting for 50Hz. 60Hz: The output frequency is setting for 60Hz. NOTE: CVCF should be enabled first to modify this item. If CVCF is disabled, output frequency will be decided according to the latest normal utility frequency. If it is within 46Hz and 54Hz, the output frequency will be 50.0Hz. If it is within 56Hz to 64Hz, the output frequency will be 60.0Hz.</p> <p>3. CVCF: Enable or disable CVCF (converter) mode. Enable: The output frequency will be fixed at 50Hz or 60Hz according to setting of "Freq". The input frequency could be from 46Hz to 64Hz. Disable: The output frequency will synchronize with the input frequency within 46~54 Hz for 50Hz system or within 56~64 Hz for 60Hz system. NOTE: CVCF means Constant Voltage and Constant Frequency. It represents converter mode. The default setting is Disable.</p>

4) SystemTime setting (available or effective on all mode)

Interface	Description
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>SystemTime:</p> <p>→2016-04-26</p> <p>11:10:26</p> <p>Tuesday</p> </div>	<p>SystemTime: Date, time and calendar date can be modified via this interface. Input the actual time, the unit will automatically adjust timer after "←" button is pressed.</p>

5) Others setting

Interface	Description
-----------	-------------


```
Others:
→Hot Standby:
    Disable
Audible Mute:
    Disable
Redundancy: 00
Factory reset
```

```
Others:
Bat Mute:
    Disable
Fault Mute:
    Disable
Bypass Mute:
    Disable
```

- 1. Hot standby**(only available or effective on bypass mode and standby mode):
Enable: Hot standby function is enabled. It means that the current UPS is set to be host of hot standby system, and it will automatically restart after AC recovery even without battery connected.
Disable: Hot standby function is disabled. The UPS is running at normal mode and can't restart without battery. The default setting is **Disable**.
- 2. Audible Mute**(available or effective for all mode):
Enable: It is to mute the buzzer.
Disable: It is to enable the buzzer when UPS have alarms or UPS is working in bypass mode or battery mode. The default setting is **Disable**.
- 3. Redundancy** (available or effective on all mode): It is to set the quantity of redundant UPS module. The setting range is 0~9. The setting quantity must be less than the total number of UPS modules in the system. The default value is 0.
- 4. Factory Reset**(only available or effective on bypass mode and standby mode): Restore to factory default setting.
- 5. Bat Mute**(available or effective on all mode):
Enable: It is to mute the buzzer when UPS is in battery mode.
Disable: It is to enable the buzzer when UPS is in battery mode. The default setting is **Disable**.
- 6. Fault Mute**(available or effective on all mode):
Enable: It is to mute the buzzer when UPS is in fault mode.
Disable: It is to enable the buzzer when UPS is in fault mode. The default setting is **Disable**.
- 7. Bypass Mute**(available or effective on all mode):
Enable: It is to mute the buzzer when UPS is in bypass mode.
Disable: It is to enable the buzzer when UPS is in bypass mode. The default setting is **Disable**.

6) Battery

Interface	Description
<pre>Bat: →DisChg Protect: Enable Backup Time: 990 Minute Cold Start: Enable Charger Test >>></pre>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dischg Protect: Enable or disable battery discharge protection. Enable: Battery discharge protection function is enabled. When UPS have been continuously working in "battery/battery test mode", the UPS will automatically shut down when the backup time set next is achieved. Disable: Battery discharge protection function is disabled. Backup Time: When discharge protection is enabled, this setting time can be counted. 1~990: The maximum discharge time can be set from 1 to 990 minutes. UPS will shut down to protect battery after backup time arrives when the "Dischg Protect" is enabled. If "Dischg protect" is disabled, then this setting does not make sense whatever the value is. The default value for this setting is 990 minutes. 2. Cold Start: Enable: UPS could be turned on without mains. Disable: UPS could not be turned on without mains. 3. Charger Test:

```

Bat:
→Low Volt: 11.2V
  UnderVolt:10.7V
  Periodic Test:
    Enable
  Periodic Time:
    30 Day
  >>>

```

```

Bat:
→BatNum:      8
  ChgCur:     04A
  Bat Groups: 01
  Bat Cap:    9AH
  Factor:     1.0
  <<<

```

Test the battery charger even without battery. After entering this item, it will pop up a screen showing "Yes" and "No". If selecting "Yes", the UPS will execute charger test. After test, the LCD screen will return to main screen (home page) and show battery voltages on BAT+ and BAT-.

4. Low Volt:

Set battery low warning voltage. The setting range is from 10.5~11.5V per piece and the default value is 11.2V.

5. Under Volt:

Set battery low cut off voltage. The setting range is from 9.6~10.7V per piece and the default value is 9.6V.

6. Periodic Test:

Enable: UPS will test the battery periodically;

Disable: UPS will not test the battery periodically.

7. Periodic Time:

When periodic test is enabled, please set up battery test interval. The setting range is from 7 days to 99 days. The default value is 30-day.

8. BatNum:

Set battery number in the system. The setting range is from 8 to 10 pieces. The default value is 8.

9. Chg Curr:

Set maximum charge current. The setting range is from (0~4A) x N. N represents the parallel unit number. The default value is 4A. If parallel unit number is 10, the maximum setting value can be 40A.

10. Bat Groups: Set the number of battery group ranging from 1 to 10. The default value is 1 group.

11. Bat Cap: Set the battery capacity such as 7AH, 9AH, 10AH, 12AH, 17AH, 26AH, 40AH, 65AH, 100AH and so on. The default value is 9AH.

12. Factor: Calibrate the displayed backup time by adjusting this multiplier factor. The formulation is listed below:

Displayed backup time=Original calculated backup time x Multiplier factor

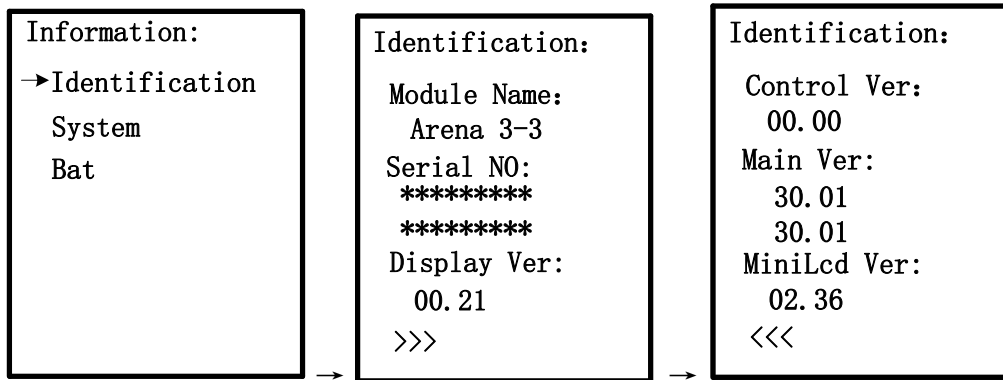
The value of default factor is 1.0. The setting range is from 0.5 to 2.

Item 10~12 are used for the battery backup time calculation.

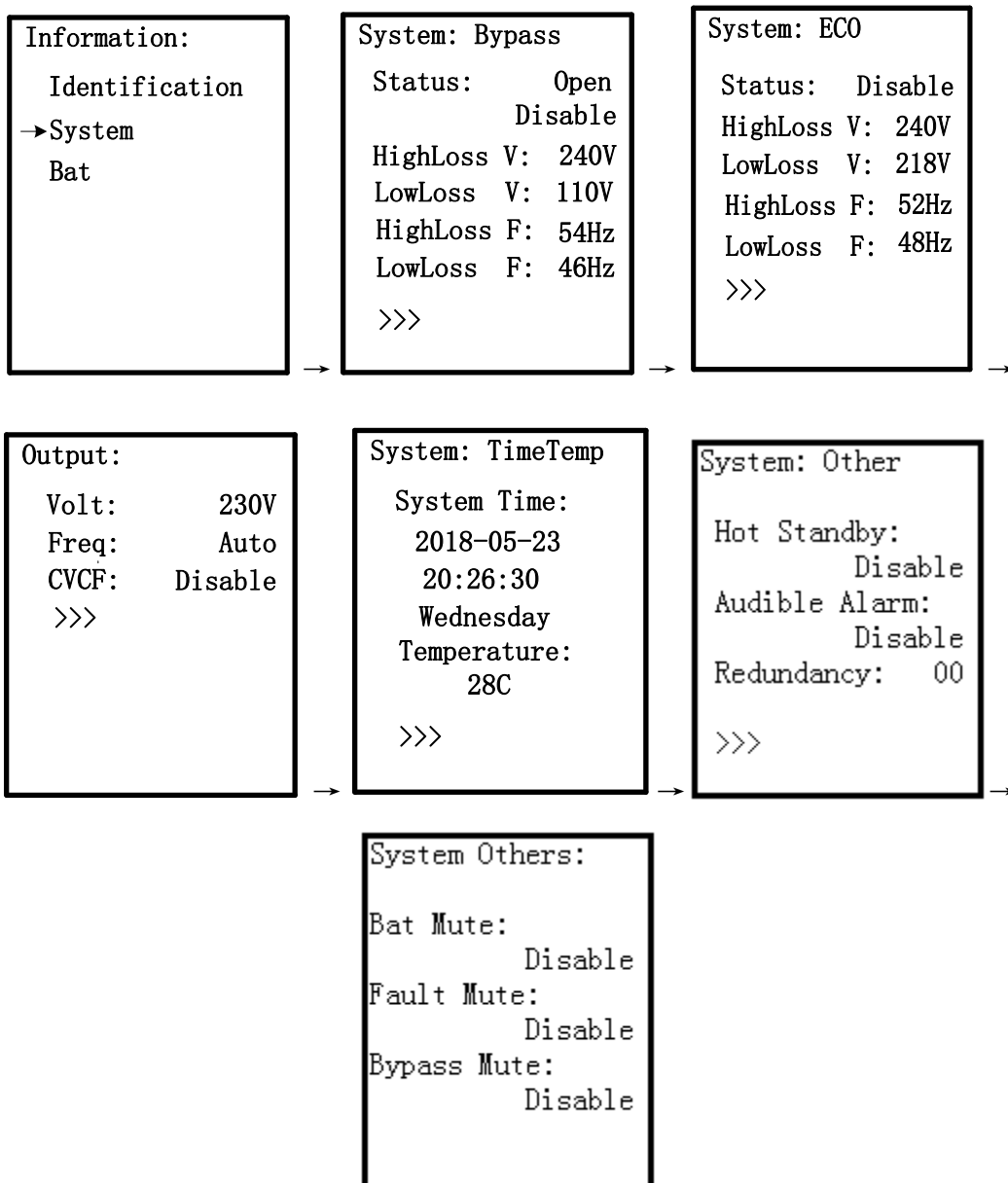
1.6.1.2 3-4-3-5. Information

In Information page, you can check the serial number, firmware versions, system configuration and settings of the UPS. There are submenus under the Information, including Identification, System and Battery, as shown below. Information displays all parameter setting value and status.

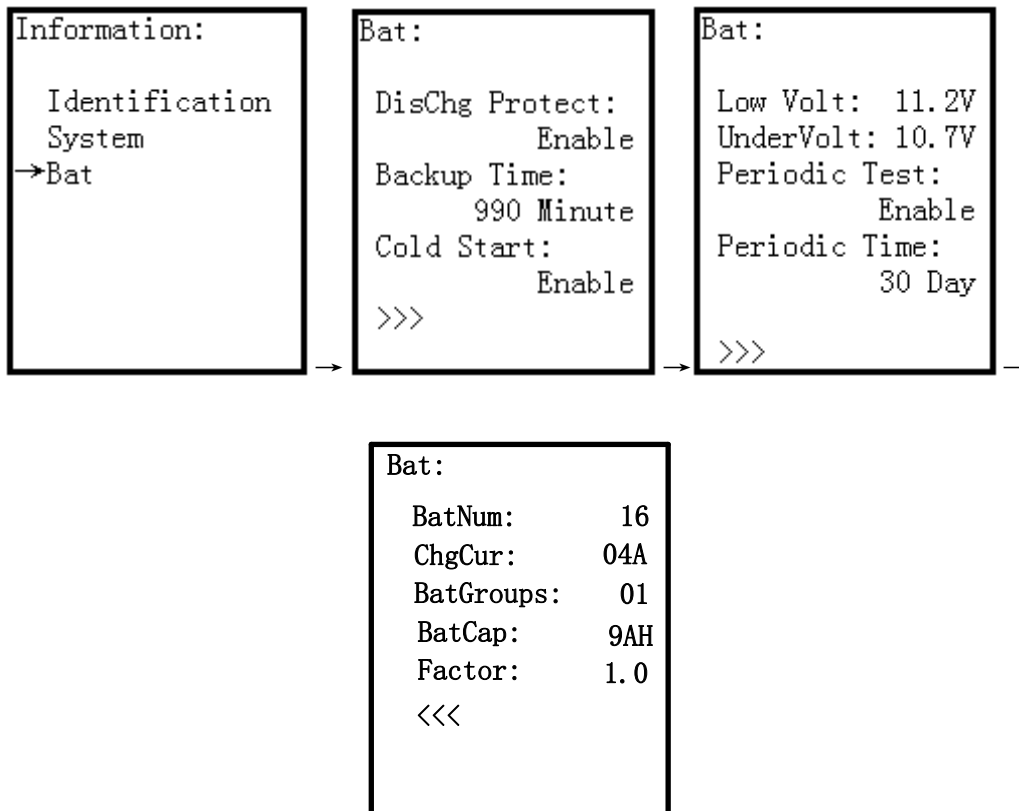
- 1) Identification item shows the UPS Module name, serial no, UPS display version, controller module version, CPU version and system LCD version.



2) System shows the UPS configuration.



3) Battery shows the battery configuration.

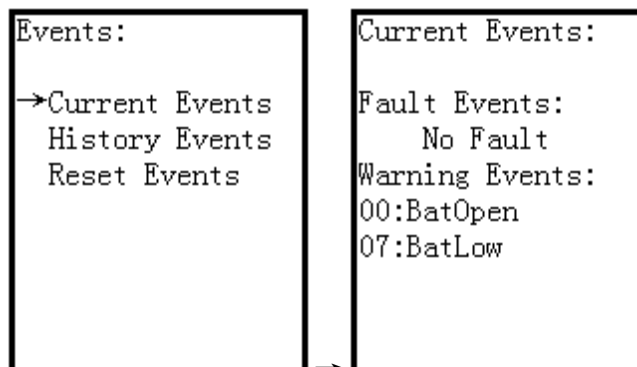


1.6.1.3 3-4-3-6. Events

In Event pages, you can check the current events, history events and reset events.

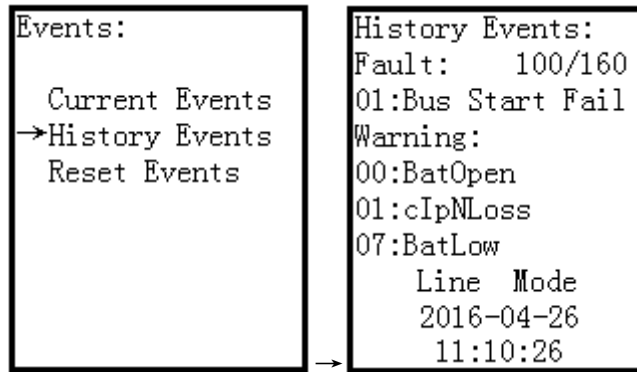
1) Currents Events

When an event occurs, it will display alarm code in Current Events page. If events exceed more than one page, press "▲" or "▼" button to read other events.



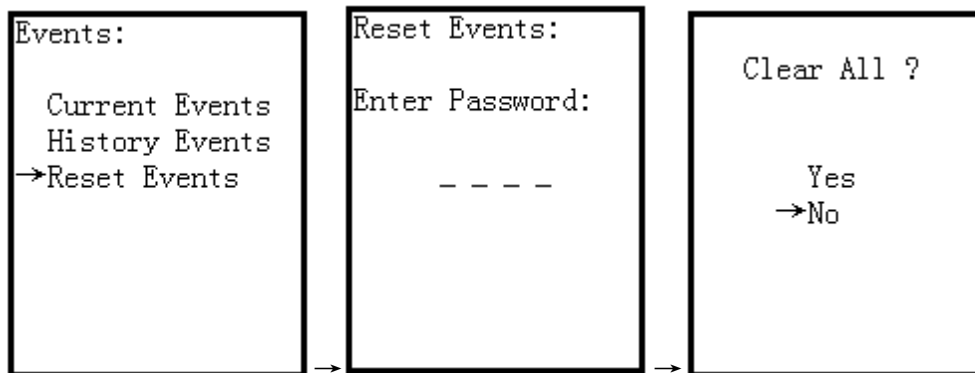
2) History Events

The detailed event information is saved in history events. It can save up to 160 pages in history events. When a warning occurs, it will display alarm code, alarm time and UPS mode. When a fault event occurs, it will display fault code, alarm time/date and UPS operation mode. (Refer to **Chapter 4** Troubleshooting)



3) Reset Events

It's necessary to enter Maintainer password to enter Reset Events page as shown below. Then, press "↑" or "↓" button to choose "Yes" to clear all history events or "No" to cancel the reset action. The default maintainer password is 0729.



3-5. Parallel UPS Operation

You can add one new UPS into the parallel system when whole system is running at any mode. The additional UPS will automatically match with the Master UPS. Then, fasten the UPS through the screw of mounting ears.

NOTE:

- Before parallel operation, please make sure all the connections are correctly (refer to Section 2-5).
- The maximum parallel quantity is 10.
- Be sure the load is less than the maximum capacity of whole UPS system. Otherwise, the UPS will overload fault.

2. 4. Trouble Shooting

4-1. Warning status

When Fault LED flashes and the buzzer beeps once every second, it means that there are some problems with UPS. Users can see the warning code from LCD panel and refer to the trouble shooting table to check what problem probably happen.

4-2. Fault mode

- 1) When Fault LED illuminates and the buzzer beeps continuously, it means that there is a fatal error about UPS. Users can get the fault code from LCD panel. Please refer to the trouble shooting table to check what problems probably happen.
- 2) Don't try to turn on the UPS again before the problem is clear. 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.

4-3. Trouble shooting table

Most of the fault and warnings need to be released by authorized service personnel. Few of them can be solved by users themselves.

Most of the fault and warnings need to be released by authorized service personnel. Few of them can be solved by users themselves.

LCD Message	Explanation	Solution
Fault 01:Bus Start Fail	The rectifiers could not start within specified time due to low DC-bus voltage.	Turn off UPS and then restart the UPS. If it fails again, contact service personnel.
Fault 02:Bus Over Volt	DC-bus voltage exceeds the maximum voltage.	Contact service personnel.
Fault 03:Bus Under Volt	DC-bus voltage is lower than the minimum value.	Contact service personnel.
Fault 04:Bus Unbalance	DC-bus voltage is not balanced	Contact service personnel.
Fault 05:Bus Volt Vary	DC-bus voltage changes too fast.	Contact service personnel.
Fault 06:PFC Over Curr	PFC current is higher than the maximum current.	Contact service personnel.
Fault 07:Over Temperature	The temperature in UPS is higher than 85°C. At this time, the UPS is off.	Check if the ambient temperature is over specification. Or contact service personnel.
Fault 08:Batt SCR Short	Battery SCR is short circuited.	Contact service personnel.
Fault 11:Inv Start Fail	Inverter voltage cannot reach desired voltage within specified time.	Turn off UPS and then restart it. If it fails again, contact service personnel.
Fault 12:Inv Volt High	Inverter voltage is too high.	Contact service personnel.

Fault 13:Inv Volt Low	Inverter voltage is too low.	Contact service personnel.
Fault 14:Inv Short R	R phase inverter output is short circuited	Contact service personnel.
Fault 15:Inv Short S	S phase inverter output is short circuited	Contact service personnel.
Fault 16:Inv Short T	T phase inverter output is short circuited	Contact service personnel.
Fault 17:Inv Short RS	R-S inverter output is short circuited	Contact service personnel.
Fault 18:Inv Short ST	S-T inverter output is short circuited	Contact service personnel.
Fault 19:Inv Short TR	T-R inverter output is short circuited	Contact service personnel.
Fault 1A:Nega Power R	R phase inverter output negative power is beyond the range.	Contact service personnel.
Fault 1B:Nega Power S	S phase inverter Output Negative Power is beyond the range.	Contact service personnel.
Fault 1C:Nega Power T	T phase inverter Output Negative Power is beyond the range.	Contact service personnel.
Fault 21:Inv STS Open	Inverter relay or STS is open.	Contact service personnel.
Fault 22:Inv STS Short	Inverter relay or STS is short circuited.	Contact service personnel.
Fault 23:Op STS Open	Output relay or STS is open.	Contact service personnel.
Fault 24:Op STS Short	Output relay or STS is short circuited.	Contact service personnel.
Fault 25:Wiring Fail	The wiring is wrong.	Contact service personnel.
Fault 26:Bat Fuse Open	Battery fuse is broken.	Contact service personnel.
Fault 27:Charge Short	The battery is short circuited.	Contact service personnel.
Fault 31:Para Comm Fail	The communication between UPS modules is interrupted.	Contact service personnel.
Fault 32:Host Line Fail	The host line between UPS modules fails.	Contact service personnel.
Fault 33:OP Curr Unbal	The load share line between UPS modules fails.	Contact service personnel.
Fault 34:Ver Incompat	The firmware version between UPS modules is incompatible.	Contact service personnel.
Fault 41:DSP Comm Fail	The internal communication in UPS module is interrupted.	Contact service personnel.
Fault 42:Over load	Heavy overload causes UPS fault.	Reduce some load.
Fault 43:Charger Fail	Battery polarity is connected reversely or charger voltage is abnormal.	Contact service personnel.
Fault 44:Model Fault	UPS model is not able to identify.	Contact service personnel.
Fault 45:Mcu Comm Fail	As stated.	Contact service personnel.
Fault 46:CT Satiation	Load current sensor is abnormal.	Contact service personnel.

Fault 47:Fan Fault	The two fans are stuck or broken.	Make sure fans work well when UPS is working.
Warning 01:BatLow	Battery voltage is low.	Charge the battery when the mains is normal.
Warning 02:BatOpen	Battery is not connected.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check battery breaker status. 2. Check if the battery connection is well connected. 3. Check the setting of Nominal Battery voltage. 4. Contact service personnel if necessary
Warning 03:BatPhaseLoss	The voltage between positive and negative battery is different.	Check the battery connection.
Warning 04:LineIpNLoss	Neutral loss	Check if the Neutral connection is well and contact service personnel.
Warning 05:LinePhaseError	As stated.	Check if the Mains phase sequence is correct and contact service personnel.

Warning 06:LineVoltError	As stated.	Check if the input wiring is correct or contact service personnel
Warning 07:LinePhaseFail	As stated.	Contact service personnel
Warning 08:OverCharge	Battery voltage is too high.	Check the setting of Nominal Battery voltage and contact service personnel.
Warning 09:ChgFail	Battery voltage is detected as low level. However, the charge is able to work.	Contact service personnel.
Warning 0A:OverTemp	The temperature in UPS is higher than 75°C. At this time, the UPS is still running.	Check if the ambient temperature is over specification. Or contact service personnel.
Warning 0B:PFCCurUnbal	PFC current is unbalance.	Contact service personnel
Warning 0C:FanError	Fan error.	Check if the fan is blocked or contact service personnel.
Warning 0D:LineFuseOpen	Fuse is broken.	Turn off UPS and replace a good one with the broken one. If UPS fails again after you do this, contact the service personnel.
Warning 0E:IICEepromFail	EEPROM operation error	Contact service personnel.
Warning 11:BypassIpNLoss	Neutral loss.	Check if the Neutral connection is well and contact service personnel.
Warning 12:BpsPhaseError	Bypass phase error.	Check if the Bypass phase sequence is correct and contact service personnel.
Warning 13:BpsVoltError	Bypass voltage error.	Check the wiring or contact service personnel
Warning 14:BpsPhaseFail	As stated.	Contact service personnel
Warning 15:OverLoad	In line mode, the connected devices are demanding more power than the UPS can supply.	Reduce some load and check output Load-Capacity in specification.
Warning 16:OverLoadLock	The connected devices are demanding more power than the UPS can supply. UPS will transfer	Reduce some load and check output Load-Capacity in specification.

	to bypass mode from line mode.	
Warning 17:EpoActive	Check the EPO connector.	Check if the connector is loose when EPO acts abnormally.
Warning 18:MaintainOpen	The UPS is in maintenance mode.	Check if external maintenance bypass signal port is not connected to 2-pin EPO port on the optional controller module when it acts abnormally.
Warning 19:LineDiff	Each module gets different line voltage when they are in parallel.	Contact service personnel.
Warning 1A:BypassDiff	Each module gets different bypass voltage when they are in parallel.	Contact service personnel.
Warning 1B:InvCurUnbal	As stated.	Contact service personnel.
Warning 1C:BpsUnstable	UPS switches between bypass mode and standby mode five times in 30 minutes due to abnormal utility.	Contact service personnel.
Warning 1D:RedundancyFail	As stated.	Check if redundancy setting is correct or not. Then, contact service personnel.
Warning! Battery Age Alert	Battery life is expired.	Check if the battery has been used over its service age. Or contact service personnel.
Warning! Dry Contact Input Alarm 1	As stated.	Remove the node
Warning! Dry Contact Input Alarm 2	As stated.	Remove the node
Warning! Control Module SPS 1 Fault	As stated.	Contact service personnel.
Warning! Control Module SPS 2 Fault	As stated.	Contact service personnel.

5. Storage and Maintenance

5-1. Storage

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

For the battery pack, please charge it at least 7 hours before storage.

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 disposed 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.

3. 6. Specifications

MODEL		Mod3T PM 10kVA	Mod3TM PM 10kVA	Mod3M PM 10kVA
PHASE		3 phase in / 3 phase out	3 phase in / 1 phase out	1 phase in / 1 phase out
CAPACITY		10000 VA / 10000 W		
CABINET CAPACITY		100KVA/100KW		
ONE POWER MODEL CAPACITY		10KVA/10KW		
MAX. POWER MOUDULE NO.		10		
MAX. BATTERY SET NO.		10		
INPUT				
Nominal Voltage		3 x 360VAC/380VAC/400VAC/415VAC (3Ph+N+PE)		208VAC/220VAC/230VAC/ 240VAC (1Ph+N+PE)
Voltage Range		190-520 VAC (3-phase) @ 50% load 305-478 VAC (3-phase) @ 100% load		110-300 VAC @ 50% load 176-276 VAC @ 100% load
Frequency Range		40~70Hz		
Power Factor		≥ 0.99 @ 100% load		
THDi		< 5% @ full linear load		
OUTPUT				
Output Voltage		360VAC/380VAC/400VAC/ 415VAC (3Ph+N)	208*/220/230/240VAC (L+N)	
AC Voltage Regulation (Batt. Mode)		± 1%		
Frequency Range (Synchronized Range)		46~54Hz or 56~64Hz		
Frequency Range (Batt. Mode)		50 Hz ± 0.1 Hz or 60 Hz ± 0.1 Hz		
Current Crest Ratio		3:1 (max.)		
Harmonic Distortion		≤ 2 % THD (Linear Load); ≤ 4 % THD (Non-linear Load) ≤ 4 % THD (Non-linear Load)		
Transfer Time	AC Mode to Batt. Mode	zero		
	Inverter to Bypass	zero		
Waveform (Batt. Mode)		Pure Sinewave		
EFFICIENCY				
AC Mode		94%	94%	93.5%
ECO Mode		97%		
Battery Mode		93.5%	93%	92.5%
BATTERY/CHARGER				
Battery Voltage		± 12V		
Battery Numbers		16 ~ 20 pcs (adjustable) x 2		
Nominal Voltage		+/-192V (12V x 32 pcs)		
Maximum Voltage		+/- 240V (12V x 40 pcs)		
Minimum Voltage		+/-192V (12V x 32 pcs)		
Charging Voltage		± 218V		
Typical Recharging Time		9 hours recover to 90% capacity		

Charging Current	+/- 4A		
INDICATORS			
LCD/LED Display	UPS status, Load level, Battery level, Input/Output voltage, Discharge timer, and Fault conditions		
PHYSICAL			
Dimension, D X W X H (mm)	635 X 418 X 132		
Net Weight (kgs)	20.5	20.5	20.5
ENVIRONMENT			
Operation Humidity	0-95 % RH @ 0- 40°C (non-condensing)		
Noise Level	Less than 55dB @ 1 Meter		
MANAGEMENT			
Smart USB	Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7/8, Linux and MAC		
Optional SNMP	Power management from SNMP manager and web browser		

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

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




GUIDE UTILISATEUR



Respectez strictement l'ensemble des avertissements et instructions de fonctionnement figurant dans ce manuel.

Conservez ce manuel en lieu sûr et lisez attentivement les instructions suivantes avant d'installer l'appareil. N'utilisez pas cet appareil sans avoir préalablement lu attentivement les informations de sécurité et les instructions de fonctionnement dans leur intégralité.


Table des matières


1. Consignes de sécurité et de CEM	55
1.1 Transport et entreposage.....	55
1.2 Préparation.....	55
1.3 Installation	55
1.4  Avertissements relatifs aux branchements.....	56
1.5 Opération	57
1.6 Normes	57
2. Installation	58
2.1 Déballage et inspection	58
2.2 Vue du panneau arrière.....	59
2.3 Installation en rack / tour	60
2.4 Installation à UPS unique.....	64
2.5 Installation d'onduleurs en parallèle	66
2.6 Installation des blocs de batterie.....	66
3. Opérations.....	69
3.1 Mode de fonctionnement.....	69
3.2 Présentation du module UPS.....	74
3.3 Fonctionnement unique de l'UPS.....	77
3.4 Fonctionnement de l'écran LCD du module UPS	81
3.5 Fonctionnement d'onduleurs en parallèle	100
4. Dépannage	101
4.1 État d'avertissement.....	101
4.2 Mode panne	101
4.3 Tableau de dépannage	101
5. Stockage et entretien	108
5.1. Entreposage	108
5.2. Entretien	108
6. Spécifications techniques.....	110

4. Consignes de sécurité et de CEM


Lisez attentivement le présent manuel de l'utilisateur et ces instructions de sécurité avant d'installer ou d'utiliser l'appareil !


4.1 Transport et entreposage


 Veuillez transporter l'onduleur uniquement dans son emballage d'origine afin de le protéger contre d'éventuels chocs et impacts.

 L'onduleur doit être conservé dans un endroit sec et bien ventilé.

4.2 Préparation


 De la condensation peut se produire si le système UPS est déplacé directement d'un environnement froid à un environnement chaud. Le système UPS doit être parfaitement sec avant d'être installé. Laissez l'onduleur s'acclimater à son environnement pendant au moins deux heures.

 N'installez pas l'onduleur à proximité d'une source d'eau ou dans un environnement humide.


 N'installez pas l'onduleur dans un endroit où il pourrait être exposé à la lumière directe du soleil ou à une source de chaleur proche.


 N'obstruez pas les orifices de ventilation du boîtier de l'UPS.


4.3 Installation

 Ne branchez aucun appareil ou dispositif susceptible d'entraîner une surcharge de l'onduleur (par ex., gros équipement de type moteur).


 Disposez les câbles de telle sorte que personne ne puisse marcher ou trébucher dessus.

 N'obstruez pas les orifices de ventilation du boîtier de l'onduleur. L'onduleur doit être installé dans un endroit bien ventilé. Veillez à laisser suffisamment d'espace de chaque côté de l'appareil pour assurer une bonne circulation de l'air.

 UPS a fourni une borne de terre, dans la configuration finale du système installé, la liaison équipotentielle à la terre aux armoires de batteries externes de l'onduleur.

 Seul du personnel de maintenance qualifié est habilité à installer l'onduleur.

 Un dispositif de déconnexion approprié doit être installé pour protéger le câblage du bâtiment contre les courts-circuits.

 Un dispositif individuel de commutation intégrale en cas d'urgence qui empêche l'onduleur d'alimenter la charge dans n'importe quel mode de fonctionnement doit être fourni dans l'installation de câblage du bâtiment.

