

Online UPS

PowerWalker VFI 10000CRM LCD

EN



EN / DE / PL


Manual

Uninterruptible Power Supply System



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

Table of Contents

1. SAFETY AND EMC INSTRUCTIONS	2
1-1. TRANSPORTATION AND STORAGE	2
1-2. PREPARATION	2
1-3. INSTALLATION	2
1-4.  CONNECTION WARNINGS	3
1-5. OPERATION	4
1-6. STANDARDS	4
2. INSTALLATION AND OPERATION	5
2-1. UNPACKING AND INSPECTION	5
2-2. REAR PANEL VIEW	5
2-3. SINGLE UPS INSTALLATION	6
2-4. SOFTWARE INSTALLATION	7
3. OPERATIONS	8
3-1. BUTTON OPERATION	8
3-2. LED INDICATORS AND LCD PANEL	8
3-3. AUDIBLE ALARM	10
3-4. SINGLE UPS OPERATION	11
3-5. ABBREVIATION MEANING IN LCD DISPLAY	13
3-6. LCD SETTING	14
3-7. OPERATING MODE/STATUS DESCRIPTION	19
3-8. FAULT CODE	21
3-9. WARNING INDICATOR	21
4. TROUBLE SHOOTING	22
5. STORAGE AND MAINTENANCE	23
5-1. STORAGE	23
5-2. MAINTENANCE	23
6. SPECIFICATIONS	24

1. Safety and EMC instructions

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

1-1. Transportation and Storage



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



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

1-2. Preparation



Condensation may occur if the UPS system is moved directly from cold to warm environment. The UPS system must be absolutely dry before being installed. Please allow at least two hours for the UPS system to acclimate the environment.



Do not install the UPS system near water or in moist environments.



Do not install the UPS system where it would be exposed to direct sunlight or nearby heater.



Do not block ventilation holes in the UPS housing.

1-3. Installation



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



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



Do not block air vents in the housing of UPS. The UPS must be installed in a location with good ventilation. Ensure enough space on each side for ventilation.



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



The UPS can be installed only by qualified maintenance personnel.



An appropriate disconnect device as short-circuit backup protection should be provided in the building wiring installation.



An integral single emergency switching device which prevents further supply to the load by the UPS in any mode of operation should be provided in the building wiring installation.



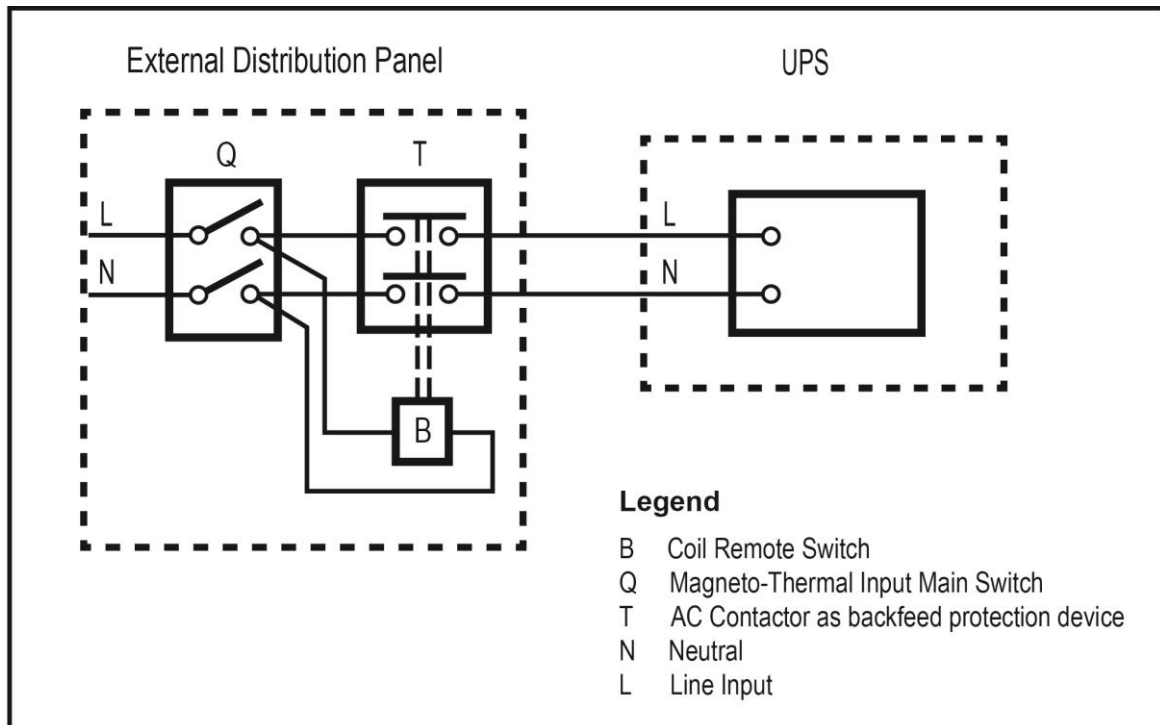
Connect the earth before connecting to the building wiring terminal.



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

1-4. Connection Warnings

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



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

Before working on this circuit

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

Risk of Voltage Backfeed

1-5. Operation



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



The UPS system features its own, internal current source (batteries). The UPS output sockets or output terminal blocks may be electrically live even if the UPS system is not connected to the building wiring outlet.



In order to fully disconnect the UPS system, first press the "OFF" button and then disconnect the mains.



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



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

1-6. Standards

* Safety	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
Conducted Emission.....:IEC/EN 62040-2	Category C3
Radiated Emission.....:IEC/EN 62040-2	Category C3
*EMS	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Level 4
RS..... :IEC/EN 61000-4-3	Level 3
EFT..... :IEC/EN 61000-4-4	Level 4
SURGE..... :IEC/EN 61000-4-5	Level 4
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Level 3
Power-frequency Magnetic field..... :IEC/EN 61000-4-8	Level 4
Low Frequency Signals.....:IEC/EN 61000-2-2	
Warning: This is a product for commercial and industrial application in the second environment-installation restrictions or additional measures may be needed to prevent disturbances.	

2. Installation and Operation

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

Model	Type	Model	Type
PowerWalker VFI 10000CRM LCD	Standard model	PowerWalker VFI 10000CRM LCDL	Long-run model

2-1. Unpacking and Inspection

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

- One UPS
- One user manual
- One monitoring software CD
- One RS-232 cable (option)
- One USB cable
- One battery cable (option)

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

2-2. Rear Panel View

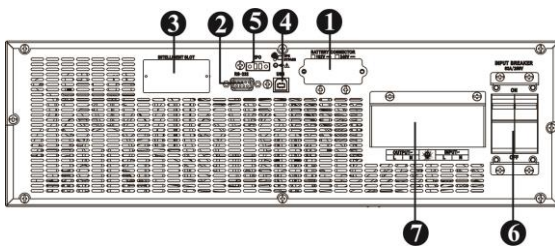


Diagram 1: PowerWalker VFI 10000CRM LCD (L) Rear Panel

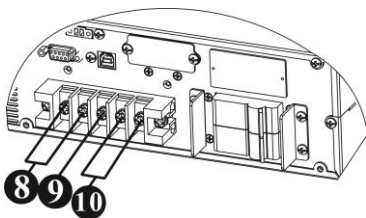


Diagram 2: Input/Output Terminal

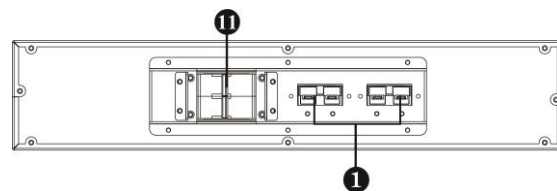


Diagram 3: Battery Pack Rear Panel

1. External battery connector
2. RS-232 communication port
3. Intelligent slot
4. USB communication
5. Emergency power off function connector (EPO connector)
6. Input circuit breaker
7. Input/Output terminal (Refer to Diagram 2 for the details)
8. Output terminal
9. Grounding terminal
10. Utility input terminal
11. Battery pack output circuit breaker

2-3. Single UPS Installation

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

1) Make sure the mains wire and breakers in the building are in compliance with the standard of rated capacity of UPS to avoid the hazards of electric shock or fire.

