

User's Guide

V7 1500VA **Single Phase Double Conversion** **Online UPS** **2U Rack Mount/Tower**

Uninterruptible Power Supply System

Table of Contents

1. Important Safety Warning	1
1-1. Transportation	1
1-2. Preparation	1
1-3. Installation	1
1-4. Operations	1
1-5. Maintenance, service and warnings	2
2. Installation and setup	4
2-1. Rear panel view	4
2-2. Operating principle	4
2-3. Installation of the UPS	5
2-4. Setting up the UPS	6
2-5. Battery Replacement	9
3. Operation	10
3-1. Panel Button functions	10
3-2. LCD Panel	10
3-3. Audible Alarm	12
3-4. LCD display wordings index	12
3-5. UPS Settings	13
3-6. Operating Mode Description	18
3-7. Fault Reference Codes	19
3-8. Warning indicator	19
4. Troubleshooting	20
5. Storage and Maintenance	21
6. Specifications	22

1. Important Safety Warning

Please comply with all warnings and operating instructions in this manual. Save this manual for reference and read all the instructions carefully prior to installation and operation.

1-1. Transportation

- Transport the UPS only in the original package to protect against damage, shock or impact.

1-2. Preparation

- Condensation may occur if the UPS system is moved directly between cold and warm environments. The UPS system must be free from moisture prior to installation. Allow at least two hours for the UPS system to acclimate to the environment.
- Do not locate the UPS system near water or in high humidity environments.
- Do not locate the UPS system where it will be exposed to direct sunlight or near heat sources.
- Do not block ventilation slots in the UPS housing. Avoid overheating with sufficient ventilation.

1-3. Installation

- Do not connect electronic devices which could overload the UPS system (e.g. laser printers, scanners) to the UPS output sockets.
- Arrange cables to avoid stepping on or tripping over them.
- Do not connect personal appliances such as hair dryers to UPS output sockets.
- Connect the UPS system only to a an easily accessed and grounded (shockproof outlet) in proximity of where the UPS system is to be installed.
- Use only VDE-tested, CE-marked (or UL-marked for 100/110/115/120/127 VAC models) mains cable (e.g. the mains power cable of your computer) to connect the UPS system to a grounded, shockproof outlet.
- Use only VDE-tested, CE-marked (or UL-marked for 100/110/115/120/127 VAC models) power cables to connect the loads to the UPS system.
- When installing equipment, ensure that the sum of the leakage current of the UPS and the connected devices does not exceed 3.5mA.
- Temperature Rating: Units are considered acceptable for use in a maximum ambient of 40°C (104°F).

1-4. Operation

- Do not disconnect the UPS system's mains cable or from the building wiring outlet (shockproof socket outlet) during operation as this will eliminate the protective grounding of the UPS system and of all connected loads.
- The UPS system features its own, internal current source (batteries). The UPS output sockets, or output terminals block may be electrically live even if the UPS system is not connected to the building wiring outlet.
- In order to fully disconnect the UPS system, first press the OFF/Enter button to disconnect the mains.
- Prevent liquids or allowing foreign objects to contact the UPS' internal electronics.

1-5. Maintenance, service and warnings

- The UPS system operates with hazardous voltages. Repairs may be conducted only by qualified maintenance personnel.
- **Caution - Risk of Electric Shock.** Components inside the UPS system are connected to the battery and may hold an electrical charge and present a hazard even after disconnecting the UPS from the mains (building wiring) outlet.
- Disconnect the batteries and confirm that no current or hazardous voltage exists in the terminals of high capability capacitor such as BUS-capacitors prior to conducting service and/or maintenance or any kind.
- Only trained personnel familiar with established precautionary measures should attempt to replace batteries or supervise others. Untrained personnel must not attempt any service or replacement.
- **Caution - Risk of Electric Shock.** The battery circuit is not isolated from the input voltage. Hazardous voltages may occur between the battery terminals and the ground. Before touching any components, verify that no voltage is present!
- **Caution** - Do not incinerate batteries. This can cause an explosion.
- **Caution** - Do not attempt to open or damage batteries. Released electrolyte is harmful and potentially toxic to the skin and eyes.
- Batteries can cause electrical shock and have a high short-circuit current. Always take these precautionary measures and any other measures deemed necessary when working with batteries:
 - a) Remove watches, rings, or other metal objects from hands and wrists
 - b) Use tools with insulated (rubber) handles.
 - c) Wear rubber gloves and boots.
 - d) Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
 - e) Always disconnect the charging source and load prior to installing or maintaining the battery.
 - f) Remove battery grounds during installation and maintenance to reduce likelihood of shock. Remove the connection from ground if any part of the battery is determined to be grounded.
- When changing batteries, use the same number and type of batteries or battery packs as specified
- For UPS with internally mounted battery
 - a) Information to enable the replacement of the battery with a suitable is available at www.v7world.com
 - b) Safety instructions to allow access by service personnel is stated in the installation/service handbook, available at www.v7world.com
 - c) If batteries are to be installed by service personnel, instructions for interconnections, including terminal torque is available upon request.
- Replace fuses with the same type and amperage.
- Only authorized service personnel should attempt to dismantle the UPS system.
- **WARNING:** (for 220/230/240 VAC system) This is a category C2 UPS product. In a residential environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take additional measures.

WARNING: (for 110/120 VAC system)

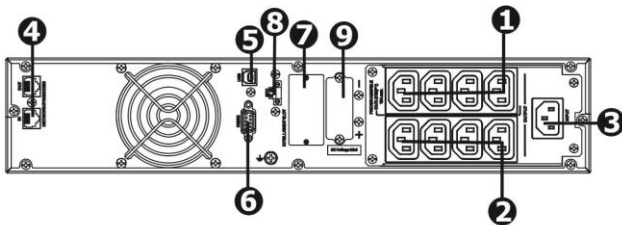
- **NOTE:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
- **WARNING:** Any unauthorized physical changes or modifications to this UPS will void the equipment's warranty.

2. Installation and setup

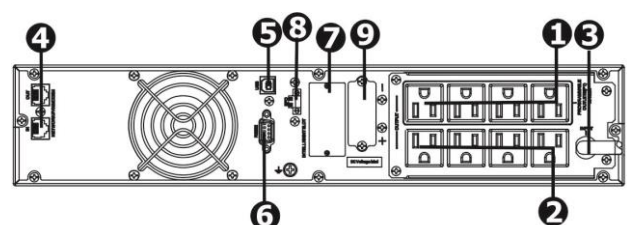
NOTE: Inspect the UPS prior to installation for shipping damage and store the original packaging in a safe place for future use.

2-1. Rear panel view

IEC Type



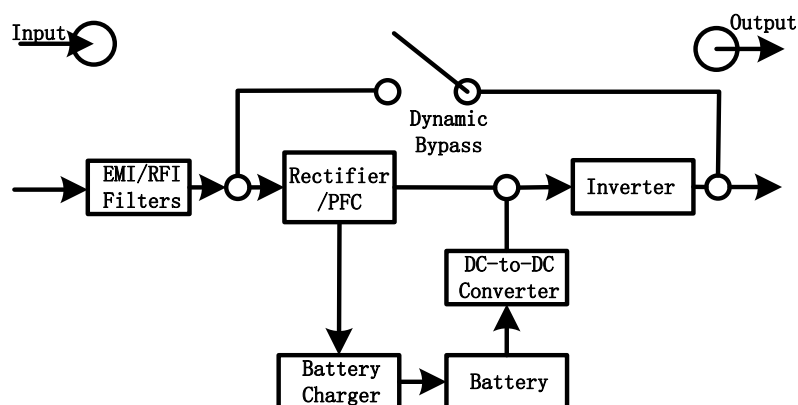
NEMA Type



1. Programmable outlets: connect to non-critical loads.
2. Output receptacles: connect to mission-critical loads.
3. AC input
4. Network/Fax/Modem surge protection
5. USB communication port
6. RS-232 communication port
7. SNMP intelligent slot (**Pre-installed**)
8. Emergency power off function connector (EPO)
9. External battery connection

2-2. Operating principle

The operating principle of the UPS is shown as below

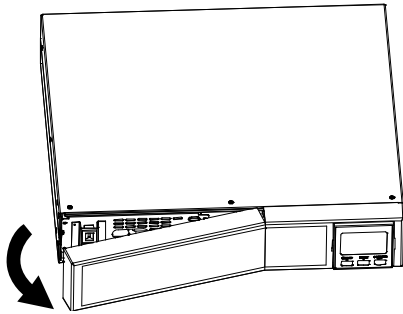


The UPS is composed of mains input, EMI/RFI filters, rectifier/PFC, inverter, battery charger, DC-to-DC converter, battery, dynamic bypass and UPS output.

2-3. Installation the UPS

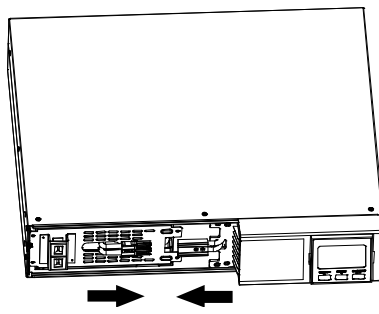
For the sake of safety, the UPS is shipped out from factory without the battery leads connected. Before install the UPS, please follow below steps to connect the battery leads.

Step 1



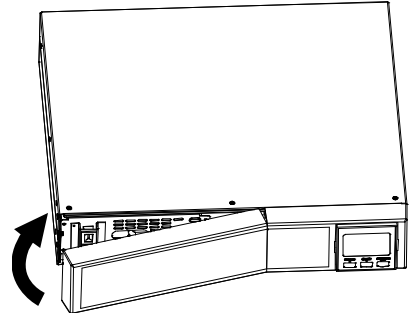
Remove the front panel.

Step 2



Connect the AC input and re-connect battery leads.

Step 3

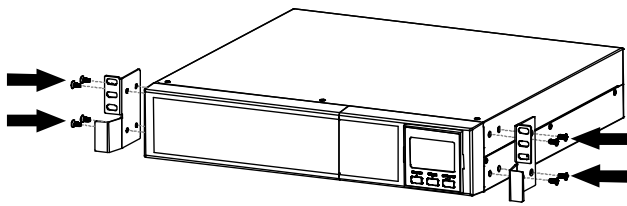


Replace the front panel.

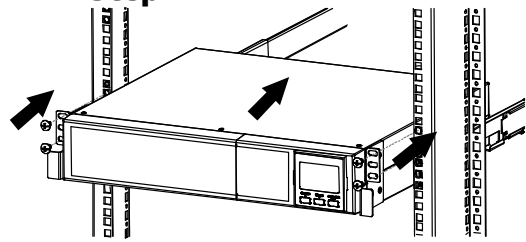
This UPS can be either located a flat surface or desk or mounted in a 19" rack chassis.

Rack-mount Installation

Step 1

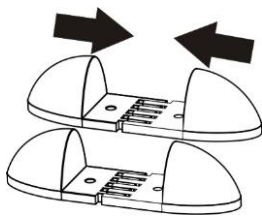


Step 2

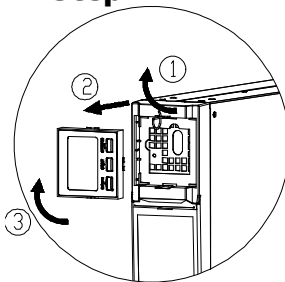


Tower Installation

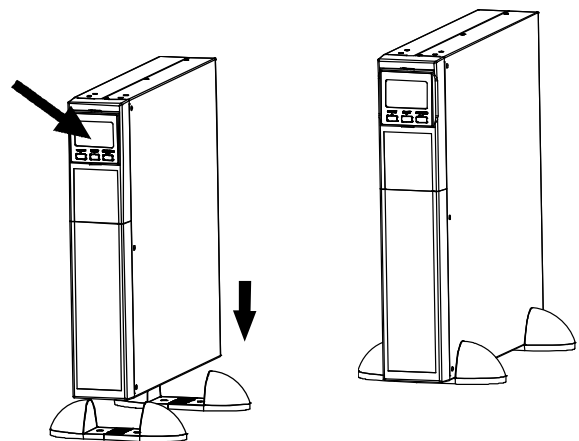
Step 1



Step 2

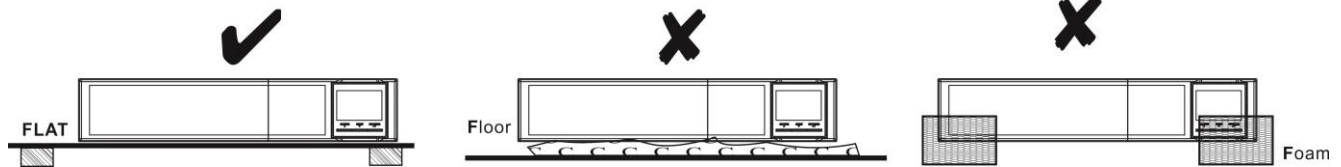


Step 3



2-4. Setting up the UPS

- UPS should be mounted in a rack or on a flat, clean surface area away from vibration, dust, humidity, high temperatures, liquids, gases, or corrosive and conductive contaminants. Avoid high-traffic areas, near windows and doors. Maintain a minimum clearance of 100mm from the bottom of the UPS to avoid dust and high temperature.



- Maintain an ambient temperature range of 0°C to 45°C for optimal operation. Every 5°C above 45°C, will reduce 12% of the UPS' nominal capacity at full load. The highest acceptable working temperature for UPS operation is 50°C.
- An altitude of 1000m is the maximum allowable in order to keep the UPS at normal operation under full load. Use at high altitudes requires a reduced power load. Altitude de-rating power with connected loads for UPS normal operation is listed as below:

Altitude m	Derating factor ¹⁾
1 000	1.0
1 500	0.95
2 000	0.91
2 500	0.86
3 000	0.82
3 500	0.78
4 000	0.74
4 500	0.7
5 000	0.67
NOTE - Note to table 1	
Based on density of dry air = 1.225 kg/m³ at sea-level, +15 °C.	
¹⁾ Since fans lose efficiency with altitude, forced air-cooled equipment will have a smaller derating	

- The UPS is equipped with an internal fan for cooling. For proper heat dissipation and accessibility, place the UPS in a well-ventilated area with a minimum clearance of 100mm to the front of the UPS and 300mm to the back and sides.

Step 1: UPS input connection

Plug the UPS into a two-pole, three-wire, grounded receptacle only. Do not connect through extension cords.

- For 200/208/220/230/240VAC models: The power cord is detachable and supplied with this UPS
- For 100/110/115/120/127VAC models: The power cord is attached to the UPS. The input plug is a NEMA 5-15P.

Note: Check if the site wiring fault indicator lights up in LCD panel. It will be illuminated when the UPS is plugged into an improperly wired utility power outlet (Refer to Troubleshooting section). Check if there is a circuit breaker against overcurrent and short circuit between the mains and AC input of the UPS for safe operation. The recommended protection value as following:

Models	Spec
200/208/220/230/240VAC models	10A
100/110/115/120/127VAC models	15A

Step 2: UPS output connection

There are two kinds of outputs: programmable outlets and general outlets. Connect non-critical devices to the programmable outlets and critical devices to the general outlets. During power failure, you may extend the backup time to critical devices by setting shorter backup time for non-critical devices.

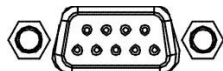
Step 4: Communication connection

Communication port:

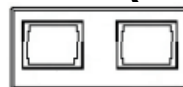
USB port



RS-232 port



Intelligent slot (SNMP)



For unattended UPS shutdown/start-up and status monitoring, connect one end of the communication cable to the USB/RS-232 port and the other end to the communication port of your PC. With ViewPower management software installed, you can schedule the UPS shutdown/start-up and monitor UPS status through a PC.

The UPS is equipped with intelligent slot with a preinstalled SNMP network card. With ViewPower managements software you can securely manage, monitor and control V7 UPS system from across a network or control remotely.

Step 3: Network connection

Network/Fax/Phone surge port

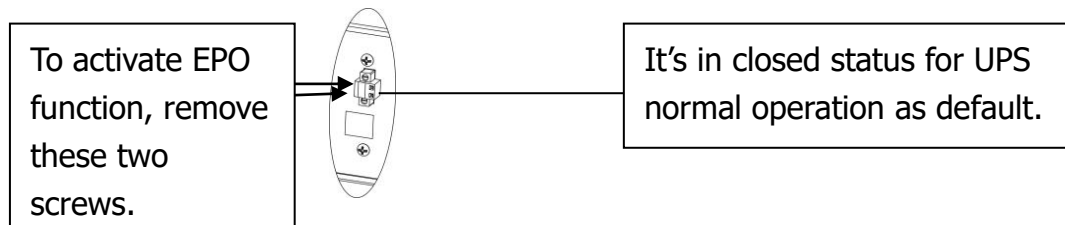


Connect a single modem/phone/fax RJ-11 or RJ-45 line into surge protected "IN" outlet on the back panel of the UPS unit. Connect the "OUT" outlet to the equipment with another RJ-11 modem/fax/phone line or RJ-45 cable.

Step 4: Disable and enable EPO function

This UPS is equipped with EPO (emergency power off) function. Default configuration is with pin 1 and pin 2 closed (a plate connects pin 1 and pin2) for UPS normal operation. To activate EPO function, remove two screws on EPO port and the plate will be removed.

Note: The EPO function logic can be set up via LCD setting. Please refer to program 16 in UPS setting for the details.



Step 5: Turn on the UPS

Press the ON/Mute button on the front panel for two seconds to power on the UPS.

Note: The battery will charge fully during the first five hours of normal operation. Full battery load capability during this initial charging period.

Step 6: Installation of monitoring software

For optimal computer system protection, install ViewPower UPS monitoring software to configure UPS features including shutdown. You can use supplied RS-232, or USB communication cable to connect to the corresponding ports of UPS and the host PC. Then, follow below steps to install monitoring software.

You can also control these functions over remotely of a network through connection to the SNMP network interface preinstalled in the UPS. Please see the SNMP Quick Start Guide included with the UPS' documentation.

1. Download the appropriate ViewPower Software or other utilities to your computer and follow the on-screen instructions to initiate installation.
2. Follow the on-screen instructions and prompts during the installation process.
3. When your computer restarts, the monitoring software will appear as an orange plug icon located in the system tray.

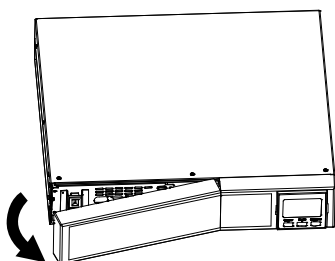
2-5. Battery Replacement

NOTICE: This UPS is equipped with internal batteries that are user replaceable. The batteries are hot-swappable battery and can be replaced without shutting down the UPS or connected loads. Replacement is a safe procedure, isolated from electrical hazards.

CAUTION!! Consider all warnings, cautions, and notes before replacing batteries.

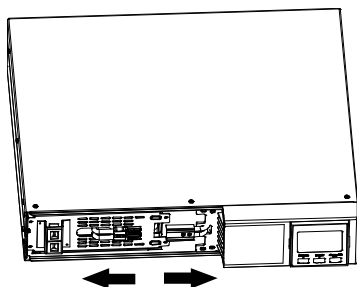
Note: Upon battery disconnection, equipment is not protected from power outages.

Step 1



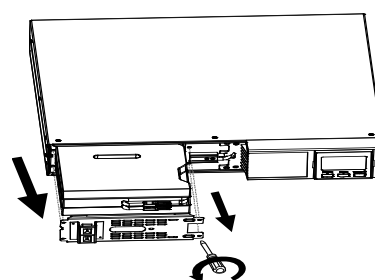
Remove front panel.

Step 2



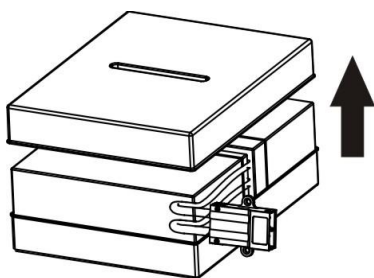
Disconnect battery leads.

Step 3



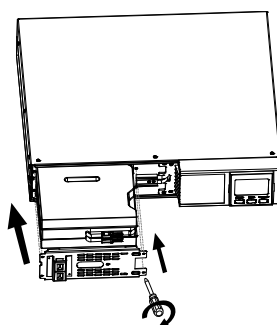
Pull out the battery box by removing two screws on the front panel.

Step 4



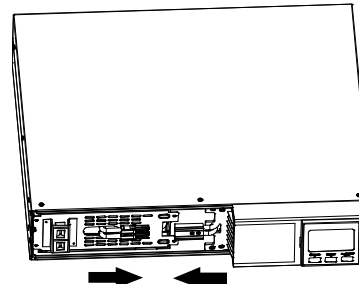
Replace the deplete battery assembly with the new replacement assembly

Step 5



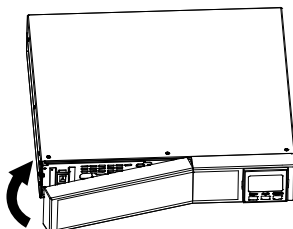
After replacing the batteries, put the battery box back to original location and screw it tightly.

Step 6



Re-connect the battery leads.

Step 7



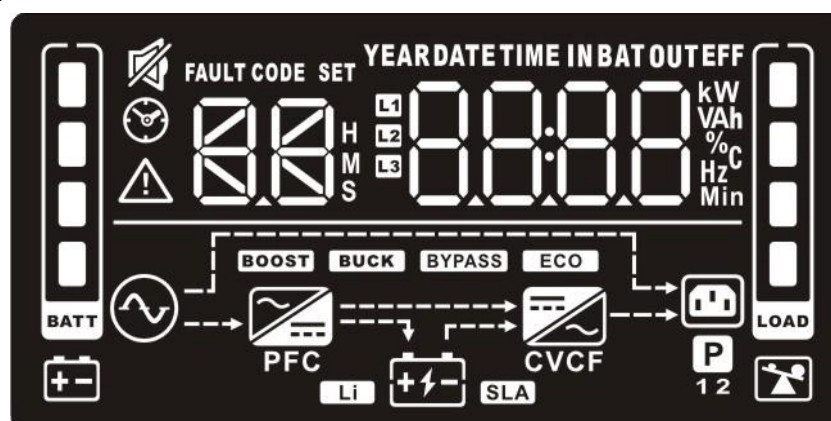
Replace the front panel.

3. Operation

3-1. Panel Button Functions

Button	Function
ON/Mute Button	➤ Turn on the UPS: Press and hold ON/Mute button for at least 2 seconds to turn on the UPS. ➤ Mute the alarm: After the UPS is turned on in battery mode, press and hold this button for at least 3 seconds to disable or enable the alarm system. This mute will not apply to the occurrence of UPS warnings or errors. ➤ Up key: Press this button to display previous selection in UPS setting mode. ➤ Switch to UPS self-test mode: Press ON/Mute buttons for 3 seconds to enter UPS self-testing while in AC mode, ECO mode, or converter mode.
OFF/Enter Button	➤ Turn off the UPS: Press and hold this button at least 2 seconds to turn off the UPS. The UPS will be in standby mode under normal power or transfer to Bypass mode if the Bypass setting is enabled by pressing this button. ➤ Confirm selection key: Press this button to confirm selection in UPS setting mode.
Select Button	➤ Switch LCD message: Press this button to change the LCD message for input voltage, input frequency, input current, battery voltage, battery current, battery capacity, ambient temperature, output voltage, output frequency, load current and load percent. ➤ Settings mode: Press and hold this button for 3 seconds to enter UPS settings mode in Standby and Bypass modes. ➤ Down key: Press this button to display next selection in UPS setting mode.
ON/Mute + Select Button	➤ Switch to bypass mode: Under normal main power, press ON/Mute and Select buttons simultaneously for 3 seconds. Then UPS will enter to bypass mode. NOTE: This action will be ineffective when input voltage is out of an acceptable range. ➤ Exit settings mode or return to the upper menu: When working in settings mode, press ON/Mute and Select buttons simultaneously for 0.2 seconds to return to the upper menu. Once the top menu is reached, press these two buttons at the same time to exit the settings mode.

3-2. LCD Panel



Display	Function
Backup time information	
	Indicates the estimated backup time. H: hours, M: minute, S: second.
Configuration and fault information	
	Indicates the configuration items. Configuration items are listed in detail in section 3-5.
	Indicates the warning and fault codes. Codes are listed in detail in section 3-7 and 3-8.
Mute operation	
	Indicates that the UPS alarm is disabled.
Input, Battery, Temperature, Output & Load information	
	Indicates the input voltage, input frequency, input current, battery voltage, battery current, battery capacity, ambient temperature, output voltage, output frequency, load current and load percent. k: kilo, W: watt, V: voltage, A: ampere, %: percent, °C: centigrade degree, Hz: frequency
Load information	
	Indicates the load level by 0-24%, 25-49%, 50-74% and 75-100%.
	Indicates overload.
Programmable outlets information	
	Indicates that programmable management outlets are working.
Mode operation information	
	Indicates the UPS connected to the mains.
	Indicates the battery is working.
	Indicates charging status
	Indicates the bypass circuit is working.
	Indicates the ECO mode is enabled.
	Indicates the AC to DC circuit is working.
	Indicates the PFC circuit is working.
	Indicates the inverter circuit is working.
	Indicates the UPS is working in converter mode.
	Indicates the output is working.
Battery information	
	Indicates the battery level by 0-24%, 25-49%, 50-74%, and 75-100%.
	Indicates low battery.

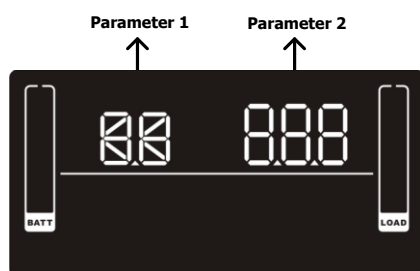
3-3. Audible Alarm

Battery Mode	Alarm sounds every 5 seconds
Low Battery	Alarm sounds every 2 seconds
Overload	Alarm sounds every second
Fault	Alarm sounds continuously
Bypass Mode	Alarm sounds every 10 seconds

3-4. LCD display wordings index

Abbreviation	Display content	Meaning
ENA	ENR	Enable
DIS	di S	Disable
ESC	ESC	Escape
HLS	HLS	High Loss
LLS	LLS	Low Loss
AO	AO	Active Open
AC	AC	Active Close
EAT	EAt	Estimated Autonomy Time
RAT	RAt	Running Autonomy Time
SD	Sd	Shutdown
OK	OK	OK
ON	ON	ON
BL	bL	Battery Low
OL	OL	Overload
OI	OI	Over Input Current
NC	NC	Battery Not Connected
OC	OC	Overcharge
SF	SF	Site Wiring Fault
EP	EP	EPO
TP	TP	Temperature
CH	CH	Charger
BF	bF	Battery Fault
BV	bV	Bypass Out Range
FU	FU	Bypass Frequency Unstable
BR	bR	Battery Needs Replacing
EE	EE	EEPROM Error

3-5. UPS Settings



There are two selection fields to set up the UPS.

Main Parameters 1: Parameter Selection.

Refer to the table below:

Parameter Options 2: Selectable settings or values for each parameter.

● 01: Output voltage setting

Interface	Setting
The screenshot shows the display with '01' in the left field and '230V' in the right field. Above '01' is the label 'SET' and above '230V' is the label 'OUT'. Below the display is a small icon of a battery and the text 'CVCF'.	Parameter 2: Output voltage For 200/208/220/230/240 VAC models, you may choose the following output voltage: 200: presents output voltage is 200Vac 208: presents output voltage is 208Vac 220: presents output voltage is 220Vac 230: presents output voltage is 230Vac (Default) 240: presents output voltage is 240Vac For 100/110/115/120/127 VAC models, you may choose the following output voltage: 100: presents output voltage is 100Vac 110: presents output voltage is 110Vac 115: presents output voltage is 115Vac 120: presents output voltage is 120Vac (Default) 127: presents output voltage is 127Vac

● 02: Frequency Converter enable/disable

Interface	Setting
The screenshot shows the display with '02' in the left field and 'd15' in the right field. Above '02' is the label 'SET' and above 'd15' is the label 'OUT'. Below the display is a small icon of a battery and the text 'CVCF'.	Parameter 2: To enable or disable converter mode choose the following two options: CF ENA: converter mode enable CF DIS: converter mode disable (Default)

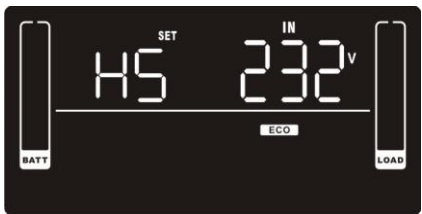
● 03: Output frequency setting

Interface	Setting
The screenshot shows the display with '03' in the left field and '500 Hz' in the right field. Above '03' is the label 'SET' and above '500 Hz' is the label 'OUT'. Below the display is a small icon of a battery and the text 'CVCF'.	Parameter 2: Output frequency setting. To set the initial frequency on battery mode: BAT 50: presents output frequency is 50Hz BAT 60: presents output frequency is 60Hz If converter mode is enabled, you may choose the following output frequency: CF 50: presents output frequency is 50Hz CF 60: presents output frequency is 60Hz

● **04: ECO enable/disable**

Interface	Setting
	Parameter 2: To enable or disable ECO function choose the following two options: ENA: ECO mode enable DIS: ECO mode disable (Default)

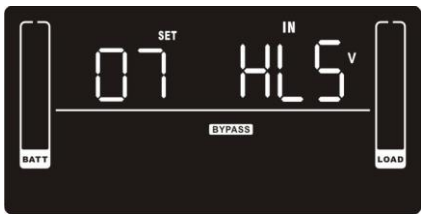
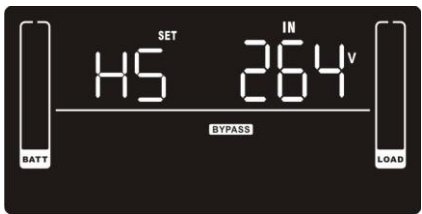
● **05: ECO voltage range setting**

Interface	Setting
 	Parameter 2: Set the acceptable high voltage point and low voltage point for ECO mode by pressing Down key or Up key. HLS: High loss voltage in ECO mode in parameter 2. For 200/208/220/230/240 VAC models, the setting range in parameter 3 is from +7V to +24V of the nominal voltage. (Default: +12V) For 100/110/115/120/127 VAC models, the setting range in parameter 3 is from +3V to +12V of the nominal voltage. (Default: +6V) LLS: Low loss voltage in ECO mode in parameter 2. For 200/208/220/230/240 VAC models, the setting range in parameter 3 is from -7V to -24V of the nominal voltage. (Default: -12V) For 100/110/115/120/127 VAC models, the setting voltage in parameter 3 is from -3V to -12V of the nominal voltage. (Default: -6V)

● **06: Bypass enable/disable when UPS is off**

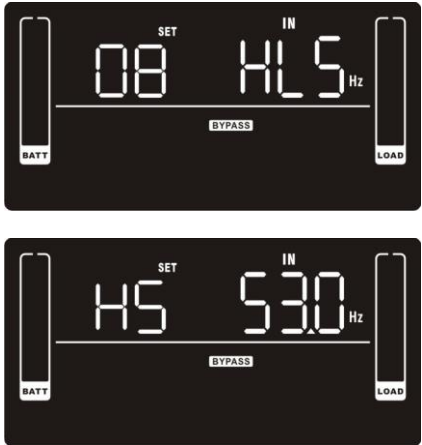
Interface	Setting
	Parameter 2: To enable or disable Bypass function choose the following two options: ENA: Bypass enable DIS: Bypass disable (Default)

● **07: Bypass voltage range setting**

Interface	Setting
 	Parameter 2: Set the acceptable high voltage point and acceptable low voltage point for Bypass mode by pressing the Down key or Up key. HLS: Bypass high voltage point For 200/208/220/230/240 VAC models: 230-264: setting the high voltage point in parameter 3 from 230Vac to 264Vac. (Default: 264Vac) For 100/110/115/120/127 VAC models: 120-140: setting the high voltage point in parameter 3 from 120Vac to 140Vac. (Default: 132Vac) LLS: Bypass low voltage point For 200/208/220/230/240 VAC models: 170-220: setting the low voltage point in parameter 3 from

	170Vac to 220Vac. (Default: 170Vac) For 100/110/115/120/127 VAC models: 85-115: setting the low voltage point in parameter 3 from 85Vac to 115Vac. (Default: 85Vac)
--	--

● **08: Bypass frequency range setting**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set the acceptable high frequency point and acceptable low frequency point for Bypass mode by pressing the Down key or Up key. HLS: Bypass high frequency point For 50Hz output frequency models: 51-55Hz: setting the frequency high loss point from 51Hz to 55Hz(Default: 53.0Hz) For 60Hz output frequency models: 61-65Hz: setting the frequency high loss point from 61Hz to 65Hz(Default: 63.0Hz) LLS: Bypass low Frequency point For 50Hz output frequency models: 45-49Hz: setting the frequency low loss point from 45Hz to 49Hz(Default: 47.0Hz) For 60Hz output frequency models: 55-59Hz: setting the frequency low loss point from 55Hz to 59Hz(Default: 57.0Hz)

● **09: Programmable outlets enable/disable**

Interface	Setting
	Parameter 2: Enable or disable programmable outlets. ENA: Programmable outlets enable DIS: Programmable outlets disable (Default)

● **10: Programmable outlets setting**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set up backup time limits for programmable outlets. 0-999: setting the backup time limits in minutes from 0-999 for programmable outlets which connect to non-critical devices on battery mode. (Default: 999)

● **11: Autonomy limitation setting**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set up backup time on battery mode for general outlets. 0-999: setting the backup time in minutes from 0-999 for general outlets on battery mode. DIS: Disable the autonomy limitation and the backup time will depend on battery capacity. (Default) Note: When setting as "0", the backup time will be only 10 seconds.

● **12: Battery total AH setting**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set up the battery total AH of the UPS. 7-999: setting the battery total capacity from 7-999 in AH. Please set the correct battery total capacity if external battery bank is connected.

● **13: Maximum charger current setting**

Interface	Setting														
	Parameter 2: Set up the charger maximum current. For low voltage model: 1/2/4/6/8: setting the charger maximum current 1/2/4/6/8 in Ampere. (Default: 2A) For high voltage model: 1/2/4/6/8/10/12: setting the charger maximum current 1/2/4/6/8/10/12 in Ampere. (Default: 2A) Note: Please set the appropriate charger current based on battery capacity used. The recommended charging current is 0.1C~0.3C of battery capacity as following table for reference. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Battery capacity (AH)</th><th>Total charging current (A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>7~20</td><td>2</td></tr> <tr><td>20~40</td><td>4</td></tr> <tr><td>40~60</td><td>6</td></tr> <tr><td>60~80</td><td>8</td></tr> <tr><td>80~100</td><td>10</td></tr> <tr><td>100~150</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	Battery capacity (AH)	Total charging current (A)	7~20	2	20~40	4	40~60	6	60~80	8	80~100	10	100~150	12
Battery capacity (AH)	Total charging current (A)														
7~20	2														
20~40	4														
40~60	6														
60~80	8														
80~100	10														
100~150	12														

● **14: Charger boost voltage setting**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set up the charger boost voltage. 2.25-2.40: setting the charger boost voltage from 2.25 V/cell to 2.40V/cell. (Default: 2.36V/cell)

● **15: Charger float voltage setting**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set up the charger float voltage. 2.20-2.33: setting the charger float voltage from 2.20 V/cell to 2.33V/cell. (Default: 2.28V/cell)

● **16: EPO logic setting**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set up the EPO function control logic. AO: Active Open (Default). When AO is selected as EPO logic, it will activate EPO function with Pin 1 and Pin 2 in open status. AC: Active Close. When AC is selected as EPO logic, it will activate EPO function with Pin 1 and Pin 2 in close status.

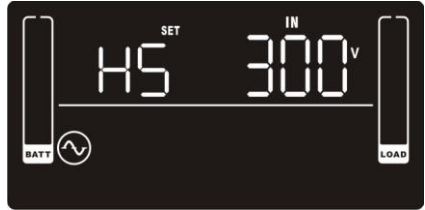
● **17: External output isolation transformer connection**

Interface	Setting
	Parameter 2: Allow or disallow external output isolation transformer connection. ENA: If selected, enables connection to an external output isolation transformer. DIS: If selected, disables connection to external output isolation transformer. (Default)

● **18: Display setting for autonomy time**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set up the display setting for autonomy time EAT: If EAT is selected, it will display the remaining autonomy time. (Default) RAT: If RAT is selected, it will show current accumulated autonomy time.