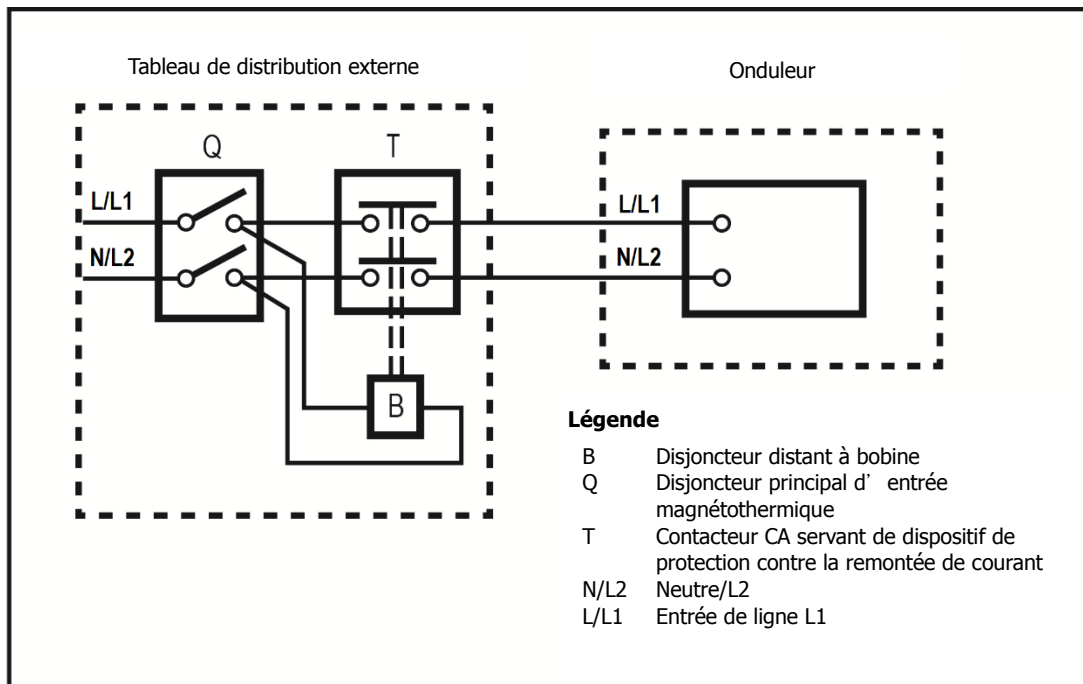
 Mettez le dispositif à la masse avant de le connecter à la borne de câblage du bâtiment.



L'installation et le câblage doivent être réalisés conformément aux réglementations et aux dispositions législatives en matière d'électricité.

4.4 Avertissements relatifs aux branchements

- Il n'y a aucune protection « Backfeed » normale à l'intérieur. Veuillez isoler l'UPS avant d'effectuer tout travail sur ce circuit. Le dispositif d'isolement doit être en mesure d'acheminer le courant d'entrée de l'onduleur.



- Cette UPS doit être connectée au système de mise à la terre **TN**.
- La tension d'alimentation nominale d'entrée doit être adaptée à votre équipement (c.-à-d., triphasé, biphasé ou monophasé.) Il doit aussi être correctement mis à la terre.
- L'utilisation de cet équipement dans les applications de maintien des fonctions vitales où un dysfonctionnement de celui-ci peut provoquer une panne de l'équipement de maintien des fonctions vitales ou altérer notablement sa sécurité ou son efficacité n'est pas recommandée. N'utilisez pas cet équipement en présence de mélange anesthésique inflammable à l'air, à l'oxygène ou à l'oxyde nitreux.
- Connectez la borne de mise à la terre de votre module d'alimentation UPS à un conducteur d'électrode de mise à la terre.
- L'onduleur est connecté à une source d'énergie CC (batterie). Il est possible que les bornes de sortie soient sous tension quand bien même l'onduleur n'est pas connecté à une alimentation CA.

Avant d'intervenir sur ce circuit

- Isolez l'alimentation sans coupure (onduleur).

- Ensuite, vérifiez l'absence de tension dangereuse entre toutes les bornes y compris la protection de mise à la terre.



Risque de retour de tension

4.5 Opération

Ne débranchez jamais le câble du conducteur de mise à la terre sur l'onduleur ou les bornes de câblage du bâtiment car cela annulerait la mise à la terre de l'onduleur et de toutes les charges qui y sont connectées.

Si l'armoire de batterie externe est connectée, le connecteur Anderson à la sortie de l'onduleur est peut-être sous tension, quand bien même l'onduleur n'est pas connecté à la prise secteur du bâtiment.

Pour débrancher complètement le système UPS, appuyez d'abord sur le bouton « ÉTEINT », puis débranchez l'alimentation secteur.

Assurez-vous qu'aucun liquide ou corps étranger ne peut pénétrer dans le système d'UPS.

L'onduleur peut être manipulé par toute personne sans expérience préalable.

4.6 Normes

* Sécurité		
IEC/EN 62040-1		
* Induction électromagnétique		
Émissions conduites.....	: IEC/EN 62040-2	Catégorie C3
Émissions rayonnées.....	: IEC/EN 62040-2	Catégorie C3
* Susceptibilité électromagnétique		
DES.....	: CEI/EN 61000-4-2	Niveau 4
RS.....	: CEI/EN 61000-4-3	Niveau 3
EFT.....	: CEI/EN 61000-4-4	Niveau 4
SURTENSION.....	: CEI/EN 61000-4-5	Niveau 4
CS.....	: CEI/EN 61000-4-6	Niveau 3
Champ magnétique de fréquence industrielle.....	: CEI/EN 61000-4-8	Niveau 4
Signaux basse fréquence.....	: CEI/EN 61000-2-2	
Mise en garde : Ce produit est destiné à une application commerciale et industrielle dans le second environnement. Des contraintes d'installation ou des mesures supplémentaires seront éventuellement nécessaires pour minimiser les perturbations.		

5. Installation

Il existe quatre types de modèles dans cette série :

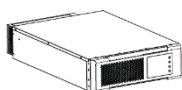
Modèle	Type
3-3 10K Mod3T_PM 10kVA	Onduleur en ligne à entrée triphasée/sortie triphasée
3-1 10K Mod3TM_PM 10kVA	Onduleur en ligne à entrée triphasée/sortie monophasée (configurable en onduleur en ligne monophasé)
1-1 10K Mod3M_PM 10kVA	Onduleur en ligne monophasé

5.1 Déballage et inspection

Nous proposons deux packs d'accessoires différents pour le module UPS et le bloc de batterie : le pack système standard et le pack autonome.

- Système standard : Ce pack sera livré avec l'achat de la mini-armoire système auprès du fournisseur. Dans ce cas, le module UPS peut seulement être installé dans l'armoire.
- Le pack autonome sera livré avec l'achat du module UPS seul. Lors de l'achat du pack autonome, l'onduleur et le bloc de batterie peuvent être installés à plat dans l'armoire de 19" ou verticalement dans une tour posée au sol.

Inclus avec tous les modules UPS :



Onduleur



Manuel



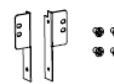
Logiciel sur CD



Câble USB

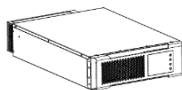


Câble RS-232



Pattes de montage

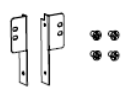
Inclus avec tous les blocs de batterie :



Bloc de batterie

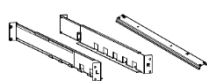


Manuel



Pattes de montage

Inclus avec les modules UPS dans le pack autonome :



Glissières



Câble parallèle et câble de courant partagé



Support de tour, comprenant pieds et extensions courtes

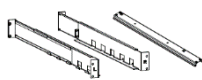


Barres omnibus parallèles
12 pièces pour 3-3 10K ; 13 pièces pour 3-1 10K



Écrou de fixation x 8, vis M6 x 10, goujon M6 x 2, vis M4 x 4, vis M3 x 2

Inclus avec le bloc de batterie dans le pack autonome :



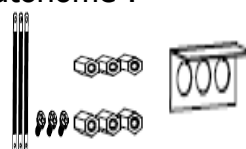
Glissières



4 extensions longues



Barres omnibus parallèles



Carte de circuit imprimé série de la batterie, entretoise en laiton, papier isolant, barres



Écrou de fixation x 8, vis M6 x 10, goujon M6 x 2, vis M4 x 4, vis M3 x 2

REMARQUE : Avant l'installation, veuillez examiner l'appareil. Assurez-vous qu'aucun élément du paquet n'a été endommagé pendant le transport. N'allumez pas l'appareil et informez immédiatement le transporteur et le revendeur en cas de détérioration ou de pièce manquante. Veuillez conserver l'emballage d'origine dans un endroit sûr pour une utilisation future.

5.2 Vue du panneau arrière

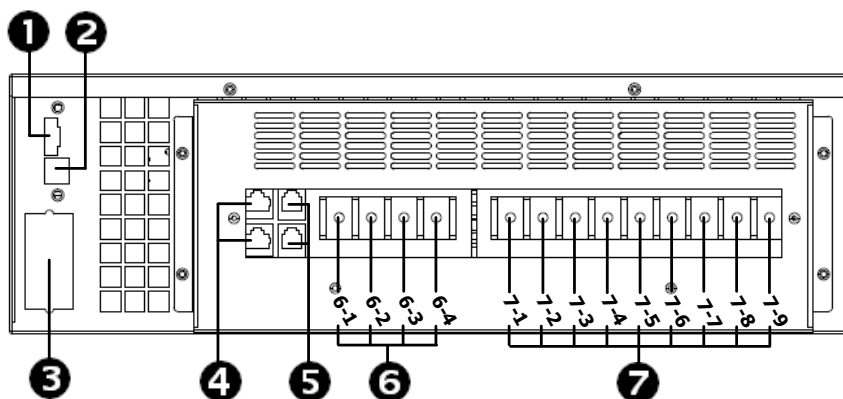


Schéma 1 : Paroi arrière Mod3 10K RT

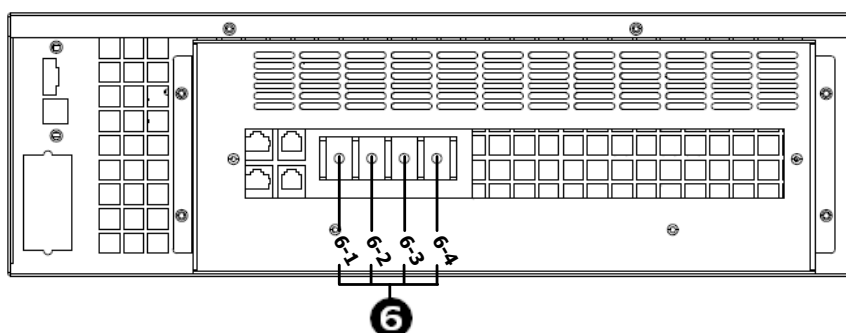


Schéma 2 : Paroi arrière du bloc de batterie

- 8. Connecteur EPO (arrêt d'urgence)
- 9. Port de communication USB
- 10. Logement intelligent
- 11. Port parallèle (pour le fonctionnement en parallèle)
- 12. Port de courant partagé (pour le fonctionnement en parallèle)
- 13. Borne de la batterie
- 14. Borne d'entrée ou de sortie

Configuration des bornes de la batterie

Modèle	Borne de la batterie			
	6-1	6-2	6-3	6-4
Mod3T_PM 10kVA	BAT +	BAT-N	BAT -	
Mod3TM_PM 10kVA	BAT +	BAT-N	BAT -	R- dérivation
Mod3M_PM 10kVA	BAT +	BAT-N	BAT -	R- dérivation

Configuration des bornes d'entrée/de sortie

Modèle	Borne d'entrée ou de sortie								
	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8	7-9
Mod3T PM 10kVA	I/P-R	I/P-N	I/P-S	I/P-T	PE	OP-L1	OP-L2	OP-L3	OP-N
Mod3TM PM 10kVA	I/P-R	I/P-N	I/P-S	I/P-T	PE	OP-L	OP-L	OP-N	OP-N
Mod3M PM 10kVA	I/P-R	I/P-N	I/P-R	I/P-R	PE	OP-L	OP-L	OP-N	OP-N

5.3 Installation en rack / tour

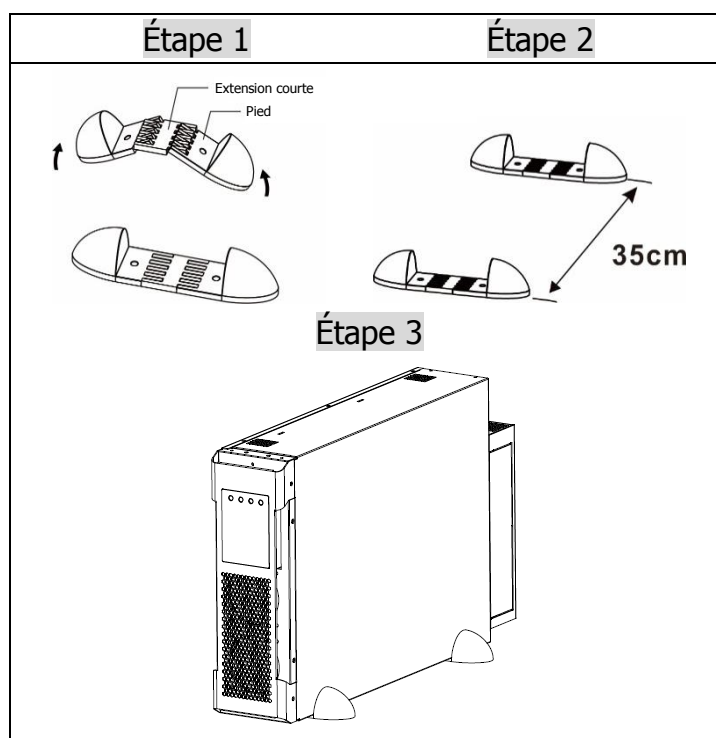
5.3.1 Installation en tour

Le module UPS est livré avec deux jeux de pieds et deux extensions courtes qui permettent d'installer le module UPS en tour 3U. Le bloc de batterie est livré avec quatre extensions longues qui permettent d'installer le module UPS et un bloc de batterie en 6U.

Installation du module UPS en 3U

Assemblez deux pieds et une extension courte pour former le support de tour illustré à l'étape 1. Alignez les deux supports à environ 35 cm l'un de l'autre dans l'étape 2. Placez ensuite le module UPS dans les supports comme illustré à l'étape 3.

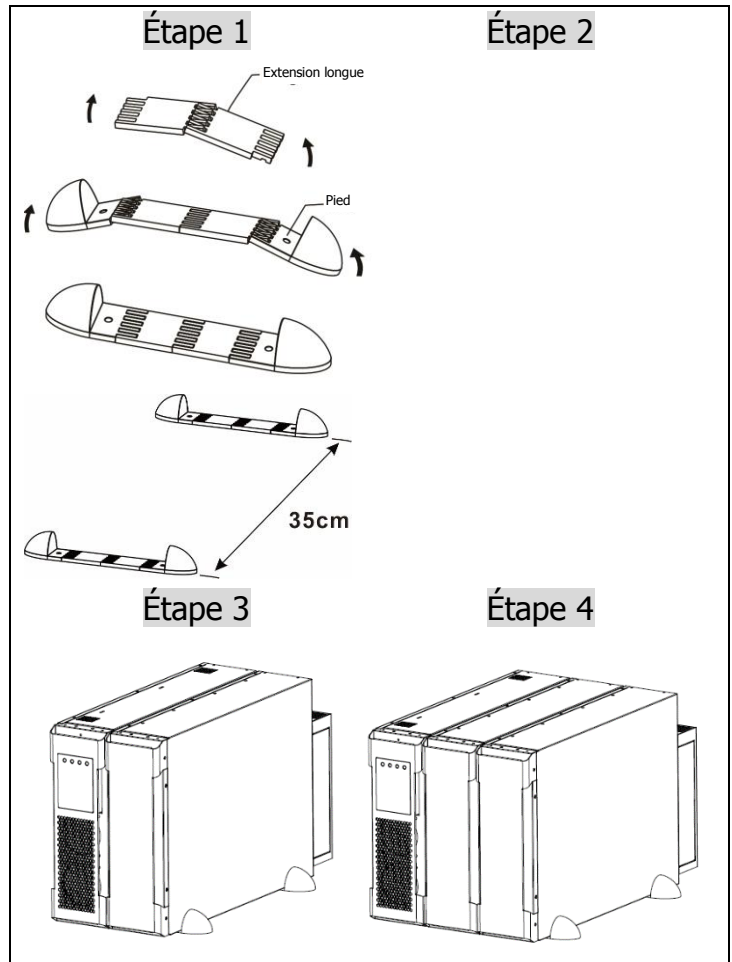
REMARQUE : Assurez-vous que la boîte de raccordement est bien fixée par des vis sur la paroi arrière de l'onduleur.



Installez le module UPS et un bloc de batterie en 6U ou deux blocs de batterie en 9U

Assemblez deux pieds et deux extensions longues pour former le support de tour illustré à l'étape 1. Alignez les deux supports à environ 35 cm l'un de l'autre dans l'étape 2. Placez ensuite le module UPS et le bloc de batterie dans les supports comme illustré à l'étape 3.

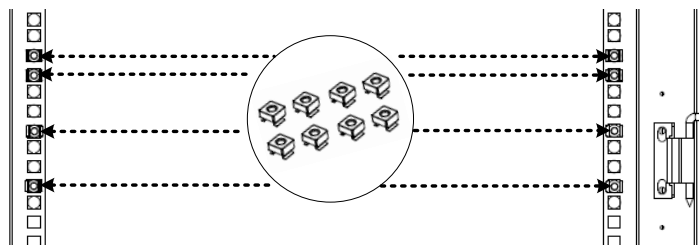
Si deux blocs de batterie sont installés avec l'onduleur, utilisez trois extensions longues pour chaque support de tour. Ensuite, placez le module UPS et deux blocs de batterie dans les supports comme illustré à l'étape 4.



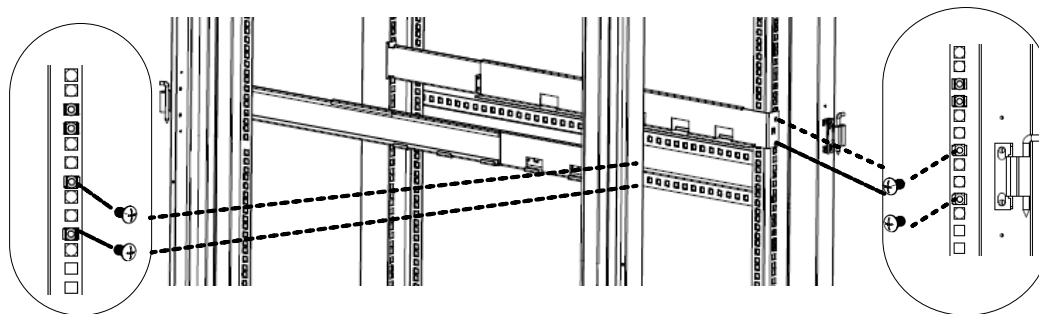
5.3.2 Installation en rack

Suivez les étapes ci-dessous pour monter l'onduleur/le bloc de batterie dans un rack ou un boîtier rack de 19".

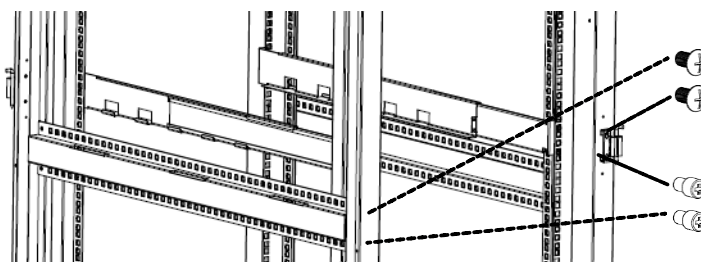
Étape 1 : Insérez 8 boulons de fixation dans les emplacements suivants pour fixer les chariots coulissants et l'onduleur.



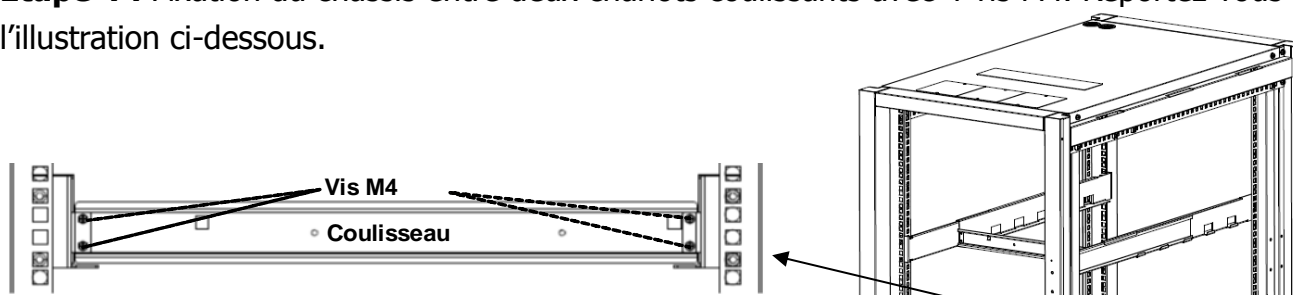
Étape 2 : Utilisez 4 vis M6 pour monter les chariots coulissants sur l'avant du châssis.



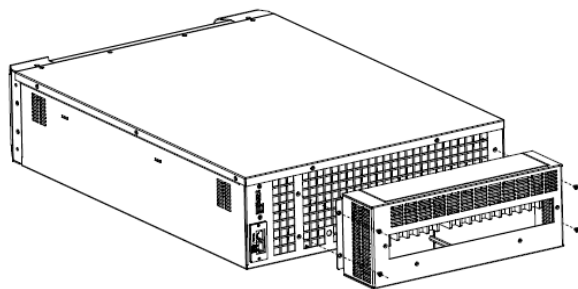
Étape 3 : Réglez la distance des chariots coulissants en tirant sur l'autre extrémité. Ils doivent être à la même profondeur que le châssis du rack. Par exemple, si la profondeur du châssis du rack est de 900 mm, tirez les chariots coulissants vers l'intérieur sur 900 mm. Ensuite, utilisez 2 vis M6 et 2 goujons M6 pour monter les chariots coulissants sur l'arrière du châssis.



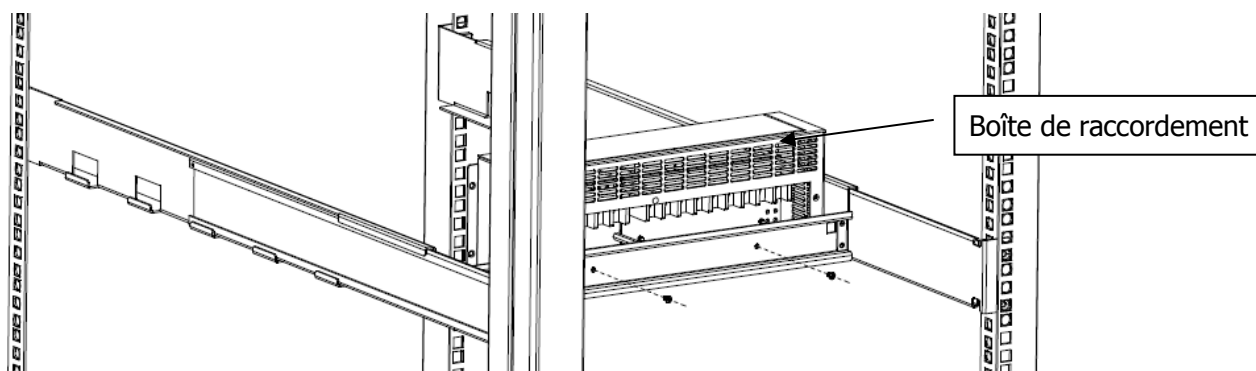
Étape 4 : Fixation du châssis entre deux chariots coulissants avec 4 vis M4. Reportez-vous à l'illustration ci-dessous.



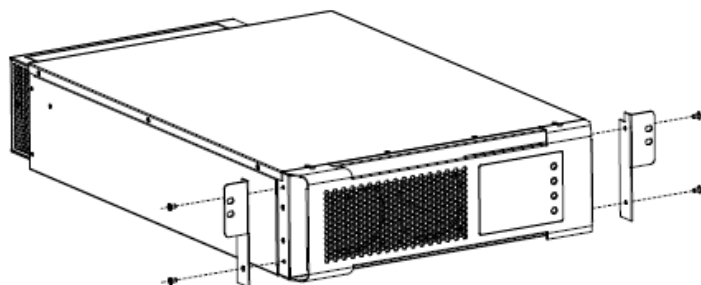
Étape 5 : Démontez la boîte de raccordement de l'onduleur en retirant 4 vis.



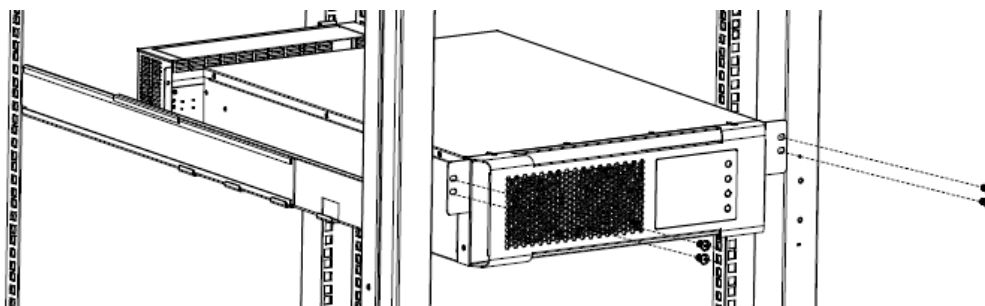
Étape 6 : Fixation de la boîte de raccordement au châssis par 2 vis M3. Reportez-vous à l'illustration ci-dessous.



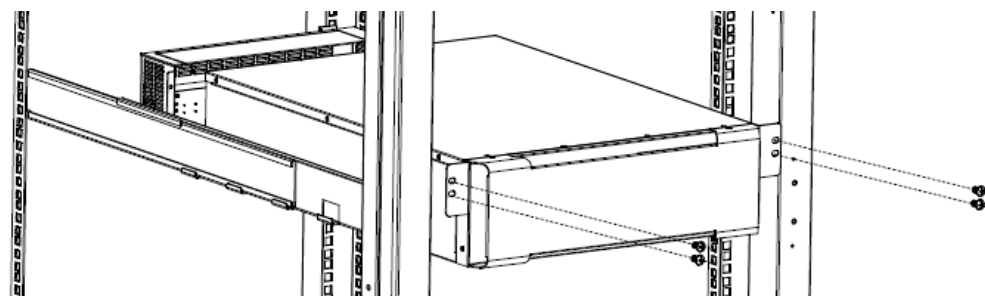
Étape 7 : Fixez les pattes de montage dans les trous de montage latéraux du module UPS à l'aide des vis fournies ; les pattes doivent être orientées vers l'avant, comme dans l'illustration suivante.



Étape 8 : Placez le module UPS sur les chariots coulissants et poussez-le vers la boîte de raccordement. Assurez-vous que les connecteurs échangeables à chaud sur la boîte de raccordement sont solidement branchés au module UPS. Fixez le module UPS sur le châssis à l'aide de vis dans les pattes de montage.



Étape 9 : Installez le bloc de batterie en suivant la même procédure que pour le module UPS.



5.4 Installation à UPS unique

L'installation et le câblage doivent être réalisés conformément à la législation/réglementation électrique locale et les instructions suivantes doivent être mises à exécution par des professionnels.

5) Assurez-vous que le câble secteur et les disjoncteurs du bâtiment sont suffisants pour la capacité nominale de l'onduleur afin d'éviter tout risque de choc électrique ou d'incendie.

REMARQUE : N'utilisez pas la prise murale comme source d'alimentation d'entrée de l'UPS, car son courant nominal est inférieur au courant d'entrée maximal de l'UPS. Autrement, la prise peut brûler et être détruite.

6) Coupez l'interrupteur secteur installé dans le bâtiment avant l'installation.

7) Mettez hors tension tous les dispositifs connectés avant de les brancher sur l'UPS.

8) Préparez les câbles en vous aidant du tableau suivant :

Modèle	Spécifications de câblage (mm ² /AWG)			
	Entrée	Sortie	Batterie	Terre
Mod3T PM 10kVA	10/12	10/12	10/12	10/12
Mod3TM PM 10kVA	10/12	10/12	10/12	10/12
Mod3M PM 10kVA	10/12	10/12	10/12	10/12

REMARQUE 1 : Le câble pour 6K doit être en mesure de supporter un courant supérieur à 35 A. Il est recommandé d'utiliser un câble de calibre 10 AWG ou plus par souci d'efficacité et de sécurité.

REMARQUE 2 : Le câble pour 10K doit être en mesure de supporter un courant supérieur à 30 A. Il est recommandé d'utiliser un câble de calibre 12 AWG ou plus par souci d'efficacité et de sécurité.

REMARQUE 3 : La sélection des couleurs des câbles doit respecter les lois et réglementations locales en matière d'électricité.



Mise en garde :

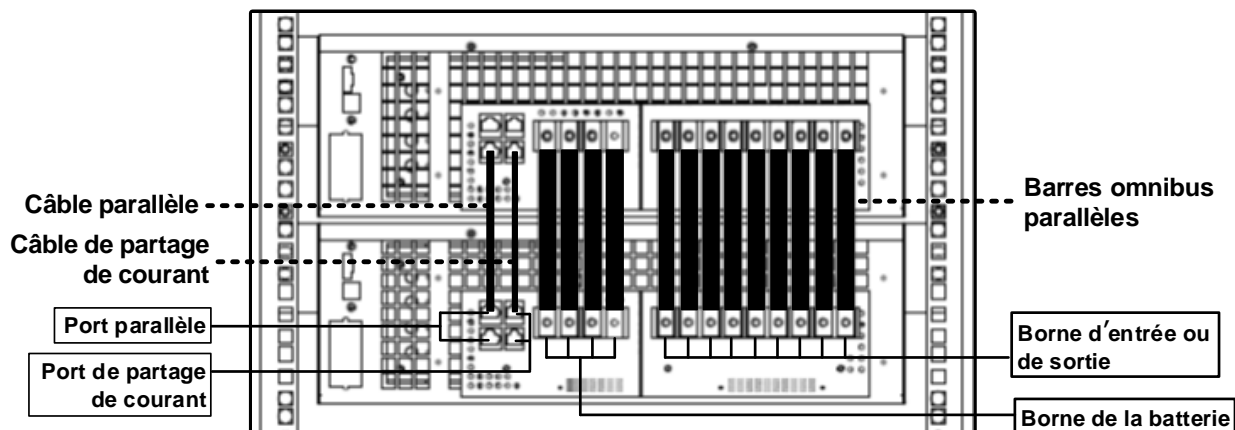
- Pour le pack de batterie externe, assurez-vous qu'un disjoncteur CC ou un autre dispositif de protection est installé entre l'onduleur et que le pack de batterie externe est installé. Sinon, veuillez l'installer soigneusement. Coupez le disjoncteur de la batterie avant l'installation.

REMARQUE : Réglez le disjoncteur du bloc-batterie en position « ARRÊT », puis installez ce dernier.

- Prêtez une grande attention à la tension nominale de la batterie indiquée sur le panneau arrière. Si vous souhaitez modifier le nombre de blocs-batterie, veuillez modifier par la même occasion la configuration. Le branchement avec une tension de batterie inappropriée peut causer des dommages permanents à l'UPS. Assurez-vous que la tension du bloc-batterie est correcte.
- Soyez particulièrement attentif à la polarité indiquée sur le connecteur de batterie externe et veillez à connecter la polarité correcte de la batterie. Un mauvais raccordement peut causer des dommages permanents à l'UPS.
- Assurez-vous que le câblage de mise à la terre est correct. Les spécifications de courant, la couleur, la position, le raccordement et la fiabilité de la conductance doivent être soigneusement vérifiés.
- Assurez-vous que le câblage d'entrée et de sortie du secteur est correct. Les spécifications de courant, la couleur, la position, le raccordement et la fiabilité de la conductance doivent être soigneusement vérifiés. Assurez-vous que le site L/N est correct, qu'il n'est ni inversé, ni en court-circuit.

5.5 Installation d'onduleurs en parallèle

Pour l'installation d'un système d'onduleurs en parallèle, suivez la Section 2-3-2 Installation en rack pour installer les modules UPS requis dans un rack ou un boîtier rack de 19". Ensuite, connectez les barres omnibus parallèles (avec manchon noir), le câble parallèle et le câble de courant partagé sur la boîte de raccordement des deux onduleurs supérieurs, comme illustré ci-dessous. Suivez la même procédure de raccordement s'il est nécessaire de brancher d'autres modules en parallèle.



REMARQUE : Pour le branchement détaillé des barres omnibus parallèles dans chaque borne, reportez-vous aux configurations des bornes dans la Section 2-2.

REMARQUE : la section de câblage des câbles IN et OUT doit être calculée en fonction du nombre de modules.