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

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

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

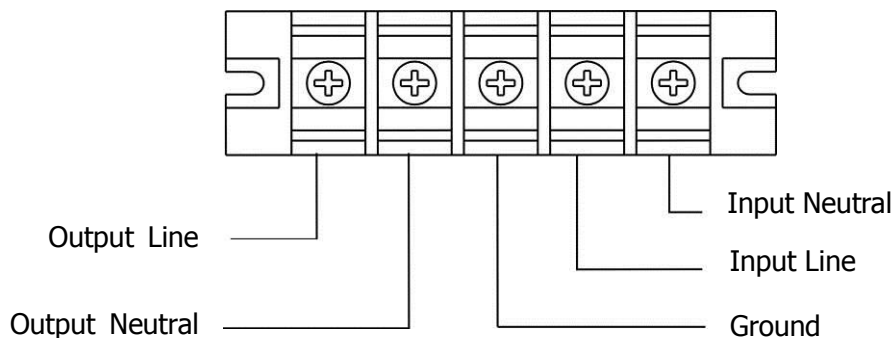
4) Prepare wires based on the following table:

Model	Wiring spec (AWG)			
	Input	Output	Battery	Ground
PowerWalker VFI 10000CRM LCD	8	8		8
PowerWalker VFI 10000CRM LCDL	8	8	8	8

NOTE 1: It is recommended to use suitable wire in above table or thicker for safety and efficiency.

NOTE 2: The selections for color of wires should be followed by the local electrical laws and regulations.

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



Terminal Block wiring diagram

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

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

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



Warning: (Only for standard model)

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



Warning: (Only for long-run model)

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



Warning:

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

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

- Pay highly attention to the polarity marking on external battery terminal block, and make sure the correct battery polarity is connected. Wrong connection may cause permanent damage of the UPS.
- Make sure the protective earth ground wiring is correct. The current spec, color, position, connection and conductance reliability of wire should be checked carefully.
- Make sure the utility input & output wiring is correct. The current spec, color, position, connection and conductance reliability of wire should be checked carefully. Make sure the L/N terminal is correct, not reverse or short-circuited.

2-4. Software Installation

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

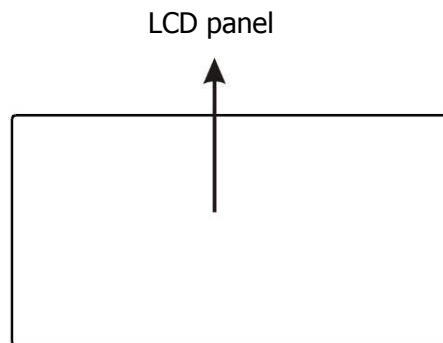
3. Operations

3-1. Button Operation

Button	Function
ON/Enter Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Turn on the UPS: Press and hold the button more than 1s to turn on the UPS. ➤ Enter Key: Press this button to confirm the selection in setting menu.
OFF/ESC Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Turn off the UPS: Press and hold the button more than 1s to turn off the UPS. ➤ Esc key: Press this button to return to last menu in setting menu.
Test/Up Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Battery test: Press and hold the button more than 1s to test the battery while in AC mode, or CVCF mode. ➤ UP key: Press this button to display next selection in setting menu.
Mute/Down Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mute the alarm: Press and hold the button more than 1s to mute the buzzer. Please refer to section 3-4 "Mute the buzzer" for details. ➤ Down key: Press this button to display previous selection in setting menu.
Test/Up + Mute/Down Button	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Press and hold the two buttons simultaneous more than 1s to enter/escape the setting menu.

* CVCF mode means converter mode.

3-2. LED Indicators and LCD Panel



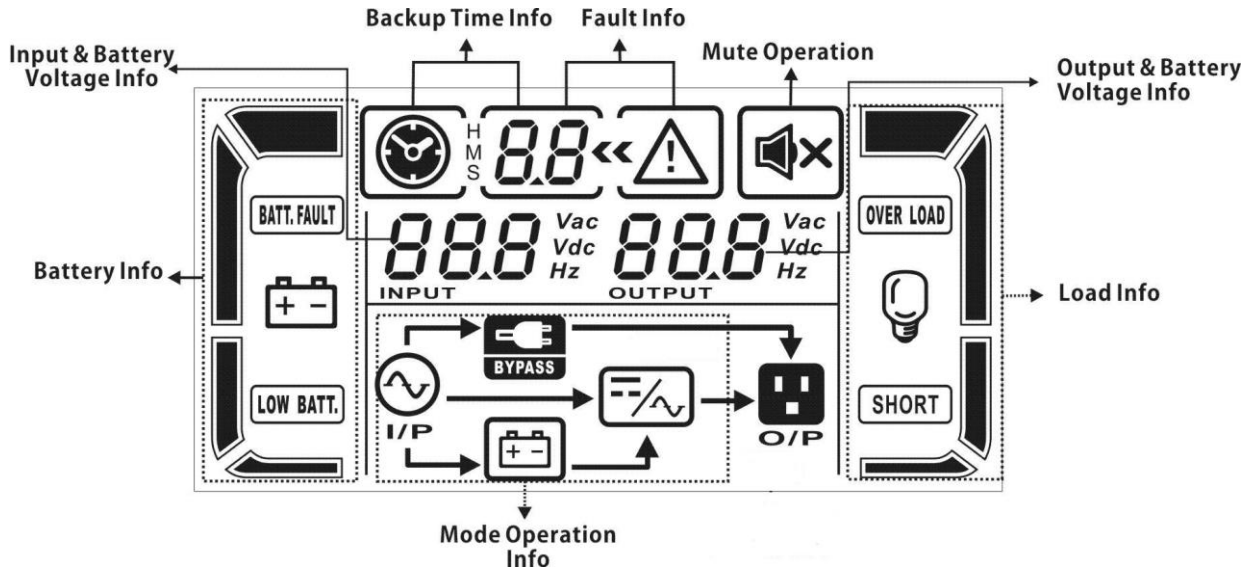
LED Indicators:

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

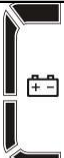

Mode \ LED	Bypass	Line	Battery	Fault
UPS Startup	●	●	●	●
Bypass mode	●	○	○	○
AC mode	○	●	○	○
Battery mode	○	○	●	○
CVCF mode	○	●	○	○
Battery Test	●	●	●	○
Fault	○	○	○	●

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

LCD Panel:



Display	Function
Backup time information	
	Indicates the backup time in numbers. H: hours, M: minutes, S: seconds
Fault information	
	Indicates that the warning and fault occurs.
	Indicates the fault codes, and the codes are listed in details in section 3-9.
Mute operation	
	Indicates that the UPS alarm is disabled.
Output & Battery voltage information	
	Indicates the output voltage, frequency or battery voltage. Vac: output voltage, Vdc: battery voltage, Hz: frequency
Load information	
	Indicates the load level by 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.
	Indicates overload.
	Indicates the load or the output is short.
Mode operation information	
	Indicates the UPS connects to the mains.
	Indicates the battery is working.
	Indicates the bypass circuit is working.
	Indicates the Inverter circuit is working.
	Indicates the output is working.