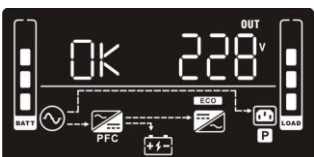
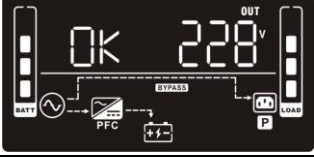
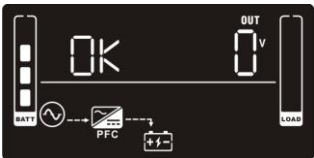
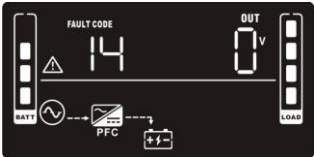
● **19: Acceptable input voltage range setting**

Interface	Setting
	Parameter 2: Set the acceptable high voltage point and acceptable low voltage point for input voltage range by pressing the Down key or Up key. HLS: Input high voltage point For 200/208/220/230/240 VAC models: 280/290/300: setting the high voltage point in parameter 2. (Default: 300Vac) For 100/110/115/120/127 VAC models: 140/145/150: setting the high voltage point in parameter 2. (Default: 150Vac) LLS: Bypass low voltage point For 200/208/220/230/240 VAC models: 110/120/130/140/150/160: setting the low voltage point in parameter 2. (Default: 110Vac) For 100/110/115/120/127 VAC models: 55/60/65/70/75/80: setting the low voltage point in parameter 2. (Default: 55Vac)
	

● **00: Exit settings**

Interface	Setting
	Exit the setting mode.

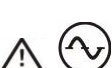
3-6. Operating Mode Description

Operating mode	Description	LCD display
Online mode	When the input voltage is within acceptable range, the UPS will provide pure and stable AC power to output. The UPS will also charge the battery at online mode.	
ECO mode	Energy saving mode: When the input voltage is within voltage regulation range, the UPS will bypass voltage to output for energy saving. The UPS will also charge the battery in ECO mode.	
Frequency Converter mode	When input frequency is within 40 Hz to 70 Hz, the UPS can be set at a constant output frequency, 50 Hz or 60 Hz. The UPS will continue to charge battery under this mode.	
Battery mode	When the input voltage is beyond the acceptable range or there's a power failure, the UPS will provide power from battery and a warning alarm will sound every 5 seconds.	
Bypass mode	When the input voltage is within acceptable range, but UPS is overload, the UPS will enter bypass mode or can be set from the front panel. An alarm will sound every 10 seconds.	
Standby mode	The UPS is powered off and will not output power, but charges batteries.	
Fault mode	When a fault has occurred, the ERROR icon and the fault code will be displayed.	

3-7. Fault Reference Codes

Fault event	Fault code	Icon	Fault event	Fault code	Icon
Bus start fail	01	x	Battery voltage too high	27	x
Bus over	02	x	Battery voltage too low	28	x
Bus under	03	x	Charger output short	2A	x
Inverter soft start fail	11	x	Over temperature	41	x
Inverter voltage high	12	x	Overload	43	
Inverter voltage Low	13	x	Charger failure	45	x
Inverter output short	14	x	Over input current	49	x

3-8. Warning indicator

Warning	Icon (flashing)	Code	Alarm
Low Battery		bL	Sounds every 2 seconds
Overload		OL	Sounds every second
Over Input Current		OI	Sounds 2 beeps every 10 seconds
Battery is Not Connected		NC	Sounds every 2 seconds
Overcharge		OC	Sounds every 2 seconds
Site Wiring Fault		SF	Sounds every 2 seconds
EPO Enable		EP	Sounds every 2 seconds
Over Temperature		ET	Sounds every 2 seconds
Charger Failure		CH	Sounds every 2 seconds
Battery Fault		bF	Sounding every 2 seconds (UPS will power off to indicated battery failure)
Out of Bypass Voltage Range		bV	Sounds every 2 seconds
Bypass Frequency Unstable		FU	Sounds every 2 seconds
Battery Needs Replacement		bR	Sounds every 2 seconds
EEPROM Error		EE	Sounds every 2 seconds

NOTE: "Site Wiring Fault" function can be enabled/disabled via software. Please check software manual for the details.

4. Troubleshooting

If the UPS system does not operate correctly, review the table below for possible solutions.

Symptom	Possible cause	Remedy
No indication or alarm though the mains is normal.	The AC input power is not securely connected.	Check if the input power cord is firmly connected to the mains.
The icon  and the warning code  flash on LCD display and alarm is sounding every 2 seconds.	EPO function is activated.	Set the circuit in closed position to disable EPO function.
The icons of  and  and the warning code  flash on LCD display. Alarm is sounding every 2 seconds.	Line and neutral conductors of UPS input are reversed.	Rotate mains power socket by 180° and then connect to UPS system.
The icons of  and  and the warning code  flash on LCD display. Alarm is sounding every 2 seconds.	The battery is incorrectly connected.	Check if all batteries are properly connected.
Fault code is shown as 27 on LCD display and alarm is continuously sounding.	Battery voltage is too high or charger failure.	Contact support
Fault code is shown as 28 on LCD display and alarm is continuously sounding.	Battery voltage is too low, or charger is failure.	Contact support
The icons  and  and the warning code  flash on LCD display. Alarm is sounding every second.	UPS is overload	Remove excess loads from UPS output.
	UPS is overloaded. Devices connected to the UPS are fed directly by the electrical network via the Bypass.	Remove excess loads from UPS output.
	After repetitive overloads, the UPS is locked in the Bypass mode. Connected devices are fed directly by the mains.	Remove excess loads from UPS output first, then shut down the UPS and restart it.
Fault code is shown as 49 on LCD display and alarm is continuously sounding.	UPS is over input current.	Remove excess loads from UPS output.
Fault code is shown as 43 and the icon  is lighting on LCD display. Alarm is continuously sounding.	The UPS shut down automatically because of overload at the UPS output.	Remove excess loads from UPS output and restart it.

Symptom	Possible cause	Remedy
Fault code 14 shows on the LCD display and alarm is continuously sounding.	The UPS shut down automatically because of short circuit occurrence on the UPS output.	Check output wiring and if connected devices are in short circuit.
Fault codes 01, 02, 03, 11, 12, 13 or 41 show on the LCD display and alarm is continuously sounding.	A UPS internal fault has occurred. There are two possible results: 1. The load is still operating, but directly from AC power via bypass. 2. The load is no longer supplied by power.	Contact support
Backup time is shorter than nominal value.	The batteries are not fully charged	Charge the batteries for at least 5 hours and then check capacity. If the problem persists, Contact support.
	Batteries defect	Contact your dealer to replace the battery.
Fault code 2A shows on the LCD display and alarm is continuously sounding.	A short circuit occurrence on the charger output.	Check if battery wiring of connected external pack is in short circuit.
Fault code is shown as 45 on LCD display. At the same time, alarm is continuously sounding.	The charger does not have output and battery voltage is less than 10V/PC.	Contact your dealer.

5. Storage and Maintenance

Operation

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



Be sure to deliver the spent battery to a recycling facility or ship it to your dealer in the replacement battery packing material.

Storage

Before storing, charge the UPS 5 hours. Store the UPS covered and upright in a cool, dry location. During storage, recharge the battery in accordance with the following table:

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

6. Specifications

MODEL		UPS2URM1500DC-NC
CAPACITY*		1500VA/1500W
INPUT		
Voltage Range	Low Line Transfer	160VAC/140VAC/120VAC/110VAC $\pm 5\%$ or 80VAC/70VAC/60VAC/55VAC $\pm 5\%$ (based on load percentage 100% - 80 % / 80 % - 70 % / 70 - 60 % / 60 % - 0)
	Low Line Comeback	175VAC/155VAC/135VAC/125VAC $\pm 5\%$ or 87VAC/77VAC/67VAC/62VAC $\pm 5\%$
	High Line Transfer	300 VAC $\pm 5\%$ or 150 VAC $\pm 5\%$
	High Line Comeback	290 VAC $\pm 5\%$ or 145 VAC $\pm 5\%$
Frequency Range		40Hz ~ 70 Hz
Phase		Single phase with ground
Power Factor		≥ 0.99 @ full load
THDi		$\leq 5\%$ @ 205-245VAC or 100~130VAC THDU < 1.6% @ input and full linear load condition
OUTPUT		
Output voltage		200/208/220/230/240VAC or 100/110/115/120/127 VAC
AC Voltage Regulation		$\pm 1\%$ (Batt. Mode)
Frequency Range (Synchronized Range)		47 ~ 53 Hz or 57 ~ 63 Hz
Frequency Range		50 Hz ± 0.1 Hz or 60Hz ± 0.1 Hz (Batt. Mode)
Current Crest Ratio		3:1
Harmonic Distortion		$\leq 2\%$ THD (Linear Load); 4 % THD (Non-linear Load)
Transfer Time	AC Mode to Batt. Mode	Zero
	Inverter to Bypass	< 4 ms
Waveform (Batt. Mode)		Pure Sinewave
EFFICIENCY		
AC Mode		$\geq 89\%$ @ full charged battery
ECO Mode		$\geq 96\%$ @ full charged battery
Battery Mode		$\geq 88\%$
BATTERY		
Battery Type		12V/9AH
Numbers		3
Recharge Time		3 hours recover to 95% capacity for internal battery@ 2A charging current
Charging Current		100/110/115/120 /127 VAC models: default 2A, max. 8A adjustable 200/208/220/230/240 VAC models: default 2A, max. 12A adjustable
Charging Voltage		41.0 VDC $\pm 1\%$
PHYSICAL		
Dimension, D X W X H (mm)		410 x 438 x 88
Net Weight (kgs)	With battery	15.5
	Without battery	8.1
ENVIRONMENT		
Operation Humidity		20-95 % RH @ 0- 40°C (non-condensing)
Noise Level		Less than 50dBA @ 1 Meter (With fan speed control)
MANAGEMENT		
Smart RS-232 or USB		Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix and MAC
SNMP		Power management from SNMP manager and web browser

* Derate capacity to 80% of capacity when the output voltage is adjusted to 100VAC, 200VAC or 208VAC. For 100/110/115/120/127VAC system, the output power ratings are different based on different input voltage. Please check output power rating table for the details.

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

Replacement Battery Pack Specification

Model	RBC2URM1500DC
Used with UPS Models	UPS2URM1500DC-NC
Battery Type	12V 9Ah
Battery Numbers	6
Dimensions (DxWxH) mm	380 x 438 x 88
Net Weight(kgs)	21.5

Gebrauchsanweisung

V7 1500VA Einphasiges USV-System mit Doppelumwandlung Netz-USV 2U Gestellmontage/Turm

Unterbrechungsfreies
Stromversorgungssystem

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Sicherheitshinweise	1
1-1. Transport	1
1-2. Vorbereitung	1
1-3. Installation.....	1
1-4. Betrieb.....	1
1-5. Wartung, Service und Warnhinweise.....	2
2. Installation und Einrichtung.....	4
2-1. Ansicht der Rückseite	4
2-2. Funktionsprinzip	4
2-3. Installation der USV	5
2-4. Einrichtung der USV.....	6
2-5. Akkuwechsel	9
3. Betrieb	10
3-1. Funktionen der Tasten im Bedienfeld	10
3-2. LCD-Anzeige.....	11
3-3. Akustischer Alarm.....	12
3-4. Begriffserklärung LCD-Display	12
3-5. USV-Einstellungen	13
3-6. Beschreibung des Betriebsmodus	18
3-7. Fehler-Referenzcodes.....	19
3-8. Warnanzeige	20
4. Fehlerbehebung.....	21
5. Lagerung und Wartung.....	22
6. Technische Daten	23

1. Wichtige Sicherheitshinweise

Bitte befolgen Sie alle Warnhinweise und Betriebsanleitungen in dieser Gebrauchsanweisung. Heben Sie sich die Gebrauchsanweisung zur späteren Verwendung auf und lesen Sie alle Instruktionen vor Installation und Betrieb sorgfältig durch.

1-1. Transport

- Transportieren Sie die USV ausschließlich in der Originalverpackung, um sie vor Schäden, Stößen und Aufprall zu schützen.

1-2. Vorbereitung

- Wenn das USV-System unmittelbar zwischen kalten und warmen Umgebungen bewegt wird, kann es zu Kondenswasserbildung kommen. Das USV-System muss vor der Installation frei von Feuchtigkeit sein. Warten Sie mindestens zwei Stunden, damit das USV-System sich der Umgebung anpassen kann.
- Platzieren Sie das USV-System nicht in der Nähe von Wasser oder in Umgebungen mit hoher Luftfeuchte.
- Platzieren Sie das USV-System nicht an Stellen, an denen es direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, und nicht in der Nähe von Wärmequellen.
- Blockieren Sie die Lüftungsöffnungen im USV-Gehäuse nicht. Vermeiden Sie Überhitzung durch ausreichend Belüftung.

1-3. Installation

- Schließen Sie keine elektronischen Geräte, die das USV-System überlasten könnten (z. B. Laserdrucker, Scanner), an den Ausgangsbuchsen der USV an.
- Führen Sie die Kabel so, dass Sie nicht darauf treten oder darüber stolpern.
- Schließen Sie keine Geräte für den persönlichen Bedarf, wie etwa Haartrockner, an den Ausgangsbuchsen der USV an.
- Verbinden Sie das USV-System nur mit einer leicht zugänglichen und geerdeten Schutzkontaktsteckdose in der Nähe der Stelle, an der das USV-System installiert werden soll.
- Verwenden Sie nur VDE-geprüfte, CE-gekennzeichnete (oder bei 100/110/115/120/127 VAC-Modellen nur UL-gekennzeichnete) Netzkabel (d. h. das Netzkabel Ihres Computers) zur Verbindung des USV-Systems mit einer geerdeten Schutzkontaktsteckdose.
- Verwenden Sie nur VDE-geprüfte, CE-gekennzeichnete (oder bei 100/110/115/120/127 VAC-Modellen nur UL-gekennzeichnete) Stromkabel zur Verbindung der Lasten mit dem USV-System.
- Achten Sie bei der Installation des Geräts darauf, dass der Ableitstrom der USV und der verbundenen Lasten summiert 3,5 mA nicht übersteigt.
- Temperaturzuordnung: Die Einheiten sind als gebrauchsgesegnet bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 40°C (104 °F) eingestuft.

1-4. Betrieb

- Trennen Sie das Netzkabel des USV-Systems während des Betriebs nicht von der Hausinstallation (Schutzkontaktsteckdose), da dies die Schutzerdung des USV-Systems und aller damit verbundenen Lasten eliminiert.
- Das USV-System hat eine eigene interne Stromquelle (Akkus). Die Ausgangsbuchsen der USV oder die Ausgangskontakte können stromführend sein, auch wenn das USV-System nicht mit der Hausinstallation verbunden ist.

- Um das USV-System vollständig vom Strom zu trennen, drücken Sie zuerst die Taste „OFF/Enter“, um sie vom Stromnetz zu nehmen.
- Vermeiden Sie den Kontakt der internen elektronischen Komponenten der USV mit Flüssigkeiten oder Fremdkörpern.

1-5. Wartung, Service und Warnhinweise

- Beim Betrieb des USV-Systems können gefährliche Spannungen auftreten. Reparaturen dürfen ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden.
- **Vorsicht – Stromschlaggefahr.** Die Komponenten im Inneren des USV-Systems sind mit dem Akku verbunden und können selbst nach der Trennung der USV von der Stromversorgung (Hausinstallation) noch stromführend sein und ein Risiko darstellen.
- Trennen Sie die Akkus und vergewissern Sie sich, dass kein Strom mehr fließt und keine gefährliche Spannung an den Anschlüssen von Hochleistungsgeräten wie BUS-Kondensatoren mehr vorhanden ist, bevor Service- und/oder Reparaturarbeiten jeglicher Art durchgeführt werden.
- Nur qualifiziertes Personal, das mit den gängigen Vorsichtsmaßnahmen vertraut ist, darf Akkus wechseln oder andere bei Arbeiten mit Akkus beaufsichtigen. Nicht qualifiziertes Personal darf keine Service- oder Wechseltätigkeiten vornehmen.
- **Vorsicht – Stromschlaggefahr.** Der Stromkreis des Akkus ist nicht von der Eingangsspannung getrennt. Zwischen den Akkukontakten und der Erdung können gefährliche Spannungen auftreten. Stellen Sie vor dem Berühren von Komponenten sicher, dass keine Spannung vorhanden ist!
- **Achtung – Verbrennen Sie die Akkus nicht.** Dies kann eine Explosion auslösen.
- **Achtung – Öffnen oder beschädigen Sie die Akkus nicht.** Austretende Elektrolyte sind für Haut und Augen schädlich und potenziell toxisch.
- Akkus können einen Stromschlag verursachen und haben einen hohen Kurzschlussstrom. Bitte beachten Sie die im Folgenden aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen und andere notwendige Vorkehrungen beim Arbeiten mit Akkus:
 - a) Legen Sie Uhren, Ringe und andere Metallgegenstände von Händen und Handgelenken ab.
 - b) Verwenden Sie Werkzeug mit isolierten (Gummi-) Griffen.
 - c) Tragen Sie Gummihandschuhe und -stiefel.
 - d) Legen Sie keine Werkzeuge oder Metallgegenstände auf die Akkus.
 - e) Stecken Sie vor Installation oder Wartung des Akkus stets die Stromquelle und die angeschlossenen Geräte aus.
 - f) Entfernen Sie die Akkuverbindungen während der Installation und Wartung, um die Wahrscheinlichkeit eines Stromschlags zu reduzieren. Trennen Sie die Erdungsverbindung, wenn irgendein Teil des Akkus geerdet sein muss.
- Verwenden Sie beim Wechseln der Akkus Modelle desselben Typs in derselben Anzahl oder Akkupacks wie angegeben.
- Bei USV mit intern installiertem Akku
 - a) Informationen zum Wechsel des Akkus finden Sie unter www.v7world.com.
 - b) Sicherheitsanweisungen für den Zugang durch Servicepersonal sind im Installations-/Service-Handbuch unter www.v7world.com aufgeführt.

- c) Wenn Akkus von Servicepersonal installiert werden müssen, sind Anweisungen für Zwischenverbindungen, einschließlich Anschlussdrehmomente, auf Anfrage erhältlich.
- Verwenden Sie beim Wechsel von Sicherungen Modelle desselben Typs und derselben Amperezahl.
- Nur autorisiertes Servicepersonal darf das USV-System auseinanderbauen.
- **WARNHINWEIS:** (bei 220/230/240 VAC-Systemen) Dies ist ein USV-Produkt der Kategorie C2. In Wohngebäuden kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer möglicherweise zusätzliche Vorkehrungen treffen.

WARNHINWEIS: (bei 110/120 VAC-System)

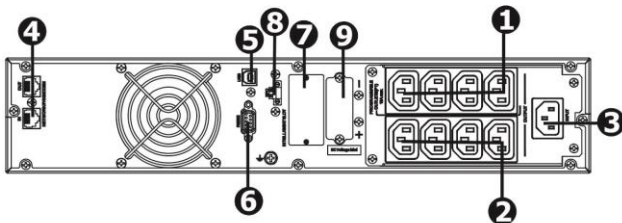
- **HINWEIS:** Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Betriebsanleitung installiert und verwendet wird, kann es zu funktechnischen Störungen der Funkkommunikation kommen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebäude führt möglicherweise zu funktechnischen Störungen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störung auf eigene Kosten beheben.
- **WARNHINWEIS:** Alle unbefugten physischen Änderungen oder Modifikationen der USV führen zum Erlöschen der Garantie für das Gerät.

2. Installation und Einrichtung

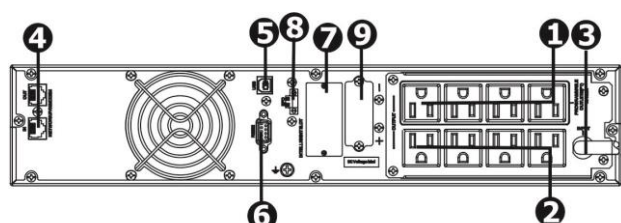
HINWEIS: Prüfen Sie die USV vor der Installation auf Transportschäden und bewahren Sie die Originalverpackung zur späteren Verwendung an einem sicheren Ort auf.

2-1. Ansicht der Rückseite

IEC-Typ



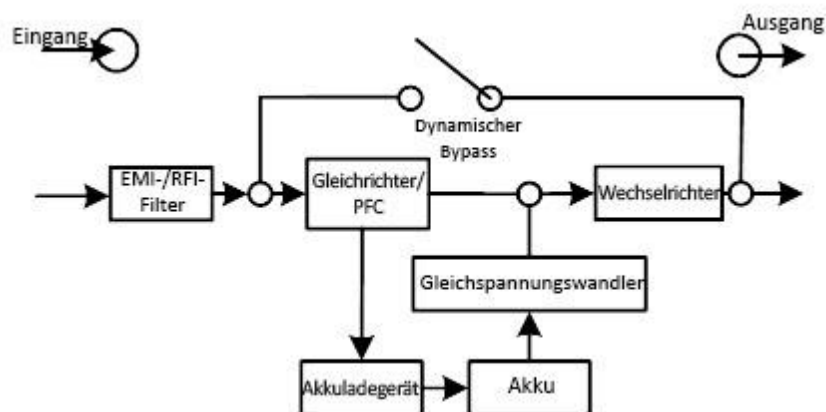
NEMA-Typ



1. Programmierbare Anschlüsse: zum Anschluss nicht-kritischer Lasten.
2. Ausgangsbuchsen: zum Anschluss anwendungskritischer Lasten.
3. Wechselstromeingang
4. Überspannungsschutz für Netzwerk/Fax/Modem
5. USB-Kommunikationsport
6. RS-232-Kommunikationsport
7. Intelligenter SNMP-Slot (**Vorinstalliert**)
8. Anschluss für Notabschaltfunktion (EPO)
9. Anschluss für externen Akku

2-2. Funktionsprinzip

Das Funktionsprinzip der USV wird unten angezeigt.

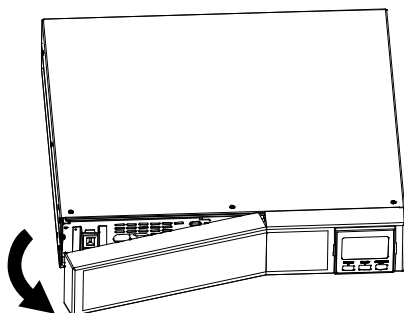


Die USV besteht aus Netzeingang, EMI-/RFI-Filtern, Gleichrichter/PFC, Wechselrichter, Akkuladegerät, Gleichspannungswandler, Akku, dynamischem Bypass und USV-Ausgang.

2-3. Installation der USV

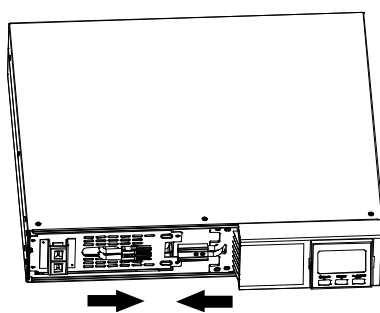
Aus Gründen der Sicherheit wird die USV ab Werk ausgeliefert, ohne dass die Akkukontakte verbunden sind. Vor der Installation der USV führen Sie bitte die nachstehenden Schritte zur Verbindung der Akkukontakte durch.

Schritt 1



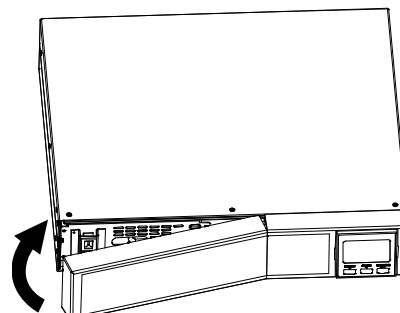
Nehmen Sie die vordere Abdeckung ab.

Schritt 2



Schließen Sie den Wechselstromeingang an und verbinden Sie die Akkukontakte.

Schritt 3

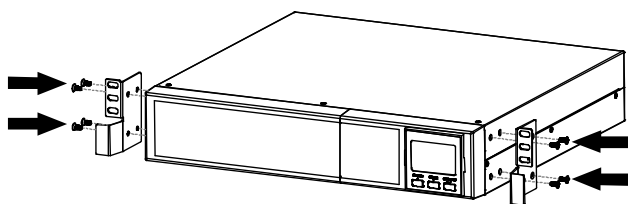


Schließen Sie die vordere Abdeckung.

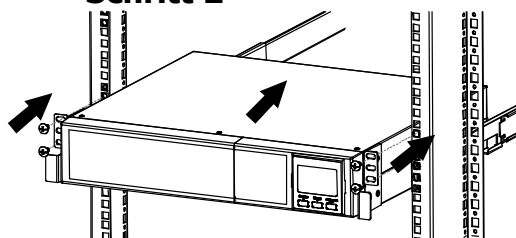
Die USV kann entweder auf einem flachen Untergrund oder einem Tisch aufgestellt werden oder auf einem 19-Zoll-Gestellrahmen montiert werden.

Installation im Gestellrahmen

Schritt 1

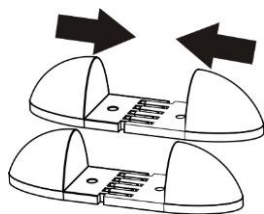


Schritt 2

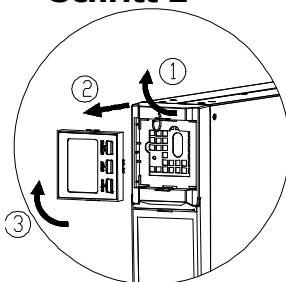


Turminstallation

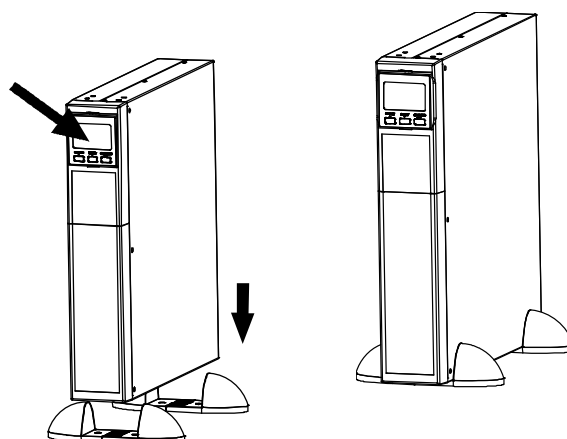
Schritt 1



Schritt 2

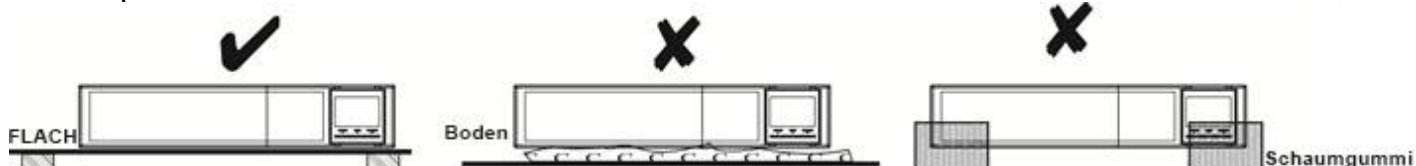


Schritt 3



2-4. Einrichtung der USV

1. Die USV kann in einem Gestellrahmen montiert oder auf einem flachen, sauberen Untergrund in ausreichender Entfernung von Vibration, Verschmutzung, Feuchtigkeit, hohen Temperaturen, Flüssigkeiten, Gasen oder korrosiven oder leitenden Verunreinigungen aufgestellt werden. Vermeiden Sie Bereiche mit starkem Durchgangsverkehr und die Platzierung in der Nähe von Fenstern und Türen. Halten Sie einen Mindestabstand von 100 mm vom Boden der USV ein, um Verschmutzung und hohe Temperaturen zu vermeiden.



2. Halten Sie eine Umgebungstemperatur von 0°C bis 45°C für optimalen Betrieb ein. Jeder 5°C-Schritt über 45°C führt zu einer Reduzierung von 12 % der normalen Kapazität der USV unter Volllast. Die höchste akzeptable Temperatur für den USV-Betrieb liegt bei 50°C.
3. 1.000 m sind die maximal zulässige Höhe für den Normalbetrieb der USV unter Volllast. Die Anwendung in großen Höhen erfordert eine reduzierte Stromlast. Die für den Normalbetrieb der USV mit verbundenen Lasten in der Höhe herabzusetzenden Werte sind wie folgt:

Höhe (m)	Reduktionsfaktor ¹⁾
1.000	1,0
1.500	0,95
2.000	0,91
2.500	0,86
3.000	0,82
3.500	0,78
4.000	0,74
4.500	0,7
5.000	0,67
HINWEIS – Hinweis zu Tabelle 1	
Basierend auf der Dichte trockener Luft = 1,225 kg/m³ auf Meereshöhe, +15°C	
¹⁾ Da Ventilatoren mit zunehmender Höhe an Effizienz verlieren, haben Geräte mit Gebläsekühlung eine geringere Reduktion.	

4. Die USV ist mit einem internen Gebläse zur Kühlung ausgestattet. Zur ordnungsgemäßen Hitzeverteilung und Zugänglichkeit platzieren Sie die USV in einem gut belüfteten Bereich mit einem Mindestabstand von 100 mm zur Vorderseite und 300 mm zur Rückseite und den Seiten der USV.

Schritt 1: Eingangsanschluss der USV

Stecken Sie die USV ausschließlich in eine zweipolige, dreiadrigte, geerdete Steckdose. Verbinden Sie die USV nicht mittels Verlängerungskabeln.

- Bei 200/208/220/230/240 VAC-Modellen: Das Netzkabel kann abgenommen werden und ist im Lieferumfang der USV enthalten.
- Bei 100/110/115/120/127 VAC-Modellen: Das Netzkabel ist mit der USV verbunden. Der Eingangsstecker ist ein NEMA 5-15P.

Hinweis: Prüfen Sie, ob im LCD-Feld die Anzeige für den Fehler beim Anschluss an der Hausinstallation aufleuchtet. Sie leuchtet, wenn die USV mit einer unsachgemäß verkabelten Steckdose verbunden wird (Weitere Hinweise finden Sie im Abschnitt „Problemlösung“.). Prüfen Sie, ob ein Schutzschalter gegen Überstrom und Kurzschluss zwischen der Hauptleitung und dem Wechselstromeingang für den sicheren Betrieb der USV vorhanden ist. Der empfohlene Schutzwert ist wie folgt:

Modelle	Spezifikation
200/208/220/230/240 VAC-Modelle	10 A
100/110/115/120/127 VAC-Modelle	15 A

Schritt 2: Ausgangsanschluss der USV

Es gibt zwei Arten von Ausgängen: programmierbare Ausgänge und allgemeine Ausgänge. Verbinden Sie nicht-kritische Geräte mit den programmierbaren Ausgängen und kritische Geräte mit den allgemeinen Ausgängen. Bei einem Stromausfall können Sie die Reservezeit für kritische Geräte verlängern, indem Sie eine kürzere Reservezeit für nicht-kritische Geräte einstellen.

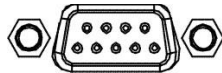
Schritt 4: Anschluss des Kommunikationsports

Kommunikationsport:

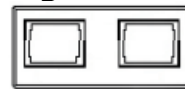
USB-Port



RS-232-Port



Intelligenter Slot (SNMP)



Für unbeaufsichtigtes Herunterfahren und Neustarts der USV und für die Statusüberwachung verbinden Sie ein Ende des Kommunikationskabels mit dem USB-/RS-232-Port und das andere Ende mit dem Kommunikationsport Ihres PC. Mit der installierten ViewPower Managementsoftware können Sie das Herunterfahren/den Neustart der USV planen und den USV-Status über einen PC kontrollieren.

Die USV ist mit einem intelligenten Slot mit vorinstallierter SNMP-Netzwerkkarte ausgestattet. Mit der ViewPower Managementsoftware können Sie das V7 USV-System über ein Netzwerk sicher verwalten, überwachen und kontrollieren oder aus der Ferne kontrollieren.

Schritt 3: Netzwerkverbindung

Überspannungsschutz für Netzwerk/Fax/Telefon

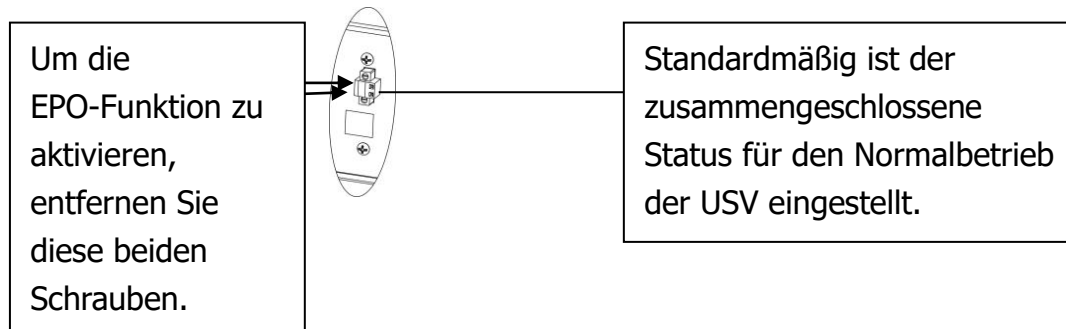
IN    OUT

Verbinden Sie ein RJ-11-Kabel für ein einzelnes Modem/Telefon/Fax oder ein RJ-45-Kabel mit der „IN“-Buchse mit Überspannungsschutz auf der Rückseite der USV-Einheit. Verbinden Sie die „OUT“-Buchse des Geräts mit einem anderen RJ-11-Kabel für Modem/Fax/Telefon oder mit einem RJ-45-Kabel.

Schritt 4: Deaktivieren und Aktivieren der EPO-Funktion

Die USV verfügt über eine EPO-Funktion (Notabschaltungsfunktion). Die Standardkonfiguration ist mit zusammengeschlossenem Pin 1 und Pin 2 (eine Platte verbindet Pin 1 und Pin 2) für den Normalbetrieb der USV. Um die EPO-Funktion zu aktivieren, entfernen Sie zwei Schrauben am EPO-Port zur Entfernung der Platte.

Hinweis: Die EPO-Funktionslogik kann über die LCD-Einstellung eingestellt werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Programm 16 in den USV-Einstellungen.



Schritt 5: Einschalten der USV

Drücken Sie die Taste „ON/Mute“ (EIN/Stumm) auf der Vorderseite zwei Sekunden lang, um die USV einzuschalten.

Hinweis: Der Akku wird in den ersten fünf Stunden Normalbetrieb vollständig geladen. Die vollständige Akkuladekapazität wird während dieser ersten Ladephase erreicht.

Schritt 6: Installation der Überwachungssoftware

Für einen optimalen Schutz Ihres Computersystems installieren Sie zur Konfiguration der USV-Features, einschließlich Herunterfahren, die ViewPower USV-Überwachungssoftware. Sie können das mitgelieferte RS-232- oder ein USB-Kommunikationskabel verwenden, um die entsprechenden Ports der USV und des Host-PC zu verbinden. Bitte befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um die Überwachungssoftware zu installieren.

Sie können diese Funktionen auch ferngesteuert über ein Netzwerk durch Verbindung mit der in der USV vorinstallierten SNMP-Netzwerkschnittstelle kontrollieren. Näheres hierzu entnehmen Sie bitte der SNMP-Schnellstartanleitung, die in der Begleitdokumentation der USV enthalten ist.

1. Laden Sie die entsprechende ViewPower Software oder sonstige Programme/Anwendungen auf Ihren Computer herunter und folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation zu starten.
2. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen und -aufforderungen während des Installationsvorgangs.
3. Wenn Ihr Computer neu startet, erscheint die Überwachungssoftware als orangefarbenes Plug-Symbol im Infobereich.

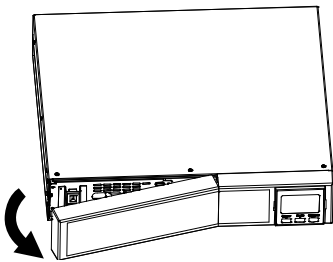
2-5. Akkuwechsel

HINWEIS: Diese USV ist mit internen Akkus ausgestattet, die vom Benutzer gewechselt werden können. Die Akkus können im laufenden Betrieb und ohne Herunterfahren der USV oder der verbundenen Lasten gewechselt werden. Der Wechsel ist ein sicherer Vorgang und birgt keine Stromschlagrisiken.