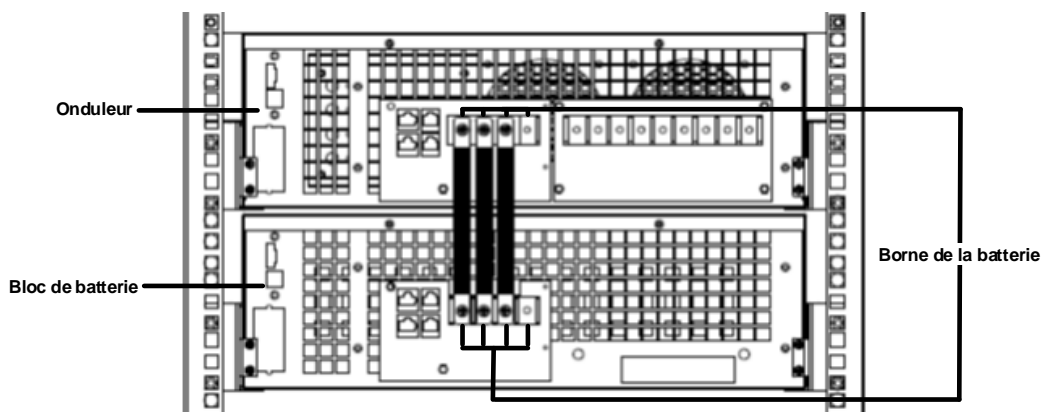
5.6 Installation des blocs de batterie

Il existe trois types de blocs de batterie. Reportez-vous à la configuration suivante pour chaque modèle d'onduleur.

Modèle	Tension de la batterie	Nombre total de batteries (pièces)	Modèle d'onduleur concerné	QTÉ minimale requise par module UPS (pièces)
BP 96-120V	de +/- 96 V à +/- 120 V	16~20	3-3 10K RT	2 (connexion série en un groupe)
			3-1 10K RT	
			1-1 10K RT	
BP 192V	± 192 V	32	3-3 10K RT	1
			3-1 10K RT	1
			1-1 10K RT	1

5.6.1 Branchement d'un seul bloc de batterie

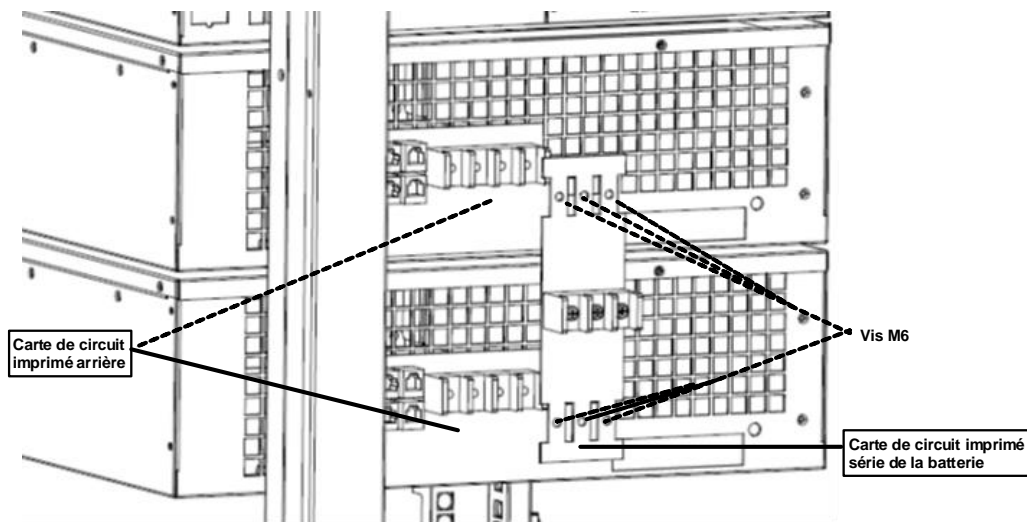
Connectez les bornes du bloc de batterie et du module UPS aux barres omnibus parallèles selon le schéma ci-dessous.



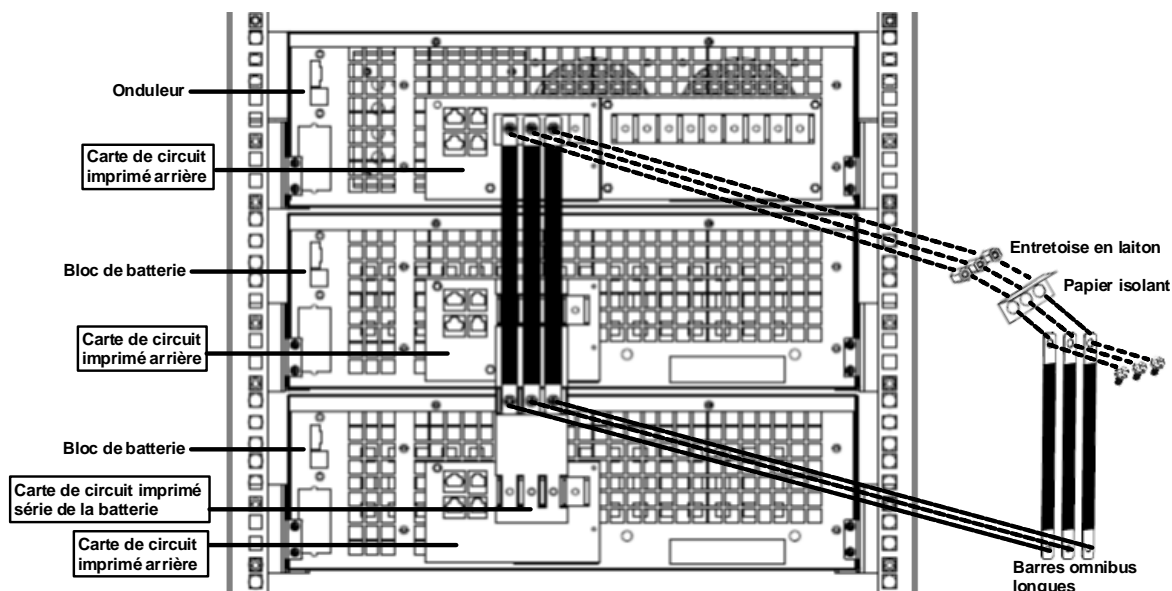
5.6.2 Branchement en série de blocs de batterie

Avant de procéder au branchement, suivez la Section 2-3-2 Installation en rack pour installer les blocs de batterie requis dans un rack ou un boîtier rack de 19". Pour raccorder en série plusieurs blocs de batterie, suivez les étapes ci-dessous.

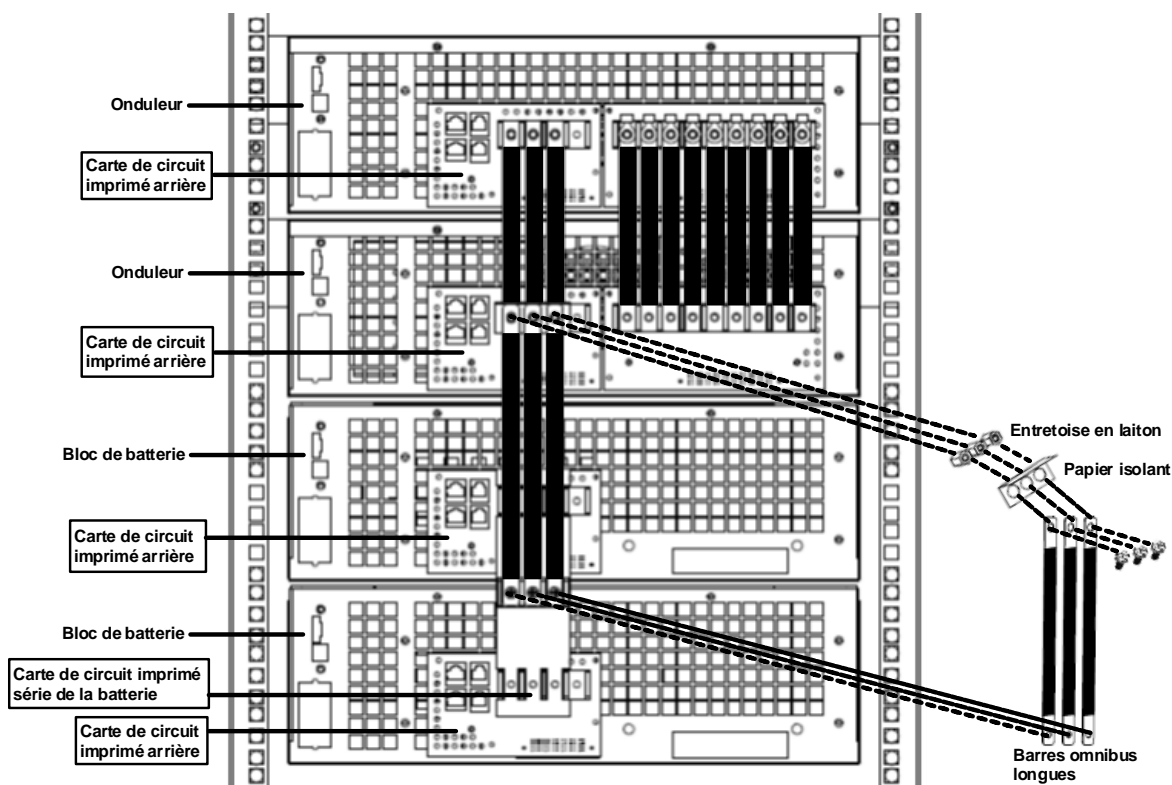
Étape 1 : Avec 6 vis, fixez la carte de circuit imprimé série de la batterie à la carte de circuit imprimé à l'arrière des blocs de batterie.



Étape 2 : Retirez les 3 vis d'origine sur les bornes de la batterie de l'onduleur et remplacez-les par les entretoises en laiton. Insérez du papier isolant sur chaque borne de la batterie. Ensuite, vissez une extrémité des barres omnibus longues à l'entretoise en laiton sur le module UPS et l'autre extrémité sur la borne de la carte de circuit imprimé série sur le bloc de batterie, comme illustré ci-dessous.



Le raccordement d'un système d'onduleurs en parallèle avec la connexion en série des blocs de batterie est illustré ci-dessous.



REMARQUE : Pour le branchement détaillé des barres omnibus parallèles dans chaque borne, reportez-vous aux configurations des bornes dans la Section 2-2.

6. Opérations

6.1 Mode de fonctionnement

Cet onduleur modulaire est un UPS en ligne, à double conversion et à transfert inversé, capable de fonctionner dans les modes suivants :

- Mode Mise sous tension
- Mode veille
- Mode dérivation
- Mode ligne
- Mode batterie
- Mode test de batterie
- Mode panne
- Mode CVCF
- Mode ÉCO
- Mode arrêt

6.1.1 Mode Mise sous tension

Lorsqu'il est branché au réseau électrique ou en cas de démarrage à froid, l'onduleur est en mode de mise sous tension. La charge n'est pas alimentée dans ce mode.

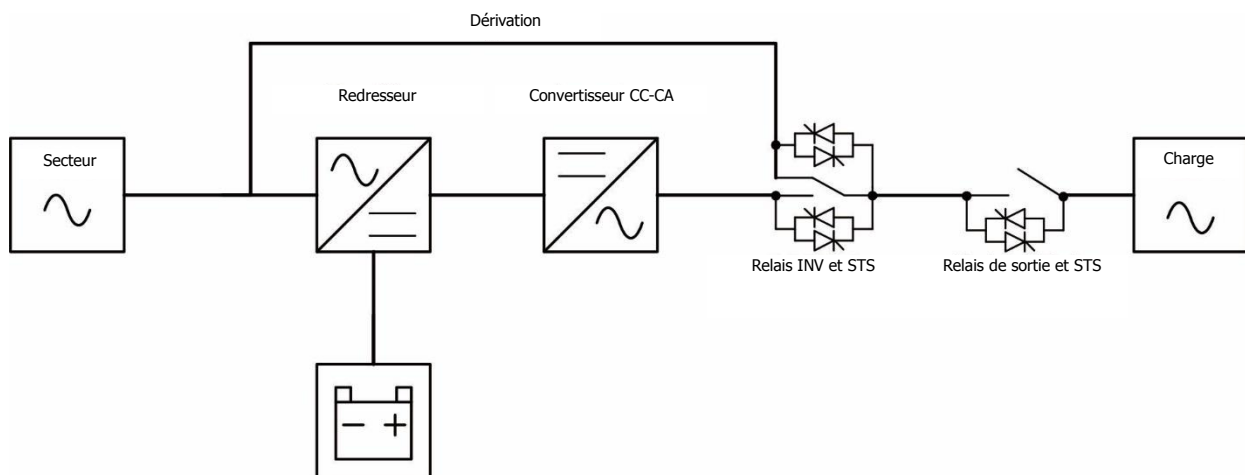


Schéma en mode de mise sous tension

6.1.2 Mode veille

Après l'avoir connecté au réseau électrique et avant qu'il soit allumé, l'onduleur est en mode veille (si le paramètre d'activation de DÉRIVATION est désactivé) et la fonction de charge sera active si la batterie est présente. La charge n'est pas alimentée dans ce mode.

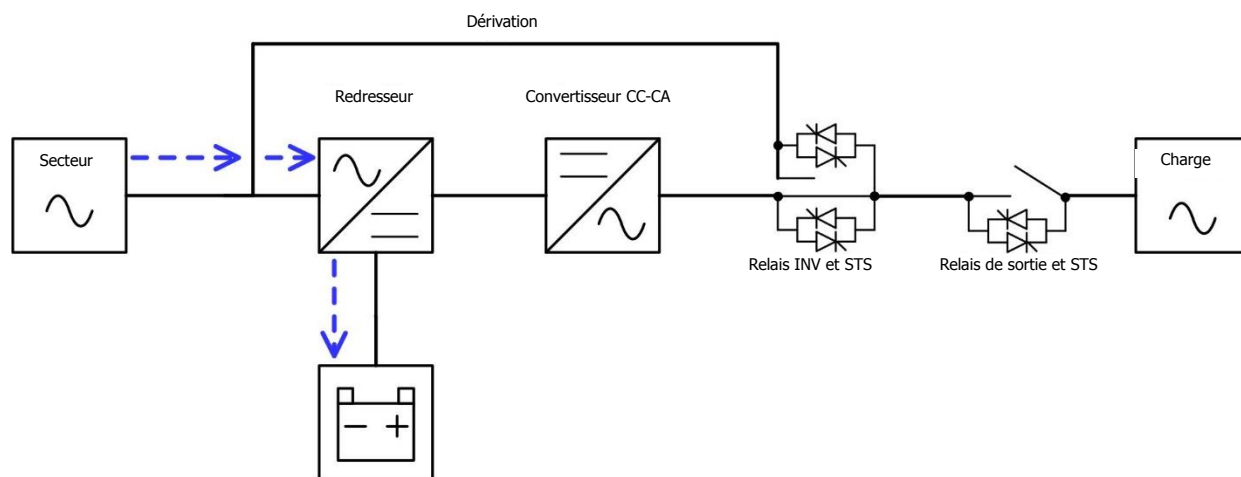


Schéma en mode veille

6.1.3 Mode dérivation

Après l'avoir connecté au réseau électrique et avant qu'il soit allumé, l'onduleur est en mode dérivation (si le paramètre d'activation de DÉRIVATION est activé) et la fonction de charge sera active si la batterie est présente.

Après avoir été allumé, si l'onduleur rencontre des situations anormales (surchauffe, surcharge, etc.), il assurera la charge à partir du convertisseur vers la source de dérivation sans aucune interruption. Si le transfert est causé par un événement récupérable, l'onduleur retournera en mode ligne une fois la situation anormale résolue.

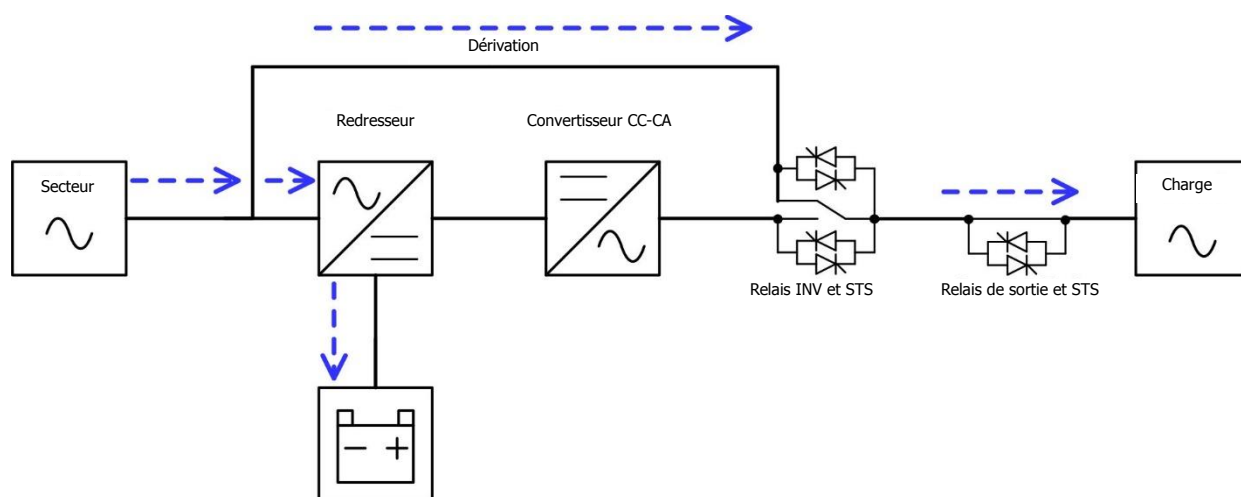


Schéma en mode dérivation

6.1.4 Mode ligne

En mode ligne, le redresseur est alimenté par le réseau électrique et fournit l'alimentation continue au convertisseur CC-CA et le chargeur charge les batteries. Le convertisseur CC-CA filtre l'alimentation continue et la convertit en alimentation CA stable et de qualité pour la charge.

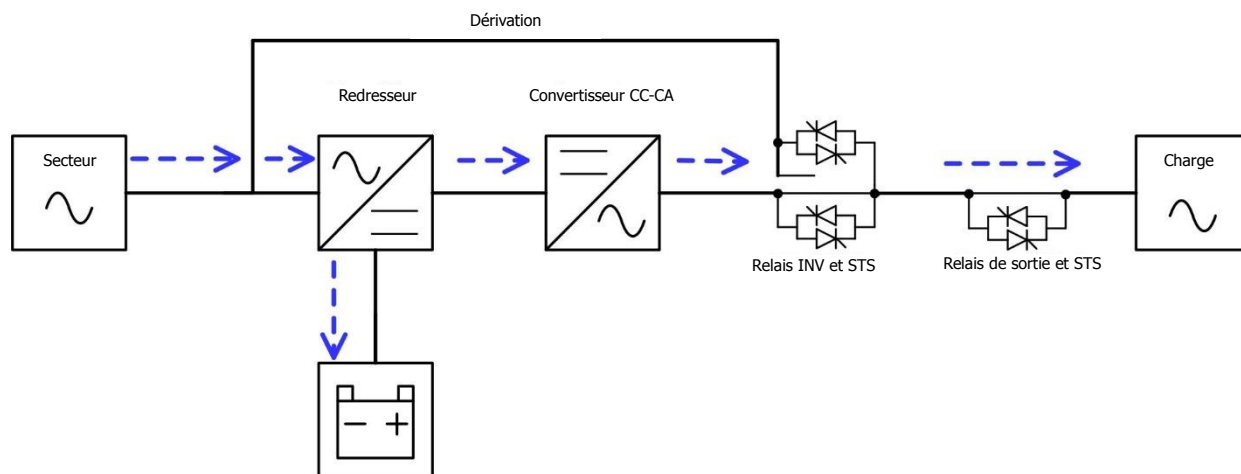


Schéma en mode ligne

6.1.5 Mode batterie

L'onduleur passe automatiquement en mode batterie en cas de panne du réseau électrique. Aucune interruption ne se produit dans l'alimentation de la charge critique à la suite de cette panne.

En mode batterie, le redresseur est alimenté par la batterie et fournit une alimentation continue au convertisseur CC-CA. Le convertisseur CC-CA filtre l'alimentation continue et la convertit en alimentation CA stable et de qualité pour la charge.

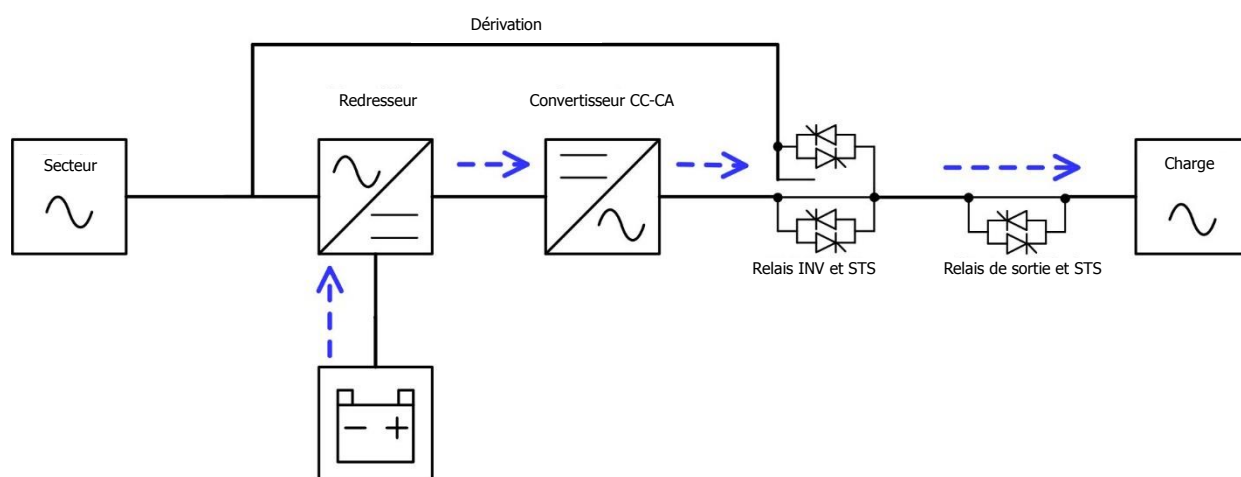
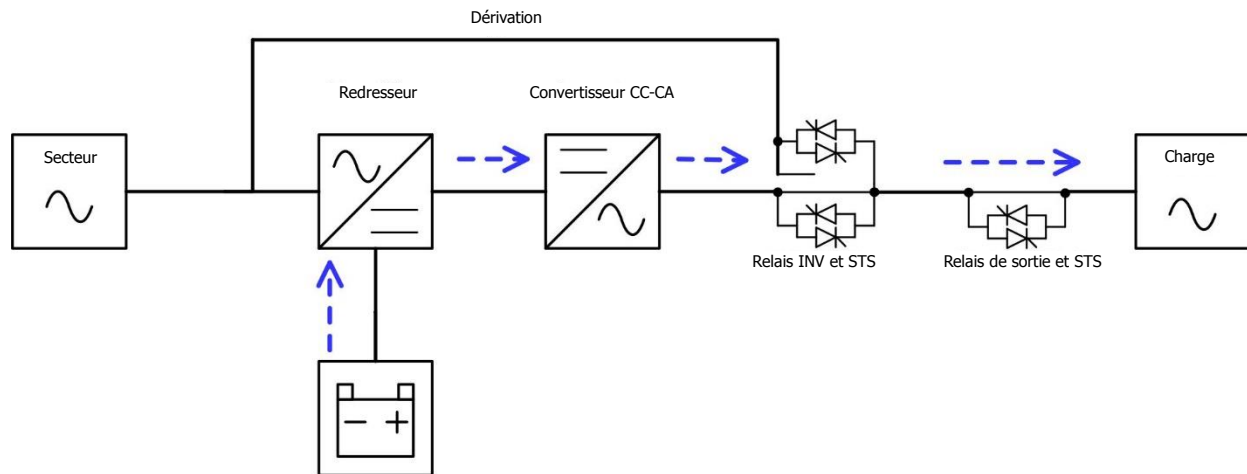


Schéma en mode batterie

6.1.6 Mode test de batterie

Les utilisateurs peuvent manuellement utiliser l'onduleur en mode test de batterie. Aucune interruption ne se produit dans l'alimentation de la charge. Si le test est terminé ou si la batterie rencontre une défaillance, l'onduleur revient au mode Ligne ou au mode CVCF (si le mode CVCF est activé).

En mode test de batterie, le redresseur est alimenté par la batterie et fournit une alimentation continue au convertisseur. Le convertisseur CC-CA filtre l'alimentation continue et la convertit en alimentation CA stable et de qualité pour la charge.



START Schéma en mode test de batterie

6.1.7 Mode panne

L'onduleur passe en mode défaut en cas de panne de l'onduleur.

En mode défaut, le chargeur sera désactivé et la charge ne sera pas alimentée.

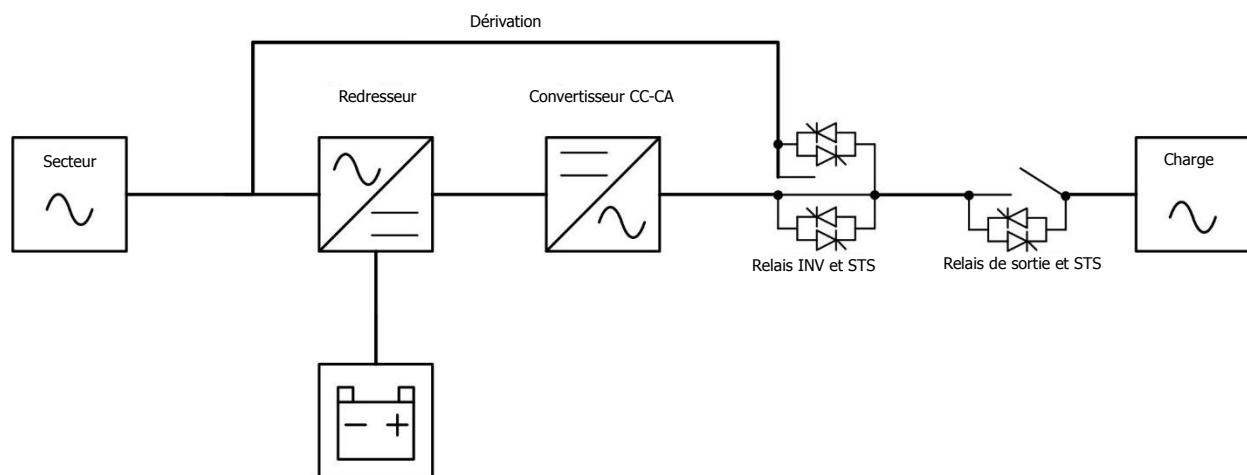


Schéma en mode défaut

6.1.8 Mode CVCF

Le mode CVCF est activé par l'intermédiaire du menu des réglages de l'afficheur LCD. La fréquence de sortie sera fixée à 50 Hz ou 60 Hz selon le réglage « Fréq ». En mode CVCF, le redresseur est alimenté par le réseau électrique et alimente en continu le convertisseur tandis que le chargeur charge la batterie. Le convertisseur CC-CA filtre l'alimentation continue et la convertit en alimentation CA stable et de qualité pour la charge.

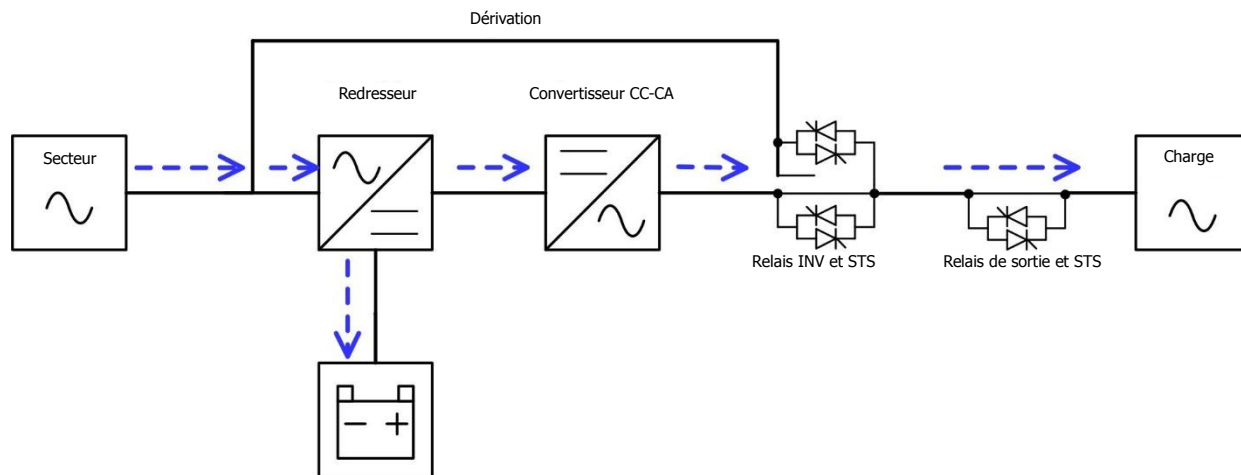


Schéma en mode CVCF

6.1.9 Mode ÉCO

Le mode ÉCO est activé par l'intermédiaire du menu des réglages de l'afficheur LCD. En mode ÉCO, la charge est alimentée par la source de dérivation lorsque la tension et la fréquence de la source de dérivation sont dans les limites acceptables. Si la tension ou la fréquence de dérivation se trouve en dehors de la plage, l'onduleur transférera la source d'alimentation de la charge de dérivation au convertisseur. Afin de réduire le temps de transfert, le redresseur et le convertisseur CC-CA fonctionnent lorsque l'onduleur est en mode ÉCO.

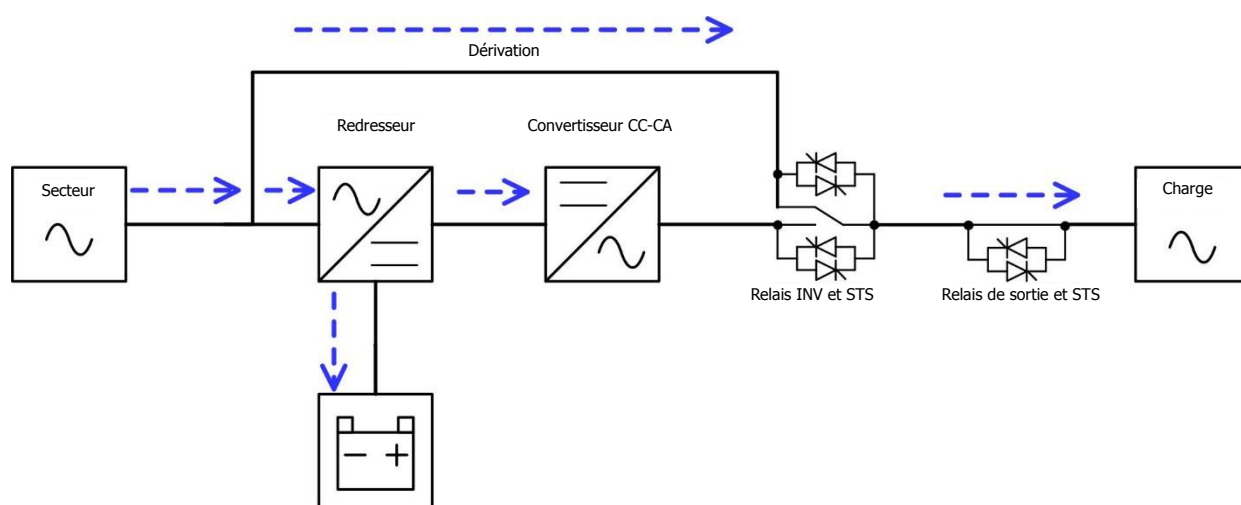


Schéma en mode ÉCO

6.1.10 Mode arrêt

Si l'onduleur est à l'arrêt et que le réseau électrique est absent, l'onduleur passera en mode arrêt.

Lorsque l'onduleur passe dans ce mode, l'alimentation de contrôle est sur le point de s'arrêter. Le redresseur, le chargeur et le convertisseur CC-CA sont tous à l'arrêt.