Battery information	
	Indicates the Battery capacity by 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.
BATT. FAULT	Indicates the battery is fault.
LOW BATT.	Indicates low battery level and low battery voltage.
Input & Battery voltage information	
	Indicates the input voltage or frequency or battery voltage. Vac: Input voltage, Vdc: battery voltage, Hz: input frequency

3-3. Audible Alarm

Description	Buzzer status	Muted
UPS status		
Bypass mode	Beeping once every 2 minutes	Yes
Battery mode	Beeping once every 4 seconds	
Fault mode	Beeping continuously	
Warning		
Overload	Beeping twice every second	No
Low battery	Beeping once every second	
Battery unconnected		
Over charge		
EPO enable		
Fan failure/Over temperature		
Charger failure		
Overload 3 times in 30min		
EPO status		
Cover of maintain switch is open		
Fault		
Bus start failure	Beeping continuously	Yes
Bus over		
Bus under		
Bus unbalance		
Inverter soft start failure		
High Inverter voltage		
Low Inverter voltage		
Inverter output short circuited		
Battery SCR short circuited		
Over temperature		
Overload		

3-4. Single UPS Operation

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

- 1) After power supply is connected correctly, set the breaker of the battery pack at "ON" position (the step only available for long-run model). Then, set the input breaker at "ON" position. At this time, the fan is running and the UPS supplies power to the loads via the bypass. The UPS is operating in Bypass mode.

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

- 2) Press and hold the "ON" button for 1s to turn on the UPS and the buzzer will beep once.
- 3) A few seconds later, the UPS will enter to AC mode. If the utility power is abnormal, the UPS will operate in Battery mode without interruption.

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

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

- 1) Make sure that the breaker of the battery pack is at "ON" position (only for long-run model).
- 2) Press and hold the "ON" button for 1s to turn on the UPS, and the buzzer will beep once.
- 3) A few seconds later, the UPS will be turned on and enter to Battery mode.

3. Connect devices to UPS

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

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

4. Charge the batteries

- 1) After the UPS is connected to the utility power, the charger will charge the batteries automatically except in Battery mode or during battery self-test.
- 2) It's suggested to charge batteries at least 10 hours before use. Otherwise, the backup time may be shorter than expected time.

- 3) The charging current can be changed from 1A to 6A via LCD or software. Please make sure that the charging current is suitable to battery specification.

5. Battery mode operation

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

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

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

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

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

- 2) In Bypass mode, output voltage of the UPS is still present. In order to cut off the output, switch off the input breaker. A few seconds later, there is no display shown on the LCD panel and UPS is complete off.

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

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

8. Mute the buzzer

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

9. Operation in warning status

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

10. Operation in Fault mode

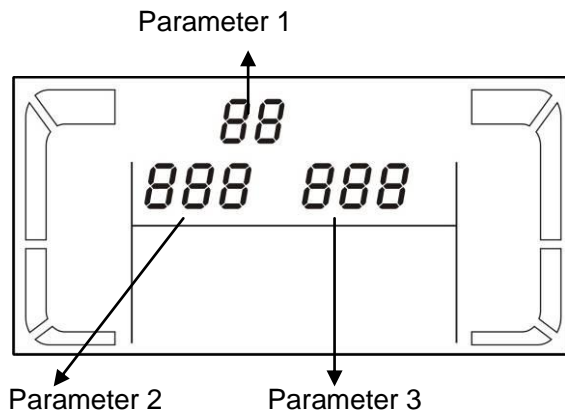
- 1) When Fault LED illuminates and the buzzer beeps continuously, it means that there is a fatal error in the UPS. Users can get the fault code from display panel. Please check the trouble shooting table in chapter 4 for details.
- 2) Please check the loads, wiring, ventilation, utility, battery and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

3-5. Abbreviation Meaning in LCD Display

Abbreviation	Display content	Meaning
ENA	<i>ENA</i>	Enable
DIS	<i>DIS</i>	Disable
ATO	<i>ATO</i>	Auto
BAT	<i>BAT</i>	Battery
NCF	<i>NCF</i>	Normal mode (not CVCF mode)
CF	<i>CF</i>	CVCF mode
SUB	<i>SUB</i>	Subtract
ADD	<i>ADD</i>	Add
ON	<i>ON</i>	On
OFF	<i>OFF</i>	Off
FBD	<i>Fbd</i>	Not allowed
OPN	<i>OPN</i>	Allow
RES	<i>RES</i>	Reserved

3-6. LCD Setting

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



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

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

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

Programs available list for parameter 1:

Code	Description	Bypass	AC	CVCF	Battery	Battery Test
01	Output voltage	Y				
02	Output frequency	Y				
03	Voltage range for bypass	Y				
04	Frequency range for bypass	Y				
05	Reserved					
06	Reserved					
07	Reserved					
08	Bypass mode setting	Y	Y			
09	Battery maximum discharge time setting	Y	Y	Y	Y	Y
10	Reserved					
11	Reserved					
12	Reserved					
13	Battery voltage Calibration	Y	Y	Y	Y	Y
14	Reserved					
15	Inverter voltage Calibration		Y	Y	Y	
16	Floating charger voltage adjustment	Y	Y	Y	Y	Y
17	Constant charger voltage adjustment	Y	Y	Y	Y	Y
18	Charger maximum current setting	Y	Y	Y	Y	Y
19	Battery capacity and groups setting	Y	Y	Y	Y	Y
20	Backup time calibration	Y	Y	Y	Y	Y

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

● **01: Output voltage**

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

● **02: Output frequency**

Interface	Setting
<p>60 Hz, CVCF mode</p>	<p>Parameter 2: Output Frequency Setting the output frequency. You may choose following three options in parameter 2: 50.0Hz: The output frequency is setting for 50.0Hz. 60.0Hz: The output frequency is setting for 60.0Hz. ATO: If selected, output frequency will be decided according to the latest normal utility frequency. If it is from 46Hz to 54Hz, the output frequency will be 50.0Hz. If it is from 56Hz to 64Hz, the output frequency will be 60.0Hz. ATO is default setting.</p> <p>Parameter 3: Frequency mode Setting output frequency at CVCF mode or non-CVCF mode. You may choose following two options in parameter 3: CF: Setting UPS to CVCF mode. If selected, the output frequency will be fixed at 50Hz or 60Hz according to setting in parameter 2. The input frequency could be from 46Hz to 64Hz. NCF: Setting UPS to normal mode (non-CVCF mode). If selected, the output frequency will synchronize with the input frequency within 46~54 Hz at 50Hz or within 56~64 Hz at 60Hz according to setting in parameter 2. If 50 Hz selected in parameter 2, UPS will transfer to battery mode when input frequency is not within 46~54 Hz. If 60Hz selected in parameter 2, UPS will transfer to battery mode when input frequency is not within 56~64 Hz. *If Parameter 2 is ATO, the Parameter 3 will show the current frequency.</p>
<p>50 Hz, Normal mode</p>	
<p>ATO</p>	