SICHERHEITSHINWEIS! Machen Sie sich vor dem Akkuwechsel mit allen Warnhinweisen, Sicherheitshinweisen und Anmerkungen vertraut.

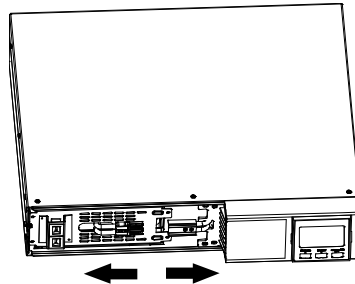
Hinweis: Nach dem Trennen des Akkus ist das Gerät nicht vor Stromausfällen geschützt.

Schritt 1



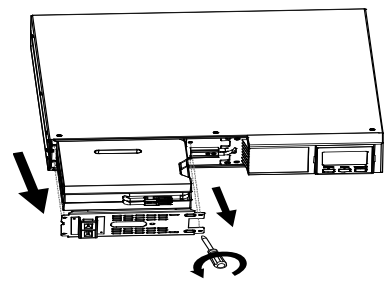
Nehmen Sie die vordere Abdeckung ab.

Schritt 2



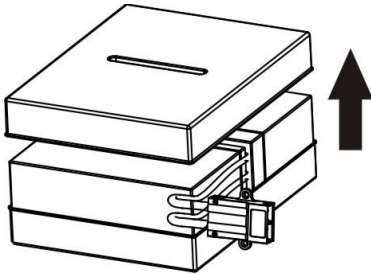
Trennen Sie die Akkukontakte.

Schritt 3



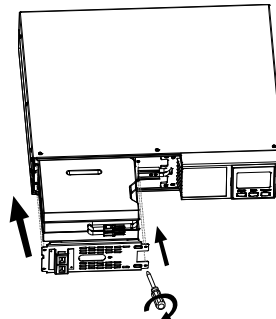
Ziehen Sie die Akkubox heraus, indem Sie zwei Schrauben auf der vorderen Abdeckung herausdrehen.

Schritt 4



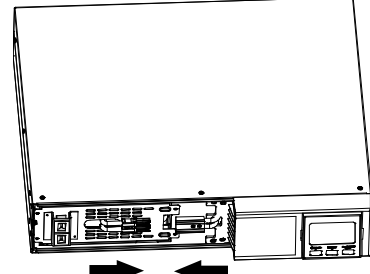
Ersetzen Sie das entleerte Akkuensemble mit dem neuen Ensemble.

Schritt 5



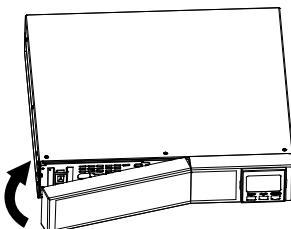
Nach dem Akkuwechsel platzieren Sie die Akkubox wieder am ursprünglichen Ort und drehen die Schrauben fest.

Schritt 6



Verbinden Sie die Akkukontakte wieder.

Schritt 7



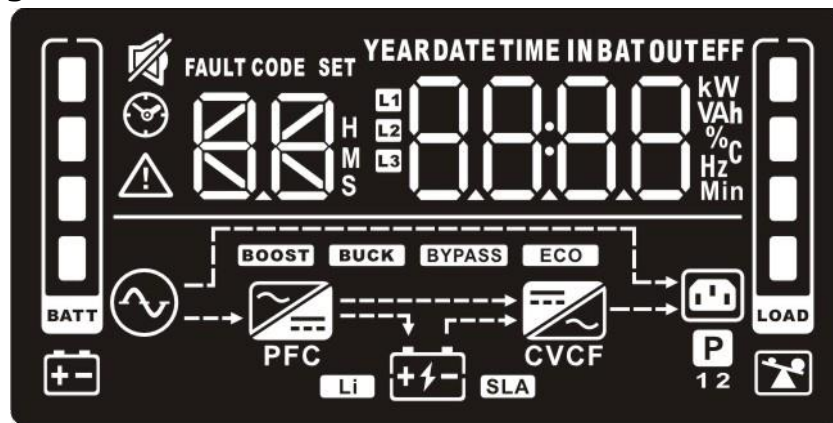
Schließen Sie die vordere Abdeckung.

3. Betrieb

3-1. Funktionen der Tasten im Bedienfeld

Taste	Funktion
ON-/Mute-Taste (AN-/Stumm-Taste)	➤ Einschalten der USV: Halten Sie die ON-/Mute-Taste zwei Sekunden lang gedrückt, um die USV einzuschalten. ➤ Stummschalten des Alarms: Nach dem Einschalten der USV im Akkumodus halten Sie diese Taste mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, um das Alarmsystem zu deaktivieren oder zu aktivieren. USV-Warnhinweise oder -Fehlermeldungen werden hierdurch nicht stummgeschaltet. ➤ Up-Taste (Nach-oben-Taste): Drücken Sie diese Taste, um die vorherige Auswahl im USV-Einstellungsmodus anzuzeigen. ➤ Wechsel zum USV-Selbsttest-Modus: Halten Sie die ON-/Mute-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um in den USV-Selbsttest-Modus zu gelangen, während das Gerät sich im Wechselstrommodus, im ECO-Modus oder im Konverter-Modus befindet.
OFF-/Enter-Taste (AUS-/Enter-Taste)	➤ Ausschalten der USV: Halten Sie diese Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um die USV auszuschalten. Die USV gelangt in den Standby-Modus unter Normalbetriebsleistung oder geht in den Bypass-Modus, falls die Bypass-Einstellung aktiviert ist (dies ist durch Drücken dieser Taste möglich). ➤ Taste zur Bestätigung der Auswahl: Drücken Sie diese Taste, um die Auswahl im USV-Einstellungsmodus zu bestätigen.
Select-Taste (Auswahl Taste)	➤ Wechsel der LCD-Anzeige: Drücken Sie diese Taste, um die LCD-Anzeige für Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, Eingangsstrom, Akkuspannung, Akkustrom, Akkukapazität, Umgebungstemperatur, Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Laststrom und Last in Prozent zu wechseln. ➤ Einstellungsmodus: Halten Sie diese Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um im Standby- und Bypass-Modus in den USV-Einstellungsmodus zu gelangen. ➤ Down-Taste (Nach-unten-Taste): Drücken Sie diese Taste, um die nächste Auswahl im USV-Einstellungsmodus anzuzeigen.
ON-/Mute- + Select-Taste	➤ Wechsel zum Bypass-Modus: Halten Sie unter normalen Strombedingungen die ON-/Mute- und die Select-Taste gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt. Dann gelangt die USV in den Bypass-Modus. HINWEIS: Diese Aktion greift nicht, wenn die Eingangsspannung außerhalb eines akzeptablen Bereichs liegt. ➤ Verlassen des Einstellungsmodus oder Rückkehr zum Obermenü: Drücken Sie beim Arbeiten im Einstellungsmodus die ON-/Mute- und Select-Taste gleichzeitig 0,2 Sekunden lang, um zum Obermenü zurückzukehren. Wenn Sie sich im Topmenü befinden, drücken Sie diese beiden Tasten gleichzeitig, um den Einstellungsmodus zu verlassen.

3-2. LCD-Anzeige



Display	Funktion
Reservezeitinformationen	
 	Gibt die geschätzte Reservezeit an. H: Stunden, M: Minuten, S: Sekunden.
Konfigurations- und Fehlerinformationen	
 	Gibt die Konfigurationseinstellungen an. Die Konfigurationseinstellungen sind ausführlich in Abschnitt 3–5 aufgeführt.
 	Gibt die Warn- und Fehlercodes an. Die Codes sind ausführlich in Abschnitt 3–7 und 3–8 aufgeführt.
Stummer Betrieb	
	Gibt an, dass der USV-Alarm deaktiviert ist.
Eingangs-, Akku-, Temperatur-, Ausgangs- und Lastinformationen	
 	Gibt die Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, Eingangsstrom, Akkuspannung, Akkustrom, Akkukapazität, Umgebungstemperatur, Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Laststrom und Last in Prozent an. K: Kilo, W: Watt, V: Spannung, A: Ampere, %: Prozent, °C: Grad Celsius, Hz: Frequenz
Lastinformationen	
	Gibt die Laststufe von 0–24 %, 25–49 %, 50–74 % und 75–100 % an.
	Gibt die Überlastung an.
Informationen zu programmierbaren Ausgängen	
	Gibt an, dass die programmierbaren, steuerbaren Ausgänge funktionieren.
Informationen zum Modusbetrieb	
	Gibt an, dass die USV mit dem Netz verbunden ist.
	Gibt an, dass der Akku funktioniert.
	Gibt den Ladestatus an.
	Gibt an, dass der Bypass-Stromkreis funktioniert.
	Gibt an, dass der ECO-Modus aktiviert ist.
	Gibt an, dass der Gleichstrom-Wechselstrom-Stromkreis funktioniert.
	Gibt an, dass der PFC-Stromkreis funktioniert.
	Gibt an, dass der Wechselrichter-Stromkreis funktioniert.

CVCF	Gibt an, dass die USV im Konverter-Modus arbeitet.
	Gibt an, dass der Ausgang funktioniert.
Akkuinformationen	
	Gibt die Akkustufe von 0–24 %, 25–49 %, 50–74 % und 75–100 % an.
	Gibt einen niedrigen Akkustand an.

3-3. Akustischer Alarm

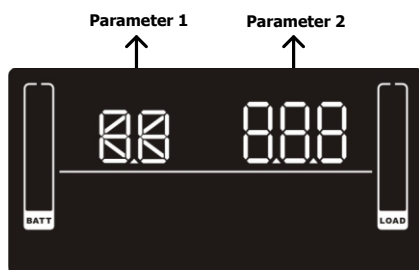
Akkumodus	Der Alarm ertönt alle 5 Sekunden.
Akkustand niedrig	Der Alarm ertönt alle 2 Sekunden.
Überlastung	Der Alarm ertönt jede Sekunde.
Fehler	Der Alarm ertönt ununterbrochen.
Bypass-Modus	Der Alarm ertönt alle 10 Sekunden.

3-4. Begriffserklärung LCD-Display

Abkürzung	Displayanzeige	Bedeutung
ENA	ENR	Aktivieren
DIS	di S	Deaktivieren
ESC	ESC	Escape
HLS	HLS	Hoher Verlust
LLS	LLS	Geringer Verlust
AO	AO	Aktiv Öffnen
AC	AC	Aktiv Schließen
EAT	EAt	Geschätzte Überbrückungszeit
RAT	rAt	Laufende Überbrückungszeit
SD	Sd	Herunterfahren
OK	OK	OK
ON	ON	ON
BL	bL	Akkustand niedrig
OL	OL	Überlastung
OI	OI	Über Eingangsstrom
NC	NC	Akku nicht verbunden
OC	OC	Überladung
SF	SF	Hausinstallationsfehler
EP	EP	EPO

TP	EP	Temperatur
CH	CH	Ladegerät
BF	bF	Akkufehler
BV	bV	Bypass außerhalb des Bereichs
FU	FU	Bypass-Frequenz instabil
BR	bR	Akkuwechsel erforderlich
EE	EE	EEPROM-Fehler

3-5. USV-Einstellungen



Es gibt zwei Auswahlfelder für die Einstellung der USV.

Hauptparameter 1: Parameterauswahl.

Weitere Informationen finden Sie in der nachstehenden Tabelle:

Parameteroptionen 2: Einstellungen oder Werte zur Auswahl für jeden Parameter.

● 01: Einstellung der Ausgangsspannung

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Ausgangsspannung Bei 200/208/220/230/240 VAC-Modellen können Sie die folgende Ausgangsspannung wählen: 200: gibt an, dass die Ausgangsspannung 200 Vac ist 208: gibt an, dass die Ausgangsspannung 208 Vac ist 220: gibt an, dass die Ausgangsspannung 220 Vac ist 230: gibt an, dass die Ausgangsspannung 230 Vac ist (Standardeinstellung) 240: gibt an, dass die Ausgangsspannung 240 Vac ist Bei 100/110/115/120/127 VAC-Modellen können Sie die folgende Ausgangsspannung wählen: 100: gibt an, dass die Ausgangsspannung 100 Vac ist 110: gibt an, dass die Ausgangsspannung 110 Vac ist 115: gibt an, dass die Ausgangsspannung 115 Vac ist 120: gibt an, dass die Ausgangsspannung 120 Vac ist (Standardeinstellung) 127: gibt an, dass die Ausgangsspannung 127 Vac ist

● 02: Aktivieren/Deaktivieren des Frequenzkonverters

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Zur Aktivierung oder Deaktivierung des Konverter-Modus können Sie die beiden folgenden Optionen wählen: CF ENA: Konvertermodus aktivieren CF DIS: Konvertermodus deaktivieren (Standardeinstellung)

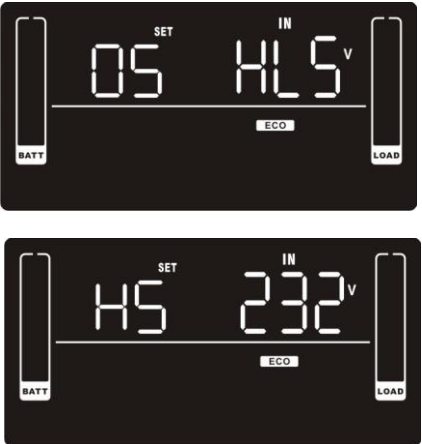
● **03: Einstellen der Ausgangsfrequenz**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Einstellen der Ausgangsfrequenz. Zum Einstellen der ersten Frequenz im Akkumodus: BAT 50: gibt an, dass die Ausgangsfrequenz 50 Hz ist BAT 60: gibt an, dass die Ausgangsfrequenz 60 Hz ist Wenn der Konverter-Modus aktiviert ist, können Sie die folgende Ausgangsfrequenz wählen: CF 50: gibt an, dass die Ausgangsfrequenz 50 Hz ist CF 60: gibt an, dass die Ausgangsfrequenz 60 Hz ist

● **04: Aktivieren/Deaktivieren der ECO-Funktion**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Zur Aktivierung oder Deaktivierung der ECO-Funktion können Sie die beiden folgenden Optionen wählen: ENA: ECO-Modus aktivieren DIS: ECO-Modus deaktivieren (Standardeinstellung)

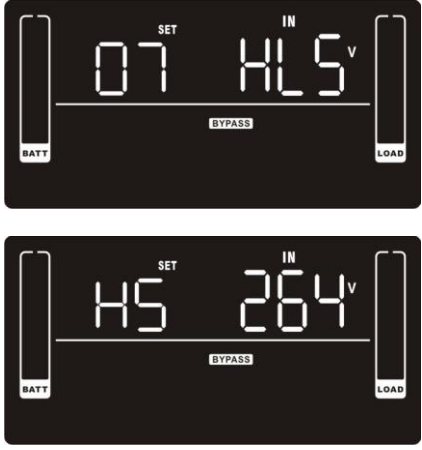
● **05: Einstellen des ECO-Spannungsbereichs**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Legen Sie die zulässige Mindest- und Maximalspannung für den ECO-Modus fest, indem Sie auf die Nach-unten-Taste oder Nach-oben-Taste drücken. HLS: Hoher Spannungsverlust im ECO-Modus in Parameter 2. Bei 200/208/220/230/240 VAC-Modellen ist der Einstellungsbereich in Parameter 3 von +7 V bis +24 V Nennspannung. (Standardeinstellung: +12 V) Bei 100/110/115/120/127 VAC-Modellen ist der Einstellungsbereich in Parameter 3 von +3 V bis +12 V Nennspannung. (Standardeinstellung: +6 V) LLS: Geringer Spannungsverlust im ECO-Modus in Parameter 2. Bei 200/208/220/230/240 VAC-Modellen ist der Einstellungsbereich in Parameter 3 von -7 V bis -24 V Nennspannung. (Standardeinstellung: -12 V) Bei 100/110/115/120/127 VAC-Modellen ist der Einstellungsbereich in Parameter 3 von -3 V bis -12 V der Nennspannung. (Standardeinstellung: -6 V)

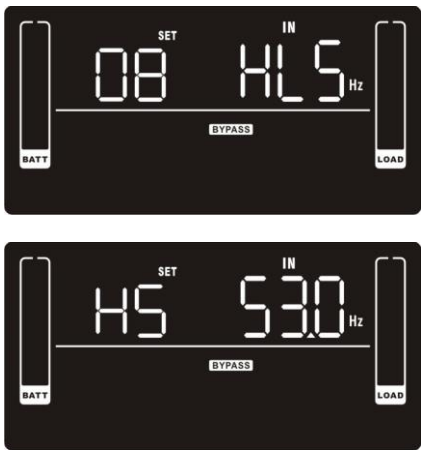
● **06: Aktivieren/Deaktivieren der Bypass-Funktion bei abgeschalteter USV**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Zur Aktivierung oder Deaktivierung der Bypass-Funktion können Sie die beiden folgenden Optionen wählen: ENA: Bypass aktivieren DIS: Bypass deaktivieren (Standardeinstellung)

● **07: Einstellen des Bypass-Spannungsbereichs**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Legen Sie die zulässige Mindest- und Maximalspannung für den Bypass-Modus fest, indem Sie auf die Nach-unten-Taste oder Nach-oben-Taste drücken. HLS: Bypass-Hochspannungspunkt Bei 200/208/220/230/240 VAC-Modellen: 230–264: Einstellen des Hochspannungspunktes in Parameter 3 von 230 Vac bis 264 Vac. (Standardeinstellung: 264 Vac) Bei 100/110/115/120/127 VAC-Modellen: 120–140: Einstellen des Hochspannungspunktes in Parameter 3 von 120 Vac bis 140 Vac. (Standardeinstellung: 132 Vac) LLS: Bypass-Niedrigspannungspunkt Bei 200/208/220/230/240 VAC-Modellen: 170–220: Einstellen des Niedrigspannungspunktes in Parameter 3 von 170 Vac bis 220 Vac. (Standardeinstellung: 170 Vac) Bei 100/110/115/120/127 VAC-Modellen: 85–115: Einstellen des Niedrigspannungspunktes in Parameter 3 von 85 Vac bis 115 Vac. (Standardeinstellung: 85 Vac)

● **08: Einstellen des Bypass-Frequenzbereichs**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Legen Sie die zulässige Mindest- und Maximalfrequenz für den Bypass-Modus ein, indem Sie auf die Nach-unten-Taste oder Nach-oben-Taste drücken. HLS: Bypass-Hochfrequenzpunkt Bei Modellen mit 50 Hz Ausgangsfrequenz: 51–55 Hz: Einstellen des Hochfrequenzverlustpunktes von 51 Hz bis 55 Hz (Standardeinstellung: 53,0 Hz) Bei Modellen mit 60 Hz Ausgangsfrequenz: 61–65 Hz: Einstellen des Hochfrequenzverlustpunktes von 61 Hz bis 65 Hz (Standardeinstellung: 63,0 Hz) LLS: Bypass-Niedrigfrequenzpunkt Bei Modellen mit 50 Hz Ausgangsfrequenz: 45–49 Hz: Einstellen des Niedrigfrequenzverlustpunktes von 45 Hz bis 49 Hz (Standardeinstellung: 47,0 Hz) Bei Modellen mit 60 Hz Ausgangsfrequenz: 55–59 Hz: Einstellen des Niedrigfrequenzverlustpunktes von 55 Hz bis 59 Hz (Standardeinstellung: 57,0 Hz)

● **09: Aktivieren/Deaktivieren programmierbarer Ausgänge**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Aktivieren oder Deaktivieren programmierbarer Ausgänge. ENA: Programmierbare Ausgänge aktivieren DIS: Programmierbare Ausgänge deaktivieren (Standardeinstellung)

● **10: Einstellen programmierbarer Ausgänge**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Einstellen von Reservezeitgrenzwerten bei programmierbaren Ausgängen. 0–999: Einstellen der Reservezeitgrenzwerte in Minuten von 0–999 bei programmierbaren Ausgängen, die im Akkumodus mit nicht-kritischen Geräten verbunden sind. (Standardeinstellung: 999)

● **11: Einstellen der Überbrückungszeitgrenzwerte**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Einstellen der Reservezeit im Akkumodus bei allgemeinen Ausgängen. 0–999: Einstellen der Reservezeit in Minuten von 0–999 bei allgemeinen Ausgängen im Akkumodus. DIS: Deaktivieren der Überbrückungszeitgrenzwerte – die Reservezeit ist abhängig von der Akkukapazität. (Standardeinstellung) Hinweis: Bei der Einstellung „0“ ist die Reservezeit nur 10 Sekunden.

● **12: Einstellen der Akku-Gesamt-Ah**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Einstellen der Akku-Gesamt-Ah der USV. 7–999: Einstellen der Akku-Gesamtkapazität in Ah von 7–999. Bitte stellen Sie die korrekte Akku-Gesamtkapazität ein, wenn eine externe Akkubank verbunden ist.

● **13: Einstellen des Maximalstroms für das Ladegerät**

Schnittstelle	Einstellung														
	Parameter 2: Einstellen des Maximalstroms für das Ladegerät. Bei Modellen mit niedriger Spannung: 1/2/4/6/8: Einstellen des Maximalstroms für das Ladegerät 1/2/4/6/8 in Ampere. (Standardeinstellung: 2 A) Bei Modellen mit hoher Spannung: 1/2/4/6/8/10/12: Einstellen des Maximalstroms für das Ladegerät 1/2/4/6/8/10/12 in Ampere. (Standardeinstellung: 2 A) Hinweis: Bitte stellen Sie den ordnungsgemäßen Strom für das Ladegerät auf Basis der verwendeten Akkukapazität ein. Der empfohlene Ladestrom ist 0,1 C~0,3 C der Akkukapazität, wie in der folgenden Tabelle zu Referenzzwecken angegeben. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Akkukapazität (Ah)</th><th>Gesamtladestrom (A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7~20</td><td>2</td></tr> <tr> <td>20~40</td><td>4</td></tr> <tr> <td>40~60</td><td>6</td></tr> <tr> <td>60~80</td><td>8</td></tr> <tr> <td>80~100</td><td>10</td></tr> <tr> <td>100~150</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	Akkukapazität (Ah)	Gesamtladestrom (A)	7~20	2	20~40	4	40~60	6	60~80	8	80~100	10	100~150	12
Akkukapazität (Ah)	Gesamtladestrom (A)														
7~20	2														
20~40	4														
40~60	6														
60~80	8														
80~100	10														
100~150	12														

● **14: Einstellen der Anhebungsspannung für das Ladegerät**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Einstellen der Anhebungsspannung für das Ladegerät. 2,25–2,40: Einstellen der Anhebungsspannung für das Ladegerät von 2,25 V/Zelle bis 2,40V/Zelle. (Standardeinstellung: 2,36 V/Zelle)

● **15: Einstellen der Erhaltungsspannung für das Ladegerät**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Einstellen der Erhaltungsspannung für das Ladegerät. 2,20–2,33: Einstellen der Erhaltungsspannung für das Ladegerät von 2,20 V/Zelle bis 2,33 V/Zelle. (Standardeinstellung: 2,28 V/Zelle)

● **16: Einstellen der EPO-Funktionslogik**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Einstellen der EPO-Funktionskontrolllogik. AO: Aktiv Öffnen (Standardeinstellung). Bei Auswahl von AO als EPO-Funktionslogik wird die EPO-Funktion mit Pin 1 und Pin 2 im offenen Status aktiviert. AC: Aktiv Schließen. Bei Auswahl von AO als EPO-Funktionslogik wird die EPO-Funktion mit Pin 1 und Pin 2 im zusammengeschlossenen Status aktiviert.

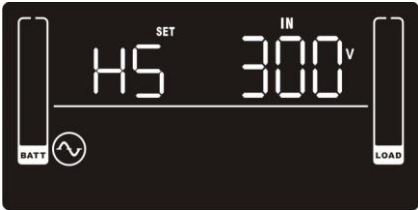
● **17: Externe Ausgangs-Trenntransformator-Verbindung**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Zulassen oder Nicht-Zulassen der externen Ausgangs-Trenntransformator-Verbindung. ENA: Falls ausgewählt, wird die Verbindung mit einem externen Ausgangs-Trenntransformator aktiviert. DIS: Falls ausgewählt, wird die Verbindung mit einem externen Ausgangs-Trenntransformator deaktiviert. (Standardeinstellung)

● **18: Einstellung der Überbrückungszeit im Display**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Einstellen der Überbrückungszeit im Display. EAT: Bei Auswahl von EAT wird die verbleibende Überbrückungszeit angezeigt. (Standardeinstellung) RAT: Bei Auswahl von RAT wird die aktuell angefallene Überbrückungszeit angezeigt.

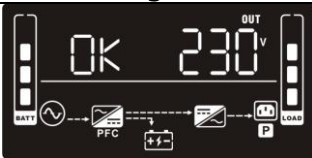
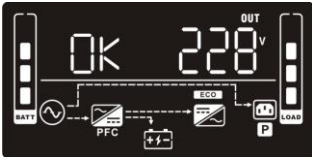
● 19: Einstellen des akzeptablen Eingangsspannungsbereichs

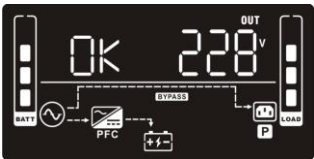
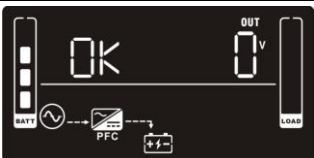
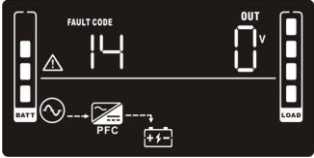
Schnittstelle	Einstellung
 	Parameter 2: Legen Sie die zulässige Mindest- und Maximalspannung für den Eingangsspannungsbereich durch Drücken der Nach-unten-Taste oder Nach-oben-Taste. HLS: Eingangs-Hochspannungspunkt Bei 200/208/220/230/240 VAC-Modellen: 280/290/300: Einstellen des Hochspannungspunktes in Parameter 2. (Standardeinstellung: 300 Vac) Bei 100/110/115/120/127 VAC-Modellen: 140/145/150: Einstellen des Hochspannungspunktes in Parameter 2. (Standardeinstellung: 150 Vac) LLS: Bypass-Niedrigspannungspunkt Bei 200/208/220/230/240 VAC-Modellen: 110/120/130/140/150/160: Einstellen des Niedrigspannungspunktes in Parameter 2. (Standardeinstellung: 110 Vac) Bei 100/110/115/120/127 VAC-Modellen: 55/60/65/70/75/80: Einstellen des Niedrigspannungspunktes in Parameter 2. (Standardeinstellung: 55 Vac)

● 00: Exit-Einstellungen

Schnittstelle	Einstellung
	Verlassen des Einstellungsmodus.

3-6. Beschreibung des Betriebsmodus

Betriebsmodus	Beschreibung	LCD-Anzeige
Netzmodus	Wenn die Eingangsspannung im akzeptablen Bereich liegt, liefert die USV dem Ausgang einen reinen und stabilen Wechselstrom. Die USV lädt im Netzmodus auch den Akku.	
ECO-Modus	Energiesparmodus: Wenn die Eingangsspannung innerhalb des Spannungsregulierungsbereichs ist, leitet die USV zur Energieeinsparung Spannung zum Ausgang durch. Die USV lädt im ECO-Modus auch den Akku.	
Frequenzumwandlungsmodus	Wenn die Eingangsfrequenz zwischen 40 Hz und 70 Hz liegt, kann die USV auf eine konstante Ausgangsfrequenz eingestellt werden – 50 Hz oder 60 Hz. Die USV lädt auch in diesem Modus den Akku weiter.	

Akkumodus	Wenn die Eingangsspannung außerhalb des akzeptablen Bereichs ist oder ein Stromausfall eintritt, liefert die USV Strom vom Akku und ein Warnalarm ertönt alle 5 Sekunden.	
Bypass-Modus	Wenn die Eingangsspannung innerhalb des akzeptablen Bereichs, die USV jedoch überlastet ist, geht die USV in den Bypass-Modus über oder kann vom vorderen Bedienfeld eingestellt werden. Ein Alarm ertönt alle 10 Sekunden.	
Standby-Modus	Die USV wird abgeschaltet und gibt keinen Strom ab, lädt jedoch die Akkus.	
Fehlermodus	Wenn ein Fehler vorliegt, werden das ERROR-Symbol und der Fehlercode angezeigt.	

3-7. Fehler-Referenzcodes

Fehlerereignis	Fehler-Code	Symbol	Fehlerereignis	Fehler-Code	Symbol
Bus-Start fehlgeschlagen	01	x	Akkuspannung zu hoch	27	x
Bus Über	02	x	Akkuspannung zu niedrig	28	x
Bus Unter	03	x	Ausgang Ladegerät kurz	2A	x
Inverter-Softstart fehlgeschlagen	11	x	Temperatur zu hoch	41	x
Inverterspannung hoch	12	x	Überlastung	43	
Inverterspannung niedrig	13	x	Ladegerätausfall	45	x
Ausgang Inverter kurz	14	x	Über Eingangsstrom	49	x

3-8. Warnanzeige

Warnhinweis	Symbol (blinkt)	Code	Alarm
Akkustand niedrig		bl	Ertönt alle 2 Sekunden
Überlastung		OL	Ertönt jede Sekunde
Über Eingangsstrom		OI	Ertönt 2-mal alle 10 Sekunden
Akku nicht verbunden		nc	Ertönt alle 2 Sekunden
Überladung		OC	Ertönt alle 2 Sekunden
Hausinstallationsfehler		SF	Ertönt alle 2 Sekunden
EPO Aktivieren		EP	Ertönt alle 2 Sekunden
Temperatur zu hoch		TP	Ertönt alle 2 Sekunden
Ladegerätausfall		CH	Ertönt alle 2 Sekunden
Akkufehler		bF	Ertönt alle 2 Sekunden (Die USV schaltet bei angezeigtem Akkuausfall ab.)
Außerhalb des Bypass-Spannungsbereichs		bV	Ertönt alle 2 Sekunden
Bypass-Frequenz instabil		FU	Ertönt alle 2 Sekunden
Akkuwechsel erforderlich		bH	Ertönt alle 2 Sekunden
EEPROM-Fehler		EE	Ertönt alle 2 Sekunden

HINWEIS: Die Funktion „Hausinstallationsfehler“ kann über die Software aktiviert/deaktiviert werden. Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte dem Software-Handbuch.

4. Fehlerbehebung

Falls das USV-System nicht korrekt funktioniert, finden Sie in der unten stehenden Tabelle mögliche Lösungen.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Warnhinweis oder Alarm, obwohl die Stromversorgung normal ist.	Der Wechselstrom-Eingang ist nicht richtig angeschlossen.	Prüfen Sie, ob das Eingangsnetzkabel fest mit dem Netz verbunden ist.
Das Symbol  und der Warncode  blinken im LCD-Display und der Alarm ertönt alle 2 Sekunden.	Die EPO-Funktion ist aktiviert.	Stellen Sie den Stromkreis auf „geschlossen“, um die EPO-Funktion zu deaktivieren.
Die Symbole  und  sowie der Warncode  blinken im LCD-Display. Der Alarm ertönt alle 2 Sekunden	Die Netz- und Nullleiter des USV-Eingangs sind vertauscht.	Drehen Sie den Hauptstromeingang um 180° und verbinden Sie ihn dann mit dem USV-System.
Die Symbole  und  sowie der Warncode  blinken im LCD-Display. Der Alarm ertönt alle 2 Sekunden	Der Akku ist falsch angeschlossen.	Prüfen Sie, ob alle Akkus ordnungsgemäß angeschlossen sind.
Der Fehlercode 27 wird im LCD-Display angezeigt und der Alarm ertönt kontinuierlich.	Die Akkuspannung ist zu hoch oder es liegt ein Ladegerätausfall vor.	Kontaktieren Sie den Support.
Der Fehlercode 28 wird im LCD-Display angezeigt und der Alarm ertönt kontinuierlich.	Die Akkuspannung ist zu niedrig oder es liegt ein Ladegerätausfall vor.	Kontaktieren Sie den Support.
Die Symbole  und  sowie der Warncode  blinken im LCD-Display. Der Alarm ertönt jede Sekunde.	Die USV ist überlastet.	Entfernen Sie Überlasten vom USV-Ausgang.
	Die USV ist überlastet. Mit der USV verbundene Geräte werden direkt über den Bypass vom Stromnetzwerk gespeist.	Entfernen Sie Überlasten vom USV-Ausgang.
	Nach wiederholten Überlastungen wird die USV in den Bypass-Modus versetzt. Verbundene Geräte werden direkt von der Hauptleitung gespeist.	Entfernen Sie zuerst Überlasten vom USV-Ausgang, fahren Sie dann die USV herunter und starten Sie sie neu.
Der Fehlercode 49 wird im LCD-Display angezeigt und der Alarm ertönt kontinuierlich.	Die USV ist über dem Eingangsstrom.	Entfernen Sie Überlasten vom USV-Ausgang.
Der Fehlercode 43 wird angezeigt und das Symbol  leuchtet im LCD-Display auf. Der Alarm ertönt kontinuierlich.	Die USV wurde aufgrund der Überlastung am USV-Ausgang automatisch heruntergefahren.	Entfernen Sie Überlasten vom USV-Ausgang und starten Sie die USV neu.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Der Fehlercode 14 wird im LCD-Display angezeigt und der Alarm ertönt kontinuierlich.	Die USV wurde wegen des Kurzschlusses am USV-Ausgang automatisch heruntergefahren.	Prüfen Sie die Ausgangskabel und ob angeschlossene Geräte kurzgeschlossen sind.
Die Fehlercode 01, 02, 03, 11, 12, 13 oder 41 wird im LCD-Display angezeigt und der Alarm ertönt kontinuierlich.	Ein interner USV-Fehler liegt vor. Es gibt zwei mögliche Ergebnisse: 1. Die Last ist noch in Betrieb, allerdings über den Bypass direkt durch den Wechselstrom. 2. Die Last wird nicht länger mit Strom versorgt.	Kontaktieren Sie den Support.
Die Reservezeit ist kürzer als der Nennwert.	Die Akkus sind nicht vollständig geladen.	Laden Sie die Akkus mindestens 5 Stunden und prüfen Sie dann die Kapazität. Wenn das Problem nach wie vor besteht, kontaktieren Sie den Support.
	Akkus defekt	Kontaktieren Sie Ihren Händler zur Vornahme des Akkuwechsels.
Der Fehlercode 2A wird im LCD-Display angezeigt und der Alarm ertönt kontinuierlich.	Ein Kurzschluss am Ausgang des Ladegeräts.	Prüfen Sie, ob das Akkukabel des angeschlossenen externen Packs kurzgeschlossen ist.
Der Fehlercode 45 wird im LCD-Display angezeigt. Gleichzeitig ertönt der Alarm kontinuierlich.	Das Ladegerät hat keine Ausgangsleistung und die Akkuspannung liegt unter 10 V/PC.	Kontaktieren Sie Ihren Händler.

5. Lagerung und Wartung

Betrieb

Die USV enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Wenn die Akkulebensdauer (3~5 Jahre bei 25°C Umgebungstemperatur) abgelaufen ist, müssen die Akkus ausgetauscht werden. Kontaktieren Sie in diesem Fall bitte Ihren Händler.



Geben Sie den gebrauchten Akku bei einer Recyclingstelle ab oder senden Sie ihn in der Verpackung des Ersatzakkus an Ihren Händler zurück.