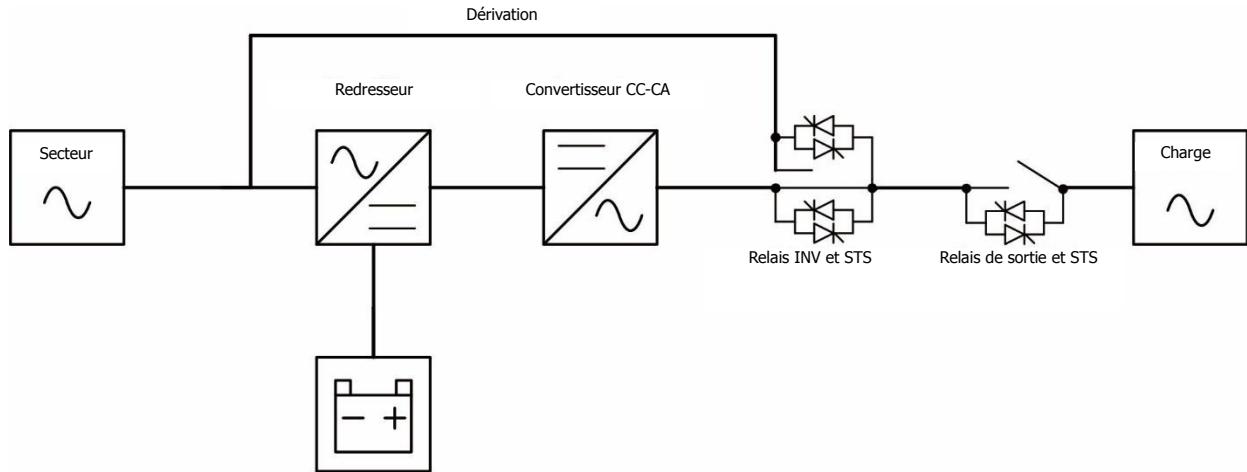
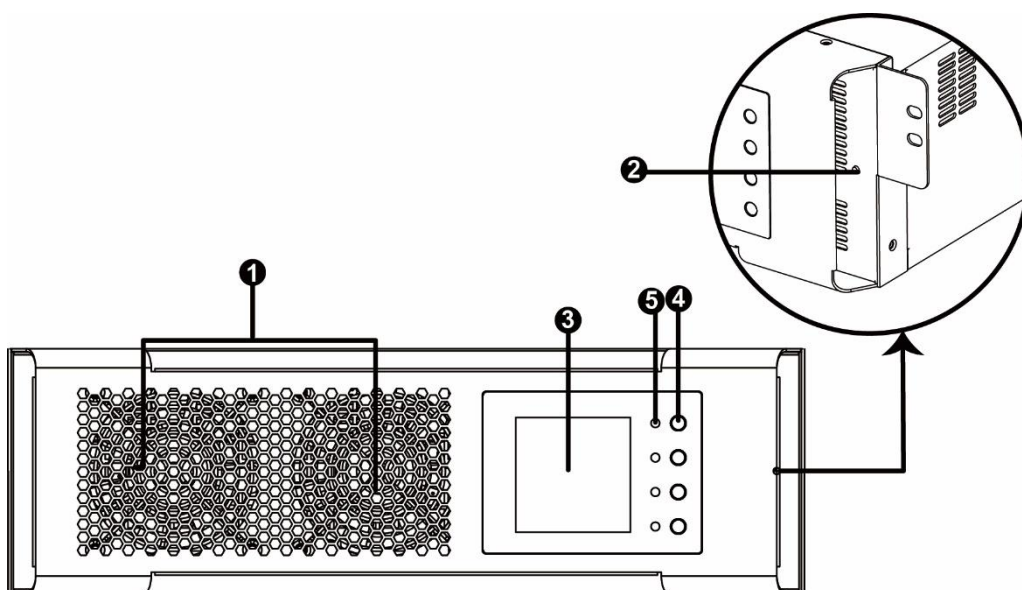


Schéma en mode arrêt

6.2 Présentation du module UPS

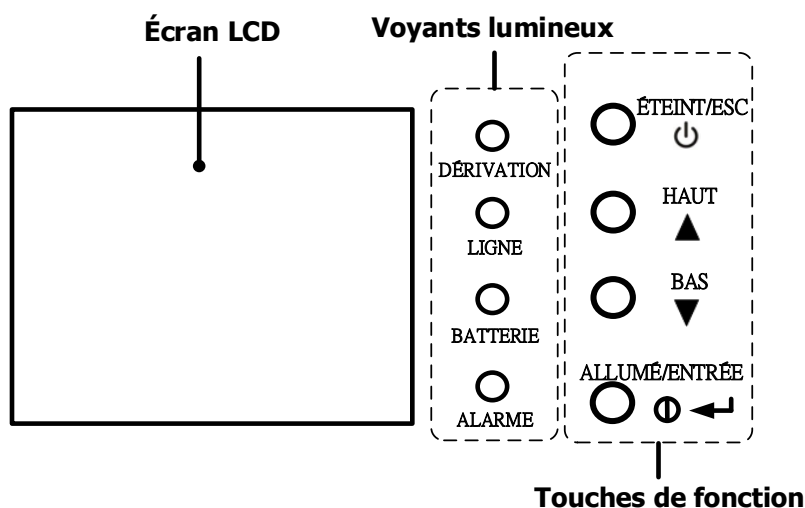
6.2.1 Module de l'onduleur

La capacité de chaque module UPS est 10 kVA/10 kW pour les modèles 3-3, 3-1 et 1-1 et 6 kVA/6 kW pour le modèle 2-2. Quel que soit le modèle acheté, chaque module UPS doit contenir un rectificateur de correction de facteur de puissance, un chargeur de batterie, un convertisseur, un circuit de dérivation et un circuit de commande.



N°	Élément	Description
1	Ventilateur	Le module UPS utilise un refroidissement par convection forcée grâce à ces ventilateurs. L'air de refroidissement entre dans le module à travers des grilles de ventilation et l'air chaud sort à travers les grilles situées à l'arrière du module. Veuillez ne pas obstruer la zone de ventilation.
2	Bouton de démarrage de l'alimentation par batterie	Lorsque l'entrée secteur est manquante, utilisez ce bouton pour démarrer l'alimentation par batterie de l'onduleur.
3	Écran LCD	Le module UPS comporte un écran LCD. Il permet d'afficher des informations à propos de l'onduleur et de l'onduleur esclave en cas de fonctionnement en parallèle.
4	Touches de fonction	Le module UPS propose quatre touches de fonctions. Elles permettent de commander et de surveiller le module UPS individuel. Reportez-vous au tableau des touches de fonctions pour en savoir plus.
5	Voyants lumineux	Quatre voyants LED indiquent l'état de l'onduleur. Reportez-vous au tableau des voyants LED pour en savoir plus.

6.2.2 Fonctionnement du bouton



Le panneau avant comporte quatre touches.

Touche de commande	Description
ALLUMÉ/ENTRÉE	<ul style="list-style-type: none"> ● Appuyez sur cette touche pour allumer l'onduleur. ● Ou appuyez sur cette touche pour confirmer le choix dans le menu.
ÉTEINT/ESC	<ul style="list-style-type: none"> ● Appuyez sur cette touche pour éteindre l'onduleur. ● Ou appuyez sur cette touche pour revenir au dernier menu.
HAUT	<ul style="list-style-type: none"> ● Appuyez sur cette touche pour sélectionner l'élément précédent dans le menu. ● Ou appuyez sur cette touche pour passer à l'écran précédent. ● Ou appuyez sur cette touche pour augmenter le nombre réglé.
BAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Appuyez sur cette touche pour sélectionner l'élément suivant dans le menu. ● Ou appuyez sur cette touche pour passer à l'écran suivant. ● Ou appuyez sur cette touche pour réduire le nombre réglé.
HAUT + BAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Pour permettre de faire pivoter l'écran LCD sur 90 degrés automatiquement, appuyez sur ces deux touches en même temps. Cette opération permet de configurer l'onduleur en rack ou en tour.

6.2.3 Voyants lumineux

Il y a 4 voyants sur le panneau avant pour indiquer l'état de fonctionnement de l'UPS :

Mode \ Voyant	DÉRIVATION	LIGNE	BATTERIE	ALARME
Mise en marche de l'UPS	●	●	●	●
Mode veille	○	○	○	○
Mode dérivation	●	○	○	○
Mode Ligne/mode CVCF	○	●	○	○
Mode batterie	○	○	●	○
Mode panne	○	○	○	●
Mode test de batterie	○	●	●	○
Mode ÉCO	●	●	○	○

Remarque : ● signifie que le voyant LED clignote, et ○ signifie que le voyant LED est éteint.

6.2.4 Alarme sonore

État de l'UPS	État de l'avertisseur	Muet
Mode dérivation	Un bip toutes les 2 minutes	Oui
Batterie/mode de test de batterie (tension normale de la batterie)	Un bip toutes les 4 secondes	Oui
Batterie/mode de test de batterie (tension faible de la batterie)	Un bip toutes les secondes	Oui
Panne	Des bips continus	Oui
Avertissements (hors surcharge)	Un bip toutes les secondes	Non
Saturation	Deux bips par seconde	Non

6.3 Fonctionnement unique de l'UPS

6.3.1 Allumage de l'onduleur avec l'alimentation secteur (vers le mode Ligne)

- 3) Assurez-vous que l'entrée secteur et la batterie sont bien connectées, et que le disjoncteur du bloc de batterie est en position « ACTIVÉ » ; réglez le disjoncteur d'entrée secteur externe en position « ACTIVÉ », le ventilateur fonctionnera et l'onduleur alimentera les charges par dérivation ; (l'onduleur fonctionne en mode dérivation.)

REMARQUE : Lorsque l'onduleur est en mode dérivation, la tension de sortie provient directement du réseau électrique, de sorte que la charge n'est pas protégée par l'onduleur. Pour protéger la précieuse charge, l'onduleur doit être passé en mode Ligne.

- 4) Lorsque l'écran est sur la page d'accueil, appuyez sur la touche « ALLUMÉ/ENTRÉE », l'écran affichera une page d'invite « Activer » ; déplacez la flèche sur « Oui » grâce à la touche Haut ou Bas, puis appuyez sur « ALLUMÉ/ENTRÉE », l'onduleur va démarrer en émettant un bip. Vous pourriez également accéder au « menu de commande » pour sélectionner l'instruction « Allumer » pour mettre en marche l'onduleur. Reportez-vous à la section « Fonctionnement de l'écran LCD ».
- 5) Après quelques secondes, l'onduleur passera en mode Ligne ; « mode Ligne » s'affichera sur l'écran. (En mode Ligne, si l'alimentation du réseau électrique est anormale, l'onduleur passera en mode Batterie sans interruption.)

6.3.2 Allumage de l'onduleur sans l'alimentation secteur (vers le mode Batterie)

- 1) Vérifiez que la batterie est bien connectée et que le disjoncteur du bloc de batterie est en position « ACTIVÉ » ;
- 2) Appuyez sur la touche « ALLUMÉ/ENTRÉE » pour démarrer l'alimentation interne, l'onduleur passera en mode dérivation sans sortie ;
- 3) Lorsque l'écran est sur la page d'accueil, appuyez sur la touche

« ALLUMÉ/ENTRÉE », l'écran affichera une page d'invite « Activer » ; déplacez la flèche sur « Oui » grâce à la touche Haut ou Bas, puis appuyez sur « ALLUMÉ/ENTRÉE », l'onduleur va démarrer en émettant un bip. Vous pourriez également accéder au « menu de commande » pour sélectionner l'instruction « Allumer » pour mettre en marche l'onduleur. Reportez-vous à la section « Fonctionnement de l'écran LCD ».

- 4) Après quelques secondes, l'onduleur passera en mode Batterie ; « mode Batterie » s'affichera sur l'écran. En mode Batterie, il s'arrêtera automatiquement lorsque la batterie est épuisée. Si l'alimentation du réseau électrique est rétablie, il redémarrera automatiquement en mode Ligne.)

6.3.3 Connecter des appareils à l'UPS

Une fois que l'onduleur est en marche, vous pouvez connecter des appareils (charge) à l'onduleur.

- 1) Allumez l'UPS en premier, puis allumez les appareils les uns après les autres. Le niveau de charge total sera affiché sur l'écran LCD.
- 2) S'il est nécessaire de connecter des charges inductives, comme une imprimante, le courant d'appel doit être calculé avec attention pour voir si la capacité de l'onduleur peut le couvrir en raison de l'énorme consommation de puissance au démarrage de ce genre de charge ;
- 3) Si l'UPS est en surcharge, l'avertisseur émettra deux bips toutes les secondes.
- 4) Si l'UPS est en surcharge, veuillez retirer immédiatement certaines charges. Il est recommandé de connecter les charges totales à l'onduleur à moins de 80 % de sa puissance nominale pour assurer la sécurité du système ;
- 5) Si le délai de surcharge est supérieur à la durée indiquée dans les spécifications en mode Ligne, l'onduleur passera automatiquement en mode dérivation. Après le retrait de la surcharge, il reviendra au mode Ligne. Si le délai de surcharge est supérieur à la durée indiquée dans les spécifications en mode Batterie, l'onduleur passera à l'état de défaut. À ce stade, si la dérivation est activée, l'onduleur alimentera la charge via la dérivation. Si la fonction de dérivation est désactivée ou la puissance d'entrée n'est pas dans la plage de dérivation admissible, il coupera directement la sortie.

6.3.4 Charger les batteries

- 1) Après que l'onduleur soit connecté à l'alimentation du réseau électrique, le chargeur chargera automatiquement les batteries, sauf en mode Batterie ou pendant un test de la batterie ;
- 2) Il est conseillé de charger les batteries au moins 10 heures avant de les utiliser. Sinon, la durée d'autonomie peut être plus courte que prévu.
- 3) Assurez-vous que le réglage des numéros de batteries sur l'écran LCD (reportez-vous à la section sur le changement du nombre de batteries) correspond aux branchements réels.

6.3.5 Fonctionnement en mode Batterie

- 1) Lorsque l'UPS est en mode Batterie, l'avertisseur émet un bip en fonction des différentes capacités de la batterie. En temps normal, l'avertisseur retentit une fois toutes les 4 secondes en mode batterie, mais lorsque la tension de la batterie chute jusqu'au niveau d'alarme, l'avertisseur continue à émettre un bip toutes les secondes et l'onduleur s'arrêtera automatiquement peu de temps après. Les utilisateurs peuvent retirer certaines charges non essentielles pour désactiver l'alarme d'arrêt et prolonger la durée d'autonomie. S'il n'y a plus de charge à délester à ce stade, vous devez arrêter toutes les charges dès que possible afin de protéger les appareils ou sauvegarder les données. À défaut, il existe un risque de perte de données ou de défaillance de la charge.
- 2) En mode Batterie, si les tonalités de l'avertisseur vous gênent, vous pouvez accéder à « Commande -> Muet » sur l'écran pour les mettre en sourdine. Reportez-vous à la section « Fonctionnement de l'écran LCD ».
- 3) La durée d'autonomie du modèle de grande capacité dépend de la capacité des batteries externes.
- 4) Le délai de sauvegarde peut changer en fonction de la température de l'environnement et du type de charge.
- 5) Le délai maximal de sauvegarde est limité par défaut à 16,5 heures (après s'être déchargé pendant 16,5 heures, l'onduleur s'arrêtera automatiquement pour protéger la batterie). Le délai pourrait être modifié via l'écran LCD ou le port de communication.

6.3.6 Test des batteries

- 1) Si vous avez besoin de contrôler l'état de la batterie ou ses performances lorsque l'onduleur fonctionne en mode Ligne/Convertisseur (CVCF)/ÉCO, vous pourriez accéder à « Contrôle->Test Bat » pour demander à l'onduleur d'exécuter un test de batterie. Reportez-vous à la section « Fonctionnement de l'écran LCD » ;
- 2) Les utilisateurs peuvent également paramétrer le test de la batterie par l'intermédiaire du logiciel de surveillance ;
- 3) Si l'onduleur est en mode de test de batterie, « mode test de batterie » s'affichera sur l'écran, l'indication de l'avertisseur sera la même qu'en mode Batterie, mais le voyant lumineux Ligne et le voyant lumineux Batterie seront tous deux allumés.

6.3.7 Arrêt de l'onduleur avec l'alimentation secteur en mode Ligne

- 1) Lorsque l'écran est sur la page d'accueil, appuyez sur la touche « ÉTEINT/ESC », l'écran affichera une page d'invite « Désactiver » ; déplacez la flèche sur « Oui » grâce à la touche Haut ou Bas, puis appuyez sur « ALLUMÉ/ENTRÉE », l'onduleur s'éteindra en mode dérivation en émettant un bip. Vous pourriez également accéder au « menu de commande » pour sélectionner l'instruction « Éteindre » pour éteindre l'onduleur. Reportez-vous à la section « Fonctionnement de l'écran LCD » ;

REMARQUE : Là, « Éteindre » signifie que l'onduleur ne fonctionne pas en mode Ligne/Convertisseur/ÉCO/batterie/test de batterie. Alors bien que l'onduleur soit éteint, si la tension d'entrée ou de dérivation est normale, l'alimentation interne

continuera à fonctionner ; et si l'état de dérivation a été réglé sur « activer », la tension de sortie de l'onduleur sera toujours présente ;

- 2) Si vous avez besoin de couper entièrement la sortie, veuillez désactiver le disjoncteur de l'entrée externe. Après quelques secondes, rien ne s'affiche sur le panneau et l'onduleur est complètement éteint.

6.3.8 Arrêt de l'UPS sans l'alimentation secteur en mode Batterie

- 1) Lorsque l'écran est sur la page d'accueil, appuyez sur la touche « ÉTEINT/ESC », l'écran affichera une page d'invite « Désactiver » ; déplacez la flèche sur « Oui » grâce à la touche Haut ou Bas, puis appuyez sur « ALLUMÉ/ENTRÉE », l'onduleur s'éteindra en mode dérivation en émettant un bip. Vous pourriez également accéder au « menu de commande » pour sélectionner l'instruction « Éteindre » pour éteindre l'onduleur. Reportez-vous à la section « Fonctionnement de l'écran LCD » ;
- 2) En l'absence de tension d'entrée de dérivation, l'onduleur coupera toute alimentation et rien ne s'affiche sur le panneau.

6.3.9 Changement de la quantité (nombre) de batteries

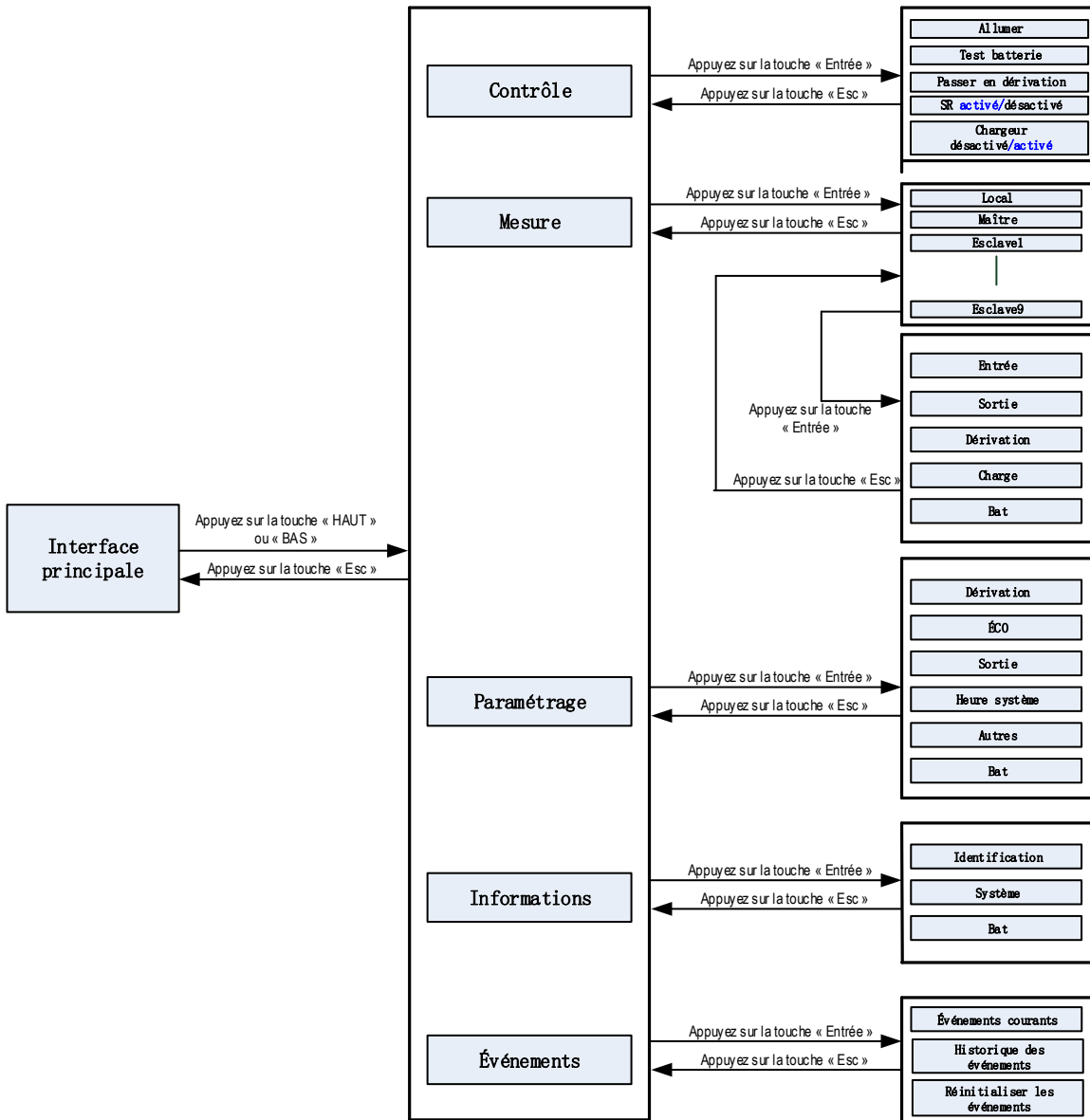
Le nombre de batteries (12 V) par défaut de ce système d'onduleur est de 16 (pour une série), mais 17, 18, 19, 20 pourraient également être appliquées à ce système. Le réglage du nombre de batteries peut être configuré à partir de l'écran LCD de l'onduleur.

REMARQUE : Cette opération doit être effectuée par des techniciens professionnels, veuillez contacter votre distributeur pour obtenir de l'aide

6.4 Fonctionnement de l'écran LCD du module UPS

6.4.1 Structure de l'écran LCD

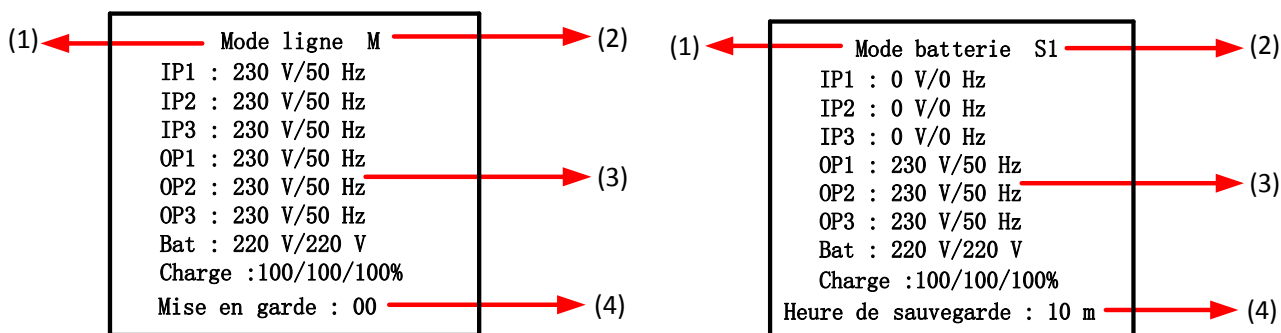
L'intégralité de la structure de l'écran LCD est illustrée ci-dessous.



Structure de l'écran LCD

6.4.2 Interface principale (page d'accueil)

Après l'initialisation, l'écran principal s'affichera comme dans l'illustration ci-dessous.



Écran principal (page d'accueil)

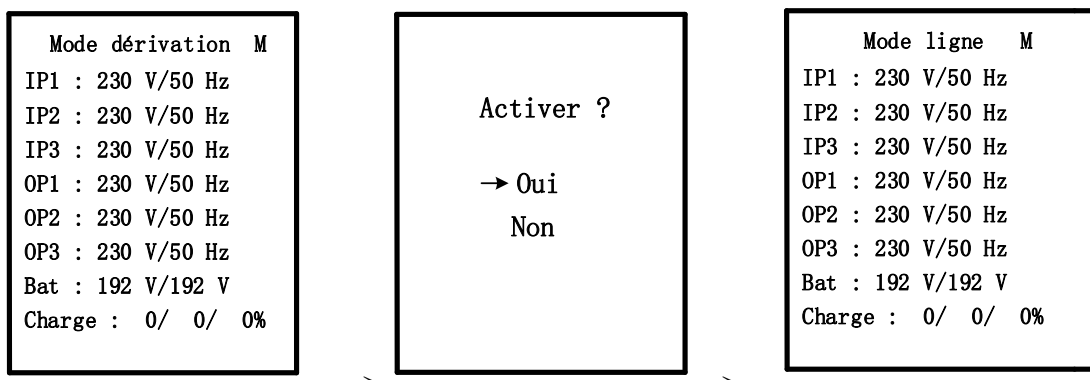
- 5) Mode onduleur : Mode de fonctionnement actuel.
- 6) Il affichera le mode de fonctionnement courant de l'onduleur et les informations de mise en parallèle comme dans le tableau ci-dessous.

Description courte	Description
N	Ajout d'un nouveau module dans le système parallèle.
M	Maître
S<n>	Esclave, <n> désigne le numéro du module esclave.

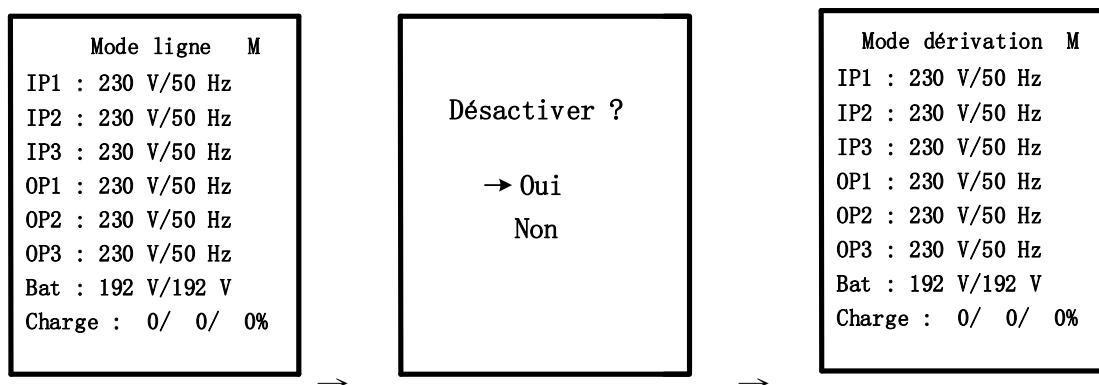
- 7) Informations relatives aux entrées/sorties.
- 8) Capacité de la batterie, niveau de charge et heure/avertissement de sauvegarde ou codes de défaut. Lorsqu'une alarme se déclenche, les informations relatives à l'avertissement ou au défaut s'afficheront. Lorsque l'onduleur fonctionne en mode Batterie ou en mode Test de batterie, l'heure de sauvegarde s'affichera.

Lorsque la paroi avant reste inactive pendant 2 minutes, l'écran revient à la page d'accueil. Appuyez sur la touche « HAUT » ou « BAS » pour entrer dans le menu opérationnel (reportez-vous à la section 4.2.3).

Lorsque la page d'accueil est affichée à l'écran, si l'onduleur est en mode dérivation ou veille, vous pourriez appuyer sur la touche « ALLUMÉ/ENTRÉE » pour allumer l'onduleur en mode Ligne/CVCF/ÉCO/Batterie selon le réglage et l'état de l'entrée.

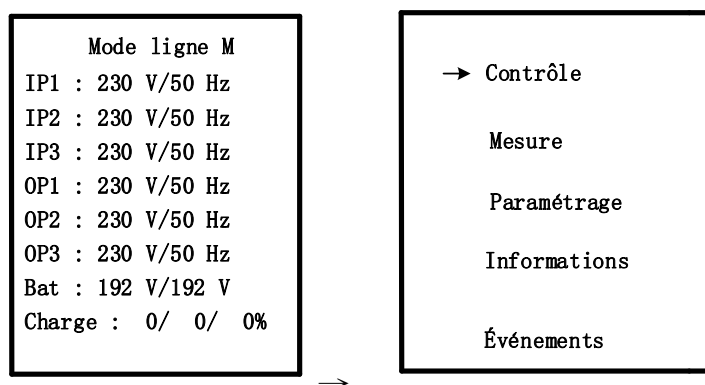


Lorsque l'onduleur est allumé, vous pourriez appuyer sur la touche « ÉTEINT/ESC » pour mettre l'onduleur en mode dérivation ou veille.



6.4.3 Menu d'exploitation

6.4.3.1 Menu principal

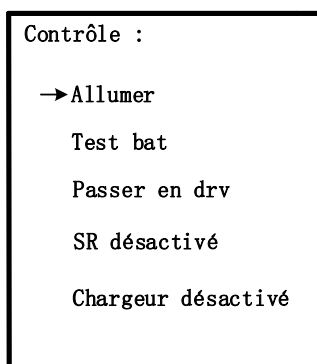


Écran principal (page d'accueil) → Menu principal

- 5) Après avoir appuyé sur la touche « HAUT » ou « BAS » dans l'écran principal (page d'accueil), il affichera cinq éléments dans le menu opérationnel : Contrôle/Mesure/Paramètres/Informations/Événements.
- 6) Appuyez sur la touche « HAUT » ou « BAS » pour sélectionner l'élément.

- 7) Appuyez sur la touche « ALLUMÉ/ENTRÉE » pour confirmer la sélection.
- 8) Appuyez sur la touche « ÉTEINT/ESC » pour revenir à l'écran principal (page d'accueil).

6.4.3.2 Contrôle



Dans l'écran « Commande », c'est la commande en temps réel pour l'onduleur.

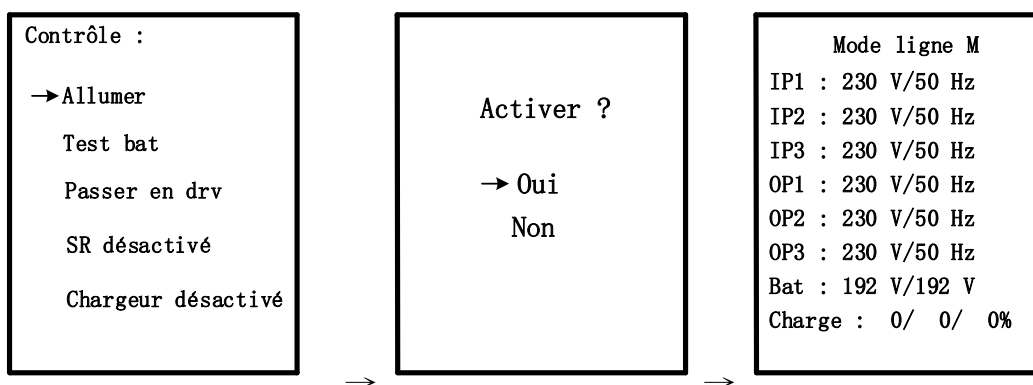
- « Allumer » s'affichera si l'onduleur n'est pas allumé. « Éteindre » s'affichera si l'onduleur est allumé.
- « Test Bat » s'affichera si l'onduleur n'est pas en mode test de batterie. « Annuler test » s'affichera si l'onduleur est en mode test de batterie.
- « Passer en dérivation » s'affichera en permanence, quel que soit l'état de l'onduleur. Mais cette action prend seulement effet lorsque la puissance d'entrée est disponible.
- « SR désactivé » s'affichera si l'onduleur n'est pas allumé. « SR activé » s'affichera si l'onduleur est allumé.
- « Chargeur désactivé » s'affichera si le chargeur est en cours de fonctionnement. « Chargeur activé » s'affichera si le chargeur est éteint.

En règle générale, une seule sélection sera affichée dans l'écran et elle dépend de l'état de l'onduleur.

6) Activer/Désactiver

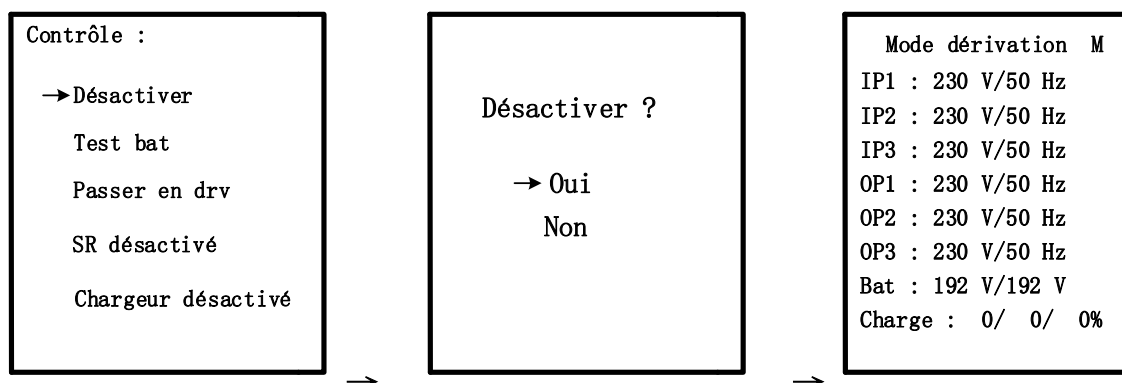
Cet élément permet d'allumer/éteindre l'onduleur.