● **03: Voltage range for bypass**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Set the acceptable low voltage for bypass. Setting range is from 110V to 209V and the default value is 110V. Parameter 3: Set the acceptable high voltage for bypass. Setting range is from 231V to 276V and the default value is 264V.</p>

● **04: Frequency range for bypass**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Set the acceptable low frequency for bypass. 50 Hz system: Setting range is from 46.0Hz to 49.0Hz. 60 Hz system: Setting range is from 56.0Hz to 59.0Hz. The default value is 46.0Hz/56.0Hz.</p> <p>Parameter 3: Set the acceptable high frequency for bypass. 50 Hz: Setting range is from 51.0Hz to 54.0 Hz. 60 Hz: Setting range is from 61.0Hz to 64.0Hz. The default value is 54.0Hz/64.0Hz.</p>

● **05: reserved**

Interface	Setting
	<p>reserved</p>

● **06: reserved**

Interface	Setting
	<p>reserved</p>


● **07: reserved**

Interface	Setting
	<p>reserved</p>

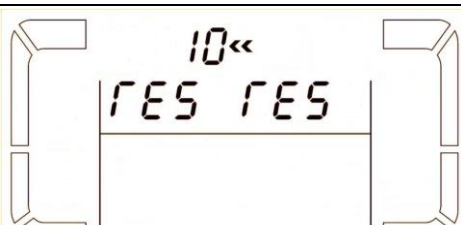
● **08: Bypass mode setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: OPN: Bypass allowed. When selected, UPS will run at Bypass mode depending on bypass enabled/disabled setting. FBD: Bypass not allowed. When selected, it's not allowed for running in Bypass mode under any situations.</p> <p>Parameter 3: ENA: Bypass enabled. When selected, Bypass mode is activated. DIS: Bypass disabled. When selected, automatic bypass is acceptable, but manual bypass is not allowed. Manual bypass means users manually operate UPS for Bypass mode. For example, pressing OFF button in AC mode to turn into Bypass mode.</p>


- **09: Battery maximum discharge time setting**

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

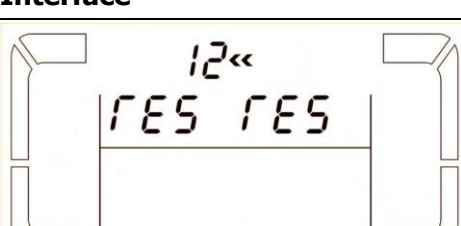
- **10: reserved**

Interface	Setting
	<p>reserved</p>


- **11: reserved**

Interface	Setting
	<p>reserved</p>

- **12: reserved**

Interface	Setting
	<p>reserved</p>

- **13: Battery voltage calibration**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Select "Add" or "Sub" function to calibrate battery voltage to real figure. Parameter 3: The voltage setting range is from 0V to 5.7V. The default value is 0V.</p>

● **14: reserved**

Interface	Setting
	reserved

● **15: Inverter voltage calibration**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: you may choose Add or Sub to calibrate inverter voltage</p> <p>Parameter 3: The voltage setting range is from 0V to 6.4V. The default value is 0V.</p>

● **16: Floating charger voltage adjustment**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: you may choose Add or Sub to adjust floating charger voltage.</p> <p>Parameter 3: the voltage range is from 0V to 6.4V, the default value is 0V.</p>

● **17: Constant charger voltage adjustment**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: you may choose Add or Sub to adjust constant charger voltage.</p> <p>Parameter 3: the voltage range is from 0V to 3.2V, the default value is 0V.</p>

● **18: Maximum charger current setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 3: The maximum charging current could be adjusted. Default value is 4A for long run model and 1A for standard model. The available options are 1A, 2A, 4A and 6A. 6A is only available for the UPS with 16 pieces of batteries.</p>

● **19: Battery capacity and groups setting**

Interface	Setting
	<p>Parameter 2: Set the battery capacity such as 7AH, 9AH, 10AH, 12AH, 17AH, 26AH, 40AH, 65AH, 100AH and so on. The default value is 9AH.</p> <p>Parameter 3: Set battery group range from 1 to 6. The default value is 1 group. These parameters are for the battery backup time calculation.</p>

● **20: Backup time calibration**



Interface	Setting
	<p>Parameter 3: Calibrate the displayed backup time by adjusting this multiplier factor. The formulation is listed below: Displayed backup time=Original calculated backup time x Multiplier factor The default value of multiplier factor is 1.0 and the setting range is from 0.5 to 2.</p>

3-7. Operating Mode/Status Description
















Operating mode/status		
AC mode	Description	When the input voltage is within acceptable range, UPS will provide pure and stable AC power to output. The UPS will also charge the battery at AC mode.
	LCD display	
CVCF mode	Description	When input frequency is within 46 to 64Hz, the UPS can be set at a constant output frequency, 50 Hz or 60 Hz. The UPS will still charge battery under this mode.
	LCD display	
Battery mode	Description	When the input voltage is beyond the acceptable range or power failure, UPS will backup power from battery and alarm will beep every 4 seconds.

	LCD display		
Bypass mode	Description	When input voltage is within acceptable range and bypass is enabled, turn off the UPS and it will enter Bypass mode. Alarm beeps every two minutes.	
	LCD display		
Battery Test	Description	When UPS is in AC mode or CVCF mode, press "Test" key for more than 1s. Then, the UPS will beep once and start "Battery Test". The line between I/P and inverter icons will blink to remind users. This operation is used to check the battery status.	
	LCD display		
Fault status	Description	When UPS has fault happened, it will display fault codes in LCD panel.	
	LCD display		

3-8. Fault Code






Fault event	Fault code	Icon	Fault event	Fault code	Icon
Bus start failure	01	None	Low Inverter voltage	13	None
Bus over	02	None	Inverter output short circuited	14	
Bus under	03	None	Battery SCR short circuited	21	None
Bus unbalance	04	None	Over temperature	41	None
Inverter soft start failure	11	None	Overload	43	
High Inverter voltage	12	None			

3-9. Warning Indicator

Warning	Icon (flashing)	Alarm
Battery low	 	Beeping every second
Overload	 	Beeping twice every second
Battery unconnected	 	Beeping every second
Over charge	 	Beeping every second
EPO enable	 	Beeping every second
Over temperature	 	Beeping every second
Charger failure	 	Beeping every second
Overload 3 times in 30min		Beeping every second

4. Trouble Shooting

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

Symptom	Possible cause	Remedy
No indication and alarm in the front display panel even though the mains is normal.	The AC input power is not connected well.	Check if input cable firmly connected to the mains.
The icon  and the warning code EP flash on LCD display and alarm beeps every second.	EPO function is enabled.	Set the circuit in closed position to disable EPO function.
The icon  and BATT. FAULT flash on LCD display and alarm beeps every second.	The external or internal battery is incorrectly connected.	Check if all batteries are connected well.
The icon  and OVER LOAD flash on LCD display and alarm beeps twice every second.	UPS is overload.	Remove excess loads from UPS output.
	UPS is overloaded. Devices connected to the UPS are fed directly by the electrical network via the Bypass.	Remove excess loads from UPS output.
	After repetitive overloads, the UPS is locked in the Bypass mode. Connected devices are fed directly by the mains.	Remove excess loads from UPS output first. Then shut down the UPS and restart it.
Fault code is shown as 43. The icon OVER LOAD lights on LCD display and alarm beeps continuously.	UPS is overload too long and becomes fault. Then UPS shut down automatically.	Remove excess loads from UPS output and restart it.
Fault code is shown as 14, the icon SHORT lights on LCD display, and alarm beeps continuously.	The UPS shut down automatically because short circuit occurs on the UPS output.	Check output wiring and if connected devices are in short circuit status.
Other fault codes are shown on LCD display and alarm beeps continuously.	A UPS internal fault has occurred.	Contact your dealer
Battery backup time is shorter than nominal value	Batteries are not fully charged	Charge the batteries at least 7 hours and then check capacity. If the problem still persists, consult your dealer.
	Batteries defect	Contact your dealer to replace the battery.
The icon  and  flash on LCD display and alarm beeps every second.	The UPS temperature is too high.	Check fans and notify dealer.