Lagerung

Laden Sie die USV vor der Lagerung 5 Stunden lang auf. Lagern Sie die USV abgedeckt und aufrecht in einer kühlen, trockenen Umgebung. Laden Sie den Akku während der Lagerung gemäß der folgenden Tabelle auf:

Lagerungstemperatur	Aufladehäufigkeit	Ladedauer
-25°C – 40°C	Alle 3 Monate	1–2 Stunden
40°C – 45°C	Alle 2 Monate	1–2 Stunden

6. Technische Daten

MODELL		UPS2URM1500DC-NC
KAPAZITÄT*		1.500 VA/1.500 W
EINGANG		
Spannungsbereich	Untergrenze Netztransfer	160 VAC/140 VAC/120 VAC/110 VAC $\pm$ 5 % oder 80 VAC/70 VAC/60 VAC/55 VAC $\pm$ 5 % (basierend auf dem Lastprozentatz 100 % – 80 % / 80 % – 70 % / 70 – 60 % / 60 % – 0)
	Untergrenze Netzurückfluss	175 VAC/155 VAC/135 VAC/125 VAC $\pm$ 5 % oder 87 VAC/77 VAC/67 VAC/62 VAC $\pm$ 5 %
	Obergrenze Netztransfer	300 VAC $\pm$ 5 % oder 150 VAC $\pm$ 5 %
	Obergrenze Netzurückfluss	290 VAC $\pm$ 5 % oder 145 VAC $\pm$ 5 %
Frequenzbereich		40 Hz ~ 70 Hz
Phase		Einphasig mit Erdung
Stromfaktor		$\geq$ 0,99 bei Vollast
THDi		$\leq$ 5 % bei 205–245 VAC oder bei 100~130 VAC THDU < 1,6 % bei Eingangs- und voller Linearlast
AUSGANG		
Ausgangsspannung		200/208/220/230/240 VAC oder 100/110/115/120/127 VAC
Wechselstrom-Spannungsregulierung		$\pm$ 1 % (Akkumodus)
Frequenzbereich (Synchronisierter Bereich)		47 ~ 53 Hz oder 57 ~ 63 Hz
Frequenzbereich		50 Hz $\pm$ 0,1 Hz oder 60Hz $\pm$ 0,1 Hz (Akkumodus)
Stromscheitelfaktor		3:1
Harmonische Verzerrung		$\leq$ 2 % THD (Lineare Last); 4 % THD (Nicht-lineare Last)
Übertragungszeit	Wechselstrommodus zu Akku-Modus	Null
	Inverter- zu Bypass-Modus	< 4 ms
Wellenform (Akkumodus)		Reine Sinuswelle
EFFIZIENZ		
Wechselstrommodus		$\geq$ 89 % bei vollständig geladenem Akku
ECO-Modus		$\geq$ 96 % bei vollständig geladenem Akku
Akkumodus		$\geq$ 88 %
AKKU		
Akkutyp		12 V/9 Ah
Anzahl		3
Aufladedauer		3 Stunden liefern 95 % Kapazität für den internen Akku bei 2 A Ladestrom
Ladestrom		100/110/115/120/127 VAC-Modellen: Standardeinstellung 2 A, max. 8 A einstellbar 200/208/220/230/240 VAC-Modelle: Standardeinstellung 2 A, max. 12 A einstellbar
Ladespannung		41,0 VDC $\pm$ 1 %
PHYSISCH		
Abmessungen, L x B x H (mm)		410 x 438 x 88
Nettogewicht (kg)	Mit Akku	15,5
	Ohne Akku	8,1
UMGEBUNG		
Betriebsfeuchtigkeit		20–95 % RH bei 0–40 °C (nicht kondensierend)
Geräuschpegel		Unter 50 dBA bei 1 Meter (mit Gebläsedrehzahlregelung)

MANAGEMENT	
Smart RS-232 oder USB	Unterstützt Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix und MAC
SNMP	Strommanagement durch SNMP-Manager und Webbrowser

* Setzen Sie die Kapazität auf 80 % herab, wenn die Ausgangsspannung auf 100 VAC, 200 VAC oder 208 VAC angepasst wird. Bei 100/110/115/120/127 VAC-Systemen ist die Ausgangsleistung basierend auf verschiedenen Eingangsspannungen unterschiedlich. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Tabelle zur Ausgangsleistung.

** Änderungen der Produktspezifikationen vorbehalten.

Technische Angaben zum Ersatzakkupack

Modell	RBC2URM1500DC
Zur Verwendung mit USV-Modellen	UPS2URM1500DC-NC
Akkutyp	12 V 9 Ah
Akkuzahl	6
Abmessungen (LxBxH) mm	380 x 438 x 88
Nettogewicht (kg)	21,5

Manual del usuario

SAI V7 1500 VA monofásico de doble conversión en línea 2U de montaje en bastidor o torre

Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI)

Índice

1. Advertencia de seguridad importante.....	1
1-1. Transporte.....	1
1-2. Preparación.....	1
1-3. Instalación.....	1
1-4. Funcionamiento.....	1
1-5. Mantenimiento, servicio técnico y advertencias.....	2
2. Instalación y configuración	4
2-1. Vista del panel trasero	4
2-2. Principio operativo	4
2-3. Instalación del SAI.....	5
2-4. Configuración del SAI	6
2-5. Sustitución de las baterías.....	9
3. Funcionamiento	10
3-1. Funciones de los botones del panel	10
3-2. Panel LCD	10
3-3. Alarma acústica	12
3-4. Índice de términos de la pantalla LCD.....	12
3-5. Ajustes del SAI.....	13
3-6. Descripción del modo de funcionamiento	18
3-7. Códigos de referencia de los fallos	19
3-8. Indicador de advertencia.....	19
4. Solución de problemas	20
5. Almacenamiento y mantenimiento.....	21
6. Especificaciones.....	22

1. Advertencia de seguridad importante

Siga todas las advertencias e instrucciones de uso de este manual. Guarde este manual para poder consultarlo en el futuro y lea todas las instrucciones atentamente antes de instalar y usar el dispositivo.

1-1. Transporte

- Transporte el SAI solo en su embalaje original para protegerlo de daños, golpes o impactos.

1-2. Preparación

- Puede producirse condensación si el SAI se mueve directamente de entornos fríos a entornos calientes, o viceversa. Antes de instalar el SAI, compruebe que no tenga humedad. Espere dos horas como mínimo para que el SAI se aclimate al nuevo entorno.
- No coloque el SAI cerca del agua ni en entornos muy húmedos.
- No coloque el SAI donde esté expuesto a luz solar directa ni cerca de fuentes de calor.
- No bloquee los orificios de ventilación de la carcasa del SAI. Para evitar el sobrecalentamiento, la ventilación debe ser suficiente.

1-3. Instalación

- No conecte a las tomas de salida del SAI dispositivos electrónicos que puedan sobrecargar el SAI (por ejemplo, impresoras láser o escáneres).
- Disponga los cables de modo que no sea posible pisarlos ni tropezar con ellos.
- No conecte a las tomas de salida del SAI electrodomésticos de uso personal, como secadores de pelo.
- Conecte el SAI únicamente a tomas conectadas a tierra y a prueba de descargas a las que se pueda acceder de forma sencilla y que estén cerca del lugar en el que está instalado el SAI.
- Use solo cables de alimentación certificados por VDE y con el marcado CE (o la marca UL en los modelos 100/110/115/120/127 VCA) (como el cable de alimentación de su ordenador) para conectar el SAI, y conéctelo a una toma conectada a tierra y a prueba de descargas.
- Use solo cables de alimentación certificado por VDE y con el marcado CE (o la marca UL en los modelos 100/110/115/120/127 VCA) para conectar las cargas al SAI.
- Al instalar el equipo, asegúrese de que la suma de la corriente residual del SAI y los dispositivos conectados no supere los 3,5 mA.
- Intervalo de temperatura: se considera que es aceptable usar las unidades a una temperatura máxima de 40 °C (104 °F).

1-4. Funcionamiento

- No desconecte el cable de alimentación del SAI ni de la toma de suministro eléctrico (toma a prueba de descargas) durante el funcionamiento del equipo, pues eliminaría la conexión a tierra protectora del SAI y de todas las cargas conectadas.
- El SAI tiene su propia fuente de corriente interna (baterías). Las tomas de salida del SAI, o bloque de terminales de salida, pueden tener electricidad aunque el SAI no esté conectado a la toma de suministro eléctrico.
- Para desconectar totalmente el SAI, en primer lugar pulse el botón OFF/Enter para desconectar el suministro eléctrico.
- No permita que líquidos u objetos extraños entren en contacto con la electrónica interna del SAI.

1-5. Mantenimiento, servicio técnico y advertencias

- El SAI funciona con tensiones peligrosas. Las reparaciones solo puede realizarlas personal de mantenimiento cualificado.
- **Precaución: Riesgo de descarga eléctrica.** Los componentes del interior del SAI están conectados a la batería y pueden conservar carga eléctrica y suponer un peligro incluso después de desconectar el SAI de la toma de suministro eléctrico.
- Desconecte las baterías y confirme que no haya corriente ni tensión peligrosa en los terminales de condensadores de alta capacidad, como los condensadores de BUS, antes de realizar cualquier tarea de reparación o mantenimiento.
- Solo personal con la debida formación, familiarizado con las medidas de precaución existentes, debe intentar sustituir las baterías o supervisar a otras personas en esta tarea. El personal sin la debida formación no debe intentar realizar tareas de reparación o mantenimiento ni realizar sustituciones.
- **Precaución: Riesgo de descarga eléctrica.** El circuito de la batería no está aislado de la tensión de entrada. Pueden producirse tensiones peligrosas entre los terminales de la batería y la conexión a tierra. Antes de tocar cualquier componente, compruebe que no haya tensión.
- **Precaución:** No incinere las baterías. Si lo hace, puede provocar una explosión.
- **Precaución:** No intente abrir ni dañar las baterías. El electrolito es perjudicial y puede ser tóxico para la piel y los ojos.
- Las baterías pueden producir descargas eléctricas y tienen una alta corriente de cortocircuito. Adopte siempre estas medidas de precaución y cualquier otra medida que se considere necesaria cuando trabaje con baterías:
 - a) Quítese el reloj, los anillos y cualquier otro objeto metálico de las manos y las muñecas.
 - b) Use herramientas con mangos (de goma) aislados.
 - c) Utilice guantes y botas de goma.
 - d) No deje herramientas o piezas metálicas sobre las baterías.
 - e) Desconecte siempre la fuente de carga y la carga antes de instalar la batería o realizar tareas de mantenimiento en ella.
 - f) Desconecte la batería de la tierra durante la instalación y las tareas de mantenimiento para reducir la probabilidad de que se produzca una descarga. Si se determina que alguna parte de la batería está conectada a tierra, desconéctela.
- Cuando cambie las baterías, use el número y el tipo especificados de baterías o paquetes de baterías.
- Si el SAI tiene una batería interna
 - a) Puede consultar información sobre cómo sustituir la batería en www.v7world.com/es.
 - b) Encontrará las instrucciones de seguridad para permitir el acceso al dispositivo del personal del servicio técnico en el manual de instalación/servicio técnico, disponible en www.v7world.com/es.
 - c) Si las baterías debe instalarlas el personal del servicio técnico, solicite instrucciones sobre las interconexiones, incluido el par de apriete de los terminales.

- Sustituya los fusibles por otros del mismo tipo y amperaje.
- Solo el personal autorizado del servicio técnico debe intentar desmontar el SAI.
- **ADVERTENCIA:** (para el sistema de 220/230/240 VCA) este es un SAI de categoría C2. En entornos residenciales, este producto puede provocar interferencias electromagnéticas, en cuyo caso el usuario podría tener que tomar medidas adicionales.

ADVERTENCIA: (para el sistema de 110/120 VCA)

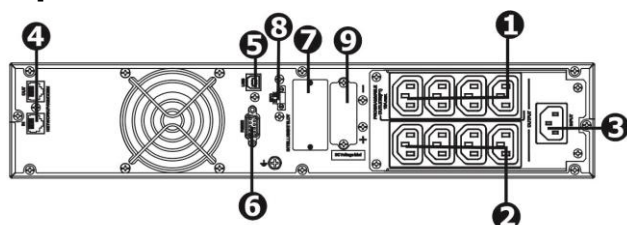
- **NOTA:** este equipo se ha probado y se ha demostrado que cumple los límites de los dispositivos digitales de clase A, conforme a la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han diseñado para proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en entornos comerciales. El equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza según el manual de instrucciones, puede producir interferencias perjudiciales en las radiocomunicaciones. Es probable que el uso de este equipo en una zona residencial produzca interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario tendrá que corregirlas por su cuenta.
- **ADVERTENCIA:** las modificaciones y los cambios físicos no autorizados de este SAI anulan la garantía del equipo.

2. Instalación y configuración

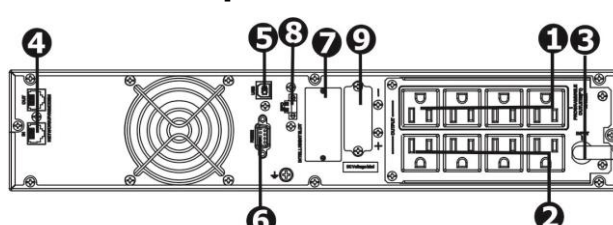
NOTA: inspeccione el SAI antes de instalarlo para asegurarse de que no haya sufrido daños durante su transporte y guarde el embalaje original en un lugar seguro para poder usarlo en el futuro.

2-1. Vista del panel trasero

Tipo IEC



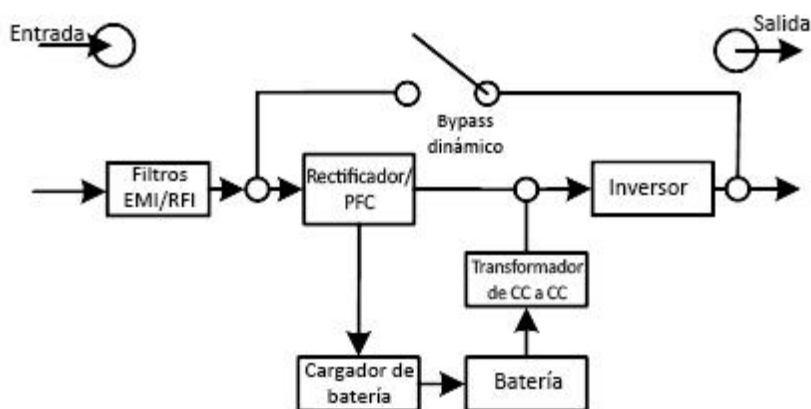
Tipo NEMA



1. Salidas programables: conéctelas a cargas no críticas.
2. Tomas de salida: conéctelas a cargas críticas.
3. Entrada de CA.
4. Protección contra sobrevoltajes para redes/faxes/módems.
5. Puerto de comunicaciones USB.
6. Puerto de comunicaciones RS-232.
7. Ranura inteligente SNMP (**preinstalada**)
8. Conector de la función de apagado de emergencia (EPO).
9. Conexión de la batería externa.

2-2. Principio operativo

El principio operativo del SAI se muestra a continuación.

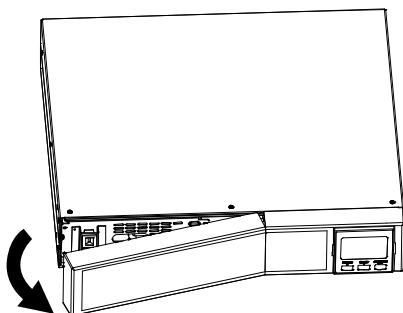


El SAI está formado por la entrada de suministro eléctrico, los filtros EMI/RFI, el rectificador/PFC, el inversor, el cargador de batería, el transformador de CC a CC, la batería, el bypass dinámico y la salida del SAI.

2-3. Instalación del SAI

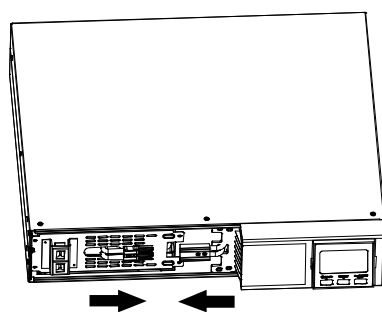
Para garantizar la seguridad, el SAI sale de fábrica con los cables de la batería desconectados. Antes de instalar el SAI, siga los pasos que se indican a continuación para conectar los cables de la batería.

Paso 1



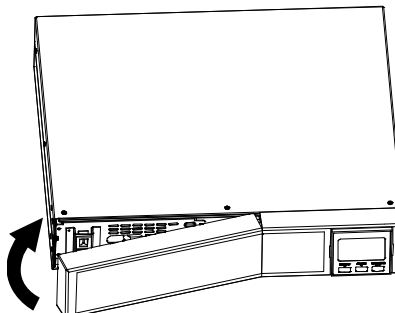
Quite el panel delantero.

Paso 2



Conecte la entrada de CA y conecte de nuevo los cables de la batería.

Paso 3

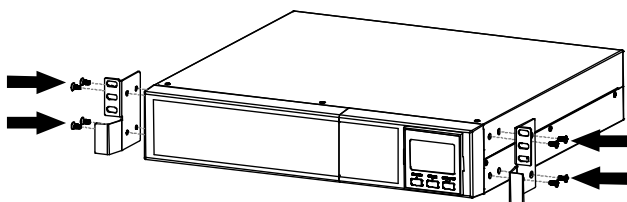


Coloque de nuevo el panel delantero.

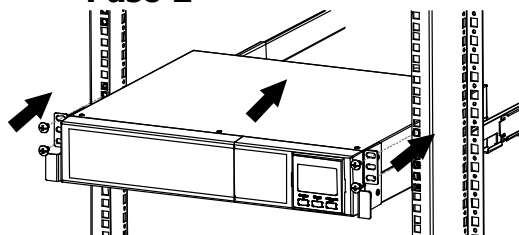
Este SAI se puede colocar sobre una mesa o cualquier otra superficie plana o se puede montar en un bastidor de 19".

Instalación en bastidor

Paso 1

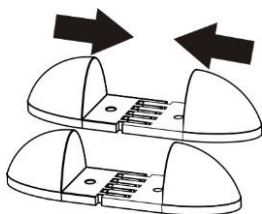


Paso 2

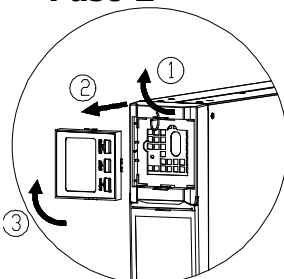


Instalación en torre

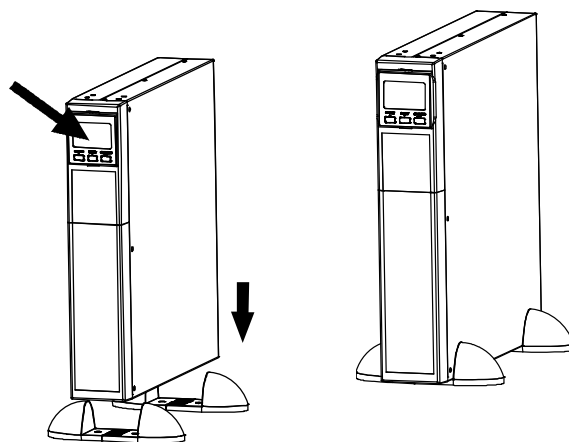
Paso 1



Paso 2

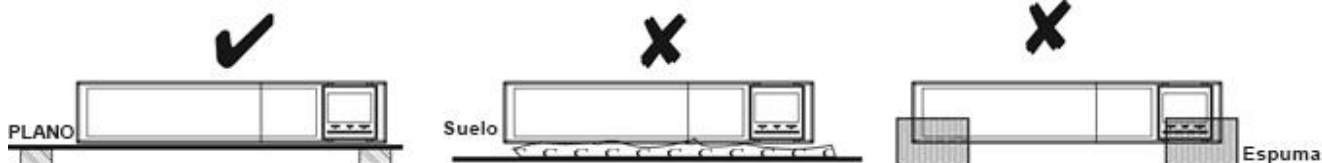


Paso 3



2-4. Configuración del SAI

1. El SAI debe montarse en un bastidor o sobre una superficie plana limpia en un lugar en el que no haya vibraciones, polvo, humedad, altas temperaturas, líquidos, gases ni contaminantes corrosivos o conductores. Evite las zonas con mucho tráfico y las proximidades de puertas y ventanas. Deje 100 mm como mínimo entre la parte inferior del SAI y la superficie sobre la que se encuentre para evitar el polvo y las temperaturas elevadas.



2. La temperatura ambiente debe estar entre 0 °C y 45 °C para que el dispositivo tenga un funcionamiento óptimo. Cada 5 °C por encima de los 45 °C, la capacidad nominal del SAI a plena carga se reducirá un 12 %. La temperatura aceptable más alta para que pueda funcionar el SAI son 50 °C.
3. La altitud aceptable más alta para que el SAI pueda funcionar con normalidad a plena carga son 1000 m. El uso a altitudes elevadas requiere una reducción de la carga de alimentación. La reducción de la alimentación de las cargas conectadas con la altitud para que el SAI funcione con normalidad debe ser la siguiente:

Altitud (m)	Factor de reducción ¹⁾
1000	1,0
1500	0,95
2000	0,91
2500	0,86
3000	0,82
3500	0,78
4000	0,74
4500	0,7
5000	0,67
NOTA: Nota a leyenda 1	
Con densidad de aire seco = 1,225 kg/m³ al nivel del mar, +15 °C	
¹⁾ Los ventiladores pierden eficiencia con la altitud, por lo que el equipo refrigerado por aire forzado tendrá una reducción menor	

4. El SAI está equipado con un ventilador interno para refrigerar el dispositivo. Para garantizar una disipación del calor y una accesibilidad correctas, coloque el SAI en una zona bien ventilada y deje 100 mm como mínimo entre la parte delantera del SAI y cualquier otro elemento y 300 mm como mínimo entre la parte trasera y los lados del SAI y cualquier otro elemento.

Paso 1: conexión de la entrada del SAI

Conecte el SAI únicamente a tomas conectadas a tierra de dos polos para tres clavijas. No conecte alargadores al SAI.

- En modelos de 200/208/220/230/240 VCA: el cable de alimentación es desmontable y se incluye con el SAI.
- En modelos de 100/110/115/120/127 VCA: el cable de alimentación está unido al SAI. El conector de entrada es un conector NEMA 5-15P.

Nota: compruebe si el indicador de fallo del cableado de las instalaciones se ilumina en el panel LCD. Se iluminará si el SAI se conecta a una toma de suministro eléctrico con un cableado incorrecto (consulte la sección Solución de problemas). Compruebe que haya un protector contra sobrecargas, sobrecorrientes y cortocircuitos entre el suministro eléctrico y la entrada de CA del SAI para garantizar la seguridad del funcionamiento del SAI. El valor de protección recomendado es el siguiente:

Modelos	Especificación
Modelos de 200/208/220/230/240 VCA	10 A
Modelos de 100/110/115/120/127 VCA	15 A

Paso 2: conexión de la salida del SAI

Hay dos tipos de salidas: salidas programables y salidas generales. Conecte los dispositivos no críticos a las salidas programables y los dispositivos críticos a las salidas generales. Durante los cortes de suministro eléctrico, puede ampliar el tiempo de respaldo de los dispositivos críticos si configura un tiempo de respaldo menor para los dispositivos no críticos.

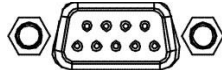
Paso 4: conexión de comunicaciones

Puerto de comunicaciones:

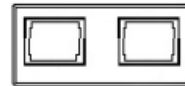
Puerto USB



Puerto RS-232



Ranura inteligente (SNMP)



Para la supervisión del estado y el apagado y el encendido sin supervisión del SAI, conecte un extremo del cable de comunicaciones al puerto USB/RS-232 y el otro extremo al puerto de comunicaciones de su PC. Si tiene el software de gestión ViewPower instalado, puede programar el apagado y el encendido del SAI y supervisar el estado del SAI mediante un PC.

El SAI está equipado con una ranura inteligente que tiene preinstalada una tarjeta de red SNMP. Con el software de gestión ViewPower, puede gestionar, supervisar y controlar de forma segura el SAI V7 mediante una red o un control de forma remota.

Paso 3: conexión de red

Puerto contra sobrevoltajes de redes/faxes/teléfonos

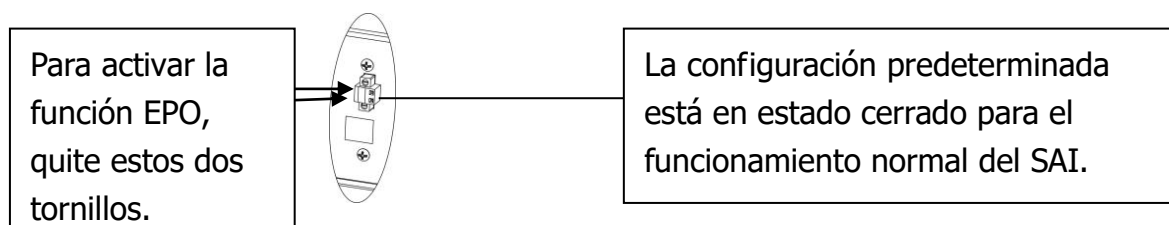
IN   OUT

Conecte una sola línea RJ-11 o RJ-45 de módem/teléfono/fax a la salida "IN" protegida contra sobrevoltajes del panel trasero del SAI. Conecte la salida "OUT" del equipo a otro cable RJ-45 o a otra línea de módem/fax/teléfono RJ-11.

Paso 4: desactivación y activación de la función EPO

Este SAI está equipado con la función de apagado de emergencia (EPO). La configuración predeterminada tiene la clavija 1 y la clavija 2 cerradas (una placa conecta la clavija 1 y la clavija 2) para el funcionamiento normal del SAI. Si desea activar la función EPO, quite dos tornillos del puerto EPO para quitar la placa.

Nota: La lógica de la función EPO puede configurarse mediante los ajustes de la pantalla LCD. Consulte el programa 16 de los ajustes del SAI si desea más información.



Paso 5: encendido del SAI

Pulse el botón ON/Mute del panel delantero durante dos segundos para encender el SAI.

Nota: La batería se cargará completamente durante las cinco primeras horas de funcionamiento normal. Durante este período de carga inicial, la capacidad de carga de la batería es total.

Paso 6: instalación del software de supervisión

Si desea proteger de forma óptima el sistema informático, instale el software de supervisión del SAI ViewPower para configurar las funciones del SAI, incluido el apagado. Puede usar el cable de comunicaciones RS-232 incluido o un cable de comunicaciones USB para conectarlo a los puertos correspondientes del SAI y el PC host. A continuación, siga estos pasos para instalar el software de supervisión.

También puede controlar estas funciones de forma remota mediante una red si se conecta a la interfaz de red SNMP preinstalada en el SAI. Consulte la guía de inicio rápido de SNMP incluida en la documentación del SAI.

1. Descargue el software ViewPower correspondiente u otras herramientas en su ordenador y siga las instrucciones que aparecerán en pantalla para iniciar la instalación.
2. Siga las instrucciones de la pantalla durante el proceso de instalación.
3. Cuando su ordenador se reinicie, el software de supervisión aparecerá como un icono de enchufe naranja en la bandeja del sistema.

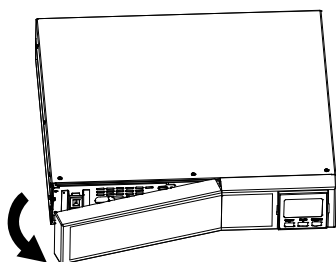
2-5. Sustitución de las baterías

AVISO: este SAI está equipado con baterías internas que el usuario puede sustituir. Las baterías pueden sustituirse en caliente sin apagar el SAI o las cargas conectadas. La sustitución es un procedimiento seguro, aislado de peligros eléctricos.

PRECAUCIÓN: tenga en cuenta todas las advertencias, precauciones y notas antes de sustituir las baterías.

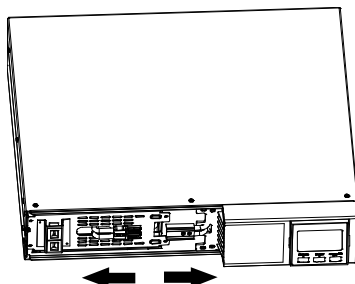
Nota: al desconectar las baterías, el equipo queda desprotegido contra interrupciones del suministro eléctrico.

Paso 1



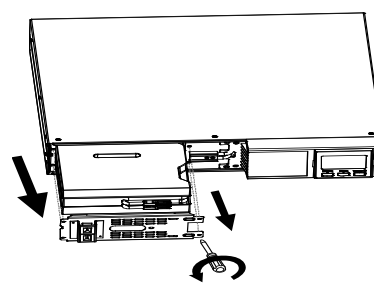
Quite el panel delantero.

Paso 2



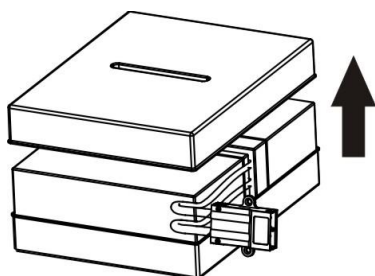
Desconecte los cables de las baterías.

Paso 3



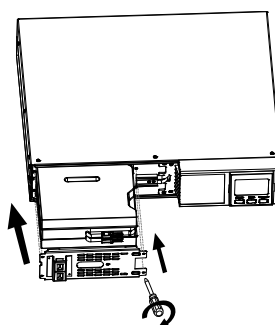
Quite dos tornillos del panel delantero para extraer la caja de las baterías.

Paso 4



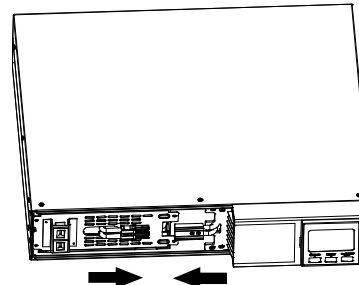
Sustituya las baterías agotadas por las nuevas.

Paso 5



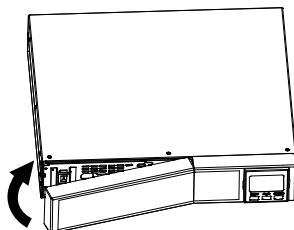
Tras sustituir las baterías, coloque de nuevo la caja de las baterías en su sitio y atorníllela bien.

Paso 6



Conecte de nuevo los cables de las baterías.

Paso 7



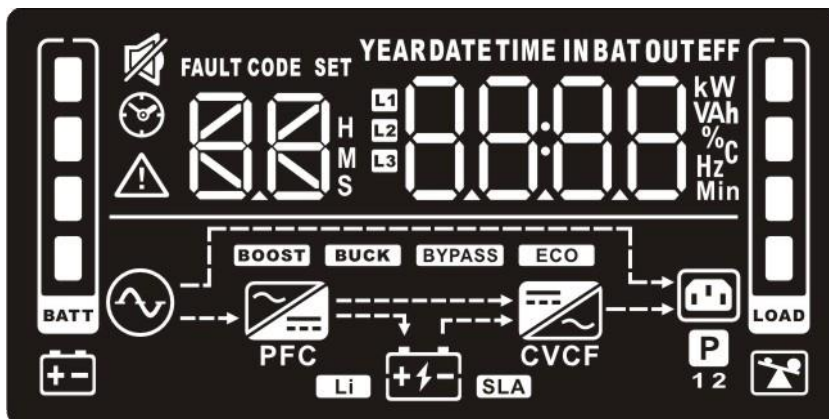
Coloque de nuevo el panel delantero.

3. Funcionamiento

3-1. Funciones de los botones del panel

Botón	Función
Botón ON/Mute	➤ Encender el SAI: mantenga pulsado el botón ON/Mute durante 2 segundos como mínimo para encender el SAI. ➤ Silenciar la alarma: tras encender el SAI en modo de batería, mantenga pulsado este botón durante 3 segundos como mínimo para desactivar o activar la alarma. Este silenciamiento no se aplica a la aparición de advertencias o errores del SAI. ➤ Tecla de subida: pulse este botón para mostrar la selección anterior en el modo de ajustes del SAI. ➤ Cambiar al modo de prueba automática del SAI: pulse el botón ON/Mute durante 3 segundos para entrar en la prueba automática del SAI en modo de CA, modo ECO o modo de transformador.
Botón OFF/Enter	➤ Apagar el SAI: mantenga pulsado este botón durante 2 segundos como mínimo para apagar el SAI. El SAI permanecerá en modo de espera si tiene una alimentación normal o pasará al modo de bypass si activa el ajuste de bypass pulsando este botón. ➤ Tecla de confirmación de selección: pulse este botón para confirmar la selección en el modo de ajustes del SAI.
Botón Select	➤ Cambiar el mensaje de la pantalla LCD: pulse este botón para cambiar el mensaje de la pantalla LCD correspondiente a la tensión de entrada, la frecuencia de entrada, la corriente de entrada, la tensión de la batería, la corriente de la batería, la capacidad de la batería, la temperatura ambiente, la tensión de salida, la frecuencia de salida, la corriente de carga y el porcentaje de carga. ➤ Modo de ajustes: mantenga pulsado este botón durante 3 segundos para entrar en el modo de ajuste del SAI en el modo de espera y en el modo de bypass. ➤ Tecla de bajada: pulse este botón para mostrar la siguiente selección en el modo de ajustes del SAI.
Botones ON/Mute + Select	➤ Cambiar al modo de bypass: con suministro eléctrico normal, pulse los botones ON/Mute y Select simultáneamente durante 3 segundos. A continuación, el SAI entrará en el modo de bypass. NOTA: Esta acción no se aplicará si la tensión de entrada está fuera del intervalo aceptable. ➤ Salir del modo de ajustes o volver al menú superior: en el modo de ajustes, pulse los botones ON/Mute y Select simultáneamente durante 0,2 segundos para volver al menú superior. Una vez en el menú superior, pulse estos dos botones al mismo tiempo para salir del modo de ajustes.

3-2. Panel LCD



Visualización	Función
Información sobre el tiempo de respaldo	
	Indica el tiempo de respaldo estimado. H: horas; M: minutos; S: segundos.
Información sobre configuración y errores	
	Indica los elementos de la configuración. Los elementos de la configuración se describen detalladamente en la sección 3-5.
	Indica los códigos de advertencia y error. Los códigos se describen detalladamente en las secciones 3-7 y 3-8.
Silenciamiento	
	Indica que la alarma del SAI está desactivada.
Información sobre la entrada, la batería, la temperatura, la salida y la carga	
	Indica la tensión de entrada, la frecuencia de entrada, la corriente de entrada, la tensión de la batería, la corriente de la batería, la capacidad de la batería, la temperatura ambiente, la tensión de salida, la frecuencia de salida, la corriente de carga y el porcentaje de carga. k: kilo, W: vatio, V: tensión, A: amperio, %: porcentaje, °C: grado centígrado, Hz: frecuencia
Información sobre la carga	
	Indica el nivel de carga: 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % y 75-100 %.
	Indica sobrecarga.
Información sobre las salidas programables	
	Indica que las salidas de gestión programable están funcionando.
Información sobre el modo de funcionamiento	
	Indica que el SAI está conectado al suministro eléctrico.
	Indica que la batería está funcionando.
	Indica el estado de carga.
	Indica que el circuito de bypass está funcionando.
	Indica que está activado el modo ECO.
	Indica que el circuito de CA a CC está funcionando.
	Indica que el circuito PFC está funcionando.
	Indica que el circuito del inversor está funcionando.
	Indica que el SAI está funcionando en modo de transformador.
	Indica que la salida está funcionando.
Información sobre la batería	
	Indica el nivel de batería: 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % y 75-100 %.
	Indica que queda poca batería.

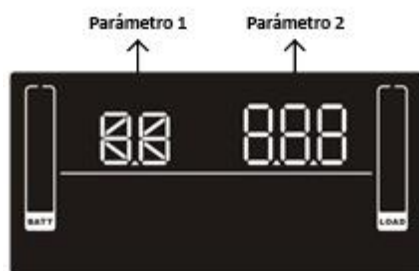
3-3. Alarma acústica

Modo de batería	La alarma suena cada 5 segundos
Batería baja	La alarma suena cada 2 segundos
Sobrecarga	La alarma suena cada segundo
Fallo	La alarma suena continuamente
Modo de bypass	La alarma suena cada 10 segundos

3-4. Índice de términos de la pantalla LCD

Sigla	Contenido de la pantalla	Significado
ENA	ENR	Activar
DIS	di S	Desactivar
ESC	ESC	Escape
HLS	HLS	Pérdida alta
LLS	LLS	Pérdida baja
AO	AO	Apertura activa
AC	AC	Cierre activo
EAT	EAt	Tiempo de autonomía estimado
RAT	RAE	Tiempo de autonomía de ejecución
SD	SD	Apagado
OK	OK	Aceptar
ON	ON	Encendido
BL	BL	Batería baja
OL	OL	Sobrecarga
OI	OI	Sobrecorriente de entrada
NC	NC	Batería no conectada
OC	OC	Sobrecarga
SF	SF	Fallo del cableado de las instalaciones
EP	EP	EPO
TP	EP	Temperatura
CH	CH	Cargador
BF	BF	Fallo de la batería
BV	bV	Bypass fuera de intervalo
FU	FU	Frecuencia de bypass inestable
BR	BR	Debe sustituirse la batería
EE	EE	Error de EEPROM

3-5. Ajustes del SAI



Hay dos campos de selección para configurar el SAI.