- c) En mode dérivation, il affichera « Allumé » dans le menu de commande. S'il est sélectionné et confirmé, l'onduleur passera en mode Ligne, mode CVCF, mode ÉCO ou mode batterie selon le réglage et l'état de l'entrée.



REMARQUE : Vous pouvez simplement allumer l'onduleur en appuyant sur la touche « ALLUMÉ/ENTRÉE » de l'écran principal (page d'accueil). Il n'est pas nécessaire de rentrer dans le menu de commande pour allumer l'onduleur.

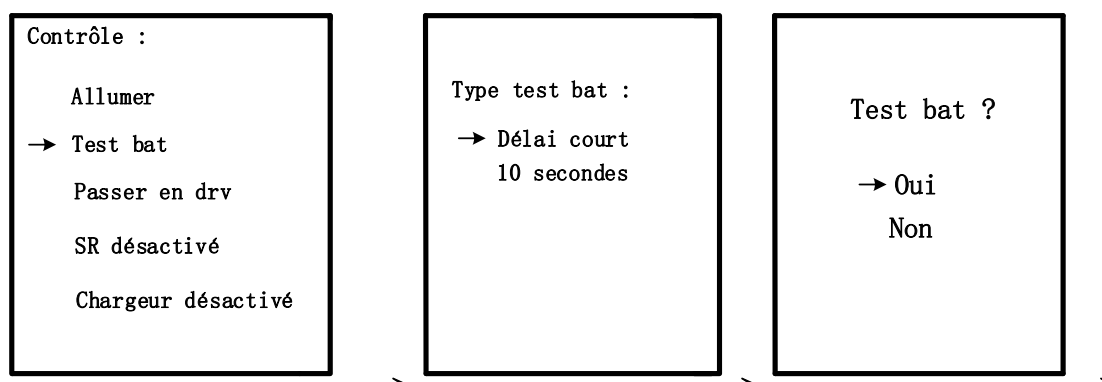
- d) En mode Ligne, mode CVCF, mode ÉCO ou mode batterie, il affichera « Éteindre » dans le menu de commande. S'il est sélectionné et confirmé, l'onduleur passera en mode Dérivation ou en mode arrêt.



REMARQUE : Vous pouvez simplement éteindre l'onduleur en appuyant sur la touche « ÉTEINT/ESC » de l'écran principal (page d'accueil). Il n'est pas nécessaire de rentrer dans le menu de commande pour éteindre l'onduleur.

7) Test de batterie/Annuler test

- a) Cela permet de vérifier si l'onduleur pourrait bien fonctionner en mode batterie et tester la performance de la batterie. Sauf lorsque l'onduleur est en mode test de batterie, la sélection « Test batterie » sera affichée dans tous les modes de fonctionnement.



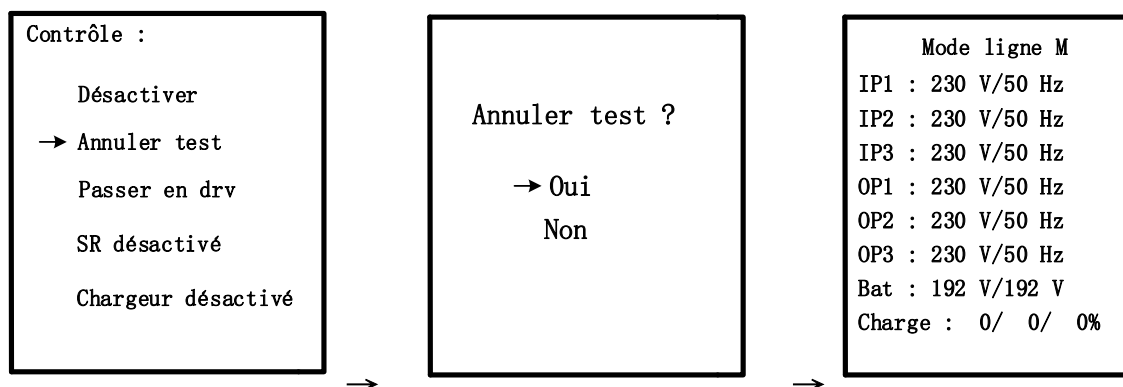
Mode test bat M
IP1 : 230 V/50 Hz
IP2 : 230 V/50 Hz
IP3 : 230 V/50 Hz
OP1 : 230 V/50 Hz
OP2 : 230 V/50 Hz
OP3 : 230 V/50 Hz
Bat : 192 V/192 V
Charge : 0/ 0/ 0%
Heure de sauvegarde : 10 h

Cependant, il pourrait exécuter ce test en mode Ligne/Convertisseur et un rappel apparaîtra sur l'écran. Lorsque « Oui » est sélectionné, l'écran reviendra à la page d'accueil avec « mode test de batterie » affiché en haut. Si le test est terminé, l'état affiché repassera au mode courant de l'onduleur. Il est possible de sélectionner parmi quatre types de tests de batterie. Se reporter au tableau ci-dessous.

Tableau : Type de test de batterie

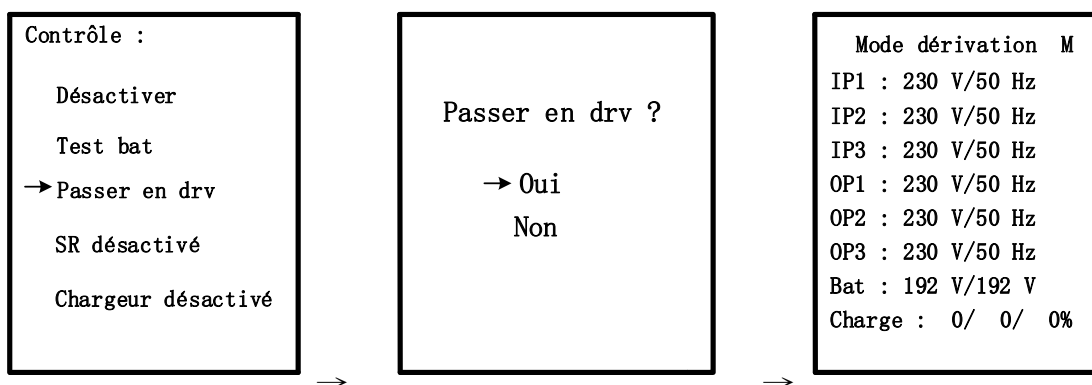
Élément de réglage	Sous-élément	Explication
Type de test de batterie	Délai court	Délai de test de 10 secondes.
	Délai long	Lorsque le délai du test est supérieur à 1 minute, veuillez sélectionner « Délai long », vous pourrez alors régler la durée. (1 à 99 min) ● 10 min (par défaut)
	Jusqu'à batterie faible	Tester jusqu'à ce que la batterie atteigne une tension faible.

- b) En mode test de batterie, il affichera « Annuler Test » dans le menu de commande. Lorsque « Annuler Test » est sélectionné, l'écran repassera au mode courant de l'onduleur.



8) Passer en dérivation

S'il est sélectionné et confirmé, l'onduleur passera du mode Ligne au mode Dérivation.



9) SR activé/désactivé

- a) En mode Ligne/Batterie/Test de batterie/CVCF/ÉCO, il affichera « SR activé » dans le menu de commande. S'il est sélectionné et confirmé, l'heure d'arrêt et de restauration peuvent être réglées. Reportez-vous au tableau de la plage de réglage pour l'heure d'arrêt et de restauration.

Lorsque le compte à rebours « Heure d'arrêt » prend fin, l'onduleur s'éteindra. Ensuite, l'« Heure de restauration » commencer à décompter. À l'issue du compte à rebours, l'onduleur sera allumé et repassé en mode courant.

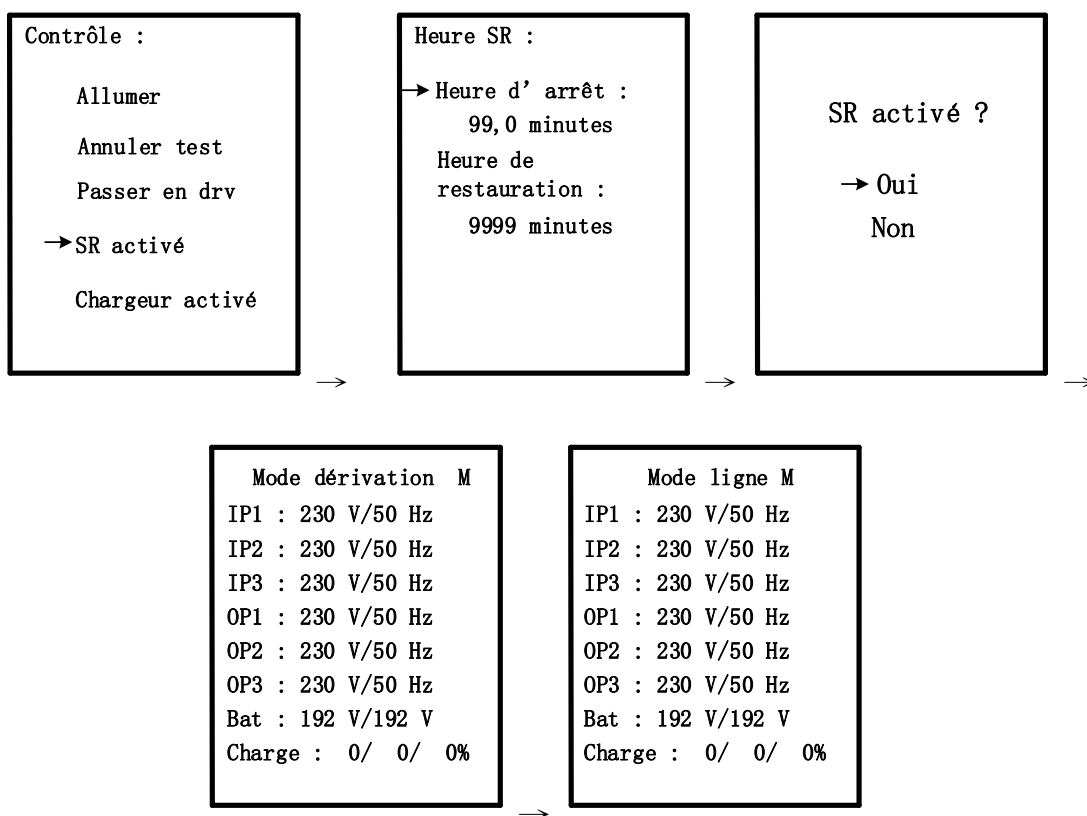
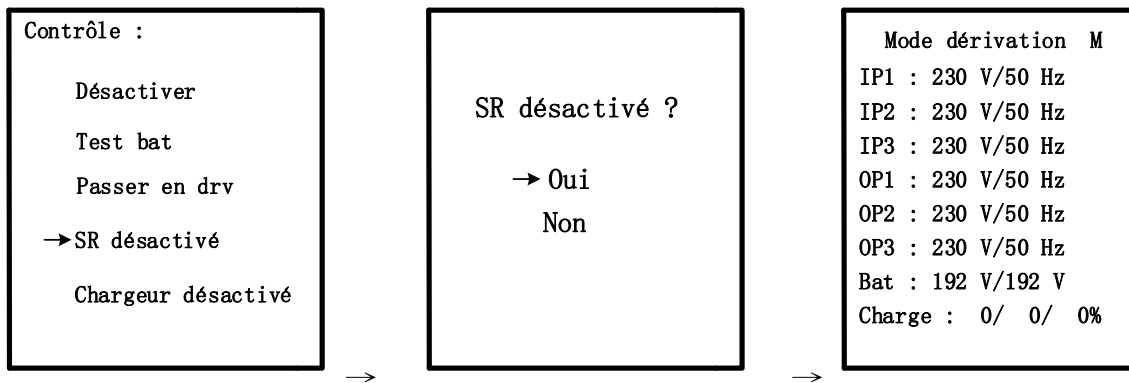


Tableau : La plage de réglage pour Arrêt et Heure de restauration

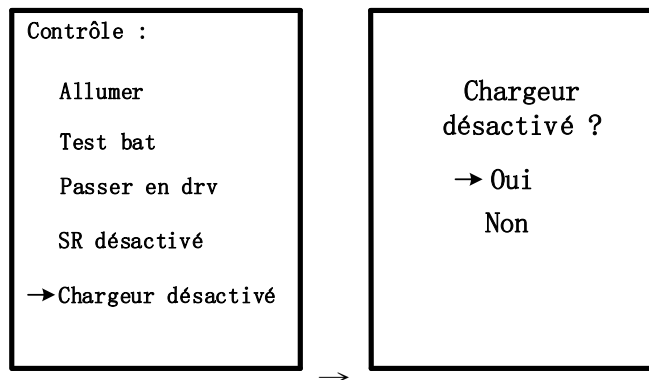
Élément de réglage	Sous-élément	Explication
SR activé/désactivé	Heure d'arrêt	Définit le temps d'arrêt (0,2 à 99 min) ● 0,2 min (par défaut)
	Heure de restauration	Définit le temps de restauration du système (0 à 9 999 min) ● 1 min (par défaut)

- b) En mode Veille/Dérivation/Défaut, il affichera « SR désactivé » dans le menu de commande. Si elle est sélectionnée et confirmée, l'écran reviendra à la page d'accueil et le système reviendra au mode courant.
- Si « SR activé » est sélectionné et confirmé, lorsque l'onduleur est en mode Ligne/Batterie/Test de batterie/CVCF/ÉCO, il affichera « SR désactivé » dans le menu de commande. Si elle est sélectionnée et confirmée, l'écran reviendra à la page d'accueil et le système annulera cette fonction.

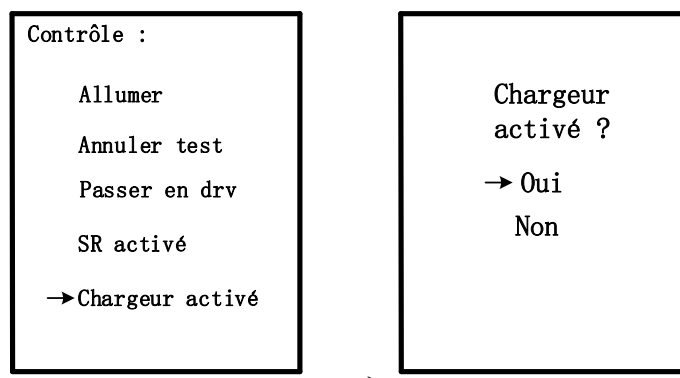


10) Chargeur désactivé/chargeur activé



- a) Cette sélection sera affichée dans tous les modes UPS lorsque le chargeur est en fonctionnement. Si elle est sélectionnée et confirmée, l'écran reviendra à la page d'accueil. Et le chargeur cessera de charger la batterie.

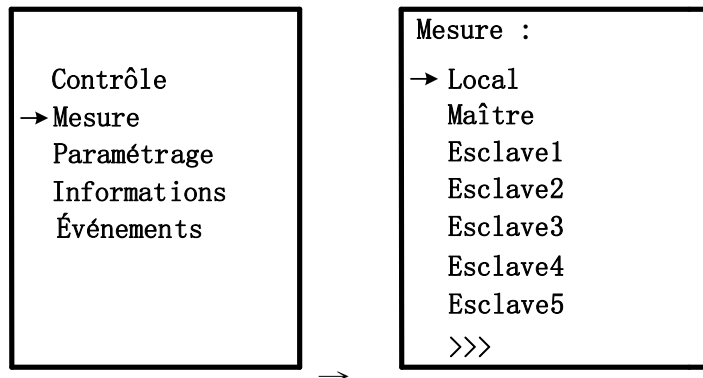


- b) Cette sélection sera affichée dans tous les modes de l'onduleur lorsque le chargeur est désactivé. Si elle est sélectionnée et confirmée, l'écran reviendra à la page d'accueil. Et le chargeur chargera la batterie.

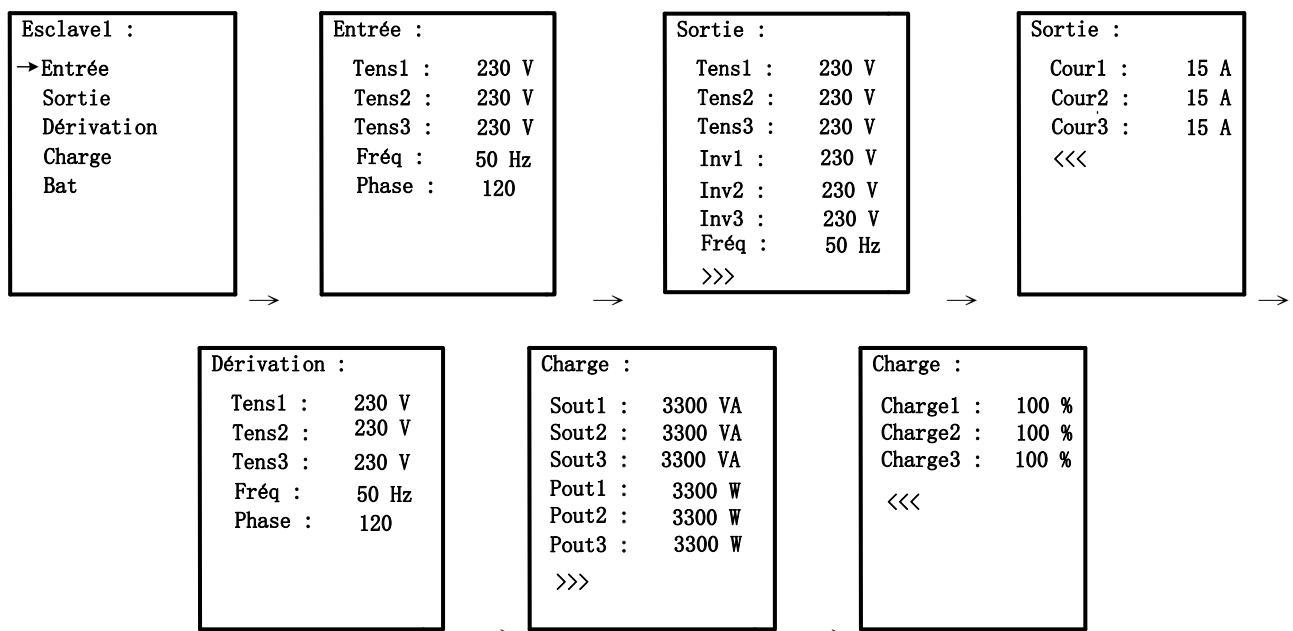


6.4.3.3 Mesure

Mesure affiche la valeur de mesure des paramètres comme la tension/le courant/la fréquence/l'alimentation/la capacité/l'heure, etc. Chaque onduleur pourrait afficher la valeur mesurée du système tout entier. Appuyez sur la touche «  » ou «  » pour parcourir les pages.



« Local » signifie le module UPS actuel, « Maître » et « Esclave<n> » désigne l'autre module UPS dans ce système parallèle.



6.4.3.4 Paramétrage

Cette page permet de configurer les paramètres. La saisie du mot de passe est nécessaire pour accéder aux sous-menus. Le mot de passe par défaut est « 0729 ». Vous trouverez des sous-menus sous Paramétrage, y compris Dérivation, ÉCO, Sortie, HeureSystème, Autres et Batterie, comme indiqué ci-dessous.



REMARQUE : Certains réglages seront disponibles uniquement dans certaines modes de fonctionnement. Si le paramétrage n'est pas disponible dans le mode actuel, l'écran LCD affichera un message d'invite indiquant « Impossible de paramétrer l'élément dans ce mode ». Appuyez sur n'importe quelle touche ou attendez quelques secondes pour que le message disparaisse.

1) Paramétrage de dérivation (disponible ou appliqué uniquement en mode dérivation et en mode veille)

Interface	Description
<div data-bbox="221 864 529 1216" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Dérivation :</p> <p>État : Ouvert</p> <p> Désactiver</p> <p>T perte élevée : 240 V</p> <p>T perte faible : 110 V</p> <p>F perte élevée : 54 Hz</p> <p>F perte faible : 46 Hz</p> </div>	<p>6. État</p> <p>a) Ouvert/Interdire :</p> <p>Ouvert : Dérivation autorisée. Lorsque cette option est sélectionnée, l'UPS fonctionne en mode Dérivation selon qu'il est activé ou désactivé.</p> <p>Interdire : Dérivation non autorisée. Lorsque cette option est sélectionnée, le fonctionnement en mode Dérivation n'est pas autorisé, quelle que soit la situation. Le réglage par défaut est Ouvert.</p> <p>b) Activé/désactivé</p> <p>Cette option apparaît uniquement lorsque l'état de dérivation est réglé sur « Ouvert ».</p> <p>Activer : Dérivation activée. Lorsque cette option est sélectionnée, le mode Dérivation est activé.</p> <p>Désactiver : Dérivation désactivée. Lorsqu'elle est sélectionnée, la dérivation automatique est acceptable, mais « Dérivation manuelle » n'est pas disponible. « Dérivation manuelle » signifie que l'utilisateur utilise manuellement l'onduleur en mode dérivation (par exemple, en mode CA, éteindre l'onduleur en mode dérivation). Ensuite, l'onduleur passera en mode dérivation, mais sans sortie s'il est éteint en mode CA. Le réglage par défaut est Activer.</p> <p>REMARQUE : Les éléments suivants sont uniquement disponibles en mode dérivation.</p> <p>7. T perte élevée : Définit la haute tension acceptable pour la dérivation. La plage de réglage est comprise entre (tension de sortie nominale +11 V) et 276 V et la valeur par défaut est de 264 V.</p> <p>8. T perte basse : Définit la basse tension acceptable pour la dérivation. La plage de réglage est comprise entre 110 V (tension de sortie nominale -11 V) et la valeur par défaut est de 110 V.</p> <p>9. F perte élevée : Définit la haute fréquence acceptable pour la dérivation.</p> <p> Système de 50 Hz : La plage de réglage est comprise entre 51Hz et 54 Hz.</p> <p> Système de 60 Hz : La plage de réglage est comprise entre 61Hz et 64Hz.</p> <p> La valeur par défaut est de 54,0 Hz/64,0 Hz.</p> <p>10. F perte basse : Définit la basse fréquence acceptable pour la dérivation.</p> <p> Système de 50 Hz : La plage de réglage est comprise entre 46,0 Hz et 49,0 Hz.</p> <p> Système de 60 Hz : La plage de réglage est comprise entre 50,0 Hz et 59,0 Hz.</p> <p> La valeur par défaut est 46Hz/56Hz.</p>

2) Paramétrage de ÉCO (disponible ou appliqué uniquement en mode dérivation, mode veille, mode Ligne et mode ÉCO)

Interface	Description
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>ÉCO :</p> <p>État : Désactiver</p> <p>T perte élevée : 240 V</p> <p>T perte faible : 218 V</p> <p>F perte élevée : 52 Hz</p> <p>F perte faible : 48 Hz</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> 1. État Activer : Fonction ÉCO activée Désactiver : Fonction ÉCO désactivée Si la fonction ÉCO est désactivée, la plage de tension et la plage de fréquence du mode ÉCO peuvent encore être définies, mais cela n'a de sens que si la fonction ÉCO est activée. Le réglage par défaut est Désactiver. 2. T perte élevée : Point de haute tension en mode ÉCO. La plage de réglage est comprise entre (tension de sortie nominale +11 V) et (tension de sortie nominale +24 V) et le réglage par défaut est (tension de sortie nominale +11 V). 3. T perte basse : Point de basse tension en mode ÉCO. La plage de réglage est comprise entre (tension de sortie nominale -24 V) et (tension de sortie nominale -11 V) et le réglage par défaut est (tension de sortie nominale -11 V). 4. F perte élevée : Régler le point de haute fréquence pour le mode ÉCO. Système de 50 Hz : La plage de réglage est comprise entre 52Hz et 54Hz. Système de 60 Hz : La plage de réglage est comprise entre 62Hz et 64Hz. La valeur par défaut est 52Hz/62Hz. 5. F perte basse : Régler le point de basse fréquence pour le mode ÉCO. Système de 50 Hz : La plage de réglage est comprise entre 46Hz et 48Hz. Système de 60 Hz : La plage de réglage est comprise entre 56Hz et 58Hz. La valeur par défaut est 48Hz/58Hz.

3) Paramétrage de sortie (disponible ou appliqué uniquement en mode dérivation et en mode veille)

Interface	Description
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content;"> <p>Sortie :</p> <p>Tens : 230 V</p> <p>Fréq : 60 Hz</p> <p>CVCF : Activer</p> </div>	<p>4. Tens :</p> <p>208 : Présentation de la tension de sortie nominale avec 208 Va</p> <p>220 : Présentation de la tension de sortie nominale avec 220 Va</p> <p>230 : Présentation de la tension de sortie nominale avec 230 Va</p> <p>240 : Présentation de la tension de sortie nominale avec 240 Va</p> <p>La valeur par défaut est 240 Vca.</p> <p>5. Fréq :</p> <p>50 Hz : La fréquence de sortie est réglée pour 50 Hz.</p> <p>60 Hz : La fréquence de sortie est réglée pour 60 Hz.</p> <p>REMARQUE : CVCF doit d'abord être activé pour modifier cet élément.</p> <p>Si CVCF est désactivé, la fréquence de sortie sera déterminée en fonction de la dernière fréquence de service normale. Si elle est comprise entre 46 Hz et 54 Hz, la fréquence de sortie sera de 50 Hz. Si elle est comprise entre 56 Hz et 64 Hz, la fréquence de sortie sera de 60 Hz.</p> <p>6. CVCF :</p> <p>Activer ou désactiver le mode CVCF (convertisseur).</p> <p>Activer : La fréquence de sortie sera fixée à 50 Hz ou 60 Hz selon le réglage « Fréq ». La fréquence d'entrée pourrait être comprise entre 46 Hz et 64 Hz.</p> <p>Désactiver : La fréquence de sortie sera synchronisée avec la fréquence d'entrée entre 46 et 54 Hz pour un système de 50 Hz ou entre 56 et 64 Hz pour un système de 60 Hz.</p> <p>REMARQUE : CVCF signifie « tension constante et fréquence constante ». Cela représente le mode convertisseur.</p> <p>Le réglage par défaut est Désactiver.</p>

4) Paramétrage de l'heure système (disponible ou appliqué dans tous les modes)

Interface	Description
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content;"> <p>Heure système :</p> <p>→ 26/04/2016</p> <p>11:10:26</p> <p>Mardi</p> </div>	<p>Heure système :</p> <p>Date, heure et date du calendrier peuvent être modifiées par l'intermédiaire de cette interface. Saisissez l'heure réelle, l'unité ajustera automatiquement la minuterie après avoir appuyé sur la touche « ← ».</p>

5) Autres réglages

Interface	Description
<div data-bbox="220 555 529 907" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Autres :</p> <p>→ Secours immédiat :</p> <p style="padding-left: 40px;">Désactiver</p> <p>Audio muet :</p> <p style="padding-left: 40px;">Désactiver</p> <p>Redondance : 00</p> <p>Restauration</p> <p>Réglages Usine</p> </div> <div data-bbox="220 981 529 1332" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Autres :</p> <p>Bat muet :</p> <p style="padding-left: 40px;">Désactiver</p> <p>Panne muet :</p> <p style="padding-left: 40px;">Désactiver</p> <p>Dérivation muet :</p> <p style="padding-left: 40px;">Désactiver</p> </div>	<p>i. Secours immédiat (disponible ou appliqué uniquement en mode dérivation et en mode veille) :</p> <p>Activer : La fonction de secours immédiat est activée. Cela signifie que l'onduleur actuel est défini en tant qu'hôte du système de secours immédiat, et qu'il redémarrera automatiquement après le rétablissement CA même en l'absence de batterie connectée.</p> <p>Désactiver : La fonction de secours immédiat est désactivée. L'UPS fonctionne en mode Normal et ne peut pas redémarrer sans batterie.</p> <p>Le réglage par défaut est Désactiver.</p> <p>i. Audio muet (disponible ou appliqué pour tous les modes) :</p> <p>Activer : Cela permet de couper l'avertisseur sonore.</p> <p>Désactiver : Cela permet d'activer l'avertisseur sonore lorsque l'onduleur présente des alarmes ou lorsque l'onduleur fonctionne en mode dérivation ou en mode batterie.</p> <p>Le réglage par défaut est Désactiver.</p> <p>i. Redondance (disponible ou appliqué dans tous les modes) :</p> <p>Permet de régler le nombre de modules UPS redondants. La plage de réglage est comprise entre 0 et 9. Le nombre réglé doit être inférieur au nombre total de modules UPS dans le système. La valeur par défaut est 0.</p> <p>/. Réinitialisation usine (disponible ou appliqué uniquement en mode dérivation et en mode veille) : Restaure les réglages d'usine par défaut.</p> <p>/. Bat muet (disponible ou appliqué dans tous les modes) :</p> <p>Activer : Permet de couper l'avertisseur sonore lorsque l'onduleur est en mode batterie.</p> <p>Désactiver : Permet d'activer l'avertisseur sonore lorsque l'onduleur est en mode batterie.</p> <p>Le réglage par défaut est Désactiver.</p> <p>i. Défaut muet (disponible ou appliqué sur tous les modes) :</p> <p>Activer : Permet de couper l'avertisseur sonore lorsque l'onduleur est en mode défaut.</p> <p>Désactiver : Permet d'activer l'avertisseur sonore lorsque l'onduleur est en mode défaut.</p> <p>Le réglage par défaut est Désactiver.</p> <p>i. Dérivation muet (disponible ou appliqué sur tous les modes) :</p> <p>Activer : Permet de couper l'avertisseur sonore lorsque l'onduleur est en mode dérivation.</p> <p>Désactiver : Permet d'activer l'avertisseur sonore lorsque l'onduleur est en mode dérivation.</p> <p>Le réglage par défaut est Désactiver.</p>