5. Storage and Maintenance

5-1. Storage

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

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

5-2. Maintenance



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



Even after the unit is disconnected from the mains, components inside the UPS system are still connected to the battery packs which are potentially dangerous.



Before carrying out any kind of service and/or maintenance, disconnect the batteries and verify that no current is present and no hazardous voltage exists in the terminals of high capability capacitor such as BUS-capacitors.



Only persons are adequately familiar with batteries and with the required precautionary measures may replace batteries and supervise operations. Unauthorized persons must be kept well away from the batteries.



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



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



When replace the batteries, install the same number and same type of batteries.



Do not attempt to dispose of batteries by burning them. This could cause battery explosion. The batteries must be rightly deposited according to local regulation.



Do not open or destroy batteries. Escaping electrolyte can cause injury to the skin and eyes. It may be toxic.



Please replace the fuse only with the same type and amperage in order to avoid fire hazards.



Do not disassemble the UPS system.

6. Specifications

MODEL		PowerWalker VFI 10000CRM LCD
CAPACITY*		10000 VA / 8000 W
INPUT		
Voltage Range	Low Line Loss	110 VAC \pm 3 % at 50% Load; 176 VAC \pm 3 % at 100% Load
	Low Line Comeback	Low Line Loss Voltage + 10V
	High Line Loss	300 VAC \pm 3 %
	High Line Comeback	High Line Loss Voltage - 10V
Frequency Range		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system
Phase		Single phase with ground
Power Factor		\geq 0.99 at 100% Load
OUTPUT		
Output voltage		208/220/230/240VAC
AC Voltage Regulation		\pm 1%
Frequency Range (Synchronized Range)		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system
Frequency Range (Batt. Mode)		50 Hz \pm 0.1 Hz or 60Hz \pm 0.1 Hz
Overload	AC mode	100%~110%: 30min; 110%~130%: 5min; >130% : 10sec
	Battery mode	100%~110%: 3min; 110%~130%: 30sec; >130% : 10sec
Current Crest Ratio		3:1 max
Harmonic Distortion		\leq 3 % THD (Linear Load) \leq 5 % THD (Non-linear Load)
Transfer Time	Line \longleftrightarrow Battery	0 ms
	Inverter \longleftrightarrow Bypass	0 ms
EFFICIENCY		
AC mode		> 93%
Battery Mode		> 91%
BATTERY		
Standard Model	Type & Numbers	12 V / 9 Ah x 16
	Recharge Time	9 hours recover to 90% capacity
	Charging Current	Default : 1 A \pm 10% Max.: 1A, 2A (Adjustable)
	Charging Voltage	218.4V \pm 1%
Long-run Model	Type	Depending on applications
	Numbers	16
	Charging Current	Default: 4 A \pm 10% Max.: 1A, 2A, 4A, 6A (Adjustable)
	Charging Voltage	218.4V \pm 1%
PHYSICAL		
Standard Model	Dimension, DXWXH(mm)	UPS unit: 580 x 438 x 133 [3U] Battery pack: 668 x 438 x 88 [2U]
	Net Weight (kgs)	UPS unit: 18 Battery pack: 48
Long-run Model	Dimension, DXWXH(mm)	580 x 438 x 133 [3U]
	Net Weight (kgs)	18
ENVIRONMENT		
Operation Temperature		0 ~ 40°C (battery life cycle will be shorten when temperature is above 25°C)
Operation Humidity		<95 % and non-condensing
Operation Altitude**		<1000m
Acoustic Noise Level		Less than 58dB @ 1 Meter
MANAGEMENT		
Smart RS-232 or USB		Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7/8, Linux, Unix, and MAC
Optional SNMP		Power management from SNMP manager and web browser

* Derate capacity to 60% of capacity in CVCF mode and to 90% when the output voltage is adjusted to 208VAC.

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

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

Online-USV

PowerWalker VFI 10000CRM LCD

DE



Bedienungsanleitung

Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)




Bitte beachten Sie strikt alle Warnhinweise und Bedienungsanleitungen in diesem Handbuch. Verwahren Sie diese Anleitung gut auf und lesen sorgfältig die folgenden Anweisungen, bevor Sie das Gerät installieren. Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, wenn Sie alle Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung sorgfältig durchgelesen haben.

Inhaltsverzeichnis

Contents

DE

1. SICHERHEITS- UND EMV-HINWEISE	2
1-1. TRANSPORT UND LAGERUNG	2
1-2. VORBEREITUNG	2
1-3. INSTALLATION	2
1-4.  ANSCHLUSSWARNUNGEN	3
1-5. BETRIEB.....	4
1-6. STANDARDS.....	4
2. INSTALLATION UND BETRIEB	5
2-1. AUSPACKEN UND ÜBERPRÜFEN	5
2-2. RÜCKWANDANSICHT	5
2-3. USV EINZELINSTALLATION.....	6
2-4. SOFTWAREINSTALLATION	7
3. BETRIEB.....	8
3-1. TASTENBEDIENUNG.....	8
3-2. LED-ANZEIGE UND LCD-PANEL.....	8
3-3. AKUSTISCHER ALARM	11
3-4. USV EINZELPLATZBETRIEB.....	12
3-5. BEDEUTUNG DER ABKÜRZUNGEN AUF DEM LCD-DISPLAY	14
3-6. LCD-EINSTELLUNG.....	15
3-7. BETRIEBSMODUS/STATUSBESCHREIBUNG	20
3-8. FEHLERCODE	22
3-9. WARNANZEIGE	22
4. FEHLERBEHEBUNG	23
5. LAGERUNG UND INSTANDHALTUNG	24
5-1. LAGERUNG	24
5-2. WARTUNG.....	24
6. SPEZIFIKATIONEN	25

1. Sicherheits- und EMV-Hinweise

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung vor der Installation und Erstbenutzung aufmerksam durch!

1-1. Transport und Lagerung



Bitte transportieren Sie die USV nur in der Originalverpackung, um sie vor Stößen zu schützen.



Die USV muss in einem trockenen und gut belüfteten Raum aufbewahrt werden.

1-2. Vorbereitung



Es kann Kondensation auftreten, wenn die USV direkt von einer kalten in eine warme Umgebung bewegt wird. Die USV muss absolut trocken sein, bevor sie installiert wird. Lassen Sie der USV mindestens zwei Stunden Zeit sich zu akklimatisieren.



Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder in einer feuchten Umgebung.



Stellen Sie das USV-System nicht in der Nähe von Wärmequellen auf oder setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.



Halten Sie die Ventilationsöffnungen des USV-Gehäuses frei.

1-3. Installation



Schließen Sie keine Geräte an die Ausgangsbuchsen oder -klemmen an, die die USV überlasten (z.B. Geräte mit hoher Leistung).



Platzieren Sie Kabel so, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.