Parámetros principales 1: selección de parámetros. Consulte la tabla que aparece a continuación.

Opciones de parámetros 2: ajustes o valores que se pueden seleccionar para cada parámetro.

● 01: ajuste de la tensión de salida

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: tensión de salida En los modelos de 200/208/220/230/240 VCA, puede elegir la siguiente tensión de salida: 200: la tensión de salida es 200 VCA 208: la tensión de salida es 208 VCA 220: la tensión de salida es 220 VCA 230: la tensión de salida es 230 VCA (ajuste predeterminado) 240: la tensión de salida es 240 VCA En los modelos de 100/110/115/120/127 VCA, puede elegir la siguiente tensión de salida: 100: la tensión de salida es 100 VCA 110: la tensión de salida es 110 VCA 115: la tensión de salida es 115 VCA 120: la tensión de salida es 120 VCA (ajuste predeterminado) 127: la tensión de salida es 127 VCA

● 02: activación/desactivación del transformador de frecuencia

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: para activar o desactivar el modo de transformador, elija la opción correspondiente entre las dos que se indican a continuación. CF ENA: activación del modo de transformador CF DIS: desactivación del modo de transformador (ajuste predeterminado)

● 03: ajuste de la frecuencia de salida

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: ajuste de la frecuencia de salida. Para establecer la frecuencia inicial en modo de batería: BAT 50: la frecuencia de salida es 50 Hz BAT 60: la frecuencia de salida es 60 Hz Si está activado el modo de transformador, puede elegir la siguiente frecuencia de salida: CF 50: la frecuencia de salida es 50 Hz CF 60: la frecuencia de salida es 60 Hz

● **04: activación/desactivación de ECO**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: para activar o desactivar la función ECO, elija la opción correspondiente entre las dos que se indican a continuación. ENA: activación del modo ECO DIS: desactivación del modo ECO (ajuste predeterminado)

● **05: ajuste del intervalo de tensión ECO**

Interfaz	Ajuste
 	Parámetro 2: para establecer el punto de alta tensión y el punto de baja tensión aceptables en el modo ECO, pulse la tecla de bajada o la tecla de subida. HLS: tensión de pérdida alta en modo ECO en el parámetro 2. En los modelos de 200/208/220/230/240 VCA, el intervalo de ajuste del parámetro 3 es de +7 V a +24 V de la tensión nominal. (Ajuste predeterminado: +12 V) En los modelos de 100/110/115/120/127 VCA, el intervalo de ajuste del parámetro 3 es de +3 V a +12 V de la tensión nominal. (Ajuste predeterminado: +6 V) LLS: tensión de pérdida baja en modo ECO en el parámetro 2. En los modelos de 200/208/220/230/240 VCA, el intervalo de ajuste del parámetro 3 es de -7 V a -24 V de la tensión nominal. (Ajuste predeterminado: -12 V) En los modelos de 100/110/115/120/127 VCA, el intervalo de ajuste del parámetro 3 es de -3 V a -12 V de la tensión nominal. (Ajuste predeterminado: -6 V)

● **06: activación/desactivación del bypass cuando el SAI está apagado**

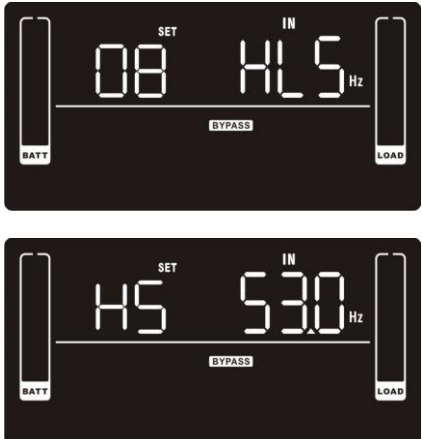
Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: para activar o desactivar la función de bypass, elija la opción correspondiente entre las dos que se indican a continuación. ENA: activación del bypass DIS: desactivación del bypass (ajuste predeterminado)

● **07: ajuste del intervalo de tensión de bypass**

Interfaz	Ajuste
 	Parámetro 2: para establecer el punto de alta tensión aceptable y el punto de baja tensión aceptable en el modo de bypass, pulse la tecla de bajada o la tecla de subida. HLS: punto de alta tensión de bypass En los modelos de 200/208/220/230/240 VCA: 230-264: punto de alta tensión del parámetro 3 de 230 VCA a 264 VCA. (Ajuste predeterminado: 264 VCA) En los modelos de 100/110/115/120/127 VCA: 120-140: punto de alta tensión del parámetro 3 de 120 VCA a 140 VCA. (Ajuste predeterminado: 132 VCA) LLS: punto de baja tensión de bypass En los modelos de 200/208/220/230/240 VCA: 170-220: punto de baja tensión del parámetro 3 de 170 VCA a

	220 VCA. (Ajuste predeterminado: 170 VCA) En los modelos de 100/110/115/120/127 VCA: 85-115: punto de baja tensión del parámetro 3 de 85 VCA a 115 VCA. (Ajuste predeterminado: 85 VCA)
--	--

● **08: ajuste del intervalo de frecuencia de bypass**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: para establecer el punto de alta frecuencia aceptable y el punto de baja frecuencia aceptable en el modo de bypass, pulse la tecla de bajada o la tecla de subida. HLS: punto de alta frecuencia de bypass En los modelos de frecuencia de salida de 50 Hz: 51-55Hz: punto de pérdida alta de frecuencia de 51 Hz a 55 Hz (ajuste predeterminado: 53,0 Hz) En los modelos de frecuencia de salida de 60 Hz: 61-65Hz: punto de pérdida alta de frecuencia de 61 Hz a 65 Hz (ajuste predeterminado: 63,0 Hz) LLS: punto de baja frecuencia de bypass En los modelos de frecuencia de salida de 50 Hz: 45-49Hz: punto de pérdida baja de frecuencia de 45 Hz a 49 Hz (ajuste predeterminado: 47,0 Hz) En los modelos de frecuencia de salida de 60 Hz: 55-59Hz: punto de pérdida baja de frecuencia de 55 Hz a 59 Hz (ajuste predeterminado: 57,0 Hz)

● **09: activación/desactivación de las salidas programables**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: active o desactive las salidas programables. ENA: activación de las salidas programables DIS: desactivación de las salidas programables (ajuste predeterminado)

● **10: ajuste de las salidas programables**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: configure los límites de tiempo de respaldo para las salidas programables. 0-999: límites de tiempo de respaldo en minutos de 0 a 999 para salidas programables, que se conectan a dispositivos no críticos en modo de batería. (Ajuste predeterminado: 999)

● **11: ajuste de la limitación de autonomía**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: configure el tiempo de respaldo en modo de batería para las salidas generales. 0-999: tiempo de respaldo en minutos de 0 a 999 para salidas generales en modo de batería. DIS: desactive la limitación de autonomía. El tiempo de respaldo dependerá de la capacidad de la batería. (Ajuste predeterminado) Nota: Si se selecciona "0", el tiempo de respaldo será de solo 10 segundos.

● **12: ajuste del valor total de AH de la batería**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: configure el valor total de AH de la batería del SAI. 7-999: capacidad total de la batería de 7 a 999 en AH. Establezca la capacidad total de la batería correcta si hay un banco de baterías externo conectado.

● **13: ajuste de la corriente máxima del cargador**

Interfaz	Ajuste														
	Parámetro 2: configure la corriente máxima del cargador. En el modelo de baja tensión: 1/2/4/6/8: corriente máxima del cargador de 1/2/4/6/8 en amperios. (Ajuste predeterminado: 2 A) En el modelo de alta tensión: 1/2/4/6/8/10/12: corriente máxima del cargador de 1/2/4/6/8/10/12 en amperios. (Ajuste predeterminado: 2 A) Nota: establezca la corriente del cargador adecuada en función de la capacidad de la batería que se use. La corriente de carga recomendada es de 0,1 C a 0,3 C de la capacidad de la batería. Consulte la tabla que aparece a continuación como referencia. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Capacidad de la batería (AH)</th><th>Corriente de carga total (A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7-20</td><td>2</td></tr> <tr> <td>20-40</td><td>4</td></tr> <tr> <td>40-60</td><td>6</td></tr> <tr> <td>60-80</td><td>8</td></tr> <tr> <td>80-100</td><td>10</td></tr> <tr> <td>100-150</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	Capacidad de la batería (AH)	Corriente de carga total (A)	7-20	2	20-40	4	40-60	6	60-80	8	80-100	10	100-150	12
Capacidad de la batería (AH)	Corriente de carga total (A)														
7-20	2														
20-40	4														
40-60	6														
60-80	8														
80-100	10														
100-150	12														

● **14: ajuste de la tensión de elevación del cargador**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: configure la tensión de elevación del cargador. 2.25-2.40: tensión de elevación del cargador de 2,25 V/celda a 2,40 V/celda. (Ajuste predeterminado: 2,36 V/celda)

● **15: ajuste de la tensión de flotación del cargador**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: configure la tensión de flotación del cargador. 2.20-2.33: tensión de flotación del cargador de 2,20 V/celda a 2,33 V/celda. (Ajuste predeterminado: 2,28 V/celda)

● **16: ajuste de la lógica de EPO**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: configure la lógica de control de la función EPO. AO: apertura activa (ajuste predeterminado). Si se selecciona AO como lógica de EPO, se activará la función EPO con la clavija 1 y la clavija 2 abiertas. AC: cierre activo. Si se selecciona AC como lógica de EPO, se activará la función EPO con la clavija 1 y la clavija 2 cerradas.

● **17: conexión del transformador de aislamiento de salida externo**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: permita o deniegue la conexión del transformador de aislamiento de salida externo. ENA: si se selecciona esta opción, se activa la conexión con un transformador de aislamiento de salida externo. DIS: si se selecciona esta opción, se desactiva la conexión con un transformador de aislamiento de salida externo. (Ajuste predeterminado)

● **18: ajuste de la pantalla relativo al tiempo de autonomía**

Interfaz	Ajuste
	Parámetro 2: configure el ajuste de la pantalla relativo al tiempo de autonomía EAT: si se selecciona EAT, se mostrará el tiempo de autonomía restante. (Ajuste predeterminado) RAT: si se selecciona RAT, se mostrará el tiempo de autonomía acumulado hasta ese momento.

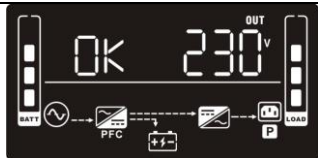
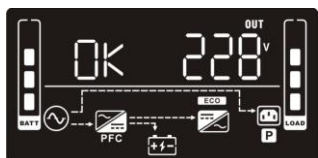
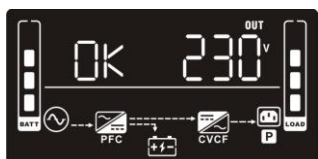
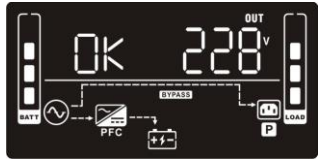
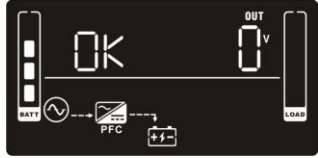
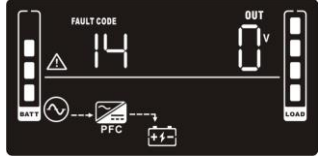
● **19: ajuste del intervalo de tensión de entrada aceptable**

Interfaz	Ajuste
 	Parámetro 2: para establecer el punto de alta tensión aceptable y el punto de baja tensión aceptable en el intervalo de tensión de entrada, pulse la tecla de bajada o la tecla de subida. HLS: punto de alta tensión de entrada En los modelos de 200/208/220/230/240 VCA: 280/290/300: el punto de alta tensión del parámetro 2. (Ajuste predeterminado: 300 VCA) En los modelos de 100/110/115/120/127 VCA: 140/145/150: el punto de alta tensión del parámetro 2. (Ajuste predeterminado: 150 VCA) LLS: punto de baja tensión de bypass En los modelos de 200/208/220/230/240 VCA: 110/120/130/140/150/160: el punto de baja tensión del parámetro 2. (Ajuste predeterminado: 110 VCA) En los modelos de 100/110/115/120/127 VCA: 55/60/65/70/75/80: el punto de baja tensión del parámetro 2. (Ajuste predeterminado: 55 VCA)

● **00: salida de los ajustes**

Interfaz	Ajuste
	Salga del modo de ajustes.

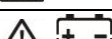
3-6. Descripción del modo de funcionamiento

Modo de funcionamiento	Descripción	Pantalla LCD
Modo en línea	Cuando la tensión de entrada está dentro del intervalo aceptable, el SAI proporciona alimentación de CA pura y estable a la salida. En el modo en línea, el SAI también carga la batería.	
Modo ECO	Modo de ahorro de energía: cuando la tensión de entrada está dentro del intervalo de regulación de la tensión, el SAI hace un bypass de tensión a la salida para ahorrar energía. En el modo ECO, el SAI también carga la batería.	
Modo de transformador de frecuencia	Cuando la frecuencia de entrada es de 40 Hz a 70 Hz, el SAI se puede configurar con una frecuencia de salida constante de 50 Hz o 60 Hz. En este modo, el SAI continúa cargando la batería.	
Modo de batería	Cuando la tensión de entrada no está dentro del intervalo aceptable o cuando se interrumpe el suministro de alimentación, el SAI proporciona energía desde la batería y suena una alarma de advertencia cada 5 segundos.	
Modo de bypass	Cuando la tensión de entrada está dentro del intervalo aceptable, pero el SAI está sobrecargado, el SAI entra en modo de bypass. Este modo también se puede ajustar desde el panel delantero. Suena una alarma cada 10 segundos.	
Modo de espera	El SAI está apagado y no emite alimentación, pero carga las baterías.	
Modo de fallo	Cuando se produce un fallo, se muestran el icono de ERROR y el código de fallo.	

3-7. Códigos de referencia de los fallos

Fallo	Código de fallo	Icono	Fallo	Código de fallo	Icono
Fallo del inicio del bus	01	x	Tensión de la batería demasiado alta	27	x
Exceso de bus	02	x	Tensión de la batería demasiado baja	28	x
Defecto de bus	03	x	Poca salida del cargador	2A	x
Fallo del inicio suave del inversor	11	x	Sobretensión	41	x
Tensión alta del inversor	12	x	Sobrecarga	43	
Tensión baja del inversor	13	x	Fallo del cargador	45	x
Poca salida del inversor	14	x	Sobrecorriente de entrada	49	x

3-8. Indicador de advertencia

Advertencia	Icono (parpadea)	Código	Alarma
Batería baja		BL	Suena cada 2 segundos
Sobrecarga		OL	Suena cada segundo
Sobrecorriente de entrada		OI	Suenan 2 pitidos cada 10 segundos
La batería no está conectada		NC	Suena cada 2 segundos
Sobrecarga		OC	Suena cada 2 segundos
Fallo del cableado de las instalaciones		SF	Suena cada 2 segundos
Activación de EPO		EP	Suena cada 2 segundos
Sobretensión		EP	Suena cada 2 segundos
Fallo del cargador		CH	Suena cada 2 segundos
Fallo de la batería		BF	Suena cada 2 segundos (el SAI se apagará por el fallo de la batería indicado)
Fuera del intervalo de tensión de bypass		bV	Suena cada 2 segundos
Frecuencia de bypass inestable		FU	Suena cada 2 segundos
Debe sustituirse la batería		bT	Suena cada 2 segundos
Error de EEPROM		EE	Suena cada 2 segundos

NOTA: la función “Fallo del cableado de las instalaciones” se puede activar/desactivar mediante el software. Consulte el manual del software si desea más información.

4. Solución de problemas

Si el SAI no funciona correctamente, consulte las posibles soluciones en la tabla que aparece a continuación.

Síntoma	Posible causa	Solución
No hay indicaciones ni alarmas aunque el suministro eléctrico es normal.	La alimentación de entrada de CA no está bien conectada.	Compruebe que el cable de alimentación de entrada esté bien conectado al suministro eléctrico.
El icono  y el código de advertencia  parpadean en la pantalla LCD y la alarma suena cada 2 segundos.	Está activada la función EPO.	Seleccione la posición cerrada del circuito para desactivar la función EPO.
Los iconos  y  y el código de advertencia  parpadean en la pantalla LCD. La alarma suena cada 2 segundos.	Los conductores de línea y de neutro de la entrada del SAI están invertidos.	Gire la toma de alimentación 180° y, a continuación, conéctela al SAI.
Los iconos  y  y el código de advertencia  parpadean en la pantalla LCD. La alarma suena cada 2 segundos.	La batería está conectada incorrectamente.	Compruebe que todas las baterías estén correctamente conectadas.
Se muestra el código de fallo 27 en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	La tensión de la batería es demasiado alta o se ha producido un fallo del cargador.	Póngase en contacto con el servicio técnico.
Se muestra el código de fallo 28 en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	La tensión de la batería es demasiado baja o se ha producido un fallo del cargador.	Póngase en contacto con el servicio técnico.
Los iconos  y  y el código de advertencia  parpadean en la pantalla LCD. La alarma suena cada segundo.	El SAI está sobrecargado.	Quite el exceso de carga de la salida del SAI.
	El SAI está sobrecargado. Los dispositivos conectados al SAI se alimentan directamente de la red eléctrica mediante el bypass.	Quite el exceso de carga de la salida del SAI.
	Tras varias sobrecargas, el SAI está bloqueado en el modo de bypass. Los dispositivos conectados se alimentan directamente de la red eléctrica.	Quite el exceso de carga de la salida del SAI y, a continuación, apague el SAI y reinícielo.
Se muestra el código de fallo 49 en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	El SAI tiene sobrecorriente de entrada.	Quite el exceso de carga de la salida del SAI.
Se muestra el código de fallo 43 y se enciende el icono  en la pantalla LCD. La alarma suena continuamente.	El SAI se apaga automáticamente porque hay una sobrecarga en la salida del SAI.	Quite el exceso de carga de la salida del SAI y reinícielo.

Síntoma	Posible causa	Solución
Se muestra el código de fallo 14 en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	El SAI se apaga automáticamente porque hay un cortocircuito en la salida del SAI.	Compruebe el cableado de la salida y si hay un cortocircuito en los dispositivos conectados.
Se muestran los códigos de fallo 01, 02, 03, 11, 12, 13 o 41 en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	Se ha producido un fallo interno del SAI. Hay dos resultados posibles: 1. La carga sigue funcionando, pero directamente desde la alimentación de CA mediante el bypass. 2. La carga ya no recibe alimentación.	Póngase en contacto con el servicio técnico.
El tiempo de respaldo es inferior al valor nominal.	Las baterías no están completamente cargadas.	Cargue las baterías durante 5 horas como mínimo y, a continuación, compruebe la capacidad. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
	Defecto de las baterías.	Póngase en contacto con su distribuidor para sustituir la batería.
Se muestra el código de fallo 2A en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente.	Hay un cortocircuito en la salida del cargador.	Compruebe si hay un cortocircuito en el cableado de la batería del paquete externo conectado.
Se muestra el código de fallo 45 en la pantalla LCD. Al mismo tiempo, la alarma suena continuamente.	El cargador no tiene salida y la tensión de la batería es inferior a 10 V/PC.	Póngase en contacto con su distribuidor.

5. Almacenamiento y mantenimiento

Funcionamiento

El SAI no contiene piezas de cuya reparación o de cuyo mantenimiento pueda encargarse el usuario. Si se ha superado la vida útil de las baterías (3-5 años a 25 °C de temperatura ambiente), las baterías deben sustituirse. En este caso, póngase en contacto con su distribuidor.



Asegúrese de entregar la batería agotada en unas instalaciones de reciclado o a su distribuidor en el material de embalaje de la batería de repuesto.

Almacenamiento

Antes de almacenarlo, cargue el SAI durante 5 horas. Almacene el SAI cubierto y en posición vertical en un lugar fresco y seco. Durante el almacenamiento, recargue la batería según la siguiente tabla:

Temperatura de almacenamiento	Frecuencia de recarga	Duración de la carga
-25 °C - 40 °C	Cada 3 meses	1-2 horas
40 °C - 45 °C	Cada 2 meses	1-2 horas

6. Especificaciones

MODELO		UPS2URM1500DC-NC
CAPACIDAD*		1500 VA/1500 W
ENTRADA		
Intervalo de tensión	Transferencia de línea baja	160 VCA/140 VCA/120 VCA/110 VCA $\pm$ 5 % u 80 VCA/70 VCA/60 VCA/55 VCA $\pm$ 5 % (en función del porcentaje de carga, que puede ser 100-80 %, 80-70 %, 70-60 % o 60-0 %)
	Retorno de línea baja	175 VCA/155 VCA/135 VCA/125 VCA $\pm$ 5 % u 87 VCA/77 VCA/67 VCA/62 VCA $\pm$ 5 %
	Transferencia de línea alta	300 VCA $\pm$ 5 % o 150 VCA $\pm$ 5 %
	Retorno de línea alta	290 VCA $\pm$ 5 % o 145 VCA $\pm$ 5 %
Intervalo de frecuencia		40 Hz-70 Hz
Fase		Una fase con conexión a tierra
Factor de potencia		$\geq$ 0,99 a plena carga
THDi		$\leq$ 5 % a 205-245 VCA o 100-130 VCA THDU <1,6 % en entrada y a plena carga lineal
SALIDA		
Tensión de salida		200/208/220/230/240 VCA o 100/110/115/120/127 VCA
Regulación de la tensión de CA		$\pm$ 1 % (modo de batería)
Intervalo de frecuencia (intervalo sincronizado)		47-53 Hz o 57-63 Hz
Intervalo de frecuencia		50 Hz $\pm$ 0,1 Hz o 60 Hz $\pm$ 0,1 Hz (modo de batería)
Relación de cresta de corriente		3:1
Distorsión armónica		$\leq$ 2 % THD (carga lineal); 4 % THD (carga no lineal)
Tiempo de transferencia	De modo de CA a modo de batería	Cero
	De inversor a bypass	<4 ms
Forma de onda (modo de batería)		Onda sinusoidal pura
EFICIENCIA		
Modo de CA		$\geq$ 89 % con la batería totalmente cargada
Modo ECO		$\geq$ 96 % con la batería totalmente cargada
Modo de batería		$\geq$ 88 %
BATERÍA		
Tipo de batería		12 V/9 AH
Número		3
Tiempo de recarga		3 horas para recuperar el 95 % de la capacidad de la batería interna con una corriente de carga de 2 A
Corriente de carga		Modelos de 100/110/115/120/127 VCA: ajuste predeterminado 2 A, ajuste máx. 8 A Modelos de 200/208/220/230/240 VCA: ajuste predeterminado 2 A, ajuste máx. 12 A
Tensión de carga		41,0 VCC $\pm$ 1 %
ESPECIFICACIONES FÍSICAS		
Dimensiones, pr. $\times$ an. $\times$ al. (mm)		410 $\times$ 438 $\times$ 88
Peso neto (kg)	Con batería	15,5
	Sin batería	8,1
ENTORNO		
Humedad de funcionamiento		20-95 % HR a 0 - 40 °C sin condensación)

Nivel de ruido	Menos de 50 dBA a 1 metro (con control de velocidad del ventilador)
GESTIÓN	
USB o RS-232 inteligente	Compatible con Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix y MAC
SNMP	Gestión de alimentación con navegador y gestor SNMP

* Reduzca la capacidad al 80 % de la capacidad cuando la tensión de salida se ajuste en 100 VCA, 200 VCA o 208 VCA. En el sistema de 100/110/115/120/127 VCA, los valores de alimentación de salida son diferentes en función de la tensión de entrada. Consulte la tabla de valores de alimentación de salida si desea más información.

** Las especificaciones del producto pueden cambiar sin previo aviso.

Especificaciones del paquete de baterías de repuesto

Modelo	RBC2URM1500DC
Modelos de SAI con los que se usa	UPS2URM1500DC-NC
Tipo de batería	12 V y 9 AH
Número de baterías	6
Dimensiones (pr. × an. × al.) mm	380 × 438 × 88
Peso neto (kg)	21,5

Guide de l'utilisateur

V7 1500VA

Double conversion monophasée

Onduleur en ligne

Montage en rack/tour 2U

**Système d'alimentation électrique sans
coupure**

Table des matières

1. Avertissement de sécurité important	1
1-1. Transport	1
1-2. Préparation	1
1-3. Installation.....	1
1-4. Fonctionnement	1
1-5. Maintenance, entretien et avertissements	2
2. Installation et configuration	4
2-1. Vue du panneau arrière	4
2-2. Principe de fonctionnement.....	4
2-3. Installation de l'onduleur.....	5
2-4. Mise en place de l'onduleur	6
2-5. Remplacement de la batterie.....	9
3. Fonctionnement.....	10
3-1. Bouton du panneau Fonctions	10
3-2. Dalle LCD.....	11
3-3. Alarme sonore.....	12
3-4. Index des libellés de l'écran LCD	12
3-5. Réglages de l'onduleur.....	13
3-6. Description du mode de fonctionnement	18
3-7. Code de défaillance par défauts.....	19
3-8. Indicateur d'alerte	20
4. Résolution des problèmes	21
5. Stockage et maintenance	22
6. Spécifications	23

1. Avertissement de sécurité important

Veillez vous conformer à tous les avertissements et à toutes les instructions d'utilisation figurant dans ce manuel. Conservez ce manuel pour pouvoir le consulter à tout moment et lisez attentivement toutes les instructions avant l'installation et l'utilisation.

1-1. Transport

- Transportez l'onduleur uniquement dans son emballage d'origine pour le protéger contre les dommages, les chocs ou les impacts.

1-2. Préparation

- De la condensation peut se former si le système de l'onduleur est déplacé de façon directe d'un environnement froid à un environnement chaud. Le système d'onduleur doit être exempt d'humidité avant toute installation. Prévoyez au moins deux heures pour que le système d'onduleur s'acclimate à l'environnement.
- Ne placez pas le système d'onduleur près de l'eau ou dans un environnement très humide.
- Ne placez pas le système d'onduleur dans un endroit où celui-ci sera exposé à la lumière directe du soleil ou à proximité de sources de chaleur.
- Ne bloquez pas les fentes d'aération du boîtier de l'onduleur. Éviter la surchauffe en assurant une ventilation suffisante.

1-3. Installation

- Ne branchez pas d'appareils électroniques susceptibles de surcharger le système d'onduleur (par exemple, des imprimantes laser, des scanners) aux prises de sortie de l'onduleur.
- Disposez les câbles de manière à éviter de marcher ou de trébucher dessus.
- Ne branchez pas les appareils personnels tels que les sèche-cheveux aux prises de sortie des onduleurs.
- Branchez le système d'onduleur uniquement à une prise de courant facilement accessible et mise à la terre (résistante aux chocs) à proximité de l'endroit où le système d'onduleur doit être installé.
- Utilisez uniquement un câble d'alimentation secteur testé VDE, portant le marquage CE (ou le marquage UL pour les modèles 100/110/115/120/127 VCA) (par exemple le câble d'alimentation secteur de votre ordinateur) pour raccorder le système d'onduleur à une prise de courant mise à la terre et résistante aux chocs.
- Utilisez uniquement des câbles d'alimentation testés VDE, marqués CE (ou marqués UL pour les modèles 100/110/115/120/127 VCA) pour connecter les charges au système d'onduleur.
- Lors de l'installation des équipements, assurez-vous que la somme du courant de fuite de l'onduleur et des appareils connectés ne dépasse pas 3,5 mA.
- Évaluation de la température : Les unités sont considérées comme acceptables pour une utilisation dans une température ambiante maximale de 40 °C (104 °F).

1-4. Fonctionnement

- Ne débranchez pas le câble secteur du système d'onduleur ou la prise de courant du bâtiment (prise de courant résistante aux chocs) pendant le fonctionnement, car cela supprimerait la mise à la terre de protection du système d'onduleur et de toutes les charges connectées.

- Le système d'onduleur dispose de sa propre source de courant interne (batteries). Les prises de sortie de l'onduleur ou le bloc de terminaux de sortie peuvent être électriquement sous tension même si le système d'onduleur n'est pas connecté à la prise de courant du bâtiment.
- Afin de déconnecter complètement le système d'onduleur, appuyez d'abord sur le bouton OFF/Entrée pour déconnecter le secteur.
- Empêchez les liquides ou les objets étrangers d'entrer en contact avec les composants électroniques internes de l'onduleur.

1-5. Maintenance, entretien et avertissements

- Le système d'onduleur fonctionne sous des tensions dangereuses. Les réparations ne peuvent être effectuées que par du personnel de maintenance qualifié.
- **Attention : risque d'électrocution.** Les composants qui se trouvent à l'intérieur du système d'onduleur sont connectés à la batterie et peuvent contenir une charge électrique et présenter un danger même après avoir débranché l'onduleur de la prise secteur (câblage du bâtiment).
- Débranchez les batteries et vérifiez qu'il n'y a pas de courant ou de tension dangereuse aux terminaux des condensateurs à haute capacité tels que les condensateurs à BUS avant d'effectuer des opérations d'entretien et/ou de maintenance ou de toute autre nature.
- Seul le personnel formé et familiarisé avec les mesures de précaution établies doit essayer de remplacer les batteries ou de superviser les autres. Le personnel non formé ne doit pas tenter d'effectuer un entretien ou un remplacement.
- **Attention : risque d'électrocution.** Le circuit de la batterie n'est pas isolé de la tension d'entrée. Des tensions dangereuses peuvent survenir entre les terminaux de la batterie et la mise à la terre. Avant de toucher un élément, veuillez vérifier que l'équipement est hors tension !
- **Attention :** N'incinerez pas les batteries. Cela peut provoquer une explosion.
- **Attention :** N'essayez pas d'ouvrir ou d'endommager les batteries. Les fuites d'électrolyte sont nocives et potentiellement toxiques pour la peau et les yeux.
- Les batteries peuvent causer des électrocutions et présenter un courant de court-circuit élevé. Veuillez toujours prendre ces mesures de sécurité, ainsi que toute autre mesure jugée nécessaire quand vous travaillez avec des batteries :
 - a) Retirez les montres, bagues et tout objet métallique des mains et des poignets
 - b) Utilisez des outils avec des poignées isolées (en caoutchouc).
 - c) Portez des gants et des bottes en caoutchouc.
 - d) Ne posez pas d'outils ou de pièces en métal sur les batteries.
 - e) Déconnectez toujours la source de charge et la charge avant d'installer la batterie ou de réaliser des opérations de maintenance.
 - f) Retirez les mises à la terre des batteries lors de l'installation et de l'entretien afin de réduire les risques de choc. Retirez le raccordement à la terre si une section de la batterie doit être raccordée à la terre.
- Lorsque vous changez les batteries, utilisez le même nombre et le même type de batteries ou de blocs de batteries que ceux indiqués

- Pour les onduleurs avec batterie interne
 - a) Des informations permettant de remplacer la batterie par une batterie appropriée sont disponibles à l'adresse suivante : www.v7world.com
 - b) Les instructions de sécurité permettant l'accès du personnel de service sont indiquées dans le manuel d'installation/de service, disponible à l'adresse www.v7world.com
 - c) Si les batteries doivent être installées par le personnel de service, des instructions concernant les interconnexions, y compris le couple aux terminaux, sont disponibles sur demande.
- Remplacez les fusibles par des fusibles de même type et de même ampérage.
- Seul le personnel de service autorisé doit tenter de démonter le système d'onduleur.
- **ATTENTION :** (pour système 220/230/240 VCA) Il s'agit d'un produit onduleur de catégorie C2. Dans un environnement résidentiel, ce produit peut causer des interférences. Si tel est le cas, l'utilisateur peut être invité à prendre des mesures supplémentaires.

ATTENTION : (pour le système 110/120 VCA)

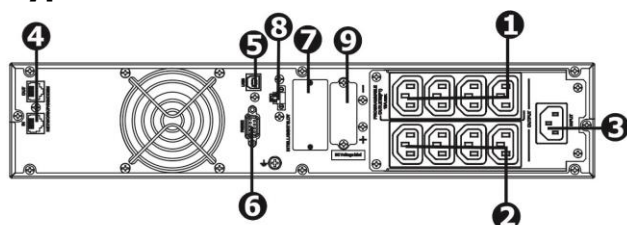
- **REMARQUE :** D'après les normes établies pour un appareil numérique de classe A à la section 15 des règlements de la FCC, cet équipement a été testé et déclaré conforme. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles quand l'équipement est utilisé au sein d'un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et est susceptible d'émettre de l'énergie radio électrique. Si ce dernier n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, il peut causer des interférences nuisibles aux radiocommunications. L'utilisation de cet équipement à l'intérieur d'une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles. Le cas échéant, l'utilisateur peut devoir corriger les interférences à ses propres frais.
- **ATTENTION :** Tout changement ou modification physique non autorisé de cet onduleur annulera la garantie de l'équipement.

2. Installation et configuration

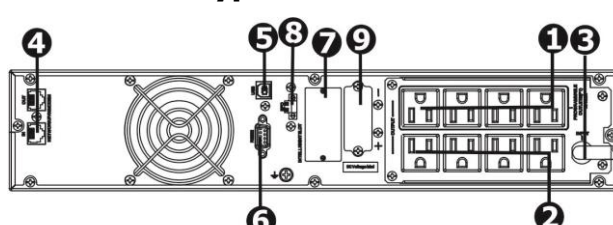
REMARQUE : Inspectez l'onduleur avant l'installation pour vérifier qu'il n'y a pas de dommages dus au transport et conservez l'emballage d'origine dans un endroit sûr pour une utilisation ultérieure.

2-1. Vue du panneau arrière

Type IEC



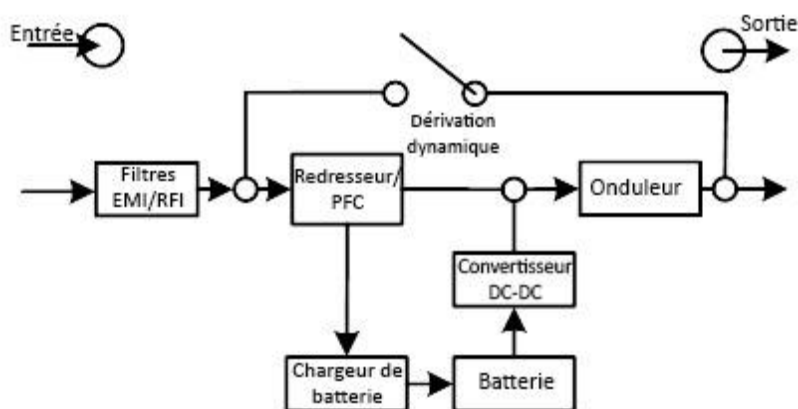
Type NEMA



1. Prises programmables : à brancher sur des charges non critiques.
2. Prises de sortie : à connecter aux charges critiques.
3. Entrée AC
4. Protection contre les surtensions des réseaux/fax/modems
5. Port de communication USB
6. Port de communication RS-232
7. Emplacement intelligent SNMP (**préinstallé**)
8. Connecteur de fonction d'arrêt d'urgence (EPO)
9. Connexion à une batterie externe

2-2. Principe de fonctionnement

Le principe de fonctionnement de l'onduleur est le suivant

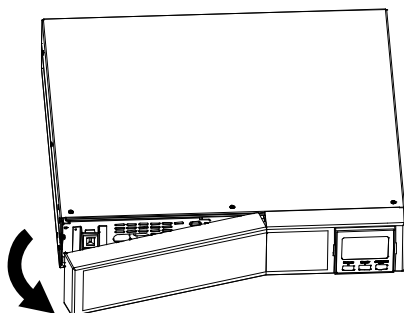


L'onduleur est composé d'une entrée secteur, de filtres EMI/RFI, d'un redresseur/PFC, d'un onduleur, d'un chargeur de batterie, d'un convertisseur DC-DC, d'une batterie, d'une dérivation dynamique et d'une sortie d'onduleur.

2-3. Installation de l'onduleur

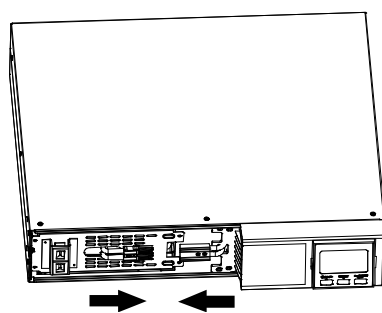
Pour des raisons de sécurité, l'onduleur est expédié de l'usine sans que les câbles de la batterie soient branchés. Avant d'installer l'onduleur, veuillez suivre les étapes suivantes pour connecter les câbles de la batterie.