6) Batterie

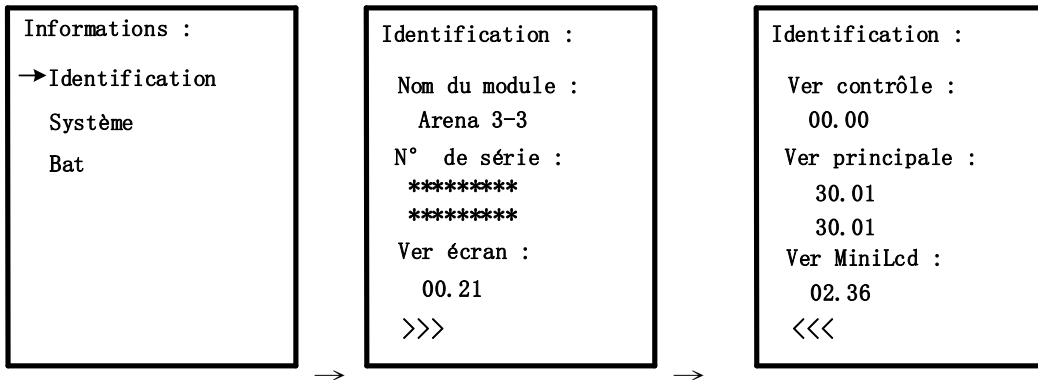
Interface	Description
<div data-bbox="220 571 497 913" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Bat : → Protection décharge : Activer Heure de sauvegarde : 990 minutes Démarrage à froid : Activer Test Chargeur >>> </div> <div data-bbox="220 952 497 1281" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Bat : → Tension faible : 11,2 V Sous-tension : 10,7 V Test périodique : Activer Période : 30 jours >>> </div> <div data-bbox="220 1317 497 1646" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Bat : → NbBat : 8 CourChg : 04 A GroupesBat : 01 Cap bat : 9 AH Facteur : 1,0 <<< </div>	<p>2. Protection décharge : Activer ou désactiver la protection contre la décharge de la batterie.</p> <p>Activer : La fonction de protection de décharge de la batterie est activée. Lorsque l'onduleur a fonctionné continuellement en « mode batterie/mode de test de batterie », l'onduleur s'arrête automatiquement lorsque l'heure de sauvegarde suivante est atteinte.</p> <p>Désactiver : La fonction de protection de décharge de la batterie est désactivée.</p> <p>Heure de la sauvegarde : Lorsque la protection contre la décharge est activée, ce réglage de temps peut être décompté.</p> <p>1~990 : La minuterie de décharge maximale peut être réglée entre 1 et 990 minutes. L'onduleur s'éteindra pour protéger la batterie lorsque l'heure de sauvegarde est atteinte si la fonction « Protection contre la décharge » est activée. Si « Protection contre la décharge » est désactivée, alors ce réglage n'a aucun intérêt, quelle que soit la valeur. La valeur par défaut pour ce réglage est 990 minutes.</p> <p>3. Démarrage à froid :</p> <p>Activer : L'onduleur a pu être allumé sans alimentation secteur.</p> <p>Désactiver : L'onduleur n'a pas pu être allumé sans alimentation secteur.</p> <p>4. Test Chargeur : Tester le chargeur de la batterie même sans batterie. Cet élément affichera un écran indiquant « Oui » et « Non ». Si « Oui » est sélectionné, l'onduleur exécutera un test du chargeur. À l'issue du test, l'écran LCD reviendra à l'écran principal (page d'accueil) et indiquera les tensions de la batterie sur BAT+ et BAT-.</p> <p>5. Tension faible : Régler la tension d'avertissement de batterie faible. La plage de réglage est comprise de 10,5 à 11,5 V par élément et la valeur par défaut est 11,2 V.</p> <p>6. Sous-tension : Régler la tension de coupure de batterie faible. La plage de réglage est comprise de 9,6 à 10,7 V par élément et la valeur par défaut est 9,6 V.</p> <p>7. Test périodique :</p> <p>Activer : L'onduleur testera la batterie périodiquement ;</p> <p>Désactiver : L'onduleur ne testera pas la batterie périodiquement ;</p> <p>8. Délai périodique : Lorsque le test périodique est activé, définissez l'intervalle de test de la batterie. La plage de réglage est comprise entre 7 et 99 jours. La valeur par défaut est de 30 jours.</p> <p>9. NbBat : Régler le nombre de batteries dans le système. La plage de réglage est comprise entre 8 et 10 pièces. La valeur par défaut est 8.</p> <p>10. Courant de charge : Régler le courant de chargement maximal. La plage de réglage est comprise entre (0 et 4 A) x N. N représente le nombre d'appareils en parallèle. La valeur par défaut est 4 A. Si le nombre d'unités en parallèle est 10, la valeur maximale réglée peut être 40 A.</p> <p>11. Groupes bat : Régler le numéro du groupe de batteries sur une valeur de 1 à 10. La valeur par défaut est 1 groupe.</p> <p>12. Cap bat : Régler la capacité de la batterie comme 7 AH, 9 AH, 10 AH, 12 AH, 17 AH, 26 AH, 40 AH, 65 AH, 100 AH et ainsi de suite. La valeur par défaut est 9 AH.</p> <p>13. Facteur : Étalonner l'heure de sauvegarde affichée en ajustant le coefficient multiplicateur. La formule est donnée ci-dessous : Heure de</p>

	sauvegarde affichée = Heure de sauvegarde calculée d'origine x Coefficient multiplicateur La valeur du coefficient par défaut est 1.0. La plage de réglage est comprise entre 0,5 et 2. Les éléments 10 à 12 sont utilisés pour le calcul de l'heure de sauvegarde de la batterie.
--	--

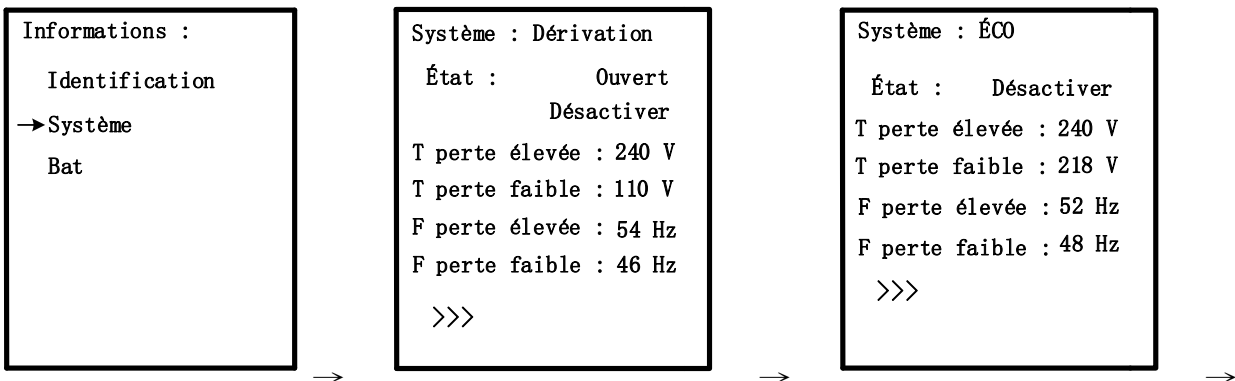
6.4.3.5 Informations

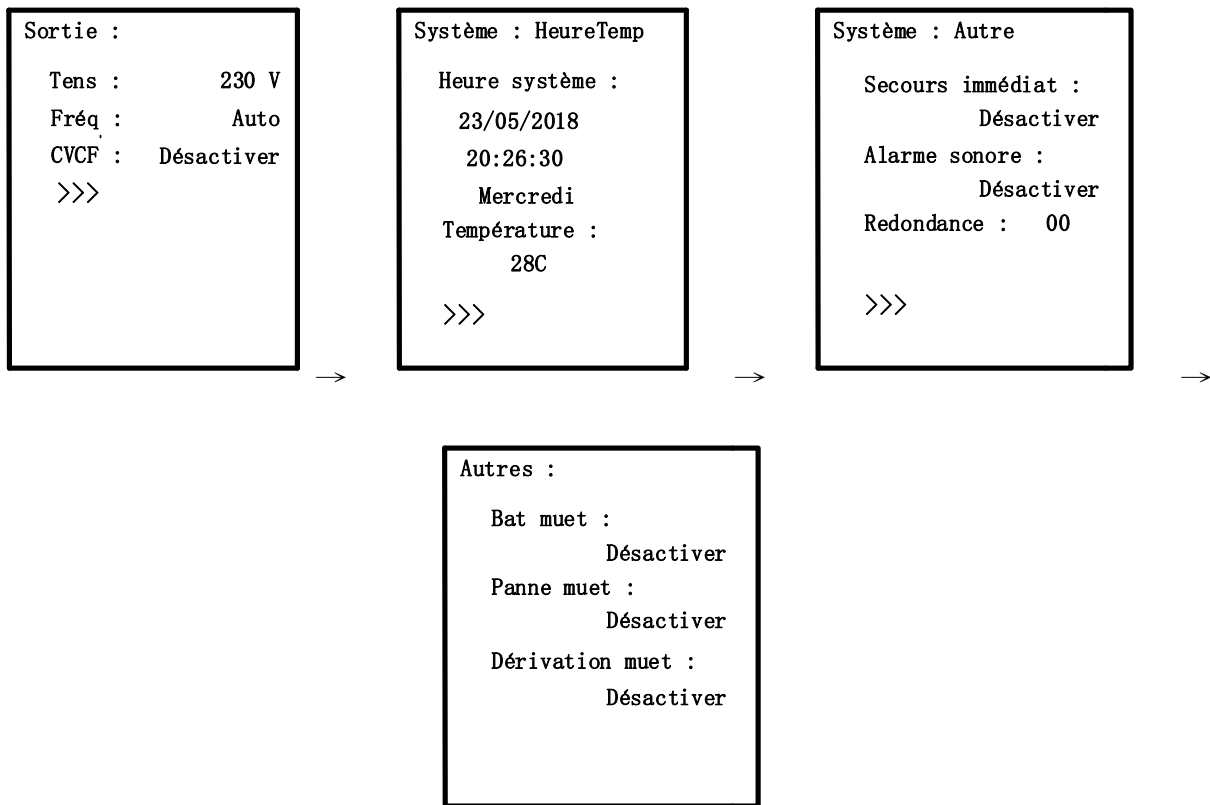
Dans la page Informations, vous pouvez consulter le numéro de série, les versions du micrologiciel, la configuration système et les paramètres de l'onduleur. Vous trouverez des sous-menus sous Informations, y compris Identification, Système et Batterie, comme illustré ci-dessous. L'élément Informations affiche la valeur et l'état de tous les réglages paramétrables.

- 4) L'élément Identification affiche le nom du module UPS, son numéro de série, la version d'affichage de l'onduleur, la version du module de commande, la version du processeur et la version de l'écran LCD du système.

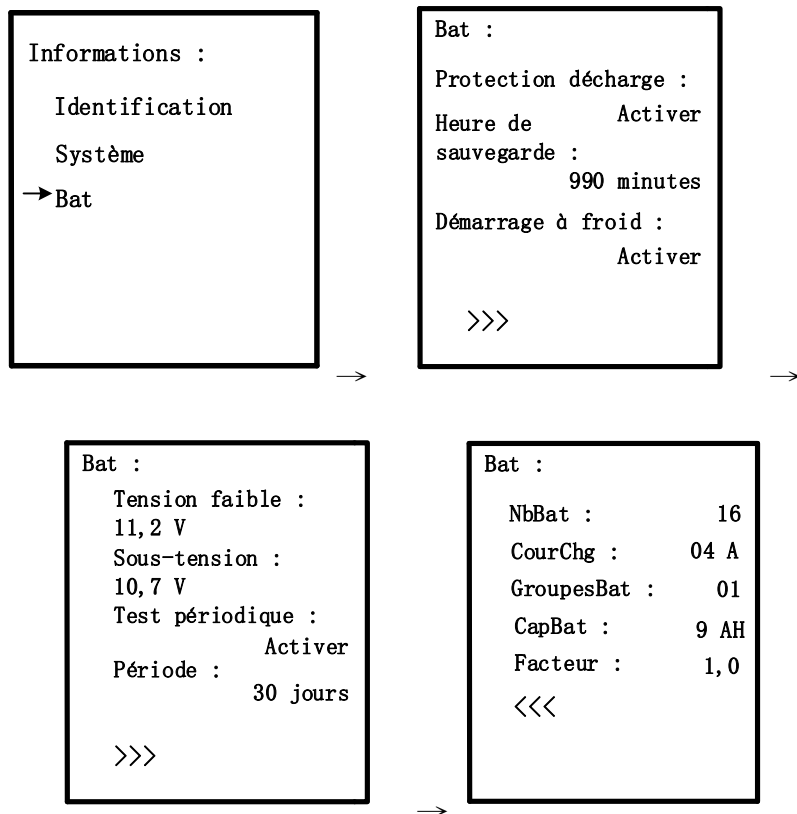


- 5) Système présente la configuration de l'onduleur.







6) La batterie présente la configuration de la batterie.

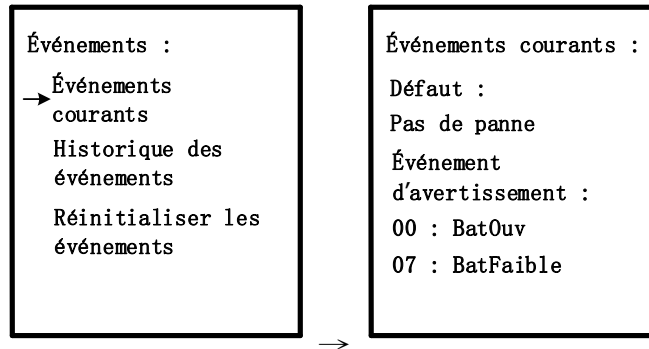


6.4.3.6 Événements

Dans les pages Événement, vous pouvez consulter les événements actuels, l'historique des événements et réinitialiser les événements.

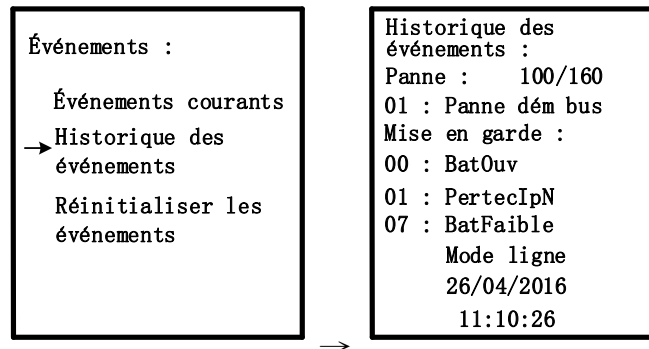
4) Événements courants

Lorsqu'un événement se produit, un code d'alarme s'affiche dans la page Événements actuels. Si les événements sont trop nombreux pour tenir sur une seule page, appuyez sur la touche «  » ou «  » pour lire d'autres événements.





5) Historique des événements

Le détail des informations des événements est enregistré dans l'historique des événements. L'historique des événements permet d'enregistrer jusqu'à 160 pages. En cas d'avertissement, le code d'alarme, l'heure d'alarme et le mode de l'onduleur sont affichés. En cas de défaut, le code de défaut, l'heure/la date d'alarme et le mode de fonctionnement de l'onduleur sont affichés. (Reportez-vous au **chapitre 4** Dépannage)



6) Réinitialiser les événements

Il est nécessaire de saisir le mot de passe du Gestionnaire pour accéder à la page Réinitialiser les événements comme illustré ci-dessous. Ensuite, appuyez sur la touche «  » ou «  » pour choisir « Oui » pour effacer tous les événements de l'historique ou « Non » pour annuler la réinitialisation. Le mot de passe par défaut du réparateur est « 0729 ».



6.5 Fonctionnement d'onduleurs en parallèle

Vous pouvez ajouter un nouvel onduleur au système parallèle lorsque le système tout entier est en fonctionnement dans n'importe quel mode. L'onduleur supplémentaire sera automatiquement associé à l'onduleur Maître. Ensuite, fixez l'onduleur à l'aide de vis sur les pattes de fixation.

REMARQUE :

- Avant de lancer le fonctionnement en parallèle, assurez-vous que tous les branchements sont corrects (reportez-vous à la Section 2-5).
- Le nombre maximal d'appareils en parallèle est 10.
- Assurez-vous que la charge est inférieure à la capacité maximale de l'ensemble du système UPS. À défaut, l'onduleur présentera un défaut de surcharge.

7. Dépannage

7.1 État d'avertissement

Lorsque le voyant de Défaut clignote et que l'avertisseur sonore émet un bip par seconde, cela signifie que l'onduleur rencontre un problème. Les utilisateurs peuvent voir le code d'avertissement sur l'écran LCD et se reporter au tableau de dépannage pour déterminer la cause probable du défaut.

7.2 Mode panne

- a) Lorsque le voyant de Défaut s'allume et que l'avertisseur sonore retentit en continu, cela signifie que l'onduleur est victime d'une erreur fatale. L'utilisateur peut obtenir le code de défaut sur l'écran LCD. Reportez-vous au tableau de dépannage pour connaître l'origine probable du problème.
- b) N'essayez pas de rallumer l'onduleur avant d'avoir résolu le problème. Si les problèmes sont irréparables, contactez immédiatement votre distributeur ou un réparateur.
- c) En cas d'urgence, coupez immédiatement l'alimentation secteur, la batterie externe et la sortie pour éviter tout risque ou danger supplémentaire.

7.3 Tableau de dépannage

La plupart des pannes et des alertes doivent être corrigées par un personnel d'entretien autorisé. Seules certaines d'entre elles peuvent être corrigées par l'utilisateur lui-même. La plupart des pannes et des alertes doivent être corrigées par un personnel d'entretien autorisé. Seules certaines d'entre elles peuvent être corrigées par l'utilisateur lui-même.

Message sur l'afficheur LCD	Explication	Solution
Défaut 01 : Échec démarrage bus	Les redresseurs n'ont pas pu démarrer dans l'intervalle de temps spécifié en raison d'une faible tension de bus CC.	Éteignez l'onduleur puis redémarrez-le. Si le problème persiste, contactez le personnel d'entretien.
Défaut 02 : surtension de bus	La tension de bus CC dépasse la tension maximale.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 03 : surtension de bus	La tension de bus CC est inférieure à la valeur minimale.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 04 : déséquilibre de bus	La tension de bus CC n'est pas équilibrée	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 05 : variation de la tension de bus	La tension de bus CC change trop rapidement.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 06 : surintensité du PFC	Le courant du PFC est supérieur au courant maximal.	Contactez le personnel d'entretien.

Défaut 07 : surtempérature	La température dans l'onduleur est supérieure à 85 °C. À ce stade, l'onduleur est éteint.	Vérifiez si la température ambiante est hors des limites de fonctionnement. Ou, contactez le personnel d'entretien.
Défaut 08 : SCR de la batterie en court-circuit	SCR de la batterie en court-circuit.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 11 : échec de démarrage du convertisseur	La tension du convertisseur ne peut pas atteindre la tension désirée dans l'intervalle de temps spécifié.	Éteignez l'onduleur puis redémarrez-le. Si le problème persiste, contactez le personnel d'entretien.
Défaut 12 : tension élevée du convertisseur	La tension du convertisseur est trop élevée.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 13 : tension basse du convertisseur	La tension du convertisseur est trop basse.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 14 : court-circuit R du convertisseur	La sortie du convertisseur en phase R est en court-circuit	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 15 : court-circuit S du convertisseur	La sortie du convertisseur en phase S est en court-circuit	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 16 : court-circuit T du convertisseur	La sortie du convertisseur en phase T est en court-circuit	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 17 : court-circuit RS du convertisseur	La sortie du convertisseur en phase R-S est en court-circuit	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 18 : court-circuit ST du convertisseur	La sortie du convertisseur en phase S-T est en court-circuit	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 19 : court-circuit TR du convertisseur	La sortie du convertisseur en phase T-R est en court-circuit	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 1A : puissance négative R	La puissance négative de la sortie du convertisseur en phase R est au-delà de la plage.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 1B : puissance négative S	La puissance négative de la sortie du convertisseur en phase S est au-delà de la plage.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 1C : puissance négative T	La puissance négative de la sortie du convertisseur en phase T est au-delà de la plage.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 21 : Inv STS ouvert	Le relais ou le STS du convertisseur est ouvert.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 22 : court-circuit STS du convertisseur	Le relais ou le STS du convertisseur est en court-circuit.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 23 : Op STS	Le relais de sortie ou le STS est	Contactez le personnel d'entretien.

ouvert	ouvert.	
Défaut 24 : court-circuit STS Op	Le relais de sortie ou le STS est en court-circuit.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 25 : défaillance de câblage	Le câblage est incorrect.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 26 : fusible batterie ouvert	Le fusible de la batterie est rompu.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 27 : court-circuit de la charge	La batterie est en court-circuit.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 31 : échec comm para	La communication entre les modules UPS est interrompue.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 32 : échec ligne hôte	La ligne hôte entre les modules UPS est défaillante.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 33 : déséquilibre courant Op	La ligne de partage de charge entre les modules UPS est défaillante.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 34 : version incompatible	La version du micrologiciel entre les modules UPS est incompatible.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 41 : erreur comm DSP	La communication interne du module UPS est interrompue.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 42 : surcharge	Une surcharge trop élevée a causé une panne de l'onduleur.	Réduisez la charge.
Défaut 43 : défaillance du chargeur	La polarité de la batterie est inversée ou la tension du chargeur est anormale.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 44 : défaut de modèle	Impossible d'identifier le modèle de l'onduleur.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 45 : échec comm Mcu	Comme indiqué.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 46 : saturation CT	Le capteur de courant de charge présente une anomalie.	Contactez le personnel d'entretien.
Défaut 47 : défaut de ventilateur	Les deux ventilateurs sont bloqués ou cassés.	Assurez-vous que les ventilateurs fonctionnent correctement lorsque l'onduleur est en fonctionnement.
Avertissement 01 : Batterie faible	La tension de la batterie est basse.	Charger la batterie lorsque l'alimentation secteur est normale.
Avertissement 02 : Batterie ouverte	La batterie n'est pas connectée.	5. Vérifier l'état du disjoncteur de la batterie. 6. Vérifiez si la batterie est bien

		connectée. 7. Vérifiez le réglage de tension nominale de la batterie. 8. Contactez le personnel d'entretien, le cas échéant.
Avertissement 03 : perte phase batterie	La tension entre les bornes positif et négatif de la batterie est différente.	Vérifiez le branchement de la batterie.
Avertissement 04 : perte neutre entrée de ligne	Le neutre est déconnecté.	Vérifiez si le neutre est bien connecté et contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 05 : erreur de phase de ligne	Comme indiqué.	Vérifiez si la séquence de phase de l'alimentation principale est correcte et contactez le personnel d'entretien.

Avertissement 06 : erreur de tension de ligne	Comme indiqué.	Vérifiez que le câblage d'entrée est correct ou contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 07 : défaillance de phase de ligne	Comme indiqué.	Contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 08 : surcharge	La tension de la batterie est trop élevée.	Vérifiez le réglage de tension nominale de la batterie et contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 09 : défaillance de la charge	La tension de la batterie est détectée comme faible. Cependant, la charge fonctionne.	Contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 0A : surtempérature	La température dans l'onduleur est supérieure à 75 °C. À ce stade, l'onduleur est toujours en fonctionnement.	Vérifiez si la température ambiante est hors des limites de fonctionnement. Ou, contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 0B : déséquilibre de courant PFC	Le courant PFC présente un déséquilibre.	Contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 0C : erreur ventilateur	Erreur ventilateur.	Vérifiez si le ventilateur est bloqué ou contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 0D : fusible ligne ouvert	Le fusible est cassé.	Éteignez l'onduleur et remplacez le fusible cassé par un fusible fonctionnel. Si le problème persiste, contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 0E : défaillance IIC Eeprom	Erreur d'opération en EEPROM.	Contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 11 : perte de neutre entrée dérivation	Le neutre est déconnecté.	Vérifiez si le neutre est bien connecté et contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 12 : erreur de phase de dérivation	Erreur de phase de source de dérivation.	Vérifiez si la séquence de phase de la source de dérivation est correcte et contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 13 : erreur de tension de dérivation	Erreur de tension de dérivation.	Vérifiez le câblage ou contactez le personnel d'entretien.

Avertissement 14 : défaillance de phase de dérivation	Comme indiqué.	Contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 15 : surcharge	En mode ligne, les appareils connectés demandent plus de puissance que l'onduleur ne peut en fournir.	Réduisez certaines charges et vérifiez les spécifications de la capacité de charge en sortie.
Avertissement 16 : verrou surcharge	Les appareils connectés demandent plus de puissance que l'onduleur ne peut en fournir. L'onduleur passera en mode dérivation à partir du mode ligne.	Réduisez certaines charges et vérifiez les spécifications de la capacité de charge en sortie.
Avertissement 17 : EPO actif	Vérifiez le connecteur d'arrêt d'urgence.	Vérifiez si le connecteur est détaché en cas d'arrêt d'urgence anormal.
Avertissement 18 : maintien ouvert	L'onduleur est en mode de maintenance.	En cas de comportement anormal, vérifiez que le port du signal de dérivation de maintenance externe n'est pas connecté au port EPO à 2 broches sur le module de commande en option.
Avertissement 19 : DiffLigne	Chaque module reçoit une tension de ligne différente lorsque plusieurs modules sont en parallèle.	Contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 1A : dérivation désactivée	Chaque module reçoit une tension de dérivation différente lorsque plusieurs modules sont en parallèle.	Contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 1B : déséquilibre de courant non valide	Comme indiqué.	Contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 1C : dérivation instable	L'onduleur bascule entre le mode dérivation et le mode veille cinq fois en 30 minutes en raison d'une alimentation secteur anormale.	Contactez le personnel d'entretien.
Avertissement 1D : défaut redondance	Comme indiqué.	Vérifiez si le réglage de la redondance est correct ou non. Ensuite, contactez le personnel d'entretien.
Alerte ! Alerte Batterie âgée	La batterie est déchargée.	Vérifiez si la batterie est trop âgée. Ou, contactez le personnel d'entretien.
Alerte ! Alarme d'entrée de contact sec 1	Comme indiqué.	Retirer le noeud

Alerte ! Alarme d'entrée de contact sec 2	Comme indiqué.	Retirer le noeud
Alerte ! Défaut du module de commande SPS 1	Comme indiqué.	Contactez le personnel d'entretien.
Alerte ! Défaut du module de commande SPS 2	Comme indiqué.	Contactez le personnel d'entretien.

9. Stockage et entretien

Entreposage

Couvrez l'UPS avant de la ranger en position verticale dans un endroit sec et frais. Au cours de l'entreposage, rechargez la batterie conformément aux indications du tableau suivant :

Température de stockage	Fréquence de la recharge	Durée de la charge
-25 °C - 40 °C	Tous les 3 mois	1 à 2 heures
40 °C - 45 °C	Tous les 2 mois	1 à 2 heures

Veillez charger le bloc de batterie pendant au moins 7 heures avant de le ranger.

Entretien



Le système UPS fonctionne avec des tensions dangereuses. Les réparations peuvent uniquement être effectuées par un technicien d'entretien qualifié.



Même lorsque l'alimentation secteur de l'appareil est coupée, les composants internes du système UPS sont toujours connectés aux blocs-batterie qui sont potentiellement dangereux.



Avant d'effectuer une quelconque opération d'entretien ou de maintenance, déconnectez les batteries et vérifiez l'absence de courant et l'absence de tension dangereuse dans les bornes des condensateurs de haute capacité comme les condensateurs BUS.



Seules les personnes dûment familiarisées avec les batteries et avec les mesures de précaution requises peuvent remplacer les batteries et superviser les opérations. Les personnes non autorisées doivent être tenues à l'écart des batteries.



Vérifiez qu'aucune tension entre les bornes de la batterie et la terre n'est présente avant l'entretien ou la réparation. Dans ce produit, le circuit de la batterie n'est pas isolé de la tension d'entrée. Des tensions dangereuses peuvent survenir entre les bornes de la batterie et le sol.



Les batteries peuvent occasionner des chocs électriques et présenter un courant de court-circuit élevé. Veuillez retirer votre montre, vos bagues et tout autre effet personnel en métal avant d'effectuer une opération de maintenance ou une réparation, et utilisez uniquement des outils dotés de manches isolés aux fins d'entretien ou de réparation.



Lors du remplacement des batteries, installez le même nombre de batteries et des batteries de même type.



N'essayez pas de mettre les batteries au rebut en les brûlant. Cela risquerait d'entraîner l'explosion de la batterie. Les batteries doivent être mises au rebut conformément à la réglementation locale.



N'ouvrez pas ou ne détruisez pas les batteries. L'électrolyte qui s'en déverse peut causer des dommages à la peau et aux yeux. Il peut être nocif.



Veillez ne remplacer le fusible que par un fusible de type et d'intensité identiques afin d'éviter les risques d'incendie.



Ne démontez pas le système UPS.

10. Spécifications techniques

MODÈLE	Mod3T PM 10kVA	Mod3TM PM 10kVA	Mod3M PM 10kVA
PHASE	Entrée triphasée/ sortie triphasée	Entrée triphasée/ sortie unphasée	Entrée unphasée/ sortie unphasée
CAPACITÉ	10 000 VA/10 000 W		
CAPACITÉ DE L'ARMOIRE	100 KVA/100 KW		
CAPACITÉ D'UN MODULE DE PUISSANCE	10 KVA/10 KW		
NOMBRE MAX. DE MODULES DE PUISSANCE	10		
NOMBRE MAX. DE BATTERIES	10		
ENTRÉE			
Tension nominale	3 x 360 VCA/380 VCA/400 VCA/415 VCA (triphase+N+PE)	208 VCA/220 VCA/ 230 VCA/240 VCA (monophasé+N+PE)	
Plage de tension	190-520 VCA (3— phase) à 50 % de charge 305-478 VCA (3— phase) à 100 % de charge	110-300 VCA à 50 % de charge 176-276 VCA à 100 % de charge	
Plage de fréquence	40~70 Hz		
Facteur de puissance	$\geq 0,99$ à 100 % de charge		
THDi	< 5 % à la charge linéaire totale		
SORTIE			
Tension de sortie	360 VCA/380 VCA/ 400 VCA/415 VCA (triphase+N)	208*/220/230/240 VCA (L+N)	
Régulation de tension (mode batterie)	$\pm 1\%$		
Plage de fréquence (plage synchronisée)	46 à 54 Hz ou 56 à 64 Hz		
Plage de fréquence (mode batterie)	50 Hz $\pm 0,1$ Hz ou 60 Hz $\pm 0,1$ Hz		
Ratio de crête du courant	3:1 (max.)		
Distorsion harmonique	$\leq 2\%$ THD (charge linéaire) ; $\leq 4\%$ THD (charge non linéaire) $\leq 4\%$ THD (charge non linéaire)		
Temps de transfert	Mode CA à Mode batterie	zéro	
	Onduleur vers Dérivation	zéro	
Onde (mode batterie)	Onde sinusoïdale pure		
EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE			
Mode CA	94 %	94%	93,5 %
Mode ÉCO	97%		
Mode batterie	93,5 %	93%	92,5 %

BATTERIE/CHARGEUR			
Tension de la batterie	± 12 V		
Numéros des batteries	16 à 20 pièces (réglable) x 2		
Tension nominale	+/- 192 V (12 V x 32 pièces)		
Tension maximale	+/-240 V (12 V x 40 pièces)		
Tension minimale	+/- 192 V (12 V x 32 pièces)		
Tension de charge	± 218 V		
Temps de recharge typique	9 heures pour récupérer 90 % de la capacité de la batterie		
Courant de rechargement	+/- 4 A		
INDICATEURS			
Écran LCD/LED	État de l'UPS, niveau de charge, niveau de batterie, tension d'entrée/de sortie, minuterie de décharge et pannes		
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES			
Dimensions, P x L x H (mm)	635 X 418 X 132		
Poids net (kg)	20,5	20,5	20,5
ENVIRONNEMENT			
Humidité de service	0 à 95 % HR à 0 à 40 °C (sans condensation)		
Niveau de bruit	Moins de 55 dB à 1 mètre		
GESTION			
USB intelligente	Prise en charge Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7/8, Linux et MAC		
SNMP optionnel	Gestion de l'alimentation à partir du gestionnaire SNMP et du navigateur Web		


*Réduction de la capacité de puissance à 90 % lorsque la tension de sortie est réglée sur 208 VCA.

**Les spécifications du produit sont sujettes à modifications sans préavis




دليل المستخدم

1. الأمن

يرجى قراءة التعليمات التالية وتعليمات السلامة بعناية قبل تثبيت أو استخدام الجهاز! 

1.1 النقل والتخزين


نقل UPS فقط في عبوته الأصلية لحماية ضد الصدمات والتأثيرات. 

يجب أن يتم تخزين المثبت في غرفة جافة وجيدة التهوية.

2.1 إعداد


يمكن أن يحدث التكثيف عندما ينتقل المثبت مباشرة من بيئة باردة إلى بيئة حارة. يجب أن يكون جافًا تمامًا قبل 


تركيبه. يرجى الانتظار لمدة ساعتين على الأقل للسماح لـ UPS بالتأقلم مع البيئة.


لا تقم بتركيب المثبت في البيئات الرطبة أو بالقرب من المياه الجارية. 


لا تقم بتركيب جهاز UPS في مكان يتعرض لأشعة الشمس المباشرة أو بالقرب من جهاز تسخين.

3.1 تركيب

لا تقم بتوصيل الأجهزة أو الأجهزة التي قد تفرط في تفريغ مزود الطاقة اللامقطعة (على سبيل المثال ،
معدات كبيرة من نوع المحرك) 

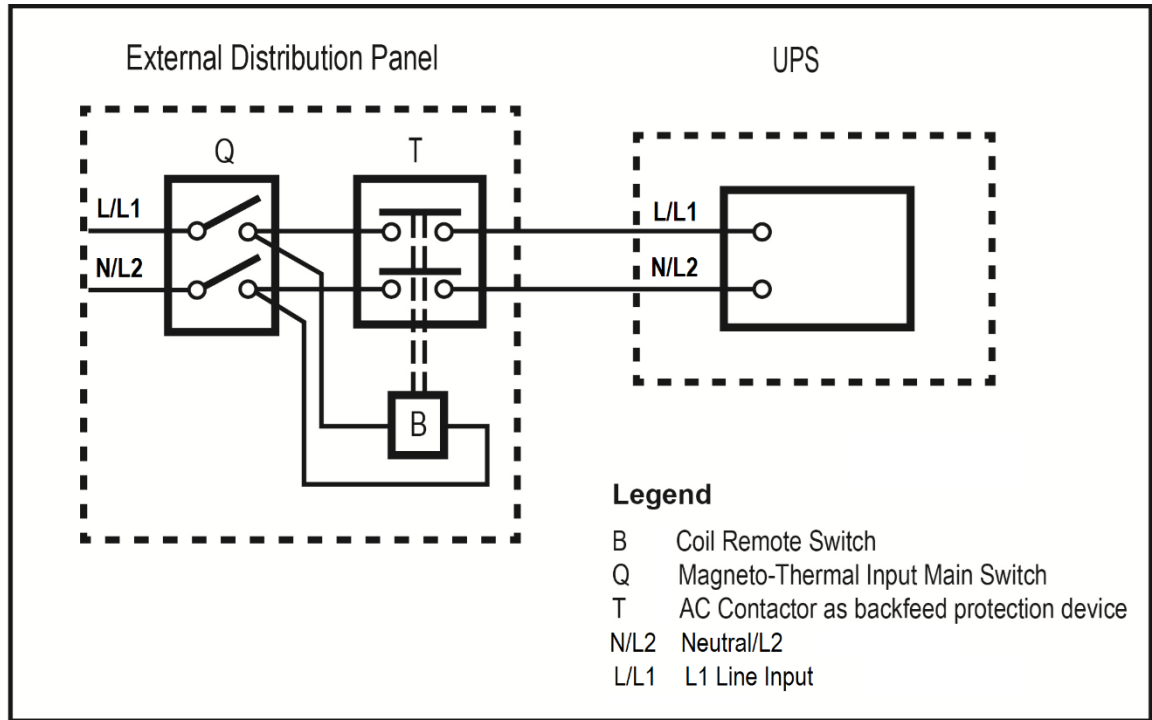
ضع الكبلات بحيث لا يستطيعون ركوب أي شخص. 