Halten Sie die Ventilationsöffnungen des USV-Gehäuses frei. Die USV muss an einem Ort mit guter Belüftung installiert werden. Achten Sie auf jeder Seite auf genügend Platz für die Belüftung.



Die USV ist mit Erdungsklemmen im Endkonfigurationssystem ausgestattet, mit Potenzialausgleich zur externen USV-Batteriebox.



Die USV darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden.



Für den Kurzschlusschutz sind bauseits Sicherungen und Lasttrennschalter erforderlich.



Eine integrierte Notvorrichtung welche verhindert, dass die Spannung zu hoch wird, sollte vorgesehen sein.



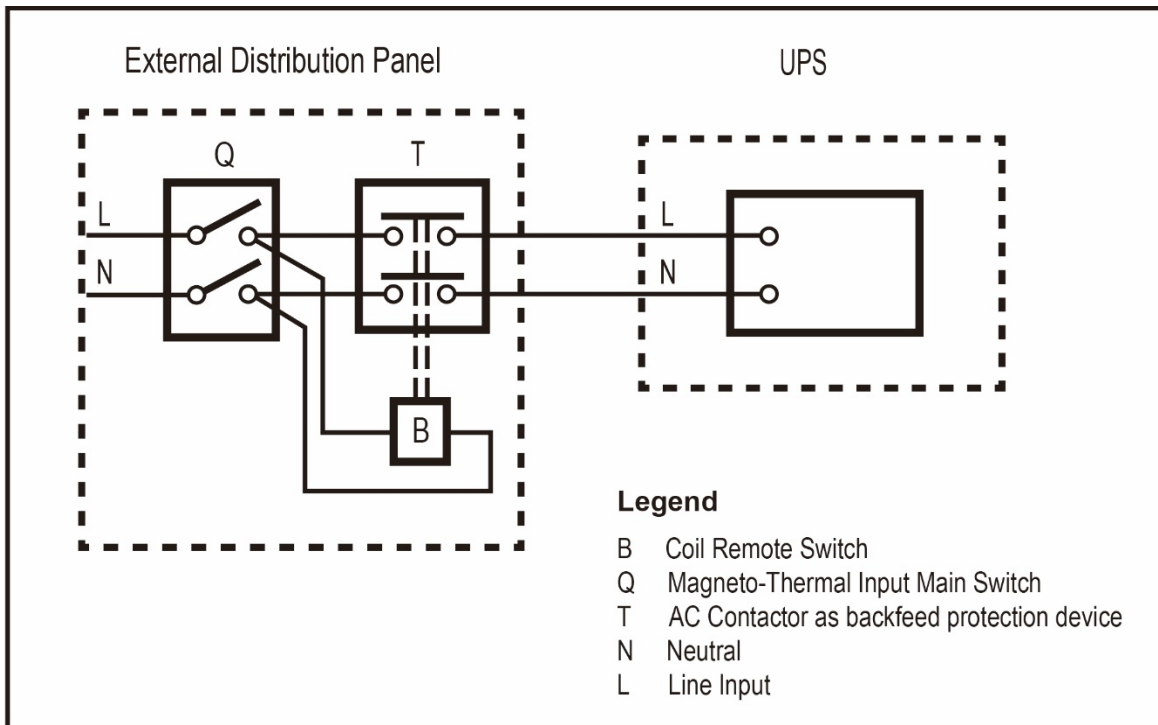
Vor dem Anschluss des Geräts an die Stromversorgung zuerst die Erdung anschließen.



Installation und Verdrahtung müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften für elektrische Anlagen durchgeführt werden.

1-4. Anschlusswarnungen


- Es gibt im Inneren keinen serienmäßigen Rückspeisungsschutz, trennen Sie daher die USV vor der Arbeit an diesem Stromkreis. Die Trennvorrichtung muss für den USV-Eingangsstrom ausgelegt sein.



- Diese USV muss an ein **TN**-Erdungssystem angeschlossen werden.
- Die Stromversorgung für dieses Gerät muss gemäß dem Typenschild des Geräts als einphasig bewertet sein. Es muss auch in geeigneter Weise geerdet werden.
- Die Nutzung dieses Geräts für lebenserhaltende Anwendungen, bei denen zu erwarten ist, dass ein Ausfall dieses Geräts das Versagen der lebenserhaltenden Geräte verursachen oder deren Sicherheit oder Wirksamkeit beeinträchtigen kann, wird nicht empfohlen. Dieses Gerät darf nicht in Gegenwart von entzündlichen Anästhetika-Mischungen mit Luft, Sauerstoff oder Lachgas verwendet werden.
- Schließen Sie den Erdungsanschluss Ihres USV-Leistungsmoduls an einen Erdungsleiter an.
- Die USV ist mit einer Gleichstrom-Energiequelle (Batterie) verbunden. Die Ausgangsanschlüsse können auch dann Spannung führen, wenn die USV nicht an ein Stromnetz angeschlossen ist.

Vor dem Arbeiten an diesem Stromkreis

- Trennen Sie die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
- Prüfen Sie dann auf gefährliche Spannung zwischen allen Anschlüssen, einschließlich der Schutzerde.

 **Gefahr von Spannungsrückspeisung**

1-5. Betrieb



Das Erdungskabel während des Betriebs nicht von der USV-Anlage abziehen, da sonst die Schutzerdung der USV-Anlage und aller angeschlossenen Verbraucher aufgehoben wird.



Das USV-System verfügt über eine eigene, interne Stromquelle (Batterien). Die USV-Ausgangssteckdosen oder -Ausgangsklemmen können stromführend sein, selbst wenn die USV nicht an die Steckdose bzw. an die Einspeisung der Hausinstallation angeschlossen ist.



Zum völligen Abschalten der USV die „OFF“-Taste drücken und dann das Netzkabel herausziehen.



Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit oder sonstige Fremdkörper in die USV gelangen.



Die USV kann von jedermann ohne Erfahrung betreiben werden.

1-6. Standards

* Sicherheit	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
Abgeleitete Sendeleistung.....: IEC/EN 62040-2	Kategorie C3
Strahlungsemission.....: IEC/EN 62040-2	Kategorie C3
* EMS	
ESD.....: IEC/EN 61000-4-2	Stufe 4
RS..... : IEC/EN 61000-4-3	Stufe 3
EFT..... : IEC/EN 61000-4-4	Stufe 4
Überspannung..... : IEC/EN 61000-4-5	Stufe 4
CS..... : IEC/EN 61000-4-6	Stufe 3
Netzfrequenz Magnetfeld..... : IEC/EN 61000-4-8	Stufe 4
Niederfrequenz Signale.....: IEC/EN 61000-2-2	
Warnung: Dieses Produkt ist zur industriellen und kommerziellen Nutzung in der sogenannten zweiten Umgebung vorgesehen. Es können Installationsbeschränkungen oder zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein.	

2. Installation und Betrieb

Es gibt zwei Arten von Online-USVs: Standard- und Long-run-Modelle. Bitte beachten Sie folgende Modellübersicht.

Modell	Typ	Modell	Typ
PowerWalker VFI 10000CRM LCD	Standardmodell	PowerWalker VFI 10000CRM LCDL	Long-run-Modell

2-1. Auspacken und Überprüfen

Packen Sie den Inhalt aus und überprüfen Sie den Packungsinhalt. Das Paket enthält:

- Eine USV
- Eine Bedienungsanleitung
- Eine Überwachungssoftware-CD
- Ein RS-232 Kabel (optional)
- Ein USB-Kabel
- Ein Batteriekabel (optional)

HINWEIS: Bitte überprüfen Sie das Gerät vor der Installation. Vergewissern Sie sich, dass kein Teil in der Packung während des Transport beschädigt wurde. Falls ein Teil fehlt oder schadhaft ist, schalten Sie die Einheit nicht ein und informieren Sie den Transporteur und Händler. Bitte bewahren Sie die Originalverpackung für weiteren Gebrauch auf.