Étape 1



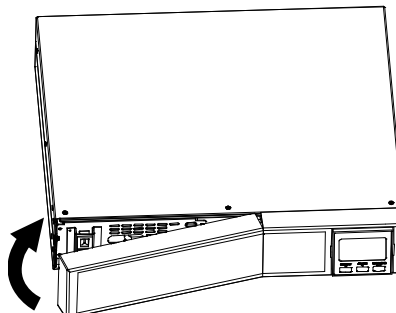
Retirez le panneau avant.

Étape 2



Connectez l'entrée AC et rebranchez les fils de la batterie.

Étape 3

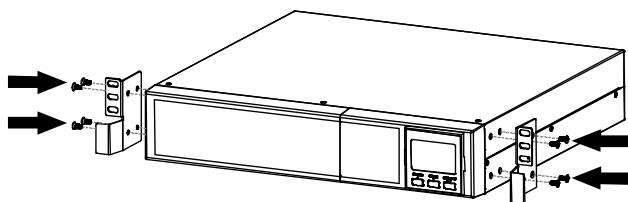


Remplacez le panneau avant.

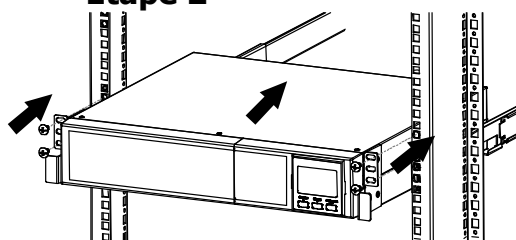
Cet onduleur peut être placé sur une surface plane ou sur un bureau, ou encore monté dans un châssis sur rack de 19 IN.

Installation sur rack

Étape 1

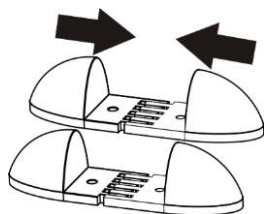


Étape 2

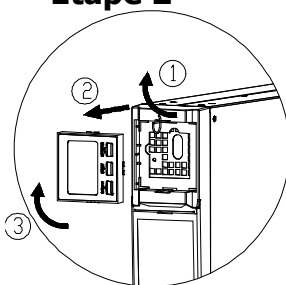


Installation en tour

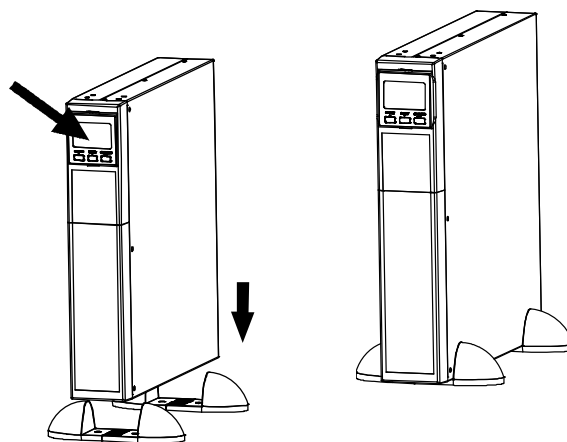
Étape 1



Étape 2

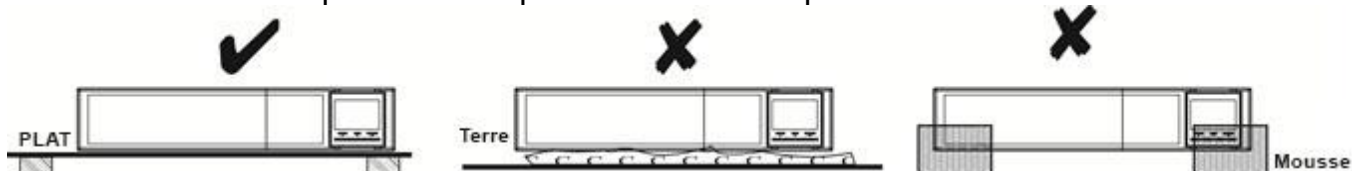


Étape 3



2-4. Mise en place de l'onduleur

1. Les onduleurs doivent être montés sur un rack ou sur une surface plane et propre, à l'abri des vibrations, de la poussière, de l'humidité, des températures élevées, des liquides, des gaz ou des contaminants corrosifs et conducteurs. Évitez les zones à forte circulation, près des fenêtres et des portes. Maintenez un dégagement minimal de 100 mm par rapport au fond de l'onduleur pour éviter la poussière et les températures élevées.



2. Maintenez une température ambiante comprise entre 0 et 45 °C pour un fonctionnement optimal. Tous les 5 °C au-dessus de 45 °C, réduira de 12 % la capacité nominale de l'onduleur à pleine charge. La température de fonctionnement acceptable la plus élevée pour le fonctionnement des onduleurs est de 50 °C.
3. Une altitude de 1000 m est le maximum autorisé pour maintenir l'onduleur en fonctionnement normal à pleine charge. L'utilisation à haute altitude nécessite une charge de puissance réduite. La puissance de déclassement en altitude avec les charges connectées pour le fonctionnement normal d'un onduleur est indiquée ci-dessous :

Altitude (en m)	Facteur de déclassement ¹⁾
1 000	1,0
1 500	0,95
2 000	0,91
2 500	0,86
3 000	0,82
3 500	0,78
4 000	0,74
4 500	0,7
5 000	0,67
REMARQUE – Remarque 1	
Sur la base de la densité de l'air sec = 1 225 kg/m³ au niveau de la mer, +15 °C	
¹⁾ Comme les ventilateurs perdent de leur efficacité avec l'altitude, les équipements refroidis par air forcé auront un déclassement plus faible	

4. L'onduleur est équipé d'un ventilateur interne pour le refroidissement. Pour une bonne dissipation de la chaleur et une bonne accessibilité, placez l'onduleur dans un endroit bien ventilé, avec un dégagement minimum de 100 mm à l'avant de l'onduleur et de 300 mm à l'arrière et sur les côtés.

Étape 1 : Connexion d'entrée onduleur

Branchez l'onduleur dans une prise bipolaire, trifilaire et mise à la terre uniquement. N'utilisez pas de rallonges.

- Pour les modèles 200/208/220/230/240 VCA : Le câble d'alimentation est détachable et fourni avec cet onduleur
- Pour les modèles 100/110/115/120/127 VCA : Le câble d'alimentation est relié à l'onduleur. La prise d'entrée est une NEMA 5-15P.

Remarque : Vérifiez si l'indicateur de défaut de câblage du site s'allume sur l'écran LCD. Il s'allume lorsque l'onduleur est branché sur une prise de courant de service public mal câblée (voir la section Dépannage). Vérifiez s'il existe un disjoncteur contre les surintensités et les courts-circuits entre le secteur et l'entrée AC de l'onduleur pour un fonctionnement sûr. La valeur de protection recommandée est la suivante :

Modèles	Spécifications
Modèles 200/208/220/230/240 VCA	10 A
Modèles 100/110/115/120/127 VCA	15 A

Étape 2 : Connexion de sortie d'onduleur

Il existe deux types de sorties : les prises programmables et les prises générales. Connectez les appareils non critiques aux prises programmables et les appareils critiques aux prises générales. En cas de panne de courant, vous pouvez prolonger la durée de sauvegarde des appareils critiques en fixant une durée de sauvegarde plus courte pour les appareils non critiques.

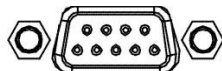
Étape 4 : Connexion de communication

Port de communication :

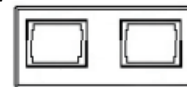
Port USB



Port RS-232



Emplacement intelligent (SNMP)



Pour l'arrêt/la mise en marche et la surveillance de l'état de l'onduleur sans surveillance, connectez une extrémité du câble de communication au port USB/RS-232 et l'autre extrémité au port de communication de votre PC. Avec le logiciel de gestion ViewPower installé, vous pouvez programmer l'arrêt/la mise en marche de l'onduleur et surveiller l'état de l'onduleur via un PC.

L'onduleur est équipé d'un emplacement intelligent et est doté d'une carte réseau SNMP préinstallée. Avec le logiciel de gestion ViewPower, vous pouvez gérer, surveiller et contrôler en toute sécurité le système d'onduleur V7 depuis un réseau ou le piloter à distance.

Étape 3 : Connectivité réseau

Réseau/fax/port de surtension téléphonique

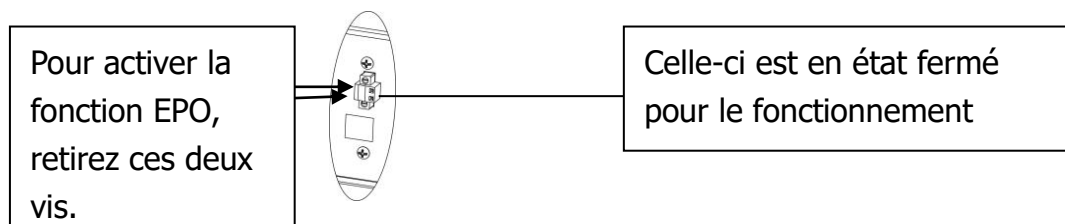
ENTRÉE   SORTIE

Connectez un modem/téléphone/fax RJ-11 ou RJ-45 dans la prise « IN » protégée contre les surtensions sur le panneau arrière de l'onduleur. Connectez la prise « OUT » à l'équipement avec un autre modem/fax/ligne téléphonique RJ-11 ou un câble RJ-45.

Étape 4 : Désactiver et activer la fonction EPO (arrêt d'urgence)

Cet onduleur est équipé d'une fonction EPO (arrêt d'urgence). La configuration par défaut est la suivante : les bornes 1 et 2 sont fermées (une plaque relie les bornes 1 et 2) pour un fonctionnement normal de l'onduleur. Pour activer la fonction EPO, retirez deux vis sur le port EPO et la plaque sera retirée.

Remarque : La logique de la fonction EPO peut être configurée au moyen du réglage de l'écran LCD. Veuillez vous référer au programme 16 dans le réglage de l'onduleur pour en savoir plus.



Étape 5 : Mise sous tension de l'onduleur

Appuyez sur le bouton ON/Mute du panneau avant pendant deux secondes pour mettre l'onduleur sous tension.

Remarque : La batterie se charge complètement pendant les cinq premières heures de fonctionnement normal. La capacité de charge complète de la batterie est atteinte pendant cette période de charge initiale.

Étape 6 : Installation d'un logiciel de surveillance

Pour une protection optimale de votre ordinateur, installez le logiciel de surveillance pour onduleur ViewPower afin de configurer les fonctions de l'onduleur, y compris l'arrêt. Vous pouvez utiliser le câble de communication RS-232 ou USB fourni pour vous connecter aux ports correspondants de l'onduleur et du PC hôte. Ensuite, veuillez suivre les étapes ci-dessous pour installer le logiciel de surveillance.

Vous pouvez également contrôler ces fonctions à distance d'un réseau en vous connectant à l'interface réseau SNMP préinstallée dans l'onduleur. Veuillez consulter le guide de démarrage rapide du SNMP inclus dans la documentation de l'onduleur.

1. Téléchargez le logiciel ViewPower approprié ou d'autres utilitaires sur votre ordinateur et suivez les instructions à l'écran pour lancer l'installation.
2. Suivez les instructions et les invites à l'écran pendant le processus d'installation.
3. Lorsque votre ordinateur redémarre, le logiciel de surveillance apparaît sous la forme d'une icône de prise orange située dans la barre d'état système.

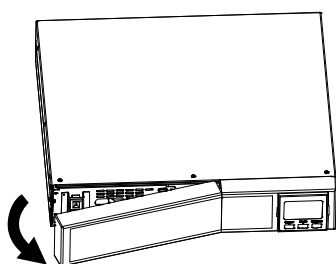
2-5. Remplacement de la batterie

AVERTISSEMENT : Cet onduleur est équipé de batteries internes remplaçables par l'utilisateur. Les batteries sont remplaçables à chaud sans nécessité d'éteindre l'onduleur ou les charges connectées. Le remplacement est une procédure sûre, isolée des risques électriques.

AVERTISSEMENT ! Tenez compte de tous les avertissements, mises en garde et remarques avant de remplacer les batteries.

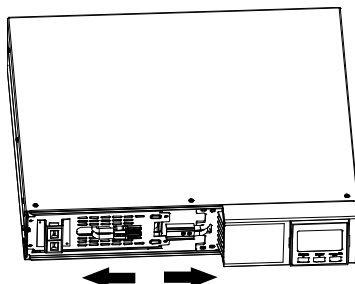
Remarque : En cas de déconnexion de la batterie, l'équipement n'est pas protégé contre les coupures de courant.

Étape 1



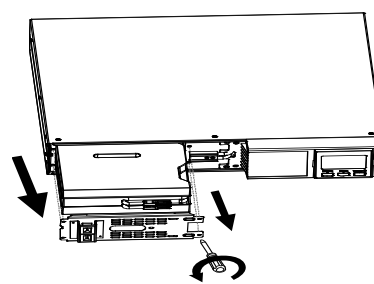
Retirez le panneau avant.

Étape 2



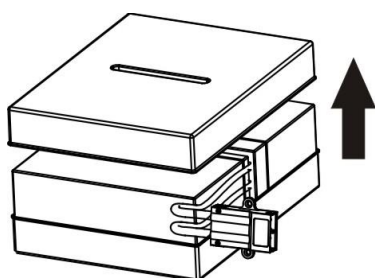
Débranchez les câbles de la batterie.

Étape 3



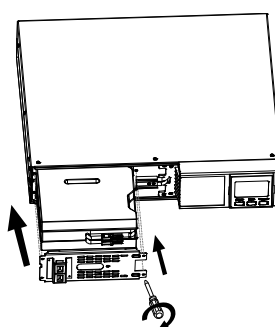
Retirez le boîtier de la batterie en retirant deux vis sur le panneau avant.

Étape 4



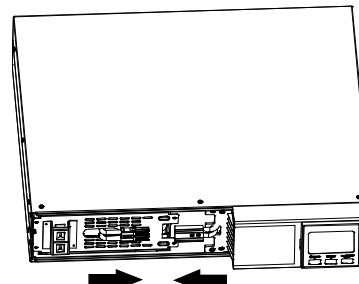
Remplacez l'ensemble de la batterie épuisée par le nouvel ensemble de remplacement

Étape 5



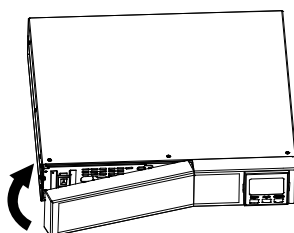
Après avoir remplacé les batteries, remettez le boîtier de batteries à son emplacement d'origine et vissez-le fermement.

Étape 6



Rebranchez les fils de la batterie.

Étape 7



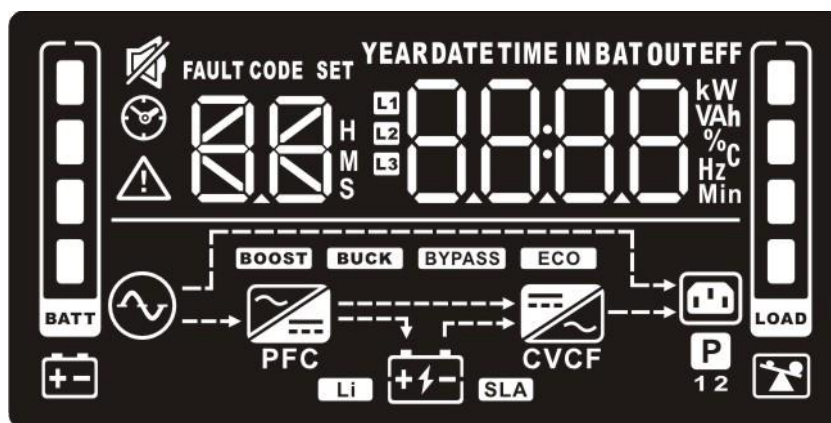
Remplacez le panneau avant.

3. Fonctionnement

3-1. Bouton du panneau Fonctions

Bouton	Fonction
Bouton ON/Mute	➤ Mise sous tension de l'onduleur : Appuyez sur le bouton ON/Mute pendant au moins 2 secondes pour mettre l'onduleur en marche. ➤ Mettez l'alarme en sourdine : Une fois que l'onduleur est mis en marche en mode batterie, appuyez sur ce bouton pendant au moins 3 secondes pour désactiver ou activer le système d'alarme. Cette mise en sourdine ne s'appliquera pas aux avertissements ou aux erreurs de l'onduleur. ➤ Touche haut : Appuyez sur ce bouton pour afficher la sélection précédente en mode de réglage de l'onduleur. ➤ Passez en mode d'autotest de l'onduleur : Appuyez sur les boutons ON/Mute pendant 3 secondes pour passer en mode d'autotest de l'onduleur en mode CA, ECO ou convertisseur.
Bouton OFF/Entrée	➤ Mise hors tension de l'onduleur : Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pendant au moins 2 secondes pour éteindre l'onduleur. L'onduleur passera en mode veille sous tension normale ou passera en mode de dérivation si le réglage de celle-ci est activé en appuyant sur ce bouton. ➤ Confirmation de la touche de sélection : Appuyez sur ce bouton pour confirmer la sélection en mode de réglage de l'onduleur.
Bouton de sélection	➤ Modifier le message LCD : Appuyez sur ce bouton pour modifier le message LCD concernant la tension d'entrée, la fréquence d'entrée, le courant d'entrée, la tension de la batterie, le courant de la batterie, la capacité de la batterie, la température ambiante, la tension de sortie, la fréquence de sortie, le courant de charge et le pourcentage de charge. ➤ Mode de réglage : Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour sélectionner le mode de réglage de l'onduleur : modes veille et de dérivation. ➤ Touche bas : Appuyez sur ce bouton pour afficher la sélection suivante en mode de réglage de l'onduleur.
Bouton ON/Mute + de sélection	➤ Passer en mode de dérivation : Sous tension normale, appuyez simultanément sur les boutons ON/Mute et de sélection pendant 3 secondes. Ensuite, l'onduleur passera en mode de dérivation. REMARQUE : Cette action ne fonctionne pas lorsque la tension d'entrée se trouve en dehors d'une plage acceptable. ➤ Quitter le mode de réglage ou revenir au menu supérieur : Lorsque vous travaillez avec le mode de réglage, appuyez simultanément sur les boutons ON/Mute et de sélection pendant 0,2 seconde pour revenir au menu supérieur. Une fois le menu supérieur atteint, appuyez sur ces deux boutons en même temps pour quitter le mode de réglage.

3-2. Dalle LCD



Affichage	Fonction
Informations sur l'heure de sauvegarde	
 	Indique la durée de sauvegarde estimée. H : heures, M : minutes, S : secondes.
Configuration et informations sur les défaillances	
 	Indique les éléments de configuration. Les éléments de configuration sont énumérés en détail dans la section 3-5.
 	Indique les codes d'avertissement et de défaillance. Les codes sont énumérés en détail dans les sections 3-7 et 3-8.
Opération de mise en sourdine	
	Indique que l'alarme de l'onduleur est désactivée.
Informations sur les entrées, les batteries, la température, les sorties et la charge	
	Indique la tension d'entrée, la fréquence d'entrée, le courant d'entrée, la tension de la batterie, le courant de la batterie, la capacité de la batterie, la température ambiante, la tension de sortie, la fréquence de sortie, le courant de charge et le pourcentage de charge. k : kilo, W : watt, V : tension, A : ampère, % : pourcentage, °C : degré centigrade, Hz : fréquence
Charger les informations	
	Indique le niveau de charge : 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % et 75-100 %.
	Indique une surcharge.
Informations sur les prises programmables	
	Indique que les prises de gestion programmables fonctionnent.
Informations sur le mode de fonctionnement	
	Indique l'onduleur connecté au secteur.
	Indique l'onduleur connecté au secteur.
	Indique l'état de chargement
	Indique que le circuit de dérivation fonctionne.
	Indique que le mode ECO est activé.
	Indique que le circuit CA à CC fonctionne.
	Indique que le circuit PFC fonctionne.

	Indique que le circuit de l'onduleur fonctionne.
CVCF	Indique que l'onduleur fonctionne en mode convertisseur.
	Indique que la sortie fonctionne.
Informations sur la batterie	
	Indique le niveau de charge de la batterie : 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % et 75-100 %.
	Indique que la batterie est faible.

3-3. Alarme sonore

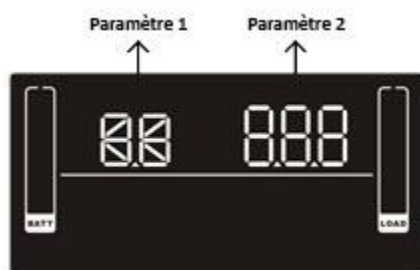
Mode batterie	L'alarme retentit toutes les 5 secondes
Batterie faible	L'alarme retentit toutes les 2 secondes
Surcharge	L'alarme retentit toutes les secondes
Défaillance	L'alarme retentit en permanence
Mode de dérivation	L'alarme retentit toutes les 10 secondes

3-4. Index des libellés de l'écran LCD

Abréviation	Afficher le contenu	Signification
ENA	ENR	Activer
DIS	di S	Désactiver
ESC	ESC	Échappement
HLS	HLS	Perte élevée
LLS	LLS	Faible perte
AO	AO	Ouvert actif
AC	AC	Fermé actif
EAT	EAT	Durée d'autonomie estimée
RAT	RAT	Durée d'autonomie en fonctionnement
SD	Sd	Arrêt
OK	OK	OK
ON	ON	ON
BL	BL	Batterie faible
OL	OL	Surcharge
OI	OI	Surcharge de courant d'entrée
NC	NC	Batterie non connectée
OC	OC	Surcharge
SF	SF	Défaillance de câblage du site

EP	EP	EPO
TP	EP	Température
CH	CH	Chargeur
BF	BF	Défaillance de la batterie
BV	bV	Plage de dérivation
FU	FU	Fréquence de dérivation instable
BR	BR	Remplacement de la batterie
EE	EE	Erreur EEPROM

3-5. Réglages de l'onduleur



Il existe deux champs de sélection pour la mise en place de l'onduleur.

Principaux paramètres 1 : Sélection des paramètres. Voir le tableau ci-dessous :

Options des paramètres 2 : Paramètres ou valeurs sélectionnables pour chaque paramètre.

● 01 : Réglage de la tension de sortie

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Tension de sortie Pour les modèles 200/208/220/230/240 VCA, vous pouvez choisir la tension de sortie suivante : 200 : la tension de sortie actuelle est de 200 Vca 208 : la tension de sortie actuelle est de 208 Vca 220 : la tension de sortie actuelle est de 220 Vca 230 : la tension de sortie actuelle est de 230 Vca (par défaut) 240 : la tension de sortie actuelle est de 240 Vca Pour les modèles 100/110/115/120/127 VCA, vous pouvez choisir la tension de sortie suivante : 100 : la tension de sortie actuelle est de 100 Vca 110 : la tension de sortie actuelle est de 110 Vca 115 : la tension de sortie actuelle est de 115 Vca 120 : la tension de sortie actuelle est de 120 Vca (par défaut) 127 : la tension de sortie actuelle est de 127 Vca

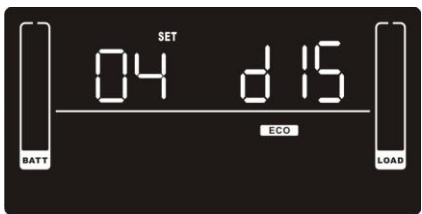
● 02 : Activation/désactivation du convertisseur de fréquence

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Pour activer ou désactiver le mode convertisseur, choisissez les deux options suivantes : CF ENA : activation du mode convertisseur CF DIS : mode convertisseur désactivé (par défaut)

● **03 : Réglage de la fréquence de sortie**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Réglage de la fréquence de sortie. Pour régler la fréquence initiale sur le mode batterie : BAT 50 : la fréquence de sortie actuelle est de 50 Hz BAT 60 : la fréquence de sortie actuelle est de 60 Hz Si le mode convertisseur est activé, vous pouvez choisir la fréquence de sortie suivante : CF 50 : la fréquence de sortie actuelle est de 50 Hz CF 60 : la fréquence de sortie actuelle est de 60 Hz

● **04 : Activation/désactivation de la fonction ECO**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Pour activer ou désactiver la fonction ECO, choisissez les deux options suivantes : ENA : Activation du mode ECO DIS : Mode ECO désactivé (par défaut)

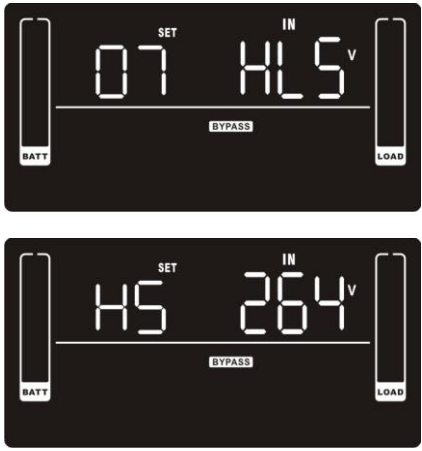
● **05 : Réglage de la plage de tension ECO**

Interface	Réglage
 	Paramètre 2 : Réglez le point de haute tension et le point de basse tension acceptables pour le mode ECO en appuyant sur la touche bas ou la touche haut. HLS : Tension à perte élevée en mode ECO dans le paramètre 2. Pour les modèles 200/208/220/230/240 VCA, la plage de réglage du paramètre 3 est comprise entre +7 V et +24 V de la tension nominale. (Par défaut : +12 V) Pour les modèles 100/110/115/120/127 VCA, la plage de réglage du paramètre 3 est comprise entre +3 V et +12 V de la tension nominale. (Par défaut : +6 V) LLS : Tension à faible perte en mode ECO dans le paramètre 2. Pour les modèles 200/208/220/230/240 VCA, la plage de réglage du paramètre 3 est comprise entre -7 V et -24 V de la tension nominale. (Par défaut : -12 V) Pour les modèles 100/110/115/120/127 VCA, la tension de réglage du paramètre 3 est comprise entre -3 V et -12 V de la tension nominale. (Par défaut : -6 V)

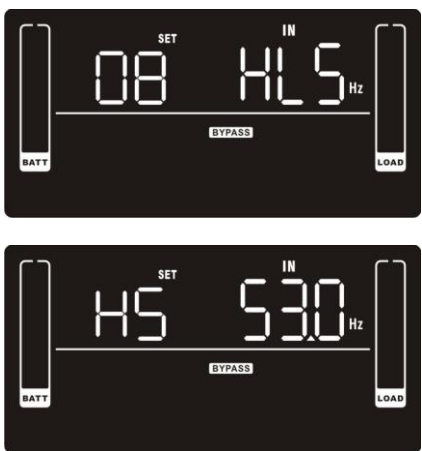
● **06 : Activation/désactivation de la dérivation lorsque l'onduleur est désactivé**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Pour activer ou désactiver la fonction de dérivation, choisissez les deux options suivantes : ENA : Activer la dérivation DIS : Désactiver la dérivation (par défaut)

● **07 : Réglage de la plage de tension de dérivation**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Réglez le point de haute tension et le point de basse tension acceptables pour le mode de dérivation en appuyant sur la touche bas ou la touche haut. HLS : Point de haute tension dérivé Pour les modèles 200/208/220/230/240 VCA : 230-264 : réglage du point de haute tension dans le paramètre 3 de 230 Vca à 264 Vca. (Par défaut : 264 Vca) Pour les modèles 100/110/115/120/127 VCA : 120-140 : réglage du point de haute tension dans le paramètre 3 de 120 Vca à 140 Vca. (Par défaut : 132 Vca) LLS : Point de basse tension dérivé Pour les modèles 200/208/220/230/240 VCA : 170-220 : réglage du point de basse tension dans le paramètre 3 de 170 Vca à 220 Vca. (Par défaut : 170 Vca) Pour les modèles 100/110/115/120/127 VCA : 85-115 : réglage du point de basse tension dans le paramètre 3 de 85 Vca à 115 Vca. (Par défaut : 85 Vca)

● **08 : Réglage de la plage de fréquences de dérivation**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Réglez le point de haute fréquence et le point de basse fréquence acceptables pour le mode de dérivation en appuyant sur la touche bas ou la touche haut. HLS : Point de haute fréquence dérivé Pour les modèles à fréquence de sortie de 50 Hz : 51-55Hz : réglage du point de perte élevée de la fréquence de 51 Hz à 55 Hz (par défaut : 53,0 Hz) Pour les modèles à fréquence de sortie de 60 Hz : 61-65 Hz : réglage du point de perte élevée de la fréquence de 61 Hz à 65 Hz (par défaut : 63,0 Hz) LLS : Point de basse fréquence dérivé Pour les modèles à fréquence de sortie de 50 Hz : 45-49 Hz : réglage du point de perte faible de la fréquence de 45 Hz à 49 Hz (par défaut : 47,0 Hz) Pour les modèles à fréquence de sortie de 60 Hz : 55-59 Hz : réglage du point de perte faible de la fréquence de 55 Hz à 59 Hz (par défaut : 57,0 Hz)

● **09 : Activation/désactivation des prises programmables**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Activez ou désactivez les prises programmables. ENA : Prises programmables activées DIS : Prises programmables désactivées (par défaut)

● **10 : Paramétrage des prises programmables**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Fixez des limites de temps de sauvegarde pour les prises programmables. 0-999 : réglage des limites de durée de sauvegarde en minutes de 0 à 999 pour les prises programmables qui se connectent à des appareils non critiques en mode batterie. (Par défaut : 999)

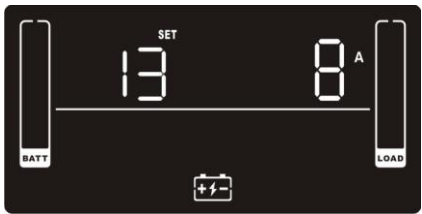
● **11 : Réglage de limitation de l'autonomie**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Réglez un mode de sauvegarde sur batterie pour les prises générales. 0-999 : réglage de la durée de sauvegarde en minutes de 0 à 999 pour les prises générales en mode batterie. DIS : Désactivez la limitation d'autonomie et la durée de sauvegarde dépendra de la capacité de la batterie. (Par défaut) Remarque : Si le réglage est « 0 », la durée de sauvegarde ne sera que de 10 secondes.

● **12 : Réglage de l'AH total de la batterie**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Réglez l'AH total de la batterie de l'onduleur. 7-999 : réglage de la capacité totale de la batterie de 7-999 en AH. Veuillez régler la capacité totale correcte de la batterie si un banc de batteries externe est connecté.

● **13 : Réglage du courant maximal du chargeur**

Interface	Réglage														
	Paramètre 2 : Réglez le courant maximum du chargeur. Pour le modèle basse tension : 1/2/4/6/8 : réglage du courant maximum du chargeur 1/2/4/6/8 en ampères. (Par défaut : 2 A) Pour le modèle haute tension : 1/2/4/6/8/10/12 : réglage du courant maximum du chargeur 1/2/4/6/8/10/12 en ampères. (Par défaut : 2 A) Remarque : Veuillez régler le courant du chargeur approprié en fonction de la capacité de la batterie utilisée. Le courant de charge recommandé est de 0,1 C~0,3 C de la capacité de la batterie comme indiqué dans le tableau suivant. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Capacité de batterie (AH)</th><th>Courant de charge total (A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7~20</td><td>2</td></tr> <tr> <td>20~40</td><td>4</td></tr> <tr> <td>40~60</td><td>6</td></tr> <tr> <td>60~80</td><td>8</td></tr> <tr> <td>80~100</td><td>10</td></tr> <tr> <td>100~150</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	Capacité de batterie (AH)	Courant de charge total (A)	7~20	2	20~40	4	40~60	6	60~80	8	80~100	10	100~150	12
Capacité de batterie (AH)	Courant de charge total (A)														
7~20	2														
20~40	4														
40~60	6														
60~80	8														
80~100	10														
100~150	12														

● **14 : Réglage de la tension de suralimentation du chargeur**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Réglez la tension de suralimentation du chargeur. 2,25-2,40 : réglage de la tension de suralimentation du chargeur de 2,25 V/cellule à 2,40 V/cellule. (Par défaut : 2,36 V/cellule)

● **15 : Réglage de la tension de flottement du chargeur**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Réglez la tension de flottement du chargeur. 2,20-2,33 : réglage de la tension de suralimentation du chargeur de 2,20 V/cellule à 2,33 V/cellule. (Par défaut : 2,28 V/cellule)

● **16 : Réglage de la logique de l'EPO**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Réglez la logique de contrôle des fonctions EPO. AO : Ouvert actif (par défaut). Lorsque l'AO est sélectionné comme logique de l'EPO, il active la fonction EPO avec la borne 1 et la borne 2 en état ouvert. CA : Fermé actif. Lorsque le CA est sélectionné comme logique de l'EPO, il active la fonction EPO avec la borne 1 et la borne 2 en état fermé.

● **17 : Connexion d'un transformateur d'isolation de sortie externe**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Autoriser ou non la connexion d'un transformateur d'isolation de sortie externe. ENA : S'il est sélectionné, il active la connexion au transformateur d'isolation de sortie externe. DIS : S'il est sélectionné, il désactive la connexion au transformateur d'isolation de sortie externe. (Par défaut)

● **18 : Réglage de l'affichage de la durée d'autonomie**

Interface	Réglage
	Paramètre 2 : Réglez l'affichage de la durée d'autonomie EAT : Si EAT est sélectionné, il affichera la durée d'autonomie restante. (Par défaut) RAT : Si la RAT est sélectionné, il indique la durée d'autonomie actuellement accumulée.

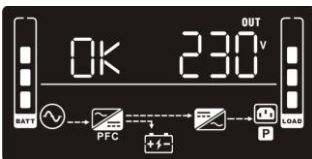
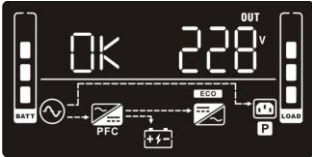
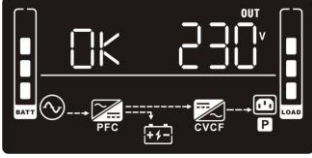
● **19 : Réglage de la plage de tension d'entrée acceptable**

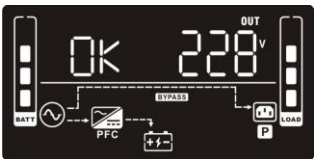
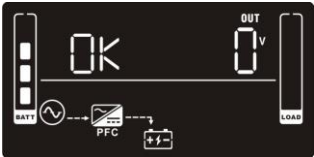
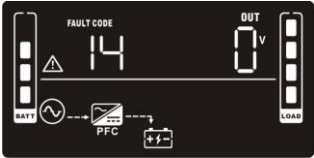
Interface	Réglage
 	Paramètre 2 : Définissez le point de haute tension acceptable et le point de basse tension acceptable pour la plage de tension d'entrée en appuyant sur la touche bas ou haut. HLS : Point d'entrée haute tension Pour les modèles 200/208/220/230/240 VCA : 280/290/300 : réglage du point de haute tension dans le paramètre 2. (Par défaut : 300 Vca) Pour les modèles 100/110/115/120/127 VCA : 140/145/150 : réglage du point de haute tension dans le paramètre 2. (Par défaut : 150 Vca) LLS : Point de basse tension dérivé Pour les modèles 200/208/220/230/240 VCA : 110/120/130/140/150/160 : réglage du point de basse tension dans le paramètre 2. (Par défaut : 110 Vca) Pour les modèles 100/110/115/120/127 VCA : 55/60/65/70/75/80 : réglage du point de basse tension dans le paramètre 2. (Par défaut : 55 Vca)

● **00 : Paramètres de sortie**

Interface	Réglage
	Quittez le mode de réglage.

3-6. Description du mode de fonctionnement

Mode de fonctionnement	Description	Écran LCD
Mode en ligne	Lorsque la tension d'entrée se situe dans une plage acceptable, l'onduleur fournit une alimentation CA pure et stable à la sortie. L'onduleur charge également la batterie en mode en ligne.	
Mode ECO	Mode d'économie d'énergie : Lorsque la tension d'entrée se situe dans la plage de régulation de la tension, l'onduleur dérive la tension de sortie pour économiser l'énergie. L'onduleur charge également la batterie en mode ECO.	
Mode convertisseur de fréquence	Lorsque la fréquence d'entrée est comprise entre 40 Hz et 70 Hz, l'onduleur peut être réglé sur une fréquence de sortie constante, 50 Hz ou 60 Hz. L'onduleur continue à charger la batterie dans ce mode.	