لا تقم بتوصيل شبكات التهوية في المثبت. يجب تثبيته في غرفة جيدة التهوية. اترك مساحة كافية على كل
جانب للتهوية. 

يحتوي المثبت على طرف أرضي ، وفي التكوين النهائي للنظام المثبت ، يكون توصيل التأريض متساوي
الكلفة بخزانات البطاريات الخارجية للعاكس.
يمكن تثبيت المثبت فقط بواسطة موظفي الخدمة المؤهلين 

4.1 توصيل

لا يوجد حماية نموذجية من الداخل لرجوع التيار. يرجى عزل المثبت قبل العمل وفقاً لهذا النظام. يجب أن يكون جهاز العزل قادراً على تحمل تيار الإدخال للمثبت.



يجب توصيل هذا المثبت بتوصيل طريق التيار الثابت الأرضي TN أو TT. • يجب أن تكون طاقة الكهربائية الداخلة متوافقة مع جهازك (ثلاث أطوار أو طور واحدة). يجب أيضاً أن يكون على أساس صحيح.

يتم توصيل المثبت بمصدر طاقة التيار المستمر (البطارية DC). قد تكون كتل طرفية الإخراج نشطة عندما لا يكون المثبت متصلاً بقوة التيار المتردد.

عزل المثبت

- ثم تحقق من عدم وجود تيار خطير بين جميع المحطات بما في ذلك حماية التأريض.

- خطر عودة الجهد التيار. ⚠

5.1 الاستعمال

⚠ أن لا تفصل السلك الأرضي عن المثبت أو أطراف الدائرة الكهربائية من المبنى ، لأن ذلك سيزيل الحماية الأرضية لنظام المثبت وجميع الأحمال المتصلة.

⚠ إذا كانت خزانة البطارية الخارجية متصلة ، فقد يكون موصل Anderson عند مخرج UPS نشطاً ،

حتى إذا لم يكن جهاز UPS متصلاً بالمأخذ الكهربائي للمبنى.

⚠ من أجل فصل UPS بالكامل ، اضغط على زر OFF (إيقاف) لفصل مورد الطاقة.

⚠ حماية المثبت ضد البقع السائل وغيرها من الأشياء.

⚠ يجب أن يتم التثبيت فقط من قبل موظفين مؤهلين

6.1 المعايير

الأمن	
IEC/EN 62040-1	
* التوافق الكهرومغناطيسي (الانبعاثات)	
انبعثات التوصيل.....IEC/EN 62040-2	C3 صنف
الانبعاثات عن طريق الإشعاع.....2EC/EN 62040-	C3 صنف
* التوافق الكهرومغناطيسي(الحصانة)	
IEC/EN 61000-4-2.....اختبار الحصانة التفريغ الكهربائي	4 مستوى
اختبار المناعة الكهربائية المشعة.....IEC/EN 61000-4-3:	3 مستوى
اختبار المناعة لرشقات الكهربائية السريعة.....IEC/EN 61000-4-4	4 مستوى
اختبار المناعة لموجات الصدمة.....IEC/EN 61000-4-5	4 مستوى
الحصانة لإجراء اضطرابات ، الناجمة عن المجالات IEC/EN 61000-4-: الإذاعية.....	3 مستوى
6	
اختبار مناعة المجال المغناطيسي في تردد IEC / EN 61000-4-: الشبكة	4 مستوى
8	
IEC / EN 61000-2-2: تداخل منخفض التردد	
حذير: هذا المنتج مخصص للتطبيقات التجارية والصناعية وفقاً للمتطلبات البيئية الثانية والتركيب ؛ للتطبيقات الأخرى ، قد تكون هناك تدابير إضافية ضرورية لمنع الاضطرابات.	

2. تركيب

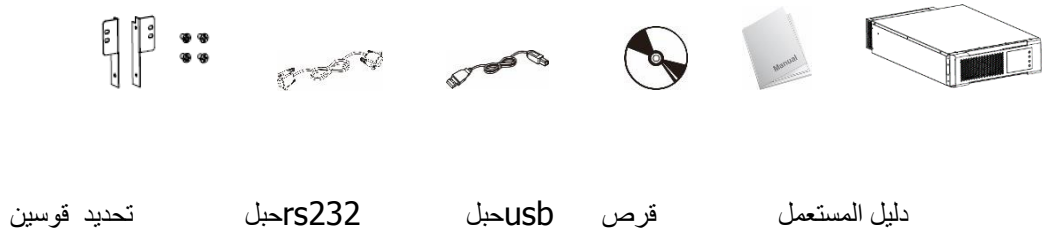
نوع	صنف
MOD3T	ثلاثي أطوار عند المدخل و المخرج

1.2 تفريغ والتفتيش

نقدم نوعين من حزم الملحقات لمثبت وخزانة البطارية: وحدة UPS ووحدة الاستقلالية.

- وحدة UPS: سيتم توفير هذه العبوة عند شراء نظام خزانة صغيرة من الموزع. في هذه الحالة ، يمكن تركيب وحدة المثبت فقط في الخزانة.
- سيتم تسليم وحدة الحكم الذاتي عند شراء وحدة المثبت. عند شراء حزمة مستقلة ، يمكن تثبيت UPS وحزمة البطارية إما مسطحة في الحامل مقاس 19 بوصة أو رأسياً على أرضية البرج.

محتوى العلبة



تحديد قوسين

حبلrs232

حبلusb

قرص

دليل المستعمل

مثبت

محتوى خزانة البطارية

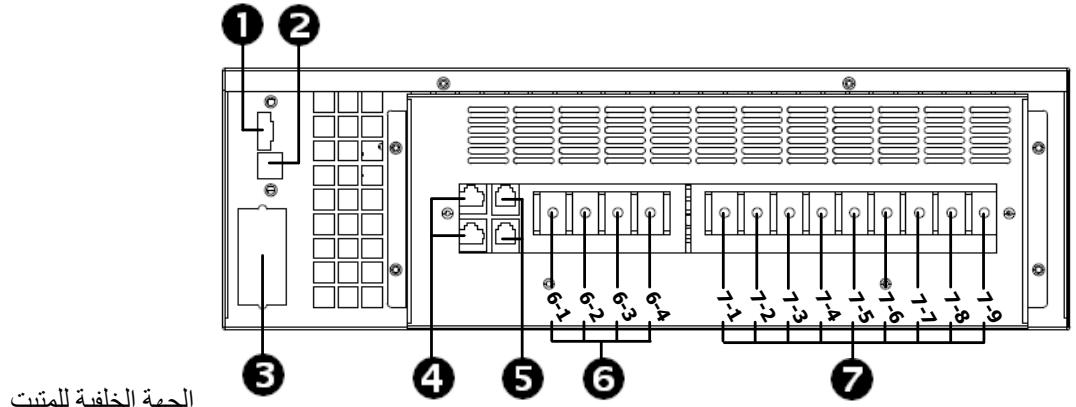


خزانة البطارية

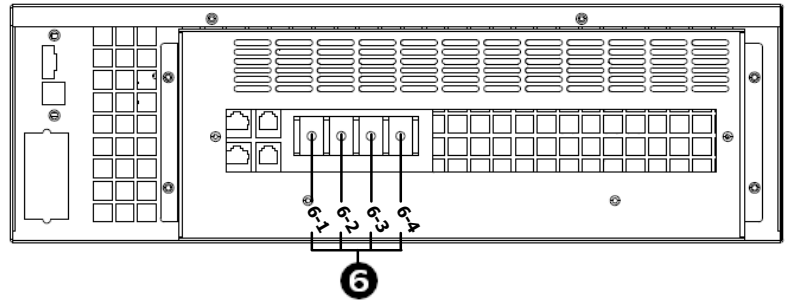
تحديد القوسين

دليل المستعمل

ملاحظة: فحص الوحدة قبل التثبيت. تأكد من تلف أي شيء في العبوة أثناء النقل. لا تقم بتشغيل الوحدة عندما تكون العناصر مفقودة أو أن الوحدة قد تعرضت للتلف. الإبلاغ عنها على الفور إلى الناقل والتاجر. الحفاظ على العبوة الأصلية في مكان آمن للاستخدام في المستقبل



الجهة الخلفية للمثبت



الجهة الخلفية للخزانة

1. موصل وظيفية التوقف الطارئ (موصل EPO)
2. منفذ اتصال USB
3. فتحة الذكبية
4. المنفذ المتوازي (للوظيفية الموازية)
5. منفذ كابل تقاسم الحالي (لوظيفه متوازيه)
6. البطاريات الطرفية
7. كتلة محطة الإدخال / الإخراج

تكوين كتلة محطة البطارية

نوع	محط البطارية			
	6-1	6-2	6-3	6-4
Mod3T 10kVA	BAT +	BAT-N	BAT -	

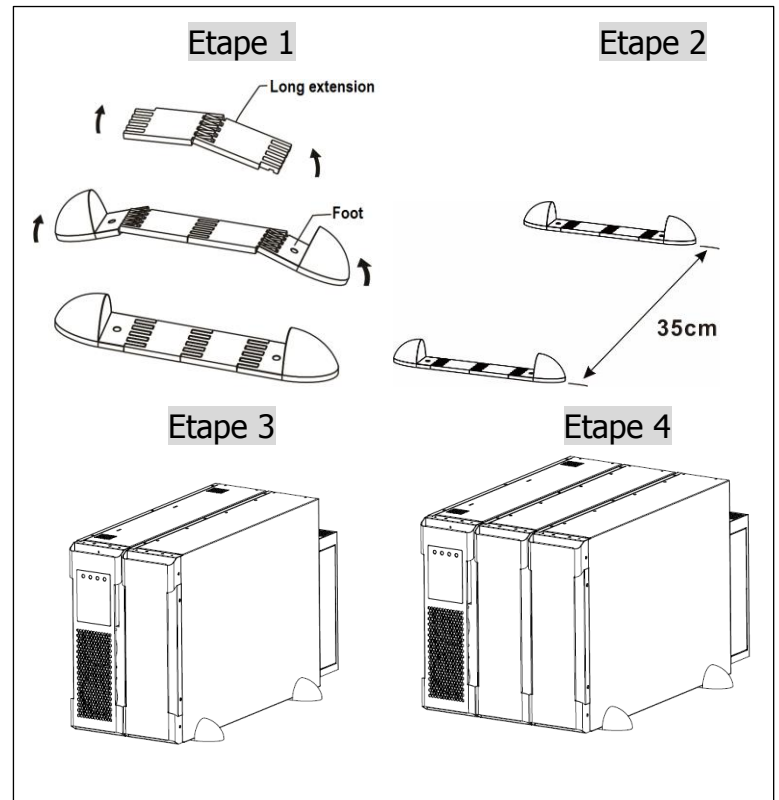
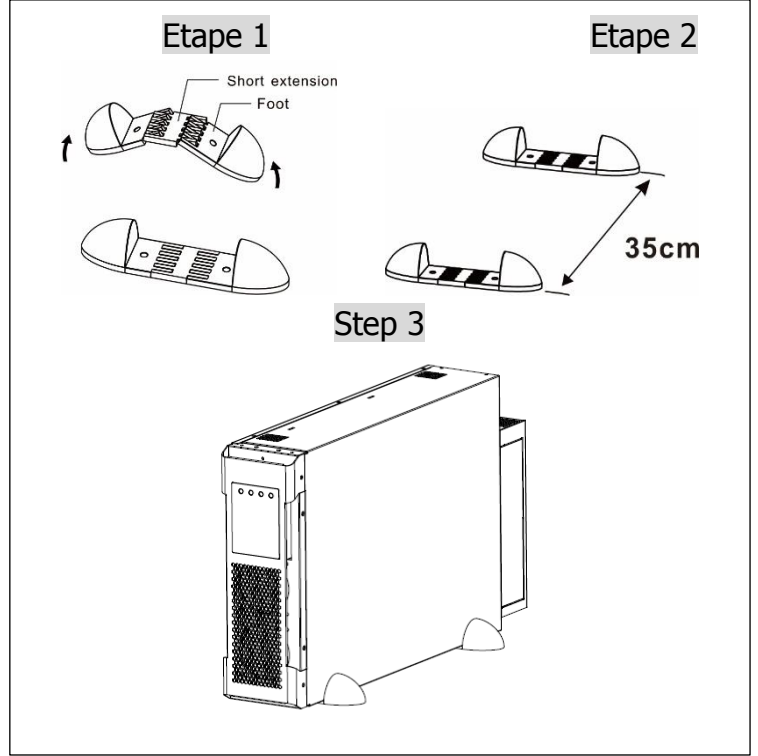
تكوين كتلة محطة المدخل و المخرج

نوع	محطة المدخل و المخرج								
	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7	7-8	7-9
Mod3T 10kVA	I/P- R	I/P- N	I/P- S	I/P- T	PE	OP- L1	OP- L2	OP- L3	OP- N

3-2. تركيب الرف / البرج 1-3-2. برج التثبيت

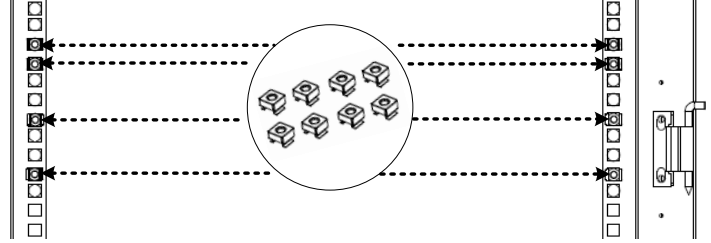
يأتي المثبت مع مجموعتين من الأقدام واثنين من ملحقات قصيرة يمكن استخدامها لتثبيت المثبت في U3. تأتي حزمة البطارية مزودة بـ 4 ملحقات طويلة يمكن استخدامها لتركيب المثبت وحزمة البطارية في U6

تثبيت وحدة المثبت في U3 تأتي وحدة المثبت مع مجموعتين من القدم وملحقين قصيرين يمكن استخدامها لتثبيت وحدة UPS في وحدة U3. تأتي حزمة البطارية مزودة بـ 4 ملحقات طويلة يمكن استخدامها لتثبيت وحدة المثبت وحزمة البطارية U6 أو اثنين من بطاريات البطارية U9 قم بتجميع طولين وقدمين طويلين كدورة واحدة كما هو موضح في الخطوة 1. قم بحاذاة القوسين بين 35 سم تقريباً كما هو موضح في الخطوة 2. ثم ضع المثبت والبطارية بين قوسين كما هو موضح في الخطوة 3. إذا تم تركيب علبة بطارية مع جهاز UPS ، فالرجاء استخدام ثلاثة أسلاك تمديد طويلة لكل دعم للبرج. ثم ضع المثبت وخزانتها

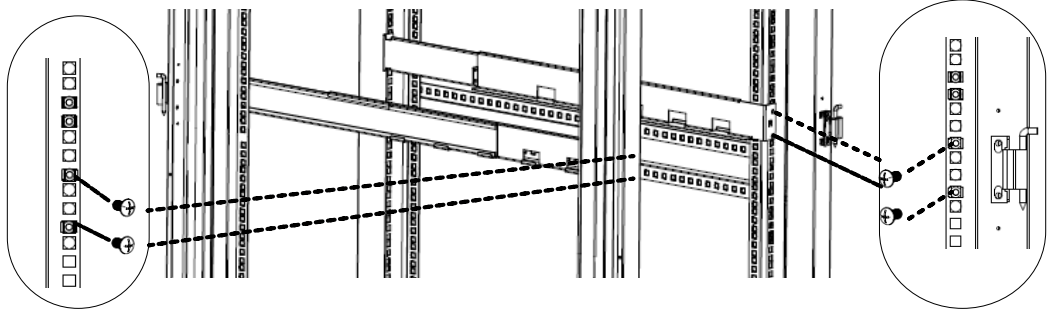


يرجى اتباع الخطوات الموضحة أدناه لتثبيت وحدة الشحن UPS وذاكرة البطارية في خزانة أو رف مقاس 19 بوصة.

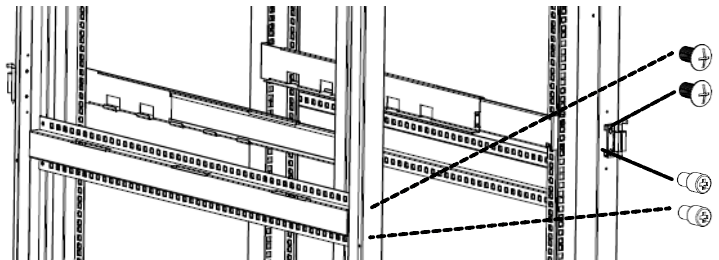
الخطوة 1: إدراج المكسرات 8 تركيب في المواقع التالية لتأمين القضبان الحديدية والمثبت.



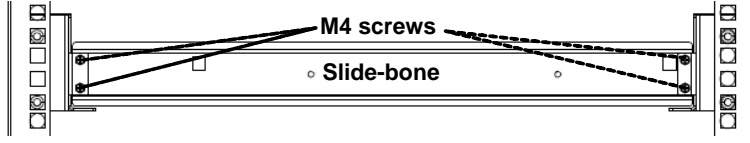
الخطوة 2: استخدم مسامير M6 4 لتركيب قضبان الجزير في الجزء الأمامي من الهيكل.



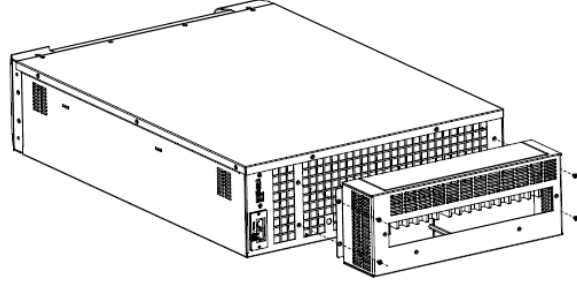
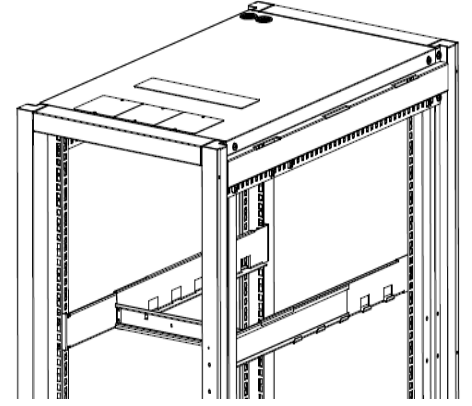
الخطوة 3: اضبط المسافة بين شرائح السكك الحديدية بسحبها على الطرف الآخر. يجب أن يكون نفس عمق الهيكل الشاسي. على سبيل المثال ، إذا كان عمق إطار الحامل 900 مم ، قم بإحضار طول قضبان السكك الحديدية إلى 900 مم. بعد ذلك ، استخدم مسامير M6 2 و M6 2 ترصيع على قضبان السكك الحديدية في الجزء الخلفي من الهيكل.



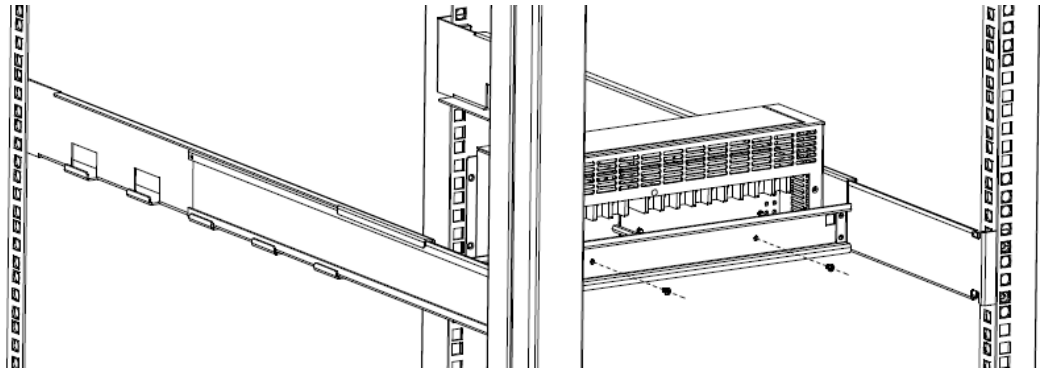
الخطوة 4: إصلاح الشريط الأفقي بين الحزبين مع 4 قطع من مسامير M4. انظر أدناه:



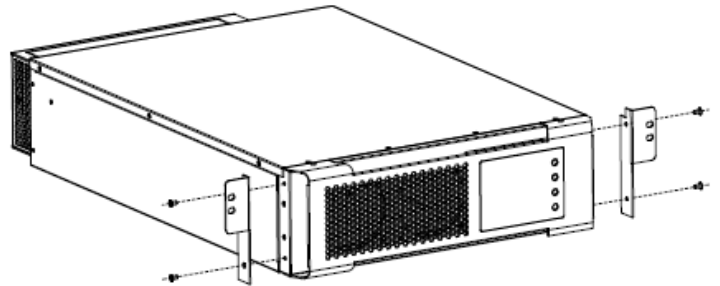
الخطوة 5: إزالة مربع تقاطع من المثبت عن طريق إزالة 4 مسامير.



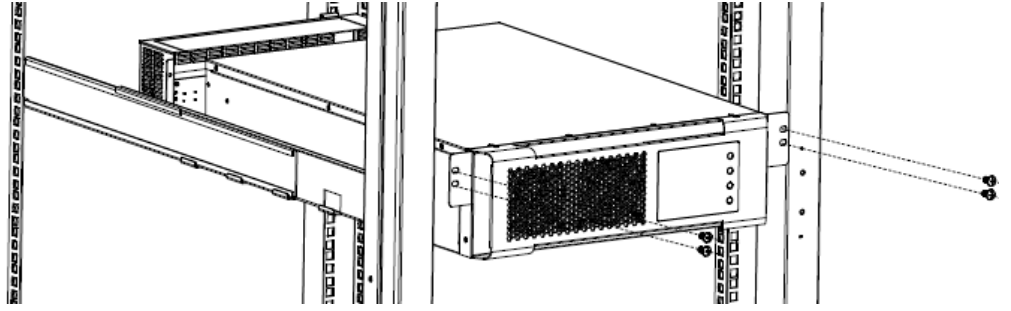
الخطوة 6: إصلاح صندوق التوصيل بالسكة مع مسامير M3. انظر الجدول أدناه.



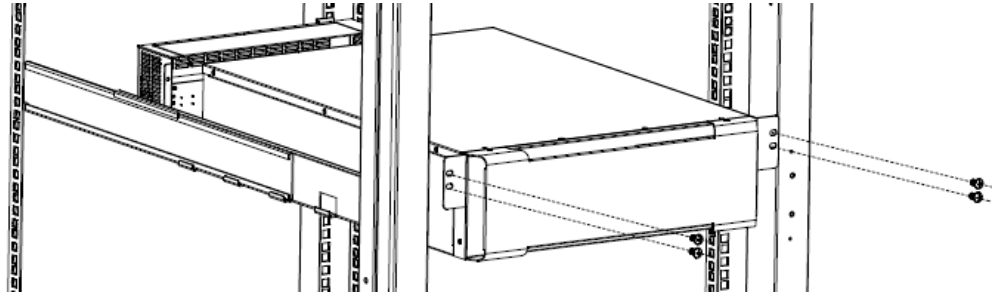
الخطوة 7: قم بتوصيل أقواس التثبيت إلى الفتحات الجانبية لـ UPS باستخدام المسامير الملولبة ، ويجب أن تكون الأقواس متجهة للأمام كما هو موضح في الصورة أدناه.



الخطوة 8: ضع وحدة المثبت على أشرطة التمرير وادفعها إلى مربع الاتصال. يرجى التأكد من توصيل الموصلات الموجودة على صندوق الاتصال بإحكام في وحدة المثبت. قم بتأمين وحدة المثبت للهيكل باستخدام مسامير على الحوامل المتصاعدة.



الخطوة 9: قم بتركيب خزانة البطارية وفقاً لنفس الإجراء مثل المثبت.



4-2. تركيب عاكس واحد

(1) يجب أن يتم التركيب والتوصيل وفقاً للقوانين واللوائح المحلية فيما يتعلق بالتركيبات الكهربائية ذات الجهد الكهربائي المنخفض ، ويجب تنفيذ المهام التالية من قبل المتخصصين الذين لديهم موافقاتهم الكهربائية.

(2) التأكد من أن كبلات الطاقة وقواطع الدائرة الكهربائية متوافقة مع السعة المقدره لأنظمة UPS لتجنب أي خطر حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق.
ملاحظة: لا تستخدم مقبس الحائط كمصدر للطاقة لأنظمة UPS ، لأن تيارها المقنن يكون أقل من الحد الأقصى لتيار الإدخال الخاص بـ UPS. قد يحرق الصيد أو يتم تدميره.

أوقف مفتاح التبديل الرئيسي للمبنى قبل التثبيت.

(3) قم بإيقاف تشغيل جميع الأجهزة المتصلة قبل الاتصال بـ UPS.

(4) قم بإعداد الكابلات وفقاً للجدول التالي

النوع	خصائص الكابل mm ² /AWG			
	داخل	خارج	بطارية	Ground
Mod3T 10kVA	10/12	10/12	10/12	Terre

ملاحظة 1: يجب أن يكون الكبل لـ K10 قادراً على تحمل تيار أكثر من 30 أمبير. من المستحسن استخدام سلك AWG12 ، أو 10 ملم مربع أو أكثر سمكا لمزيد من السلامة والكفاءة.

ملاحظة 2: يجب أن يتبع اختيار لون الأسلاك من قبل القوانين واللوائح الكهربائية المحلية.



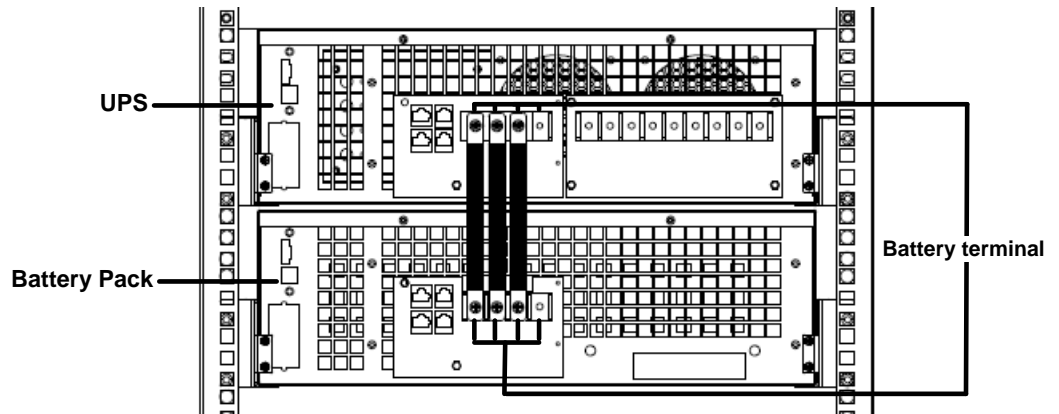
تحذير:

- بالنسبة لخزانة البطارية الخارجية ، تأكد من تركيب قسم الكهرباء الدائرية DC أو أي جهاز حماية آخر بين العاكس ودائنين البطارية. إذا لم يكن الأمر كذلك ، فالرجاء تثبيته بعناية. افصل قاطع البطارية قبل التثبيت. ملاحظة: قم بتحويل قاطع حزمة البطارية إلى وضع "OFF" ، ثم قم بتركيب البطارية.
 - انتبه جيدًا للجهد المقنن للبطارية المحدد في اللوحة الخلفية. إذا كنت تريد تغيير أرقام البطارية ، فتأكد من تغيير الإعداد في نفس الوقت. قد يؤدي التوصيل بفولطية البطارية غير الصحيحة إلى تلف دائم بالعكس. تأكد من أن فولطية البطارية صحيحة.
 - انتبه جيدًا لعلامة القطبية الموجودة على موصل البطارية الخارجي وتأكد من أن قطبية البطارية صحيحة. اتصال سيء يمكن أن يسبب عطب دائم للمنتج.
- تركيب خزانة البطارية

نموذج	تيار البطارية	عدد البطاريات	نوع المثبت	الحد الأدنى للكمية المطلوبة لكل وحدة المثبت
BP 192V	±192V	32	3-3 10K RT	1

2-6-1 توصيل حزمة بطارية واحدة

قم بتوصيل أطراف خزانة البطارية ووحدة UPS مع أشرطة توصيل متوازية كما هو موضح في الجدول أدناه.

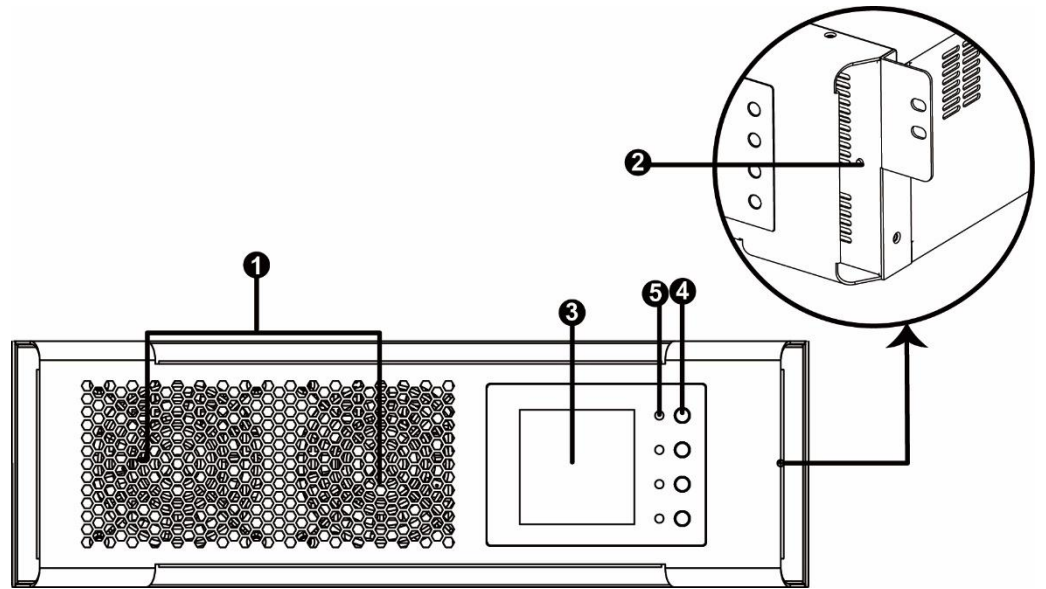


2-6-2 التوصيل المسلسل لخزانات البطاريات

1.1 2-3 مقدمة للوحدات

1-2-3 وحدة المثبت

قدرة كل المثبت 10kVA / 10kW للنماذج 3-3. تحتوي كل وحدة من وحدات UPS على مقوم تصحيح معامل القدرة ، وشاحن بطارية ، وعاكس ، ودائرة مرور ودائرة تحكم



No.	الوحدة	وصف
1	المروحة	تقوم وحدة الطاقة بتطبيق التبريد الحراري القسري باستخدام هذه المراوح. يدخل هواء التبريد الوحدة من خلال شبكات التهوية ويخرج الهواء الساخن عبر شبكات في الجزء الخلفي من الوحدة. يرجى عدم عرقلة منطقة التهوية
2	زر بدء تشغيل البطارية	عند فقد إدخال AC ، استخدم هذا الزر لبدء طاقة البطارية الخاصة بـ ups
3	شاشة LCD	يعرض شاشة العرض البلورية معلومات عكس محولات العودة أثناء تشغيلها بالتوازي.
4	مفاتيح الوظائف هناك أربعة مفاتيح اختيار. مؤشرات Led	هناك أربعة مفاتيح اختيار.
5	مؤشرات LED	مؤشرات LED تشير مؤشرات LED الأربعة إلى حالة تشغيل المثبت

3-2-3. مؤشرات LED

هناك 4 مؤشرات ضوئية على اللوحة الأمامية للإشارة إلى حالة تشغيل جهاز

Mode	LED	BYPASS	LINE	BATTERY	ALARM
قوة المثبت		●	●	●	●
وضع الاستعداد		○	○	○	○
وضع تجاوز		●	○	○	○
وضع الخط / وضع CVCF		○	●	○	○

وضع البطارية	○	○	●	○
وضع الخلل	○	○	○	●
وضع اختبار البطارية	○	●	●	○
وضع EC	●	●	○	○

3-2-4. إنذار مسموع

حالة المثبت	حالة التنبيه	Silencieux
وضع تجاوز	صغير كل 2 دقيقة	نعم
(وضع البطارية / اختبار البطارية (جهد البطارية العادي)	صغير كل 4 دقائق	نعم
(وضع البطارية / اختبار البطارية (الجهد المنخفض للبطارية)	صوت بييب كل ثانية	نعم
وضع الخلل	BEEP الصوت المستمر	نعم
(تحذيرات (ما لم تكن فوق طاقتها)	صوت بييب كل ثانية	لا
الزائد	صوت بييب كل ثانية	لا

3-3-3 عملية مع عاكس واحد

3-3-1-1-3 قم بتشغيل UPS باستخدام طاقة AC في وضع (Line)

(1) تأكد من توصيل مدخل التيار المتردد وبطارية البطارية بشكل صحيح ، وأن قاطع البطارية موجود في وضع "ON"؛ قم بضبط قاطع إدخال التيار الكهربائي الخارجي إلى وضع "ON" ، ثم يتم تشغيل المروحة ، وسيقوم المثبت بتزويد البطاريات عبر مسار جانبي ؛ (يعمل UPS في وضع تجاوز).