2-2. Rückwandansicht

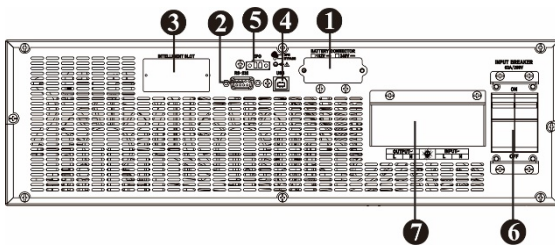


Diagramm 1: PowerWalker VFI 10000CRM LCD (L) Rückwand

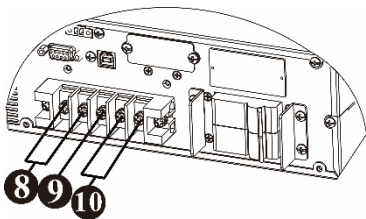


Diagramm 2: Eingangs-/Ausgangsklemme

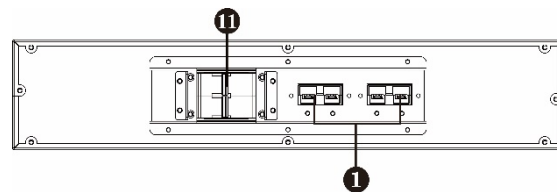


Diagramm 3: Batteriepack, Rückwand

1. Externer Batterieanschluss
2. RS-232 Kommunikationsanschluss
3. Intelligent Slot
4. USB-Kommunikation
5. Stecker für Not-Aus-Schalter (Emergency power off - EPO)
6. Eingangssicherung
7. Eingangs-/Ausgangsklemme (Details siehe Diagramm 2)
8. Ausgangsklemme
9. Erdungsklemme
10. Versorgungseingangsklemme
11. Batteriepack Ausgangssicherung

2-3. USV Einzelinstallation

Die Installation und Verdrahtung ist gemäß den geltenden Bestimmungen unter Beachtung der örtlichen Vorschriften von einem Fachmann durchzuführen.

1) Stellen Sie sicher, dass die Nennleistung des Netzkabels und der Schalter der Nennkapazität der USV entspricht und ausreichend ist, um Stromschlägen und Brandgefahr vorzubeugen.

HINWEIS: Schließen Sie die USV nicht an die Wandsteckdose an, wenn die Nennleistung geringer ist als der maximale Eingangsstrom der USV. Andernfalls kann die Steckdose durchbrennen und zerstört werden.

2) Schalten Sie vor der Installation den Netzschalter aus.

3) Schalten Sie alle Geräte vor dem Anschluss an die USV aus.

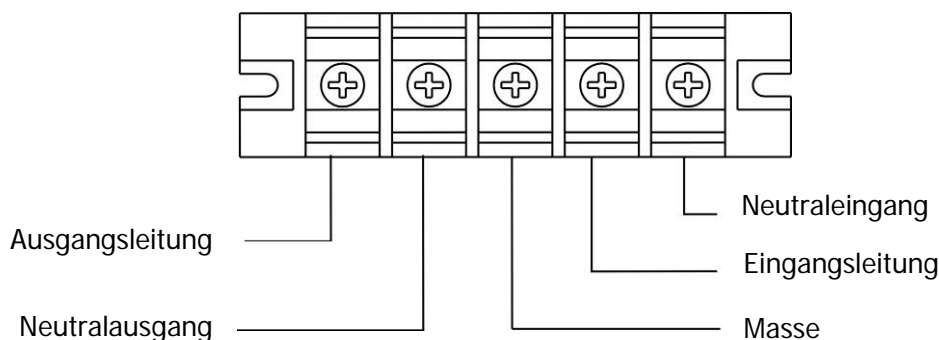
4) Bereiten Sie die Verdrahtung gemäß nachfolgender Tabelle vor:

Modell	Verdrahtungsspez. (AWG)			
	Eingang	Ausgang	Akku	Masse
PowerWalker VFI 10000CRM LCD	8	8		8
PowerWalker VFI 10000CRM LCDL	8	8	8	8

HINWEIS 1: Es wird empfohlen, einen geeigneten Draht gemäß obiger Tabelle oder dicker zu verwenden, um Sicherheit und Effizienz zu gewährleisten.

HINWEIS 2: Die Farbauswahl der Phasenkabel sollte gemäß den lokalen Vorschriften für die Installation von elektrischen Geräten eingehalten werden.

5) Entfernen Sie die Klemmenabdeckung auf der Rückseite der USV. Dann schließen Sie die Kabel gemäß des folgenden Klemmen-Diagramms an: (Schließen Sie vor der Verdrahtung zuerst das Erdungskabel an. Beim Trennen der Verdrahtung trennen Sie das Erdungskabel zum Schluss!)



Klemmen-Diagramm

HINWEIS 1: Vergewissern Sie sich, dass die Leitungen fest mit den Klemmen verbunden sind.

HINWEIS 2: Bitte installieren Sie den Trennschalter zwischen der Ausgangsklemme und Last, der Schalter sollte bei Bedarf mit Leckstromschutzfunktion ausgestattet sein.

6) Befestigen Sie die Klemmenabdeckung wieder an der Rückseite der USV.



Warnung: (nur für das Standardmodell)

- Stellen Sie sicher, dass die USV vor der Installation ausgeschaltet ist. Die USV sollte während der Verdrahtung nicht eingeschaltet werden.
- Versuchen Sie nicht, ein Standardmodell in ein Long-run-Modell umzuwandeln. Versuchen Sie nicht, die eingebaute Batterie an eine externe Batterie anzuschließen. Batterietyp, Spannung und Anzahl können unterschiedlich sein. Wenn Sie sie miteinander verbinden, kann das zu Stromschlägen und Brandgefahr führen!



Warnung: (nur für Long-run-Modell)

- Stellen Sie sicher, dass ein DC-Trennschalter oder eine andere Schutzvorrichtung zwischen USV und externem Akku installiert ist. Sollte dies nicht vorhanden sein, installieren Sie ihn/sie bitte sorgfältig. Schalten Sie den Batterieschutzschalter vor der Installation aus.



Warnung:

- Bei einem Standard-Batteriepack ist ein DC-Trennschalter vorhanden, der Batteriepack und USV trennt.
 - Stellen Sie jedoch bei einem externen Batteriepack sicher, dass ein DC-Trennschalter oder eine andere Schutzvorrichtung zwischen USV und externem Batteriepack installiert ist. Sollte dies nicht vorhanden sein, installieren Sie ihn/sie bitte sorgfältig. Schalten Sie den Batterieschutzschalter vor der Installation aus.

HINWEIS: Stellen Sie den Batterieschalter in die "OFF" Position und installieren Sie dann den Batteriepack.