Mode batterie	Lorsque la tension d'entrée est supérieure à la plage acceptable ou en cas de panne de courant, l'onduleur fournit du courant à partir de la batterie et une alarme retentit toutes les 5 secondes.	
Mode de dérivation	Lorsque la tension d'entrée se trouve dans une plage acceptable, mais que l'onduleur est en surcharge, l'onduleur passe en mode de dérivation ou peut être réglé à partir du panneau avant. Une alarme retentira toutes les 10 secondes.	
Mode veille	L'onduleur est éteint et ne produit pas de courant, mais charge les batteries.	
Mode de défaillance	Lorsqu'une erreur s'est produite, l'icône ERREUR et le code de défaillance s'affichent.	

3-7. Code de défaillance par défauts

Événement de défaillance	Code de défaillance	Icône	Événement de défaillance	Code de défaillance	Icône
Échec du démarrage du bus	01	x	Tension de la batterie trop élevée	27	x
Surcharge du bus	02	x	Tension de la batterie trop faible	28	x
Sous-tension du bus	03	x	Sortie du chargeur courte	2 A	x
Échec du démarrage progressif de l'onduleur	11	x	Surchauffe	41	x
Tension de l'onduleur élevée	12	x	Surcharge	43	
Tension de l'onduleur basse	13	x	Défaillance du chargeur	45	x
Sortie de l'onduleur courte	14	x	Surcharge de courant d'entrée	49	x

3-8. Indicateur d'alerte

Attention	Icône (clignotante)	Code	Alarme
Batterie faible		bl	Retentit toutes les 2 secondes
Surcharge		OL	Retentit toutes les secondes
Surcharge de courant d'entrée		OI	2 bips retentissent toutes les 10 secondes
La batterie n'est pas connectée		nc	Retentit toutes les 2 secondes
Surcharge		OC	Retentit toutes les 2 secondes
Défaillance de câblage du site		SF	Retentit toutes les 2 secondes
Activer l'EPO		EP	Retentit toutes les 2 secondes
Surchauffe		EP	Retentit toutes les 2 secondes
Défaillance du chargeur		CH	Retentit toutes les 2 secondes
Défaillance de la batterie		bf	Retentit toutes les 2 secondes (L'onduleur s'éteindra en cas de défaillance de batterie indiquée)
Tension hors de la plage de dérivation		bv	Retentit toutes les 2 secondes
Fréquence de dérivation instable		FU	Retentit toutes les 2 secondes
Remplacement de la batterie nécessaire		bt	Retentit toutes les 2 secondes
Erreur EEPROM		EE	Retentit toutes les 2 secondes

REMARQUE : La fonction « Défaut de câblage du site » peut être activée/désactivée par logiciel. Veuillez consulter le manuel du logiciel pour en savoir plus.

4. Résolution des problèmes

Si le système d'onduleur ne fonctionne pas correctement, consultez le tableau ci-dessous pour connaître les solutions possibles.

Phénomène	Cause probable	Solution
Aucune indication ou alarme n'est donnée, bien que le secteur soit normal.	Le courant d'entrée AC n'est pas connecté de manière sûre.	Vérifiez si le câble d'alimentation d'entrée est bien branché au secteur.
L'icône  et le code d'avertissement  clignotent sur l'écran LCD et l'alarme se déclenche toutes les 2 secondes.	La fonction EPO est activée.	Mettez le circuit en position fermée pour désactiver la fonction EPO.
Les icônes de  et  et le code d'avertissement  clignotent sur l'écran LCD. L'alarme retentit toutes les 2 secondes.	Les conducteurs de ligne et de neutre de l'entrée de l'onduleur sont inversés.	Faites pivoter la prise de courant du secteur de 180 °, puis connectez-vous au système d'onduleur.
Les icônes de  et  et le code d'avertissement  clignotent sur l'écran LCD. L'alarme retentit toutes les 2 secondes.	La batterie est mal branchée.	Vérifiez si toutes les batteries sont correctement branchées.
Le code de défaillance 27 s'affiche sur l'écran LCD et l'alarme retentit en permanence.	La tension de la batterie est trop élevée ou le chargeur est défaillant.	Contactez l'assistance
Le code de défaillance 28 s'affiche sur l'écran LCD et l'alarme retentit en permanence.	La tension de la batterie est trop basse ou le chargeur est défaillant.	Contactez l'assistance
Les icônes de  et  et le code d'avertissement  clignotent sur l'écran LCD. L'alarme retentit toutes les secondes.	L'onduleur est en surcharge	Supprimez les charges excessives de la sortie de l'onduleur.
	L'onduleur est en surcharge. Les appareils connectés à l'onduleur sont directement alimentés par le réseau électrique au moyen de la dérivation.	Supprimez les charges excessives de la sortie de l'onduleur.
	Après des surcharges répétitives, l'onduleur est verrouillé en mode de dérivation. Les appareils connectés sont directement alimentés par le secteur.	Supprimez les charges excessives de la sortie de l'onduleur et redémarrez-le.
Le code de défaillance 49 s'affiche sur l'écran LCD et l'alarme retentit en permanence.	L'onduleur est en surcharge de courant d'entrée.	Supprimez les charges excessives de la sortie de l'onduleur.
Le code de défaillance 43 s'affiche et l'icône  s'allume sur l'écran LCD. L'alarme retentit en permanence.	L'onduleur s'arrête automatiquement en raison d'une surcharge à la sortie de l'onduleur.	Supprimez les charges excessives de la sortie de l'onduleur et redémarrez-le.

Phénomène	Cause probable	Solution
Le code de défaillance 14 s'affiche sur l'écran LCD et l'alarme retentit en permanence.	L'onduleur s'arrête automatiquement en raison d'un court-circuit à la sortie de l'onduleur.	Vérifiez le câblage de sortie et si les appareils connectés sont en court-circuit.
Les codes d'erreur 01, 02, 03, 11, 12, 13 ou 41 s'affichent sur l'écran LCD et l'alarme retentit en permanence.	Une défaillance interne de l'onduleur s'est produite. Deux résultats sont possibles : 1. La charge fonctionne toujours, mais directement à partir du AC au moyen d'une dérivation. 2. La charge n'est plus alimentée par le courant.	Contactez l'assistance
La durée de sauvegarde est plus courte que la valeur nominale.	Les batteries ne sont pas complètement chargées	Chargez les batteries pendant au moins 5 heures et vérifiez ensuite leur capacité. Si le problème persiste, contactez l'assistance.
	Défaillance des batteries	Contactez votre revendeur pour remplacer la batterie.
Le code de défaillance 2A s'affiche sur l'écran LCD et l'alarme retentit en permanence.	Un court-circuit se produit sur la sortie du chargeur.	Vérifiez si le câblage de la batterie du bloc externe connecté est en court-circuit.
Le code de défaillance est indiqué comme étant 45 sur l'écran LCD. Dans le même temps, l'alarme retentit en permanence.	Le chargeur n'a pas de sortie et la tension de la batterie est inférieure à 10 V/PC.	Contactez votre revendeur.

5. Stockage et maintenance

Fonctionnement

L'onduleur ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Si la durée de vie des batteries (3~5 ans à une température ambiante de 25 °C) est dépassée, les batteries doivent être remplacées. Dans ce cas, veuillez contacter votre revendeur.



Veillez à livrer la batterie usagée à une installation de recyclage ou à l'expédier à votre revendeur en utilisant le matériau d'emballage de la batterie

Stockage

Chargez l'onduleur pendant 5 heures avant le stockage. Conservez l'onduleur couvert et debout, dans un endroit sec et frais. Lors du stockage, rechargez la batterie conformément au tableau suivant :

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

6. Spécifications

MODÈLE		UPS2URM1500DC-NC
CAPACITÉ*		1500 VA/1500 W
ENTRÉE		
Plage de tension	Transfert de ligne basse	160 VCA/140 VCA/120 VCA/110 VCA $\pm 5\%$ ou 80 VCA/70 VCA/60 VCA/55 VCA $\pm 5\%$ (sur la base du pourcentage de charge 100 % - 80 % / 80 % - 70 % / 70 - 60 % / 60 % - 0)
	Retour à la ligne basse	175 VCA/155 VCA/135 VCA/125 VCA $\pm 5\%$ ou 87 VCA/77 VCA/67 VCA/62 VCA $\pm 5\%$
	Transfert de ligne haute	300 VCA $\pm 5\%$ ou 150 VCA $\pm 5\%$
	Retour à la ligne haute	290 VCA $\pm 5\%$ ou 145 VCA $\pm 5\%$
Portée de fréquence		40Hz ~ 70 Hz
Phase		Monophasé avec terre
Facteur de puissance		$\geq 0,99$ à pleine charge
THDi		$\leq 5\%$ à 205-245 VCA ou 100~130 VCA THDU < 1,6 % à l'entrée et en condition de pleine charge linéaire
SORTIE		
Tension de sortie		200/208/220/230/240 VCA ou 100/110/115/120/127 VCA
Régulation de tension CA		$\pm 1\%$ (mode batterie)
Portée de fréquence (portée synchronisée)		47 ~ 53 Hz ou 57 ~ 63 Hz
Portée de fréquence		50 Hz $\pm 0,1$ Hz ou 60 Hz $\pm 0,1$ Hz (mode batterie)
Ratio de crête actuel		3:1
Distorsion harmonique		$\leq$ DHT de 2 % (charge linéaire) ; DHT de 4 % (charge non linéaire)
Temps de transfert	Mode AC vers la batterie	Zéro
	Onduleur vers dérivation	< 4 ms
Forme d'onde (mode batterie)		Sinusoidal pur
EFFICACITÉ		
Mode AC		$\geq 89\%$ à batterie pleinement chargée
Mode ECO		$\geq 96\%$ à batterie pleinement chargée
Mode batterie		$\geq 88\%$
BATTERIE		
Type de batterie		12 V/9 AH
Numéros		3
Durée de recharge		3 heures de récupération à 95 % de la capacité pour une batterie interne à 2 A de courant de charge
Courant de charge		Modèles 100/110/115/120 /127 VCA : par défaut 2 A, réglables au maximum à 8 A Modèles 200/208/220/230/240 VCA : par défaut 2 A, réglables au maximum à 12 A
Tension de charge		41,0 VCC $\pm 1\%$
PHYSIQUE		
Dimension, P X L X H (mm)		410 x 438 x 88
Poids net (en kg)	Avec batterie	15,5
	Sans batterie	8,1
ENVIRONNEMENT		
Humidité de fonctionnement		20-95 % d'humidité relative à 0- 40 °C (sans condensation)
Niveau sonore		Moins de 50 dBA à 1 mètre (avec contrôle de la vitesse du ventilateur)
GESTION		
Smart RS-232 ou USB		Prend en charge Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix et MAC
SNMP		Gestion de l'énergie à partir du gestionnaire SNMP et du navigateur web

* Réduisez la capacité à 80 % lorsque la tension de sortie est réglée à 100 VCA, 200 VCA ou 208 VCA. Pour un système 100/110/115/120/127 VCA, les puissances de sortie sont différentes en fonction de la tension d'entrée. Veuillez consulter le tableau des puissances de sortie pour en savoir plus.

** Les spécifications du produit sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Spécifications des batteries de remplacement

Modèle	RBC2URM1500DC
Utilisé avec les modèles d'onduleur	UPS2URM1500DC-NC
Type de batterie	12 V 9 Ah
Numéros de batterie	6
Dimensions (PxLxH) en mm	380 x 438 x 88
Poids net (en kg)	21.5

Guida dell'utente

V7 1500VA UPS online a doppia conversione e fase singola Tower/montaggio a rack 2U

Gruppo di continuità

Indice

1. Avviso importante sulla sicurezza	1
1-1. Trasporto	1
1-2. Preparazione	1
1-3. Installazione.....	1
1-4. Utilizzo.....	1
1-5. Manutenzione, assistenza e avvisi.....	2
2. Installazione e configurazione	4
2-1. Vista del pannello posteriore	4
2-2. Principio di funzionamento	4
2-3. Installazione dell'UPS.....	5
2-4. Configurazione dell'UPS	6
2-5. Sostituzione della batteria	9
3. Utilizzo	10
3-1. Funzioni dei pulsanti sul pannello	10
3-2. Pannello LCD.....	11
3-3. Allarme acustico	12
3-4. Indice dei termini sul display LCD	12
3-5. Impostazioni dell'UPS.....	13
3-6. Descrizione della modalità di utilizzo	18
3-7. Codici di riferimento guastis	19
3-8. Indicatore di avvertenza.....	20
4. Risoluzione dei problemi	21
5. Conservazione e manutenzione	22
6. Specifiche	23

1. Avviso importante sulla sicurezza

Osservare tutti gli avvisi e le istruzioni operative di questo manuale. Conservare il manuale per riferimento futuro e leggere con attenzione tutte le istruzioni prima dell'installazione e dell'uso.

1-1. Trasporto

- Trasportare l'UPS solo nella confezione originale, per proteggerlo da danni, sollecitazioni o impatto.

1-2. Preparazione

- Se l'UPS viene spostato direttamente da un ambiente freddo a uno caldo e viceversa, può formarsi condensa. Prima dell'installazione, l'UPS deve essere privo di umidità. Attendere almeno due ore, affinché l'UPS si adatti alle nuove condizioni ambientali.
- Non posizionare l'UPS vicino all'acqua negli ambienti a elevata umidità.
- Non posizionare l'UPS in modo che sia esposto alla luce solare diretta o vicino a fonti di calore.
- Non bloccare gli sfiori di ventilazione nell'alloggiamento dell'UPS. Evitare il surriscaldamento garantendo una ventilazione sufficiente.

1-3. Installazione

- Non collegare alle prese di uscita dell'UPS dispositivi elettronici che potrebbero sovraccaricarlo (ad es. stampanti laser, scanner).
- Disporre i cavi per evitare il pericolo di inciampo.
- Non collegare elettrodomestici personali come gli asciugacapelli alle prese di uscita dell'UPS.
- Collegare l'UPS solo a una presa con messa a terra, facilmente accessibile e resistente alle sollecitazioni, posizionata in prossimità del luogo in cui il sistema verrà installato.
- Utilizzare solo cavi di alimentazione testati per VDE e con marchio CE (o UL per i modelli a 100/110/115/120/127 V CA) (ad es. il cavo di alimentazione di un computer) per collegare l'UPS a una presa con messa a terra e resistente alle sollecitazioni.
- Utilizzare solo cavi di alimentazione testati per VDE e con marchio CE (o UL per i modelli 100/110/115/120/127 V CA) per collegare i carichi all'UPS.
- Durante l'installazione dell'apparecchiatura, verificare che la somma della perdita di corrente dell'UPS e dei dispositivi collegati non superi i 3,5 mA.
- Temperatura di esercizio: le unità sono utilizzabili in ambiente dalla temperatura massima di 40 °C (104 °F).

1-4. Utilizzo

- Non scollegare il cavo di alimentazione dall'UPS o dalla presa cablata dell'edificio (resistente alle sollecitazioni) durante l'utilizzo, poiché viene eliminata la messa a terra di protezione dell'UPS e di tutti i carichi collegati.
- L'UPS è dotato della propria fonte di corrente interna (batterie). Le prese di uscita dell'UPS o la morsettiera di uscita potrebbe essere attiva elettricamente anche se l'UPS non è collegato alla presa cablata dell'edificio.
- Per scollegare completamente l'UPS, premere il pulsante OFF/Enter per scollegare l'alimentazione di rete.
- Evitare il contatto fra liquidi o oggetti estranei e i componenti elettronici interni dell'UPS.

1-5. Manutenzione, assistenza e avvisi

- L'UPS funziona con livelli di tensione pericolosi. Le operazioni di riparazione e manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.
- **Attenzione: rischio di scariche elettriche.** I componenti all'interno dell'UPS sono collegati alla batteria e potrebbero presentare una carica elettrica, risultando pericolosi anche dopo aver scollegato l'UPS dalla presa (cablata dell'edificio) dell'alimentazione di rete.
- Scollegare le batterie e confermare l'assenza di corrente o tensione pericolosa nei terminali dei condensatori ad alta capacità, ad esempio i condensatori BUS, prima di eseguire interventi di assistenza o manutenzione.
- Solo il personale qualificato e con esperienza nelle misure precauzionali stabilite deve tentare di sostituire le batterie o supervisionare altri durante tale operazione. Il personale non qualificato non deve eseguire interventi di assistenza o sostituzione.
- **Attenzione: rischio di scariche elettriche.** Il circuito della batteria non è isolato dalla tensione d'ingresso. È possibile che si verifichino tensioni pericolose tra i terminali della batteria e il pavimento. Prima di toccare i componenti, assicurarsi che non ci sia tensione!
- **Attenzione:** non incenerire le batterie. Potrebbe provocare esplosioni.
- **Attenzione:** non tentare di aprire le batterie e non danneggiarle. Il rilascio di elettroliti è pericoloso e potenzialmente tossico per la pelle e gli occhi.
- Le batterie possono causare scariche elettriche e avere una corrente di cortocircuito elevata. Utilizzare sempre le seguenti misure precauzionali e qualsiasi misura necessaria quando si maneggiano le batterie:
 - a) Rimuovere orologi, anelli o altri oggetti metallici dalle mani e dai polsi.
 - b) Utilizzare utensili con maniglie isolate (in gomma).
 - c) Indossare guanti e stivali di gomma.
 - d) Non lasciare strumenti o parti di metallo sulla parte superiore delle batterie.
 - e) Scollegare sempre la fonte di ricarica e caricarla prima di installare o eseguire la manutenzione della batteria.
 - f) Rimuovere la messa a terra della batteria durante l'installazione e la manutenzione per ridurre il rischio di scariche. Rimuovere la connessione da terra se qualche parte della batteria è destinata alla messa a terra.
- Durante la sostituzione, utilizzare batterie o pacchi batterie con la stessa quantità e del tipo specificato.
- Per gli UPS con batteria interna
 - a) Le informazioni sulla corretta sostituzione della batteria sono disponibili all'indirizzo www.v7world.com
 - b) Le istruzioni di sicurezza per consentire l'accesso da parte del personale di assistenza sono indicate nel manuale di installazione/manutenzione disponibile all'indirizzo www.v7world.com.
 - c) Se le batterie devono essere installate dal personale di assistenza, le istruzioni per le interconnessioni, inclusa la coppia per il terminale, sono disponibili su richiesta.
- Sostituire i fusibili con altri dello stesso tipo e amperaggio.
- Solo il personale autorizzato deve provare a smontare l'UPS.

- **AVVERTENZA:** (per i sistemi a 220/230/240 V CA) questo UPS è un prodotto di categoria C2. In un ambiente residenziale, questo prodotto potrebbe causare interferenze radio: in questo caso, potrebbe essere richiesto all'utente di prendere disposizioni aggiuntive.

AVVERTENZA: (per i sistemi 110/120 V CA)

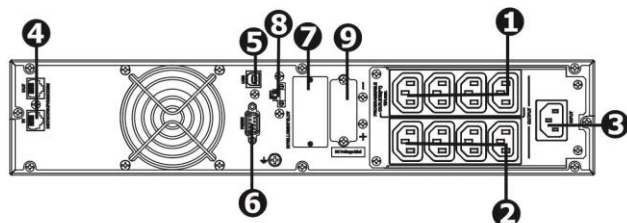
- **NOTA:** questa apparecchiatura è stata collaudata e risultata conforme alle limitazioni per un dispositivo digitale Classe A, Parte 15 delle Norme FCC. Queste limitazioni sono previste per assicurare una protezione ragionevole contro le interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può diffondere energia di frequenze radio e, se non installata e utilizzata in conformità al manuale di istruzioni, potrebbe causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. È molto probabile che l'utilizzo di questa apparecchiatura in un'area residenziale causi interferenze dannose: in questo caso, all'utente potrebbe essere richiesto di correggere le interferenze a proprie spese.
- **AVVERTENZA:** Eventuali modifiche o cambiamenti fisici non autorizzati all'UPS annulleranno la garanzia dell'apparecchiatura.

2. Installazione e configurazione

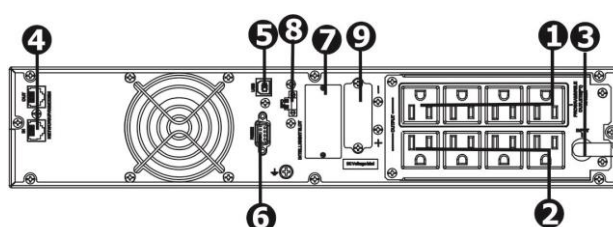
NOTA: esaminare l'UPS prima dell'installazione per valutare eventuali danni derivanti dalla spedizione e conservare la confezione originale in un luogo sicuro per utilizzi successivi.

2-1. Vista del pannello posteriore

Tipo IEC



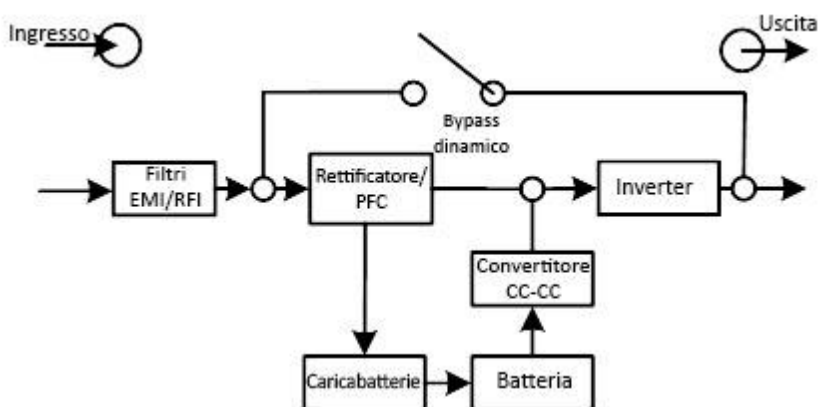
Tipo NEMA



1. Uscite programmabili: collegare a carichi non cruciali.
2. Prese di uscita: collegare a carichi cruciali.
3. Ingresso CA
4. Stabilizzazione di tensione per rete/fax/modem
5. Porta di comunicazione USB
6. Porta di comunicazione RS-232
7. Slot intelligente SNMP (**preinstallato**)
8. Connettore per funzione EPO (Emergency Power Off)
9. Connessione batteria esterna

2-2. Principio di funzionamento

Il principio di funzionamento dell'UPS è mostrato di seguito

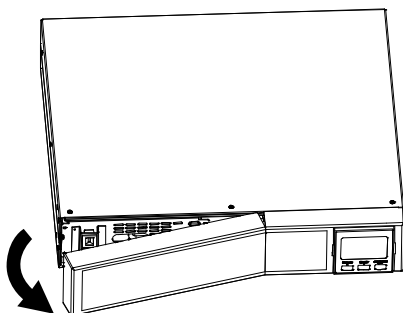


L'UPS è composto da: ingresso alimentazione di rete, filtri EMI/RFI, rettificatore/PFC, inverter, caricabatterie, convertitore CC-CC, batteria, bypass dinamico e uscita UPS.

2-3. Installazione dell'UPS

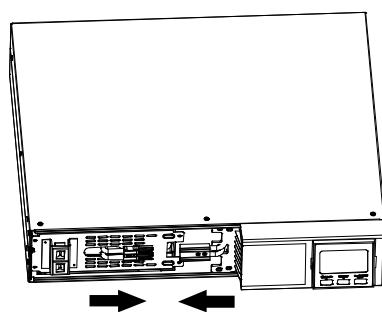
Per motivi di sicurezza, l'UPS viene inviato dalla fabbrica con i connettori della batteria scollegati. Prima di installare l'UPS, attenersi alla procedura seguente per ricollegare i connettori della batteria.

Passaggio 1.



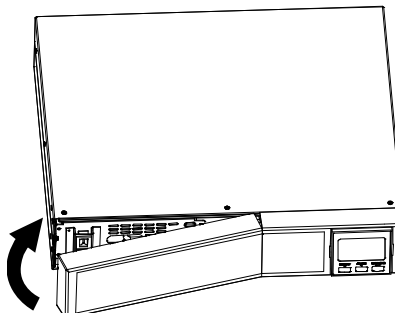
Rimuovere il pannello anteriore.

Passaggio 2.



Collegare l'ingresso CA e ricollegare i connettori della batteria.

Passaggio 3.

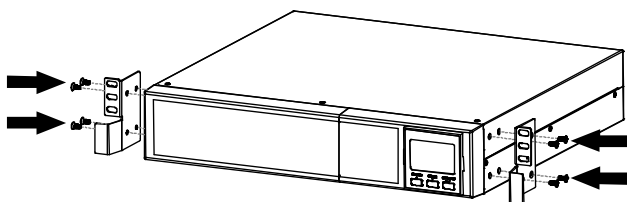


Riposizionare il pannello anteriore.

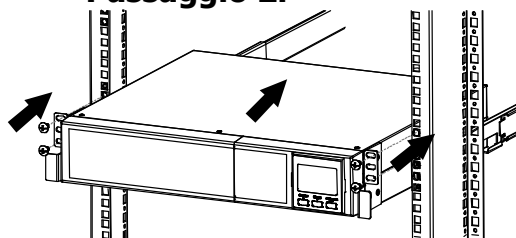
L'UPS è posizionabile su una superficie piana o sulla scrivania, in alternativa è installabile su uno telaio rack da 19".

Installazione con montaggio a rack

Passaggio 1.

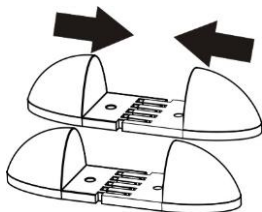


Passaggio 2.

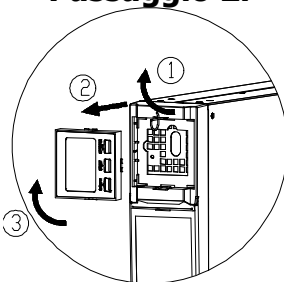


Installazione tower

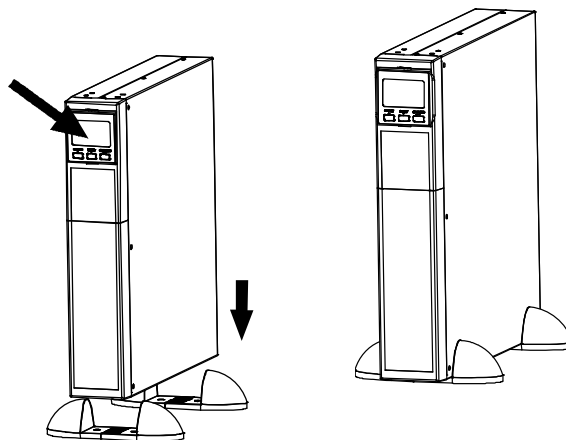
Passaggio 1.



Passaggio 2.

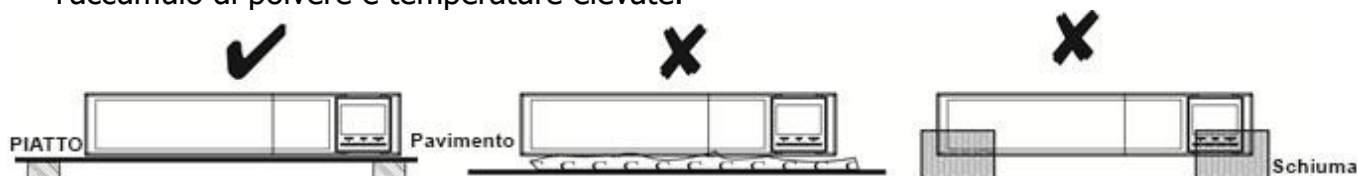


Passaggio 3.



2-4. Configurazione dell'UPS

1. L'UPS deve essere montato su rack o su una superficie piatta e sgombra, priva di vibrazioni, polvere, umidità, temperature elevate, liquidi, gas o agenti contaminanti corrosivi o conduttori. Evitare le zone ad attività intensa come vicino a finestre e porte. Mantenere uno spazio libero minimo di 100 mm dalla parte inferiore dell'UPS alla superficie, per evitare l'accumulo di polvere e temperature elevate.



2. Mantenere una temperatura ambiente da 0 a 45 °C per un utilizzo ottimale. Ogni 5 °C al di sopra dei 45 °C riducono del 12% la capacità nominale dell'UPS a pieno carico. La massima temperatura di esercizio accettabile per l'utilizzo dell'UPS è pari a 50 °C.
3. Un'altitudine di 1000 m è la massima accettabile per mantenere l'UPS nella sua funzionalità normale in condizioni di pieno carico. L'utilizzo in altitudini elevate richiede un carico energetico ridotto. Il declassamento energetico dovuto all'altitudine per i carichi collegati, al fine di garantire il normale funzionamento dell'UPS è elencato di seguito:

Altitudine (m)	Fattore di correzione ¹⁾
1 000	1,0
1 500	0,95
2 000	0,91
2 500	0,86
3 000	0,82
3 500	0,78
4 000	0,74
4 500	0,7
5 000	0,67
NOTA - Nota da inserire 1	
In base alla densità dell'aria secca = 1,225 kg/m³ al livello del mare, +15 °C	
¹⁾ Dal momento che le ventole perdono efficienza in base all'altitudine, l'apparecchiatura con raffreddamento forzato ad aria presenterà una correzione ridotta	

4. L'UPS è dotato di una ventola di raffreddamento interna. Per garantire la corretta dissipazione del calore e accessibilità, posizionare l'UPS in una zona ben ventilata con uno spazio libero di almeno 100 mm sulla parte anteriore dell'UPS e 300 mm sulla parte posteriore e ai lati.

Passaggio 1. Collegamento dell'ingresso dell'UPS

Collegare l'UPS solo a una presa con messa a terra, bipolare e a tre fili. Non collegare a prolunghe.

- Per i modelli a 200/208/220/230/240 V CA: il cavo di alimentazione è rimovibile ed è in dotazione con l'UPS
- Per i modelli a 100/110/115/120/127 V CA: il cavo di alimentazione è collegato all'UPS. Il connettore è di tipo NEMA 5-15P.

Nota: verificare se la spia relativa ai problemi di cablaggio del sito si accende sul pannello LCD. La spia si attiva quando l'UPS viene collegato a una presa di alimentazione con cablaggio errato (consultare la sezione Risoluzione dei problemi). Per garantire un funzionamento sicuro, verificare la presenza di un disgiuntore per la sovracorrente e il cortocircuito tra la rete e l'ingresso CA dell'UPS. Il valore di protezione consigliato è il seguente:

Modelli	Specifica
Modelli a 200/208/220/230/240 V CA	10 A
Modelli a 100/110/115/120/127 V CA	15 A

Passaggio 2. Collegamento delle uscite dell'UPS

Le uscite sono di due tipi: programmabile e generica. Collegare i dispositivi non cruciali alle uscite programmabili, mentre quelli cruciali alle uscite generali. In caso di interruzione di corrente, è possibile prolungare il tempo di backup per i dispositivi cruciali, impostando un tempo di backup più breve per i dispositivi non cruciali.

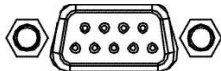
Passaggio 4. Collegamento dei sistemi di comunicazione

Porta di comunicazione:

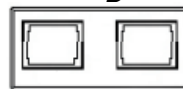
Porta USB



Porta RS-232



Slot intelligente (SNMP)



Per l'arresto/l'avvio dell'UPS senza operatore e per il monitoraggio dello stato, collegare un'estremità del cavo di comunicazione alla porta USB/RS-232 e l'altra alla porta di comunicazione del PC. Dopo aver installato il software di gestione ViewPower, è possibile programmare l'arresto/l'avvio dell'UPS e monitorarne lo stato tramite PC.

L'UPS è dotato di uno slot intelligente con una scheda SNMP preinstallata. Il software di gestione ViewPower consente di gestire, monitorare e controllare in sicurezza l'UPS V7 dalla rete o controllarlo da remoto.

Passaggio 3. Connettività di rete

Porta di stabilizzazione di tensione di rete/fax/telefono

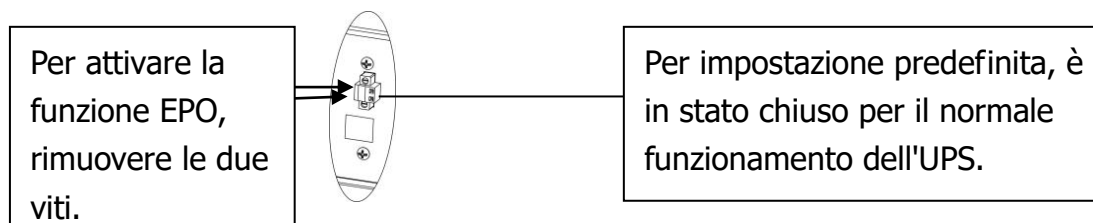
INGRESSO   USCITA

Collegare un singolo cavo RJ-11 o RJ-45 per modem/telefono/fax nella presa "IN" con stabilizzazione di tensione sul pannello posteriore dell'UPS. Collegare l'uscita "OUT" all'apparecchiatura con un altro cavo RJ-11 o RJ-45 per modem/fax/telefono.

Passaggio 4. Disattivazione e attivazione della funzione EPO

L'UPS è dotato della funzione EPO (Emergency Power Off). La configurazione predefinita prevede i pin 1 e 2 chiusi (una piastra collega il pin 1 e il pin 2) per il normale funzionamento dell'UPS. Per attivare la funzione EPO, togliere le due viti sull'apposita porta e rimuovere la piastra.

Nota: la logica della funzione EPO è configurabile tramite impostazione dell'LCD. Consultare il programma 16 nell'impostazione dell'UPS per maggiori dettagli.



Passaggio 5. Accensione dell'UPS

Per accendere l'UPS, premere il pulsante ON/Mute sul pannello anteriore per due secondi.

Nota: la batteria si ricarica completamente durante le prime cinque ore di utilizzo normale.

La piena capacità di carico della batteria viene raggiunta durante questo periodo di carica iniziale.

Passaggio 6. Installazione del software di monitoraggio

Per una protezione ottimale del sistema del computer, installare il software ViewPower per il monitoraggio dell'UPS, al fine di configurarne le funzionalità, incluso l'arresto. È possibile utilizzare il cavo R-232 in dotazione o un cavo di comunicazione USB per il collegamento delle rispettive porte dell'UPS e del PC host. Al termine, attenersi alla procedura seguente per installare il software di monitoraggio.

È possibile anche controllare le funzioni da remoto, tramite la connessione all'interfaccia di rete SNMP preinstallata nell'UPS. Consultare la guida rapida dell'SNMP inclusa nella documentazione dell'UPS.

1. Scaricare la versione corretta del software ViewPower o altre utilità sul computer e seguire le istruzioni sullo schermo per avviare l'installazione.
2. Seguire le richieste e le istruzioni sullo schermo durante la procedura di installazione.
3. Dopo il riavvio del computer, il software di monitoraggio verrà visualizzato come icona arancione a forma di connettore nella barra delle applicazioni.

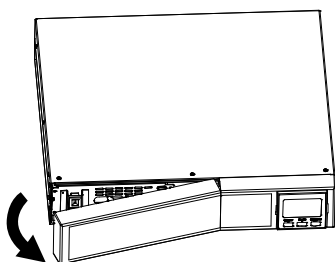
2-5. Sostituzione della batteria

AVVERTENZA: l'UPS è dotato di batterie interne sostituibili dall'utente. Le batterie sono sostituibili a caldo, senza dover spegnere l'UPS o i carichi connessi. La procedura di sostituzione è sicura, in quanto avviene in isolamento da pericoli elettrici.

ATTENZIONE! Seguire tutti gli avvertimenti, le avvertenze e le note prima di sostituire le batterie.

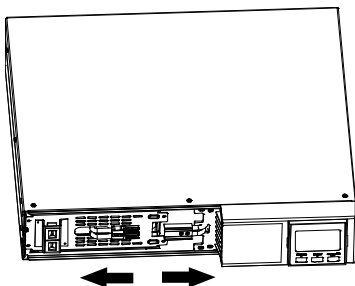
Nota: quando la batteria viene scollegata, l'apparecchiatura non è più protetta da eventuali interruzioni di corrente.

Passaggio 1.



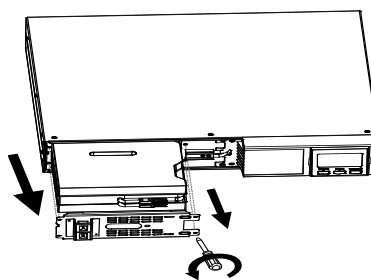
Rimuovere il pannello anteriore.