ملاحظة: عندما يكون جهاز UPS في وضع تجاوز ، فإن مصدر التيار الكهربائي يأتي مباشرة من مصدر التيار الكهربائي ، لذلك لا يتم حماية الحمل بواسطة UPS لحماية الحمل ، يجب أن يكون المثبت في وضع الخط.

(2) عندما تكون في الصفحة الرئيسية لشاشة LCD ، اضغط على زر "ON / ENTER" ، سيعرض لك شاشة LCD صفحة "تشغيل". قم بتحريك السهم إلى "نعم" عبر الزر الأعلى أو الأسفل ، ثم اضغط على "ON / ENTER" ، سيبدأ المثبت بعلامة تنبيه مرة واحدة. يمكنك أيضاً إدخال "قائمة التحكم" لتحديد "تشغيل" لبدء المثبت. يرجى الرجوع إلى قسم "تشغيل". LCD

(3) بعد ثوان قليلة ، يتحول المثبت إلى وضع الخط ؛ يتم عرض "وضع الخط" على شاشة LCD. في الوضع "خط" ، إذا كان مصدر الطاقة غير طبيعي ، فإن جهاز UPS ينتقل إلى وضع البطارية دون مقاطعة.

3-3-2-2-3 قم بتشغيل UPS بدون طاقة (وضع البطارية)

(1) تأكد من توصيل البطارية وأن قاطع البطارية في وضع "ON" ؛

(2) اضغط على زر "ON / ENTER" لبدء إمدادات الطاقة الداخلية ، وسوف تدخل المثبت وضع تجاوز دون إخراج ؛

(3) عندما تكون في الصفحة الرئيسية لشاشة LCD ، اضغط على زر "ON / ENTER" ، سيعرض لك شاشة LCD صفحة "تشغيل". قم بتحريك السهم إلى "نعم" بواسطة الزر الأعلى أو الأسفل ، ثم اضغط على "ON / ENTER" ، سيبدأ المثبت بإصدار صوت تنبيه مرة واحدة. يمكنك أيضاً إدخال "قائمة التحكم" لتحديد

التعليمات "تشغيل" لبدء المثبت. يرجى الرجوع إلى قسم "تشغيل". LCD

(4) بعد بضع ثوان ، يذهب UPS إلى وضع البطارية ؛ يتم عرض "وضع البطارية" على شاشة LCD في وضع البطارية ، فإنه يتم إيقاف تشغيله تلقائياً عند تفريغ البطارية. في حالة استعادة مصدر الطاقة ، تتم إعادة تشغيل النظام تلقائياً في وضع الخط.

3-3-4-3 شحن البطارية

(1) بمجرد توصيل UPS بمصدر الطاقة ، يقوم الشاحن تلقائياً بشحن البطاريات ، ما عدا في وضع البطارية أو

أثناء اختبار البطارية ؛

- 2) يوصى بشحن البطاريات قبل 10 ساعات على الأقل من الاستخدام. وإلا ، فقد يكون وقت النسخ الاحتياطي (2) أقصر من المتوقع ؛
- 3) تأكد من أن إعداد أرقام البطارية على شاشة LCD (يرجى الرجوع إلى قسم تغيير كمية البطارية) يتوافق مع الاتصال الفعلي.

3-3-5. العملية في وضع البطارية

- 1) عندما يكون جهاز UPS في وضع البطارية ، يصدر صوت الطنين صوتاً وفقاً لسعة البطارية. عادةً ، يصدر صوت الطنين صوتاً كل 4 ثوانٍ في وضع البطارية ، ولكن عندما ينخفض مستوى طاقة البطارية إلى مستوى التنبيه ، يصدر صفارة تنبيهاً مرة واحدة في الثانية ويتم إيقاف تشغيل وحدة المثبت تلقائياً. يمكن للمستخدمين تعطيل بعض الأحمال غير الحرجة لتعطيل إنذار إيقاف وتوسيع وقت النسخ الاحتياطي. إذا لم يكن هناك أي تحميل ليتم إزالته في هذا الوقت ، يجب إيقاف جميع الرسوم في أسرع وقت ممكن لحماية الأجهزة أو حفظ البيانات. خلاف ذلك ، هناك خطر فقدان البيانات أو فشل الحمل.
- 2) في وضع البطارية ، إذا كان الجرس مزعجاً ، يمكنك إدخال "Control-> Mute" على شاشة LCD لإسكاته. يرجى الرجوع إلى قسم "التشغيل LCD".
- 3) يعتمد وقت النسخ الاحتياطي للنموذج طويل المدى على سعة صندوق البطارية الخارجي
- 4) قد يختلف وقت النسخ الاحتياطي وفقاً لدرجة الحرارة المحيطة ونوع الحمل.
- 5) الحد الأقصى لعمر البطارية محدود بشكل افتراضي إلى 16.5 ساعة (بعد 16.5 ساعة من التفريغ ، ينطفئ المثبت تلقائياً لحماية البطارية). يمكن تغيير الوقت عبر لوحة LCD أو منفذ الاتصال.

3-3-8. أغلق المثبت بدون مصدر طاقة في وضع البطارية.

- 1) عندما تكون على شاشة LCD ، اضغط على زر "OFF / ESC" ، سيعرض شاشة LCD صفحة "إيقاف تشغيل" سريعة ؛ قم بتحريك السهم إلى "نعم" بواسطة الزر الأعلى أو الأسفل ، ثم اضغط على "ON / ENTER" ، سيتم إيقاف تشغيل المثبت لتجاوز الوضع مع صوت تنبيه مرة واحدة. يمكنك أيضاً إدخال "قائمة التحكم" لتحديد تعليمات "إيقاف التشغيل" لإيقاف تشغيل المثبت. يرجى الرجوع إلى قسم "تشغيل شاشات الكريستال السائل" ؛
- 2) إذا لم يكن هناك تجاوز لمدخل التيار الكهربائي ، فإن المثبت يقطع كل الطاقة ولا يوجد أي عرض على اللوحة.

3-3-9. تغيير كمية البطارية (العدد)

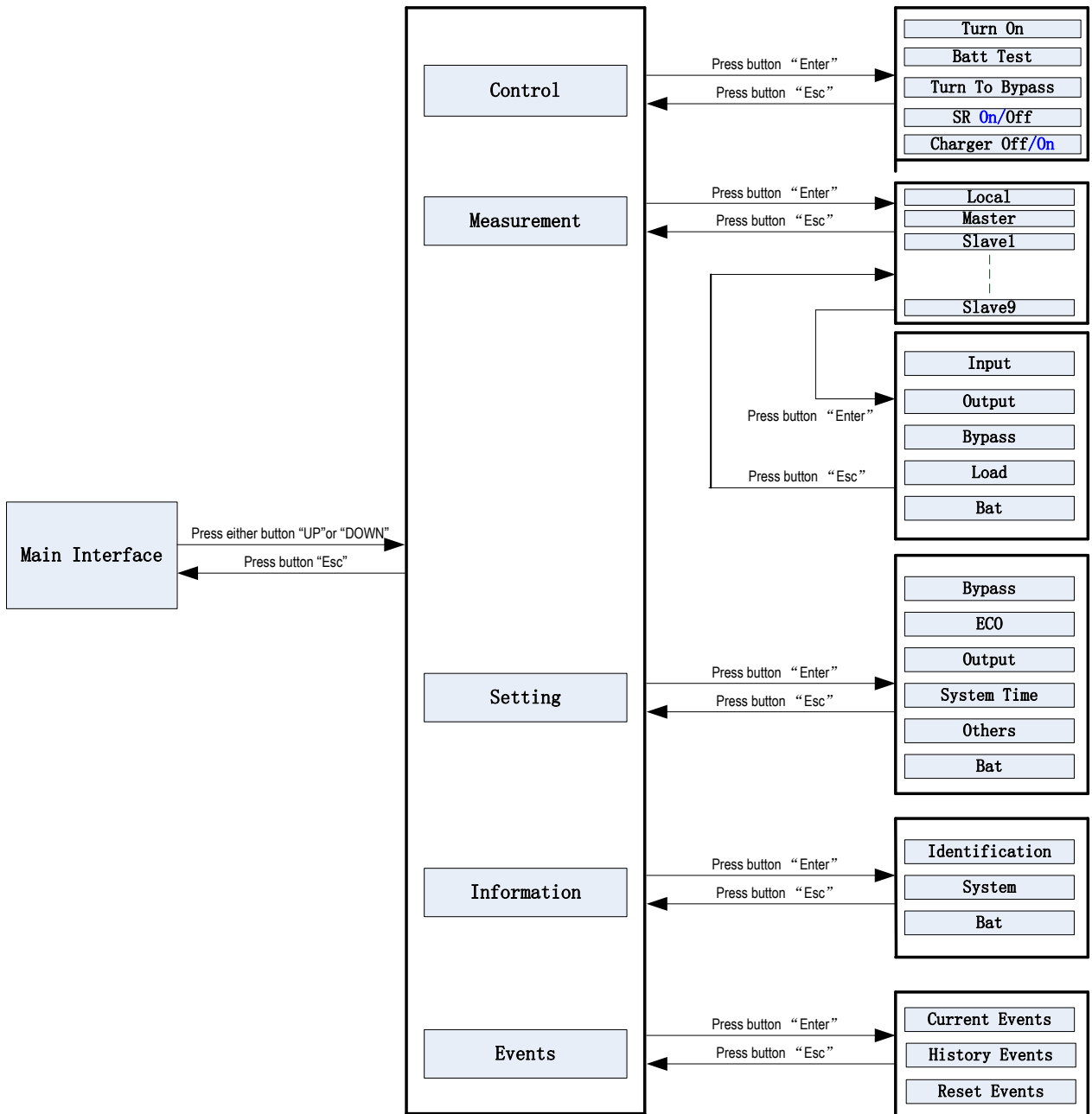
- كمية البطارية الافتراضية (V12) لنظام UPS هذا هي 16 (لسلسلة واحدة) ، ولكن يمكن استخدام 17 و 18 و 19 و 20 لهذا النظام أيضاً. يمكن تكوين تغيير حجم البطارية من شاشة LCD من المثبت.

ملاحظة: يجب أن يتم تنفيذ هذه العملية من قبل فنيي الخدمة المحترفين ، يرجى الاتصال بالوكيل للحصول على المساعدة

4-3. قائمة شاشة LCD

1-4. هيكل LCD

الهيكل الكامل لشاشة LCD موضح بالرسم البياني أدناه.



-هيكل LCD

2-4-3. الواجهة الرئيسية (الصفحة الرئيسية)

بعد التهيئة ، تظهر الشاشة الرئيسية على النحو التالي

(1) ←	Line Mode M	→ (2)	(1) ←	Bat Mode S1	→ (2)
	IP1:230.0V/50.0Hz			IP1: 0.0V/ 0.0Hz	
	IP2:230.0V/50.0Hz			IP2: 0.0V/ 0.0Hz	
	IP3:230.0V/50.0Hz			IP3: 0.0V/ 0.0Hz	
	OP1:230.0V/50.0Hz	→ (3)		OP1:230.0V/50.0Hz	→ (3)
	OP2:230.0V/50.0Hz			OP2:230.0V/50.0Hz	
	OP3:230.0V/50.0Hz			OP3:230.0V/50.0Hz	
	Bat:220.0V/220.0V			Bat:220.0V/220.0V	
	Load:100/100/100%			Load:100/100/100%	
	Warning: 00	→ (4)		Backup Time: 10M	→ (4)

الشاشة الرئيسية (الصفحة الرئيسية)

(1) وضع المثبت: وضع التشغيل الحالي.

(2) سوف تظهر حالة التشغيل للعكس والمعلومات الموازية كما هو موضح في الجدول أدناه.

وصف قصير	وصف
N	إضافة وحدة جديدة
M	سيد
S<n>	يعني عدد وحدة الرقيي <n> الرقيي ،

(3) الدخول والخروج

(4) قدرة البطارية ، ومستوى الشحن والنسخ الاحتياطي / وقت التحذير أو رموز خطأ. عندما تحدث الإنذارات ، فإن التحذير أو معلومات الخطأ عرض. عند تشغيل **UPS** في وضع البطارية أو وضع اختبار البطارية ، يتم عرض وقت النسخ الاحتياطي.

عند عدم استخدام اللوحة الأمامية لمدة دقيقتين ، ستعود صفحة العرض إلى الصفحة الرئيسية. اضغط على مفتاح "UP" أو "DOWN" للوصول إلى قائمة التشغيل (راجع 3.2.4). عندما تعرض الصفحة الرئيسية على شاشة **LCD** ، إذا كان جهاز **UPS** متجاوزاً أو **Standby** ، فيمكنك الضغط على زر "ON / ENTER" لتمكين **UPS** في خط / **ECO** / **CVCF** / وضع البطارية اعتماداً على الإعداد وحالة المدخلات.

Bypass Mode M IP1:110.0V/50.0Hz IP2:110.0V/50.0Hz ----- OP1:110.0V/50.0Hz OP2:110.0V/50.0Hz ----- Bat: 96.0V/ 96.0V Load:100/100/---%	Turn On ? →Yes No	Line Mode M IP1:110.0V/50.0Hz IP2:110.0V/50.0Hz ----- OP1:120.0V/50.0Hz OP2:120.0V/50.0Hz ----- Bat: 96.0V/ 96.0V Load:100/100/---%
---	-----------------------------	---

عند تشغيل **UPS** ، يمكنك الضغط على الزر "OFF / ESC" للسماح لـ **UPS** بالانتقال إلى تجاوز أو وضع الاستعداد.

```

Line Mode M
IP1:110.0V/50.0Hz
IP2:110.0V/50.0Hz
-----
OP1:120.0V/50.0Hz
OP2:120.0V/50.0Hz
-----
Bat: 96.0V/ 96.0V
Load:100/100/---%

```

```

Bypass Mode M
IP1:110.0V/50.0Hz
IP2:110.0V/50.0Hz
-----
OP1:110.0V/50.0Hz
OP2:110.0V/50.0Hz
-----
Bat: 96.0V/ 96.0V
Load:100/100/---%

```

```

Turn Off ?

Yes
→No

```

3.4.3 القائمة التشغيلية

3.4.3.1 القائمة الرئيسية

```

→Control

Measurement

Setting

Information

Events

```

```

Line Mode S1
IP1:110.0V/50.0Hz
IP2:110.0V/50.0Hz
-----
OP1:110.0V/50.0Hz
OP2:110.0V/50.0Hz
-----
Bat: 96.0V/ 96.0V
Load:100/100/---%
Warning: 01

```

القائمة الرئيسية (الرئيسية)

الشاشة الرئيسية (الصفحة)

- بعد الضغط على الزر "UP" أو "DOWN" على الشاشة الرئيسية (الصفحة الرئيسية) ، يتم عرض خمسة

عناصر في قائمة التشغيل: **Control / Measurement / Setting / Information /**

.Events

- اضغط على الزر "UP" أو "DOWN" لتحديد العنصر.
- اضغط على زر "ON / ENTER" لتأكيد التحديد.
- اضغط على زر "OFF / ESC" للعودة إلى الشاشة الرئيسية (الصفحة الرئيسية).

```
Control:
→Turn On
Bat Test
Turn To Bps
SR Off
Charger Off
```

يتم عرض الرسالة "تشغيل" في حالة عدم تشغيل المثبت. سيتم عرض في شاشة "التحكم" ، هذه هي التحكم في الوقت الحقيقي للعاكس "إيقاف" في حالة تشغيل المثبت

1. يتم عرض "اختبار الخفاش" إذا لم يكن المثبت في وضع اختبار البطارية. يتم عرض "Cancel Test" إذا كان المثبت في وضع اختبار البطارية.
2. سيتم عرض "Turn to Bps" بشكل دائم ، بغض النظر عن حالة UPS. لكن هذا الإجراء يكون فعالاً فقط عندما تكون طاقة الإدخال متاحة.
3. يتم عرض "SR Off" إذا لم يتم تشغيل المثبت. يتم عرض "SR On" في حالة تمكين المثبت.
4. يتم عرض الرسالة "إيقاف تشغيل الشاحن" في حالة تشغيل الشاحن. سيتم عرض "الشحن" في حالة إيقاف تشغيل الشاحن.
5. كقاعدة عامة ، سيتم عرض اختيار واحد فقط على الشاشة وهذا يعتمد على حالة المثبت.

Turn On/Turn Off

يتم استخدام هذا العنصر لتشغيل / إيقاف UPS.

في وضع تجاوز ، فإنه سيتم عرض "تشغيل" في قائمة التحكم. إذا تم تحديده وتأكيده ، فسيتم إدخال UPS في وضع AC أو وضع CVCF أو ECO Mode أو وضع البطارية وفقاً لإعداد وإعدادات الإدخال.

Turn On ? →Yes No	Control: →Turn On Bat Test Turn To Bps SR Off Charger Off	Line Mode S1 IP1:110.0V/50.0Hz IP2:110.0V/50.0Hz ----- OP1:110.0V/50.0Hz OP2:110.0V/50.0Hz ----- Bat: 96.0V/ 96.0V Load:100/100/---% Warning: 01
-----------------------------	--	---

في الشاشة الرئيسية (الصفحة الرئيسية). "ON / ENTER" عن طريق الضغط على زر UPS ملاحظة: يمكنك ببساطة تشغيل

UPS. ليس من الضروري إدخال قائمة التحكم لتشغيل

في وضع الموجه ، في نمط HVAC ، في وضع ECO أو في وضع البطارية ، سيعرض "إيقاف" في قائمة قائمة التحكم. إذا تم تحديده وتأكيده ، فسينتقل المثبت إلى وضع الانتعافية أو إيقاف التشغيل

Control: →Turn Off Cancel Test Turn To Bps SR On Charger On	Turn Off ? →Yes No	Bypass Mode M IP1:110.0V/50.0Hz IP2:110.0V/50.0Hz ----- OP1:110.0V/50.0Hz OP2:110.0V/50.0Hz ----- Bat: 96.0V/ 96.0V Load:100/100/---%
--	------------------------------	---

ملاحظة: يمكنك ببساطة إيقاف تشغيل **UPS** عن طريق الضغط على زر "**OFF / ESC**" في الشاشة الرئيسية (الصفحة الرئيسية).
ليس من الضروري إدخال قائمة التحكم لإيقاف تشغيل **UPS**.

(2) وضع تجاوز bypass

في حالة تحديده وتأكيده ، يقوم جهاز **UPS** بالتبديل من وضع التوصيل الكهربائي إلى وضع تجاوز

Control: Turn On Bat Test →Turn To Bps SR Off Charger Off	Turn To Bps ? →Yes No	Bypass Mode M IP1:110.0V/50.0Hz IP2:110.0V/50.0Hz ----- OP1:110.0V/50.0Hz OP2:110.0V/50.0Hz ----- Bat: 96.0V/ 96.0V Load:100/100/---%
--	---------------------------------	---

(3) SR On / SR Off

في وضع اختبار الطاقة / البطارية / البطارية / **CVCF / ECO** ، سيعرض "**SR On**" في قائمة التحكم. إذا تم تحديده وتأكيده ، يمكن ضبط وقت التوقف والاستعادة. يرجى الرجوع إلى جدول ضبط النطاقات لأوقات التوقف والاستعادة.
عندما ينتهي العد التنازلي "زمن الإغلاق" ، ينطفئ المثبت. ثم يبدأ "وقت الاستعادة" في العد. عند انتهاء العد التنازلي ، يتم تشغيل المثبت ويعود إلى الوضع الحالي.

Control: Turn On Cancel Test Turn To Bps →SR On Charger On	SR Time: →Shutdown Time: 99.0 Minute Restore Time: 9999 Minute	SR On ? →Yes No
---	--	---------------------------

Bypass Mode M IP1:110.0V/50.0Hz IP2:110.0V/50.0Hz ----- OP1:110.0V/50.0Hz OP2:110.0V/50.0Hz ----- Bat: 96.0V/ 96.0V Load:100/100/---%	Line Mode M IP1:110.0V/50.0Hz IP2:110.0V/50.0Hz ----- OP1:120.0V/50.0Hz OP2:120.0V/50.0Hz ----- Bat: 96.0V/ 96.0V Load:100/100/---%
---	---

(3)جدول: نطاق الإعداد لـ Shutdown & Restore Time

Setting Item	Sub Item	Explanation
SR On/SR Off	Shutdown Time	Set system shutdown time (0.2~99min) ● 0.2 min (Default)
	Restore Time	Set system restore time (0~9999min) ● 1 min (Default)

في وضع الاستعداد / تجاوز / الوضع الافتراضي ، سيعرض "SR Off" في قائمة التحكم. إذا تم تحديدها وتأكيدتها ، فسوف تعود الشاشة إلى الصفحة الرئيسية وسيعود النظام إلى الوضع الحالي.

ذا تم تحديد "SR On" وتأكيدته ، فعند وجود المثبت في وضع Power / Battery / Battery Test / CVCF / ECO ، فإنه يعرض "SR Off" في قائمة التحكم. إذا تم تحديدها وتأكيدتها ، فسوف تعود الشاشة إلى الصفحة الرئيسية وسيقوم النظام بإلغاء هذه الوظيفة

Control: Turn On Bat Test Turn To Bps →SR Off Charger Off	SR Off ? →Yes No	Bypass Mode M IP1:110.0V/50.0Hz IP2:110.0V/50.0Hz ----- OP1:110.0V/50.0Hz OP2:110.0V/50.0Hz ----- Bat: 96.0V/ 96.0V Load:100/100/---%
--	----------------------------	---

(4) شاحن قبالة / شاحن على

(أ) سيتم عرض هذا التحديد تحت جميع أوضاع UPS عند تشغيل الشاحن. إذا تم تحديدها وتأكيدتها ، فسوف تعود الشاشة إلى الصفحة الرئيسية. وسوف يتوقف

Control: Turn On Bat Test Turn To Bps SR Off →Charger Off	Charger Off ? →Yes No
--	---------------------------------

(ب) يتم عرض هذا التحديد في جميع أوضاع UPS عند إيقاف تشغيل الشاحن. إذا تم تحديدها وتأكيدتها ، فسوف تعود الشاشة إلى الصفحة الرئيسية. وسوف يقوم الشاحن بشحن البطارية.

Control:	Charger On ?
Turn On Cancel Test Turn To Bps SR On →Charger On	→Yes No

6) البطاريات

الواجهة	وصف
<pre> Bat: →DisChg Protect: Enable Backup Time: 990 Minute Cold Start: Enable Charger Test >>> </pre>	<ol style="list-style-type: none"> 1. حماية Dischg: تمكين أو تعطيل الحماية ضد تفريغ البطارية. 2. حماية Dischg: تمكين أو تعطيل الحماية ضد تفريغ البطارية. 3. Enable (تمكين): يتم تمكين وظيفة حماية تفريغ البطارية. عندما يعمل المثبت بشكل مستمر في "وضع اختبار البطارية / البطارية"، ينطفئ المثبت تلقائيًا عند الوصول إلى وقت النسخ الاحتياطي المحدد. 4. تعطيل: يتم تعطيل وظيفة حماية تفريغ البطارية. 5. وقت النسخ الاحتياطي: عندما يتم تنشيط الحماية ضد التصريف، يمكن حساب وقت الإعداد هذا.
<pre> Bat: →Low Volt: 11.2V UnderVolt:10.7V Periodic Test: Enable Periodic Time: 30 Day >>> </pre>	<ol style="list-style-type: none"> 6. 1 ~ 990: يمكن ضبط وقت التفريغ الأقصى من 1 إلى 990 دقيقة. يتم إيقاف تشغيل UPS لحماية البطارية بعد وصول وقت النسخ الاحتياطي عند تمكين وظيفة "Dischg Protect". إذا تم تعطيل "Dischg protect"، فإن هذا الإعداد لا معنى له بغض النظر عن القيمة. القيمة الافتراضية لهذه المعلمة هي 990 دقيقة. 7. بداية الباردة:
<pre> Bat: →BatNum: 8 ChgCur: 04A Bat Groups: 01 Bat Cap: 9AH Factor: 1.0 <<<< </pre>	<ol style="list-style-type: none"> 8. التمكين: يمكن تشغيل المثبت بدون مصدر رئيسي. 9. تعطيل: لا يمكن تشغيل المثبت بدون مصدر رئيسي. 10. اختبار شاحن: 11. اختبار شاحن البطارية حتى بدون بطارية. بعد إدخال هذا العنصر، ستظهر شاشة تعرض "نعم" و "لا". إذا قمت بتحديد "نعم"، يقوم المثبت بإجراء اختبار أداة التحميل. بعد الاختبار، يعود LCD إلى الشاشة الرئيسية (الصفحة الرئيسية) ويعرض الفولتية البطارية على BAT + و -BAT.

	<p>12. 4. الجهد المنخفض:</p> <p>13. اضبط الجهد المنخفض لتحذير البطارية. نطاق الإعداد هو 5.10 ~ V5.11 للقطعة والافتراضية هي 2.11 فولت.</p> <p>14. 5. السلطة على:</p> <p>15. اضبط جهد القطع للبطارية. نطاق الإعداد هو 6.9 ~ V7.10 للقطعة والافتراضية هي V6.9.</p> <p>16. 6. الاختبار الدوري:</p> <p>17. التمكين: سوف يقوم المثبت باختبار البطارية بشكل دوري.</p> <p>18. تعطيل: لن يقوم UPS باختبار البطارية بشكل دوري.</p> <p>19. 7. الدورية:</p> <p>20. عند تمكين الاختبار الدوري ، يرجى ضبط الفاصل الزمني لاختبار البطارية. نطاق الإعداد هو من 7 أيام إلى 99 يوماً. القيمة الافتراضية هي 30 يوماً.</p> <p>21. 8. BatNum:</p> <p>22. ضبط سعة البطارية كما 7 AH ، 9AH ، 10AH ، 10AH ، 12AH ، 17AH ، 26AH ، 40AH ، 65AH ، 100AH وهكذا. القيمة الافتراضية هي</p>
--	--

6.3.3.6. أحداث

في صفحات الأحداث ، يمكنك التحقق من الأحداث الجارية وأحداث المحفوظات وإعادة تعيين الأحداث. (1)الأحداث الجارية

عند وقوع حدث ، سيعرض رمز التنبيه في صفحة الأحداث الحالية. إذا تجاوزت الأحداث صفحة واحدة ، فاضغط

على "↑" أو "" لقرءة الأحداث الأخرى

<p>Events:</p> <p>→Current Events</p> <p>History Events</p> <p>Reset Events</p>	<p>Current Events:</p> <p>Fault Events:</p> <p>No Fault</p> <p>Warning Events:</p> <p>00:BatOpen</p> <p>07:BatLow</p>
---	---

(2) تاريخ الأحداث

يتم حفظ معلومات الأحداث التفصيلية في محفوظات الأحداث. يمكن حفظ حتى 160 صفحة في تاريخ الحدث. عندما يحدث تحذير ، فإنه يعرض رمز التنبيه ، ووقت التنبيه ووضع المثبت. عندما يحدث حدث خطأ ، فإنه يعرض رمز الخطأ ، وتاريخ ووقت التنبيه ووضع التشغيل للعكس. (راجع الفصل 4 استكشاف الأخطاء وإصلاحها)

Events:	History Events:
Current Events	Fault: 100/160
→History Events	01:Bus Start Fail
Reset Events	Warning:
	00:BatOpen
	01:cIpNLoss
	07:BatLow
	Line Mode
	2016-04-26
	11:10:26

(3) إعادة تعيين الأحداث من الضروري إدخال كلمة المرور "Maintainer" للوصول إلى صفحة Reset Events كما هو موضح أدناه. ثم اضغط على "▲" أو "زر" ▼ لاختيار "نعم" لمحو جميع الأحداث من التاريخ أو "لا" لإلغاء إجراء إعادة التعيين. كلمة المرور الافتراضية للمشرف هي 0729

Events:	Reset Events:	Clear All ?
Current Events	Enter Password:	Yes
History Events	-----	→No
→Reset Events		

6. خصائص

نموذج	3/3-10K
مراحل	3 phase in / 3 phase out
القدرات	10000 VA / 10000 W
سعة السعة القصوى	100KVA/100KW
قدرة وحدة الطاقة	10KVA/10KW
عدد من النجوم القصوى	10
العدد الأقصى لمجموعة البطارية	10
المدخل	
تقدير دخل الجهد	3 x 360VAC/380VAC/400VAC/415VAC (3Ph+N+PE)
الجهد	190-520 VAC (3-phase) @ 50% de charge 305-478 VAC (3-phase) @ 100% de charge
نطاق التردد	40~70Hz
عامل الطاقة	≥ 0.99 @ 100% de charge
THDi	< 5% @ pleine charge linéaire
المخرج	
الجهد الناتج	360360VAC/380VAC/400VAC/415VAC (3Ph+N)VAC/380VAC/400VAC/415VAC (3Ph+N)

تنظيم الجهد AC (وضع Batt)	± 1%
(نطاق التردد (نطاق التزامن	46~54Hz ou 56~64Hz
(نطاق التردد (وضع البطارية	50 Hz ± 0.1 Hz ou 60 Hz ± 0.1 Hz
عامل كريسيت	3:1 (max.)
التشويه التوافقي	≤ 2 % THD (Charge linéaire); ≤ 4 % THD (Charge non linéaire) ≤ 4 % THD (Charge non linéaire)
وقت تحويل	تحويل الى ظام بطارية zero
تحويل	المتبب bypass zero
(وضع البطارية) الموجي	Onde sinusoïdale pure
الأداء	
وضع القطاع	94%94%
الوضع الاقتصادي	97%
وضع البطارية	91%91%
BATTERIES/CHARGEUR	
جهد البطارية	± 12V
عدد البطاريات	16 ~ 20 pcs (ajustable) 16 ~ 20 pcs (ajustables) x 2s) x 2
الفولطية المقدره	+/-192V (12V x 32 +/-192V (12V x 32 pcs))
أقصى الجهد	+/- 240V (12V x 40 pcs) +/- 240V (12V x 40 pcs)
الجهد الأدنى	+/-192V (12V +/-192V (12V x 32 pcs) x 32 pcs)
الجهد تهمة	± 218V± 218V
وقت إعادة الشحن النموذجي	90% en 9 heures après une décharge totale
الجهد تهمة	+/- 4A
INDICATEURS	
LCD/LED	حالة المثبت ، مستوى المسؤول ، مستوى البطارية ، المدخلات والمخرجات الجهد ، الوقت المتبقي
PHYSICAL	
Dimension, D X W X H (mm)	635 X 418 X 132
Net Weight (kgs)	22
ENVIRONMENT	
Operation Humidity	0-95 % RH @ 0- 40°C
Noise Level	Moins de 55dB @ 1 Mètre Moins de 55dB @ 1 Mètre
MANAGEMENT	
Smart USB	Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7/8, Linux et MAC
Optional SNMP	Management de la puissance à partir de SNMP et navigateur internet

* تخضع ميزات المنتج للتغيير دون إشعار.