Passaggio 2.



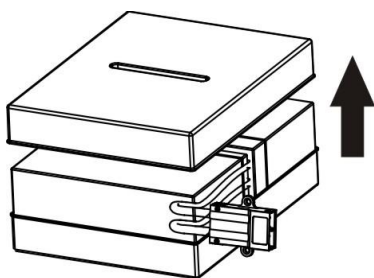
Scollegare i connettori della batteria.

Passaggio 3.



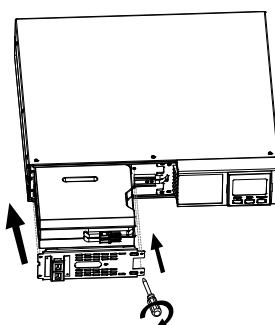
Estrarre la scatola della batteria rimuovendo le due viti sul pannello anteriore.

Passaggio 4.



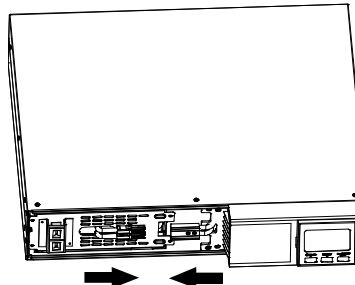
Sostituire il gruppo batterie esausto con un nuovo gruppo sostitutivo.

Passaggio 5.



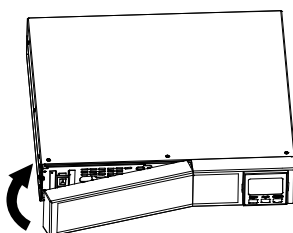
Dopo aver sostituito le batterie, reinserire la scatola nella posizione originale e serrare saldamente le viti.

Passaggio 6.



Ricollegare i connettori della batteria.

Passaggio 7.



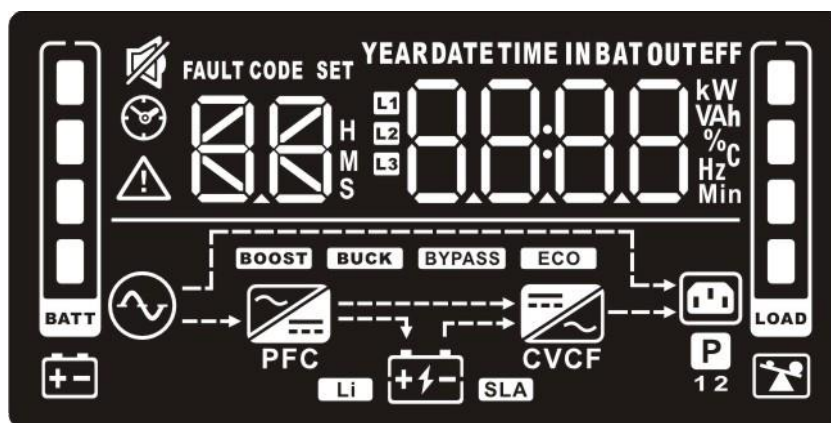
Riposizionare il pannello anteriore.

3. Utilizzo

3-1. Funzioni dei pulsanti sul pannello

Pulsante	Funzione
Pulsante ON/Mute	➤ Accensione dell'UPS: tenere premuto il pulsante ON/Mute per almeno 2 secondi per accendere l'UPS. ➤ Disattivazione dell'allarme: dopo che l'UPS passa alla modalità batteria, tenere premuto il pulsante per almeno 3 secondi, per disattivare o attivare il sistema di allarme. La disattivazione del segnale acustico non include i casi di avvertenze o errori dell'UPS. ➤ Tasto su: premere il pulsante per mostrare la selezione precedente nella modalità impostazioni dell'UPS. ➤ Passaggio alla modalità auto test dell'UPS: premere il pulsante ON/Mute per 3 secondi per entrare in modalità auto test dell'UPS mentre è attiva la modalità CA, ECO o convertitore.
Pulsante OFF/Enter	➤ Spegnimento dell'UPS: Tenere premuto il pulsante per almeno 2 secondi per spegnere l'UPS. L'UPS entrerà in modalità standby in condizioni di alimentazione normali, altrimenti passerà alla modalità Bypass se tale impostazione viene attivata tramite l'apposito pulsante. ➤ Tasto di conferma della selezione: premere il pulsante per confermare la selezione nella modalità impostazioni dell'UPS.
Pulsante Select	➤ Passaggio da un messaggio sull'LCD all'altro: premere il pulsante per cambiare il messaggio sull'LCD, al fine di visualizzare la tensione, la frequenza e la corrente di ingresso, la tensione, la corrente e la capacità della batteria, la temperatura ambiente, la tensione e la frequenza di uscita, la corrente di carico o la percentuale di carica. ➤ Modalità impostazioni: tenere premuto il pulsante per 3 secondi per entrare nella modalità impostazioni dell'UPS, quando si trova in modalità Standby o Bypass. ➤ Tasto giù: premere il pulsante per mostrare la selezione successiva nella modalità impostazioni dell'UPS.
Pulsante ON/Mute + Select	➤ Passaggio alla modalità Bypass: in condizioni normali di alimentazione dalla rete, premere contemporaneamente i pulsanti ON/Mute e Select per 3 secondi. L'UPS entrerà in modalità Bypass. NOTA: questa azione non è disponibile quando la tensione d'ingresso è al di fuori di un intervallo accettabile. ➤ Uscita dalla modalità impostazioni o ritorno al menu precedente: in modalità impostazioni, premere contemporaneamente i pulsanti ON/Mute e Select per 0,2 secondi per tornare al menu precedente. Una volta raggiunto il menu precedente, premere i due pulsanti contemporaneamente per uscire dalla modalità impostazioni.

3-2. Pannello LCD



Display	Funzione
Informazioni sulla durata del backup	
	Indica la durata di backup stimata. H: ore, M: minuti, S: secondi.
Configurazione e informazioni sui guasti	
	Indica le voci di configurazione. Le voci di configurazione sono elencate in dettaglio nella sezione 3-5.
	Indica i codici di avvertenza e guasto. I codici sono elencati in dettaglio nelle sezioni 3-7 e 3-8.
Funzionamento senza audio	
	Indica che l'allarme dell'UPS è disattivato.
Informazioni su ingressi, batteria, temperatura, uscite e carichi	
	Indica la tensione, la frequenza e la corrente di ingresso, la tensione, la corrente e la capacità della batteria, la temperatura ambiente, la tensione e la frequenza di uscita, la corrente di carico o la percentuale di carica. k: kilo, W: watt, V: tensione, A: ampere, %: percentuale, °C: gradi centigradi, Hz: frequenza
Informazioni sui carichi	
	Indica il livello di carico come 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100%.
	Indica il sovraccarico.
Informazioni sulle uscite programmabili	
	Indica che le uscite di gestione programmabili sono in funzione.
Informazioni sulle modalità operative	
	Indica che l'UPS è collegato alla rete elettrica.
	Indica che la batteria è in funzione.
	Indica lo stato di carica.
	Indica che il circuito di bypass è in funzione.
	Indica che la modalità ECO è attivata.
	Indica che il circuito CA-CC è in funzione.
	Indica che il circuito PFC è in funzione.
	Indica che il circuito dell'inverter è in funzione.

CVCF	Indica che l'UPS è in funzione in modalità convertitore.
	Indica che l'uscita è in funzione.
Informazioni sulla batteria	
	Indica il livello della batteria come 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100%.
	Indica che la batteria è scarica.

3-3. Allarme acustico

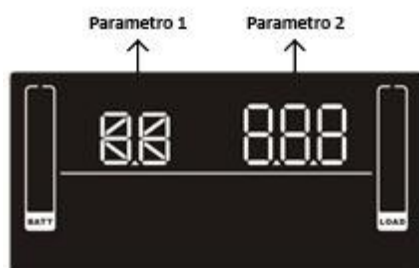
Modalità batteria	L'allarme viene riprodotto ogni 5 secondi
Batteria scarica	L'allarme viene riprodotto ogni 2 secondi
Sovraccarico	L'allarme viene riprodotto ogni secondo
Guasto	L'allarme viene riprodotto in modo continuo
Modalità Bypass	L'allarme viene riprodotto ogni 10 secondi

3-4. Indice dei termini sul display LCD

Abbreviazione	Contenuto del display	Significato
ENA	ENR	Attiva
DIS	di S	Disattiva
ESC	ESC	Uscita
HLS	HLS	Perdita elevata
LLS	LLS	Perdita ridotta
AO	AO	Attivo aperto
AC	AC	Attivo chiuso
EAT	EAT	Durata autonomia stimata
RAT	RAT	Durata autonomia in esecuzione
SD	SD	Arresto
OK	OK	OK
ON	ON	ON
BL	BL	Batteria scarica
OL	OL	Sovraccarico
OI	OI	Sovracorrente in ingresso
NC	NC	Batteria non collegata
OC	OC	Sovraccarico
SF	SF	Guasto cablaggio del sito

EP	EP	EPO
TP	TP	Temperatura
CH	CH	Caricabatterie
BF	BF	Guasto alla batteria
BV	BV	Bypass fuori intervallo
FU	FU	Frequenza bypass instabile
BR	BR	Sostituire la batteria
EE	EE	Errore EEPROM

3-5. Impostazioni dell'UPS



Sono disponibili due campi di selezione per la configurazione dell'UPS.

Parametri principali 1: selezione del parametro. Consultare la tabella seguente:

Opzioni parametri 2: impostazioni o valori selezionabili per ciascun parametro.

● 01: impostazione tensione in uscita

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: Tensione in uscita Per i modelli a 200/208/220/230/240 V CA, è possibile selezionare le tensioni di uscita seguenti: 200: la tensione di uscita è 200 V CA 208: la tensione di uscita è 208 V CA 220: la tensione di uscita è 220 V CA 230: la tensione di uscita è 230 V CA (impostazione predefinita) 240: la tensione di uscita è 240 V CA Per i modelli a 100/110/115/120/127 V CA, è possibile selezionare le tensioni di uscita seguenti: 100: la tensione di uscita è 100 V CA 110: la tensione di uscita è 110 V CA 115: la tensione di uscita è 115 V CA 120: la tensione di uscita è 120 V CA (impostazione predefinita) 127: la tensione di uscita è 127 V CA

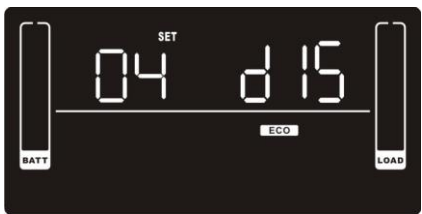
● 02: attivazione/disattivazione convertitore di frequenza

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: per attivare o disattivare la modalità convertitore, scegliere le due opzioni seguenti: CF ENA: modalità convertitore attiva CF DIS: modalità convertitore disattiva (impostazione predefinita)

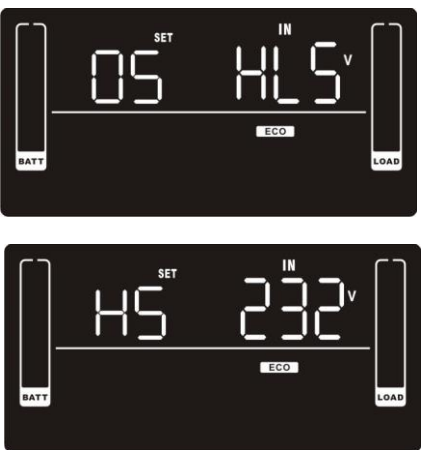
● **03: impostazione frequenza di uscita**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: impostazione frequenza di uscita. Per impostare la frequenza iniziale in modalità batteria: BAT 50: la frequenza di uscita è 50 Hz BAT 60: la frequenza di uscita è 60 Hz Se la modalità convertitore, è possibile scegliere le frequenze di uscita seguenti: CF 50: la frequenza di uscita è 50 Hz CF 60: la frequenza di uscita è 60 Hz

● **04: Attivazione/disattivazione ECO**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: per attivare o disattivare la funzione ECO, scegliere le due opzioni seguenti: ENA: modalità ECO attiva DIS: modalità ECO disattiva (impostazione predefinita)

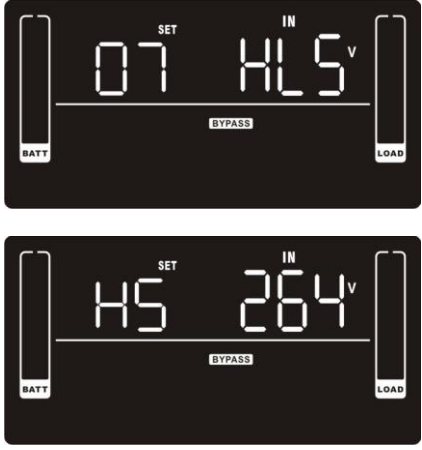
● **05: impostazione intervallo di tensione ECO**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: consente di impostare i punti di tensione minimi e massimi accettabili per la modalità ECO premendo il tasto su o giù. HLS: tensione con perdita elevata in modalità ECO nel parametro 2. Per i modelli a 200/208/220/230/240 V CA, l'intervallo di impostazione del parametro 3 va da +7 a +24 V della tensione nominale (valore predefinito: +12 V). Per i modelli a 100/110/115/120/127 V CA, l'intervallo di impostazione del parametro 3 va da +3 a +12 V della tensione nominale (valore predefinito: +6 V). LIS: tensione con perdita ridotta in modalità ECO nel parametro 2. Per i modelli a 200/208/220/230/240 V CA, l'intervallo di impostazione del parametro 3 va da -7 a -24 V della tensione nominale (valore predefinito: -12 V). Per i modelli a 100/110/115/120/127 V CA, l'intervallo di impostazione del parametro 3 va da -3 a -12 V della tensione nominale (valore predefinito: -6 V).

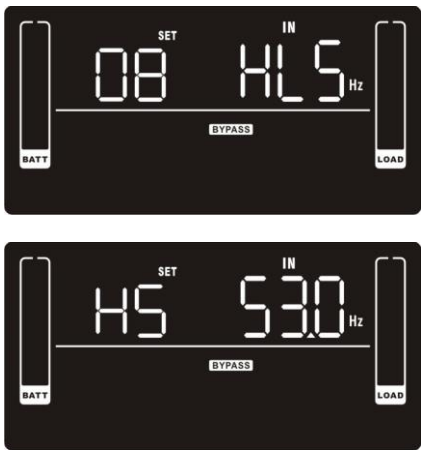
● **06: attivazione/disattivazione Bypass quando l'UPS è spento**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: per attivare o disattivare la funzione Bypass, scegliere le due opzioni seguenti: ENA: modalità Bypass attivata DIS: modalità Bypass disattivata (impostazione predefinita)

● **07: impostazione dell'intervallo di tensione di bypass**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: consente di impostare i punti di tensione minimi e massimi accettabili per la modalità Bypass premendo il tasto su o giù. HLS: punto massimo di tensione di bypass Per i modelli a 200/208/220/230/240 V CA: 230-264: impostare il punto massimo di tensione nel parametro 3 da 230 V CA a 264 V CA (valore predefinito: 264 V CA). Per i modelli a 100/110/115/120/127 V CA: 120-140: impostare il punto massimo di tensione nel parametro 3 da 120 V CA a 140 V CA (valore predefinito: 132 V CA). LLS: punto minimo di tensione di bypass Per i modelli a 200/208/220/230/240 V CA: 170-220: impostare il punto minimo di tensione nel parametro 3 da 170 V CA a 220 V CA (valore predefinito: 170 V CA). Per i modelli a 100/110/115/120/127 V CA: 85-115: impostare il punto minimo di tensione nel parametro 3 da 85 V CA a 115 V CA (valore predefinito: 85 V CA).

● **08: impostazione dell'intervallo di frequenza di bypass**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: consente di impostare i punti di frequenza minimi e massimi accettabili per la modalità Bypass premendo il tasto su o giù. HLS: punto massimo di frequenza di bypass Per i modelli con frequenza di uscita di 50 Hz: 51-55 Hz: impostare il punto massimo di perdita di frequenza da 51 Hz a 55 HZ (valore predefinito: 53,0 Hz) Per i modelli con frequenza di uscita di 60 Hz: 61-65 Hz: impostare il punto massimo di perdita di frequenza da 61 Hz a 65 HZ (valore predefinito: 63,0 Hz) LLS: punto minimo di frequenza di bypass Per i modelli con frequenza di uscita di 50 Hz: 45-49 Hz: impostare il punto minimo di perdita di frequenza da 45 Hz a 49 Hz (valore predefinito: 47,0 Hz) Per i modelli con frequenza di uscita di 60 Hz: 55-59 Hz: impostare il punto minimo di perdita di frequenza da 55 Hz a 59 Hz (valore predefinito: 57,0 Hz)

● **09: attivazione/disattivazione uscite programmabili**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: consente di attivare o disattivare le uscite programmabili. ENA: uscite programmabili attivate DIS: uscite programmabili disattivate (impostazione predefinita)

● **10: impostazione uscite programmabili**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: consente di impostare i limiti di durata del backup per le uscite programmabili. 0-999: consente di impostare i limiti di durata del backup in minuti da 0 a 999 per le uscite programmabili collegate a dispositivi non cruciali in modalità batteria (valore predefinito: 999).

● **11: impostazione limitazione dell'autonomia**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: consente di impostare la durata del backup in modalità batteria per le uscite generiche. 0-999: consente di impostare la durata del backup in minuti da 0 a 999 per le uscite generiche in modalità batteria. DIS: consente di disattivare la limitazione dell'autonomia e la durata del backup in base alla capacità della batteria (impostazione predefinita) Nota: se impostata su "0", la durata del backup sarà di soli 10 secondi.

● **12: Impostazione AH totale della batteria**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: consente di configurare l'AH totale della batteria dell'UPS. 7-999: consente di impostare la capacità totale della batteria da 7 a 999 in AH. Impostare la capacità totale della batteria corretta se viene collegato il bank batterie esterno.

● **13: impostazione della corrente massima del caricabatterie**

Interfaccia	Impostazione														
	Parametro 2: consente di configurare la corrente massima del caricabatterie. Per i modelli a bassa tensione: 1/2/4/6/8: consente di impostare la corrente massima del caricabatterie su 1/2/4/6/8 in ampere (valore predefinito: 2 A). Per i modelli ad alta tensione: 1/2/4/6/8/10/12: consente di impostare la corrente massima del caricabatterie su 1/2/4/6/8/10/12 in ampere (valore predefinito: 2 A). Nota: impostare la corrente corretta del caricabatterie in base alla capacità della batteria in uso. La corrente di carica consigliata è di 0,1 C~0,3 C della capacità della batteria, secondo la tabella di riferimento seguente: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Capacità batteria (AH)</th><th>Corrente di carica totale (A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7~20</td><td>2</td></tr> <tr> <td>20~40</td><td>4</td></tr> <tr> <td>40~60</td><td>6</td></tr> <tr> <td>60~80</td><td>8</td></tr> <tr> <td>80~100</td><td>10</td></tr> <tr> <td>100~150</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	Capacità batteria (AH)	Corrente di carica totale (A)	7~20	2	20~40	4	40~60	6	60~80	8	80~100	10	100~150	12
Capacità batteria (AH)	Corrente di carica totale (A)														
7~20	2														
20~40	4														
40~60	6														
60~80	8														
80~100	10														
100~150	12														

● **14: impostazione dell'aumento di tensione del caricabatterie**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: consente di configurare l'aumento di tensione del caricabatterie. 2.25-2.40: consente di impostare l'aumento di tensione del caricabatterie da 2,25 V/cella a 2,40 V/cella (impostazione predefinita: 2,36 V/cella).

● **15: impostazione della tensione di mantenimento del caricabatterie**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: consente di impostare la tensione di mantenimento del caricabatterie. 2.20-2.33: consente di impostare l'aumento di tensione del caricabatterie da 2,20 V/cella a 2,33 V/cella (impostazione predefinita: 2,28 V/cella).

● **16: impostazione logica EPO**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: consente di impostare la logica di controllo della funzione EPO. AO: attivo aperto (impostazione predefinita). Quando viene selezionata la logica AO per la funzione EPO, quest'ultima viene attivata con i pin 1 e 2 in stato aperto. AC: attivo chiuso. Quando viene selezionata la logica AC per la funzione EPO, quest'ultima viene attivata con i pin 1 e 2 in stato chiuso.

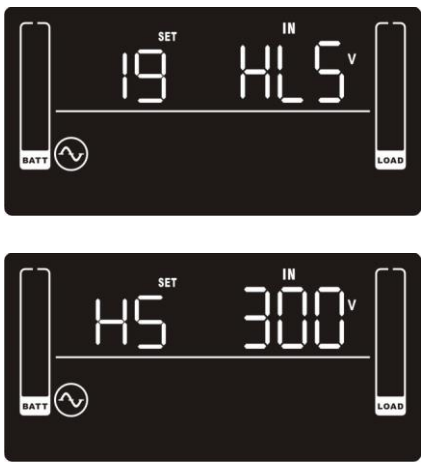
● **17: collegamento del trasformatore di isolamento di uscita esterno**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: consente di abilitare o inibire il collegamento del trasformatore di isolamento di uscita esterno. ENA: selezionando questa opzione, è possibile effettuare il collegamento a un trasformatore di isolamento di uscita esterno. DIS: selezionando questa opzione, non è possibile effettuare il collegamento a un trasformatore di isolamento di uscita esterno. (impostazione predefinita)

● **18: impostazione del display per la durata dell'autonomia**

Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: consente di impostare il display per la durata dell'autonomia. EAT: se viene selezionata l'impostazione EAT, verrà visualizzata l'autonomia residua (impostazione predefinita) RAT: se viene selezionata l'impostazione RAT, verrà visualizzata l'autonomia attualmente accumulata.

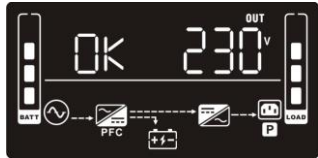
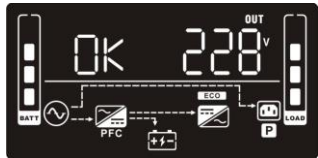
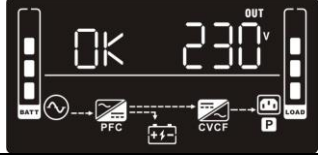
● **19: impostazione dell'intervallo accettabile per la tensione d'ingresso**

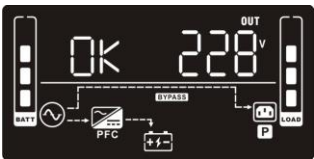
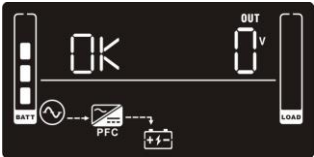
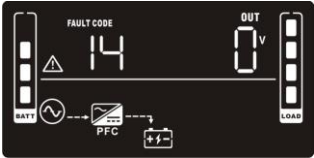
Interfaccia	Impostazione
	Parametro 2: consente di impostare i punti di tensione minimi e massimi accettabili per l'intervallo di tensione d'ingresso premendo il tasto su o giù. HLS: punto massimo di tensione d'ingresso Per i modelli a 200/208/220/230/240 V CA: 280/290/300: impostare il punto massimo di tensione nel parametro 2 (valore predefinito: 300 V CA). Per i modelli a 100/110/115/120/127 V CA: 140/145/150: impostare il punto massimo di tensione nel parametro 2 (valore predefinito: 150 V CA). LLS: punto minimo di tensione di bypass Per i modelli a 200/208/220/230/240 V CA: 110/120/130/140/150/160: impostare il punto minimo di tensione nel parametro 2 (valore predefinito: 110 V CA). Per i modelli a 100/110/115/120/127 V CA: 55/60/65/70/75/80: impostare il punto minimo di tensione nel parametro 2 (valore predefinito: 55 V CA).

● **00: uscita dalle impostazioni**

Interfaccia	Impostazione
	Consente di uscire dalla modalità impostazioni.

3-6. Descrizione della modalità di utilizzo

Modalità di utilizzo	Descrizione	Display LCD
Modalità in linea	Quando la tensione d'ingresso ricade in un intervallo accettabile, l'UPS fornirà un'alimentazione CA pura e stabile all'uscita. L'UPS ricaricherà anche la batteria durante la modalità in linea.	
Modalità ECO	Modalità di risparmio energetico: Quando la tensione d'ingresso ricade in un intervallo di regolazione della tensione, l'UPS effettuerà il bypass della tensione nell'uscita per risparmiare energia. L'UPS ricaricherà anche la batteria durante la modalità ECO.	
Modalità convertitore di frequenza	Quando la frequenza d'ingresso ricade fra 40 e 70 Hz, è possibile impostare l'UPS su una frequenza di uscita costante, 50 o 60 Hz. L'UPS continuerà a ricaricare la batteria durante questa modalità.	

Modalità batteria	Quando la tensione d'ingresso è al di fuori dell'intervallo accettabile o si verifica un'interruzione dell'alimentazione, l'UPS fornirà energia alla batteria e un allarme di avviso verrà riprodotto ogni 5 secondi.	
Modalità Bypass	Quando la tensione d'ingresso ricade in un intervallo accettabile ma l'UPS è sovraccarico, l'UPS entrerà in modalità di bypass. In alternativa, è possibile impostare la modalità dal pannello anteriore. Verrà riprodotto un allarme ogni 10 secondo.	
Modalità Standby	L'UPS viene spento e non eroga energia, tuttavia le batterie vengono ricaricate.	
Modalità di guasto	Quando si verifica un guasto, vengono visualizzate l'icona ERRORE e il relativo codice.	

3-7. Codici di riferimento guastis

Evento di guasto	Codice di guasto	Icona	Evento di guasto	Codice di guasto	Icona
Mancato avvio del bus	01	x	Tensione batteria troppo alta	27	x
Bus oltre soglia	02	x	Tensione batteria troppo bassa	28	x
Bus sotto soglia	03	x	Cortocircuito uscita caricabatterie	2A	x
Mancato avvio soft inverter	11	x	Surriscaldato	41	x
Tensione inverter alta	12	x	Sovraccarico	43	
Tensione inverter bassa	13	x	Guasto caricabatterie	45	x
Cortocircuito uscita inverter	14	x	Sovracorrente in ingresso	49	x

3-8. Indicatore di avvertenza

Avvertenza	Icona (lampeggiante)	Codice	Allarme
Batteria scarica		BL	Riprodotta ogni 2 secondi
Sovraccarico		OL	Riprodotta ogni secondo
Sovracorrente in ingresso		OI	Riprodotti 2 segnali acustici ogni 10 secondi
Batteria scollegata		OC	Riprodotta ogni 2 secondi
Sovraccarico		OC	Riprodotta ogni 2 secondi
Guasto cablaggio del sito		SF	Riprodotta ogni 2 secondi
Modalità EPO attiva		EP	Riprodotta ogni 2 secondi
Surriscaldato		EP	Riprodotta ogni 2 secondi
Guasto caricabatterie		CH	Riprodotta ogni 2 secondi
Guasto alla batteria		BF	Riprodotta ogni 2 secondi (l'UPS si spegne per il guasto alla batteria indicato)
Fuori da intervallo tensione di bypass		bV	Riprodotta ogni 2 secondi
Frequenza bypass instabile		FU	Riprodotta ogni 2 secondi
Batteria da sostituire		bt	Riprodotta ogni 2 secondi
Errore EEPROM		EE	Riprodotta ogni 2 secondi

NOTA: la funzione "Guasto cablaggio del sito" è attivabile/disattivabile tramite software. Per maggiori dettagli, consultare il relativo manuale.

4. Risoluzione dei problemi

Se l'UPS non funziona correttamente, consultare la tabella seguente per eventuali soluzioni.

Sintomo	Causa possibile	Soluzione
Nessuna indicazione o allarme anche se la rete elettrica non presenta anomalie.	L'alimentazione di ingresso CA non è collegata correttamente.	Verificare che il cavo di alimentazione di ingresso sia collegato saldamente alla rete.
L'icona  e il codice di avvertenza  lampeggiano sul display LCD e l'allarme viene riprodotto ogni 2 secondi.	La funzione EPO è attiva.	Impostare il circuito in posizione chiusa per disattivare la funzione EPO.
Le icone di  e  e il codice di avvertenza  lampeggiano sul display LCD. L'allarme viene riprodotto ogni 2 secondi.	I conduttori di linea e neutro dell'ingresso UPS sono invertiti.	Ruotare di 180° il connettore di alimentazione elettrica e collegarlo al sistema UPS.
Le icone di  e  e il codice di avvertenza  lampeggiano sul display LCD. L'allarme viene riprodotto ogni 2 secondi.	La batteria è collegata in modo errato.	Verificare che tutte le batterie siano collegate correttamente.
Viene mostrato il codice di guasto 27 sul display LCD e l'allarme viene riprodotto in modo continuo.	La tensione della batteria è troppo alta o il caricabatterie è guasto.	Contattare l'assistenza.
Viene mostrato il codice di guasto 28 sul display LCD e l'allarme viene riprodotto in modo continuo.	La tensione della batteria è troppo bassa o il caricabatterie è guasto.	Contattare l'assistenza.
Le icone di  e  e il codice di avvertenza  lampeggiano sul display LCD. L'allarme viene riprodotto ogni secondo.	L'UPS è sovraccarico.	Rimuovere i carichi in eccesso dall'uscita dell'UPS.
	L'UPS è sovraccarico. I dispositivi collegati all'UPS sono alimentati direttamente dalla rete elettrica tramite bypass.	Rimuovere i carichi in eccesso dall'uscita dell'UPS.
	Dopo sovraccarichi ripetuti, l'UPS è bloccato in modalità Bypass. I dispositivi collegati vengono alimentati direttamente dalla rete elettrica.	Rimuovere in primo luogo i carichi in eccesso dall'uscita dell'UPS, quindi spegnere l'UPS e riavviarlo.
Viene mostrato il codice di guasto 49 sul display LCD e l'allarme viene riprodotto in modo continuo.	L'UPS è in sovracorrente di ingresso.	Rimuovere i carichi in eccesso dall'uscita dell'UPS.
Viene mostrato il codice di guasto 43 e l'icona  lampeggia sul display LCD. L'allarme viene riprodotto in modo continuo.	L'UPS si spegne automaticamente per via del sovraccarico sull'uscita.	Rimuovere i carichi in eccesso dall'uscita dell'UPS e riavviarlo.

Sintomo	Causa possibile	Soluzione
Viene mostrato il codice di guasto 14 sul display LCD e l'allarme viene riprodotto in modo continuo.	L'UPS si spegne automaticamente per via di un cortocircuito sull'uscita.	Controllare il cablaggio di uscita e la presenza di un cortocircuito nei dispositivi collegati.
Vengono mostrati i codici di guasto 01, 02, 03, 11, 12, 13 o 41 sul display LCD e l'allarme viene riprodotto in modo continuo.	Si è verificato un guasto interno nell'UPS. I possibili risultati sono due: 1. Il carico è ancora operativo, ma direttamente dall'alimentazione CA tramite bypass. 2. Il carico non è più alimentato dalla corrente.	Contattare l'assistenza.
La durata del backup è inferiore rispetto al valore nominale.	Le batterie non sono completamente cariche	Caricare le batterie per almeno 5 ore, quindi verificare la capacità. Se il problema persiste, contattare l'assistenza.
	Batterie difettose	Contattare il rivenditore per la sostituzione della batteria.
Viene mostrato il codice di guasto 2A sul display LCD e l'allarme viene riprodotto in modo continuo.	Si è verificato un cortocircuito sull'uscita del caricabatterie.	Verificare se il cablaggio della batteria del pacco esterno collegato è in cortocircuito.
Viene mostrato il codice di guasto 45 sul display LCD. Contemporaneamente, l'allarme viene riprodotto in modo continuo.	Il caricabatterie non ha uscita e la tensione della batteria è inferiore a 10 V/PC.	Contattare il rivenditore.

5. Conservazione e manutenzione

Utilizzo

L'UPS non contiene parti sottoponibili a manutenzione da parte dell'utente. Se la vita utile della batteria (3-5 anni a una temperatura ambiente di 25 °C) è stata superata, è necessario sostituire le batterie. In questo caso, contattare il rivenditore.



Spedire la batteria esausta a un centro di riciclaggio o inviarla al rivenditore insieme al materiale di imballaggio per la batteria sostitutiva.

Conservazione

Prima di conservare il prodotto, ricaricare l'UPS per 5 ore. Conservare l'UPS coperto e in piedi in un luogo fresco e asciutto. Durante lo stoccaggio, ricaricare le batterie conformemente alla tabella seguente:

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

6. Specifiche

MODELLO		UPS2URM1500DC-NC
CAPACITÀ*		1500 VA/1500 W
INGRESSO		
Intervallo di tensione	Low-line transfer	160 V CA/140 V CA/120 V CA/110 V CA $\pm 5\%$ o 80 V CA/70 V CA/60 V CA/55 V CA $\pm 5\%$ (in base alle percentuali di carico 100% - 80 % / 80 % - 70 % / 70 - 60 % / 60 % - 0)
	Low-line comeback	175 V CA/155 V CA/135 V CA/125 V CA $\pm 5\%$ o 87 V CA/77 V CA/67 V CA/62 V CA $\pm 5\%$
	High-line transfer	300 V CA $\pm 5\%$ o 150 V CA $\pm 5\%$
	High-line comeback	290 V CA $\pm 5\%$ o 145 V CA $\pm 5\%$
Intervallo di frequenza		40 Hz ~ 70 Hz
Fase		Monofase con messa a terra
Fattore di potenza		$\geq 0,99$ a pieno carico
THDi		$\leq 5\%$ a 205-245 V CA o 100~130 V CA THDU < 1,6% all'ingresso e in condizione di carico completamente lineare
USCITA		
Tensione in uscita		200/208/220/230/240 V CA o 100/110/115/120/127 V CA
Regolazione della tensione CA		$\pm 1\%$ (modalità batteria)
Intervallo di frequenza (intervallo sincronizzato)		47 ~ 53 Hz o 57 ~ 63 Hz
Intervallo di frequenza		50 Hz $\pm 0,1$ Hz o 60 Hz $\pm 0,1$ Hz (modalità batteria)
Rapporto corrente di cresta		3:1
Distorsione armonica		$\leq 2\%$ THD (carico lineare); 4 % THD (carico non lineare)
Tempo di trasferimento	Modalità CA a modalità batteria	Zero
	Da inverter a bypass	< 4 ms
Forma d'onda (modalità batteria)		Onda sinusoidale pura
EFFICIENZA		
Modalità CA		$\geq 89\%$ con batteria completamente carica
Modalità ECO		$\geq 96\%$ con batteria completamente carica
Modalità batteria		$\geq 88\%$
BATTERIA		
Tipo di batteria		12 V/9 AH
Quantità		3
Tempo di ricarica		3 ore per il recupero del 95% della capacità per la batteria interna a una corrente di carica di 2 A
Corrente di carica		Modelli a 100/110/115/120 /127 V CA: valore predefinito 2 A, max. 8 A, regolabile Modelli a 200/208/220/230/240 V CA: valore predefinito 2 A, max. 12 A, regolabile
Tensione di carica		41,0 V CC $\pm 1\%$
CARATTERISTICHE FISICHE		
Dimensione, P x L x A (mm)		410 x 438 x 88
Peso netto (kg)	Con batteria	15,5
	Senza batteria	8,1
AMBIENTE		
Umidità di esercizio		Da 20 a 95% di RH da 0 a 40 °C (senza condensa)
Livello di rumore		Meno di 50 dBA a 1 metro (con controllo velocità ventole)
GESTIONE		
Smart RS-232 o USB		Supporta Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix e MAC
SNMP		Gestione alimentazione da strumento di gestione SNMP e browser web

* Capacità di correzione all'80% della capacità quando la tensione di uscita viene regolata su 100 V CA, 200 V CA o 208 V CA. Per i sistemi a 100/110/115/120/127 V CA, la potenza di uscita nominale varia in base alla tensione d'ingresso. Per maggiori dettagli, consultare la tabella della potenza di uscita nominale.

**Le specifiche del prodotto sono soggette a modifica senza alcun preavviso.

Specifiche del pacco batterie sostitutivo

Modello	RBC2URM1500DC
In uso con i modelli di UPS	UPS2URM1500DC-NC
Tipo di batteria	12 V 9 Ah
Quantità di batterie	6
Dimensioni (P x L x A) mm	380 x 438 x 88
Peso netto (kg)	21,5