- Achten Sie auf die Kennzeichnung der richtigen Polarisierung auf der Klemmenabdeckung. Ein falscher Anschluss kann dauerhafte Schäden an Ihrer USV verursachen.
- Stellen Sie sicher, dass die Schutzleiter-Verdrahtung korrekt ausgeführt ist. Stromspezifikation, Farbe, Position, Anschluss und Leitfähigkeit sollten sorgfältig überprüft werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Ein-/Ausgangsverdrahtung korrekt ist. Stromspezifikation, Farbe, Position, Anschluss und Leitfähigkeit sollten sorgfältig überprüft werden. Stellen Sie sicher, dass die L/N-Klemme korrekt und nicht umgekehrt oder kurzgeschlossen ist.

2-4. Softwareinstallation

Installieren Sie die USV Überwachungssoftware, um das Abschalten der USV programmieren zu können.

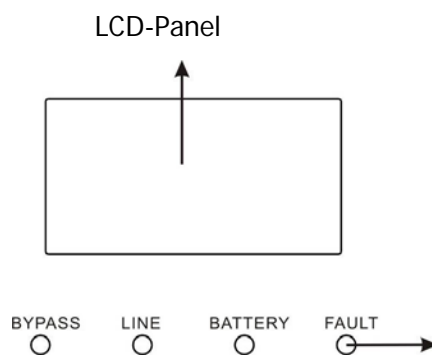
3. Betrieb

3-1. Tastenbedienung

Symbol	Funktion
ON/ENTER-Taste	<ul style="list-style-type: none"> ➤ USV einschalten: Halten Sie die Taste für mindestens 1 Sekunde gedrückt, um die USV einzuschalten. ➤ Enter-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die Auswahl in den USV-Einstellungen zu bestätigen.
OFF/ESC-Taste	<ul style="list-style-type: none"> ➤ USV ausschalten: Halten Sie die Taste für mindestens 1 Sekunde gedrückt, um die USV auszuschalten. ➤ ESC-Taste: Drücken Sie diese Taste, um zum letzten Menü im Einstellungsmenü zurückzukehren.
Test/Up-Taste	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Batterietest: Halten Sie die Taste für mindestens 1 Sekunde gedrückt, um die Batterie im AC-Modus oder im CVCF-Modus zu testen. ➤ UP-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die nächste Auswahl im Einstellungsmenü anzuzeigen.
Mute/Down-Taste	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alarm stumm schalten: Halten Sie die Taste für mindestens 1 Sekunde gedrückt, um den akustischen Warnton auszuschalten. Details siehe Abschnitt 3-4 "Akustischen Warnton stumm schalten". ➤ Down-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die vorherige Auswahl im Einstellungsmenü anzuzeigen.
Test/Up- + Mute/Down-Taste	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Halten Sie die beiden Tasten gleichzeitig für mehr als 1 Sekunde gedrückt, um in das Einstellungsmenü zu kommen oder es zu verlassen.

* CVCF-Modus bedeutet "Wandlermodus".

3-2. LED-Anzeige und LCD-Panel



LED-Anzeigen:

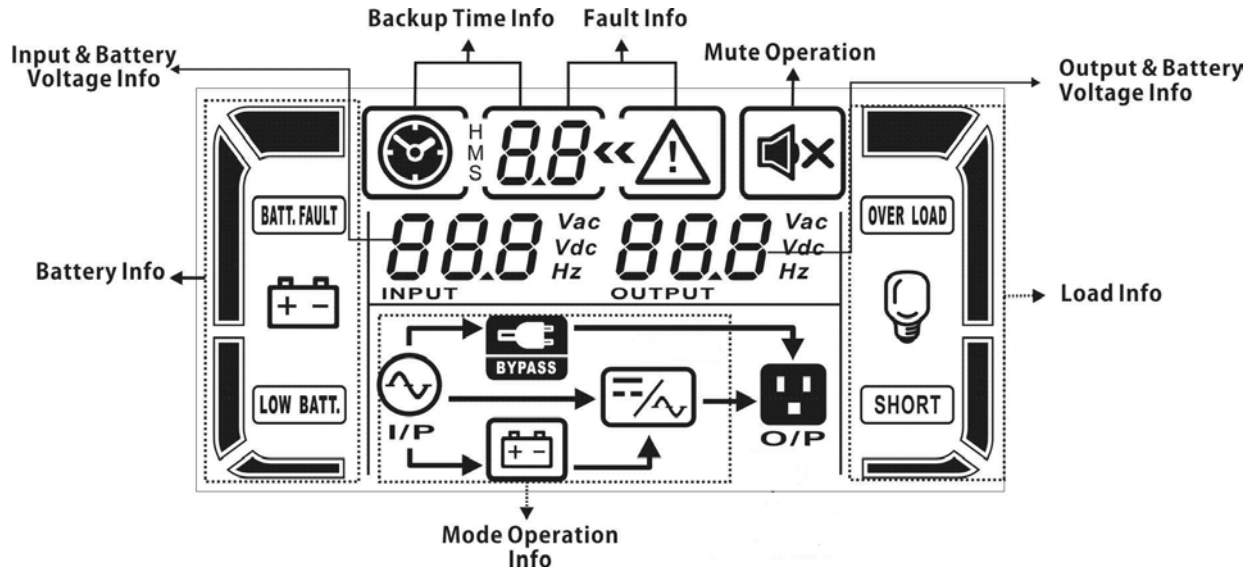
Es gibt 4 LEDs am vorderen Bedienfeld, um den USV-Betriebsstatus anzuzeigen

LED-Anzeigen

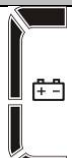

Modus \ LED	Bypass	Leitung	Akku	
USV-Start	●	●	●	●
Bypass-Modus	●	○	○	○
Wechselstrommodus	○	●	○	○
Akkumodus	○	○	●	○
CVCF-Modus	○	●	○	○
Batterietest	●	●	●	○
Störung	○	○	○	●

Hinweis: ● bedeutet LED leuchtet, und ○ bedeutet LED ist aus.

LCD-Panel:



Display	Funktion
Informationen zur Laufzeit	
	Zeigt die verbleibende Laufzeit in Zahlen. H: Stunden, M: Minuten, S: Sekunden
Fehlermeldung	
	Zeigt Warnungen und Fehler an.
	Zeigt die Fehlercodes an, die in Abschnitt 3-9 beschrieben sind.
Stummschaltung	
	Zeigt an, dass der USV-Alarm deaktiviert ist.
Ausgangs- & Akkuspannung	
	Zeigt die Ausgangsspannung, Frequenz oder Akkuspannung an. VAC: Ausgangsspannung, VDC: Akkuspannung, Hz: Frequenz
Lastinformation	
	Zeigt den Ladungszustand des Akkus in 0-25%, 26-50%, 51-75% und 76-100% an.
	Zeigt Überlastung an.
	Zeigt einen Kurzschluss in Last und Ausgang an.
Informationen zu Betriebsmodi	
	Zeigt an, dass die USV an das Stromnetz angeschlossen ist.
	Zeigt an, dass der Akku einwandfrei funktioniert.
	Zeigt an, dass der Bypass einwandfrei funktioniert.
	Zeigt an, dass der Inverterstromkreis einwandfrei funktioniert.
	Zeigt an, dass der Ausgang einwandfrei funktioniert.

Informationen zum Akku	
	Zeigt die Batteriekapazität in 0-25%, 26-50%, 51-75% und 76-100% an.
BATT. FAULT	Zeigt einen Akkudefekt an.
LOW BATT.	Zeigt einen niedrigen Ladezustand und niedrige Spannung des Akkus an.
Eingangs- & Akkuspannung	
	Zeigt die Eingangsspannung oder Frequenz oder Akkuspannung an. Vac: Eingangsspannung, Vdc: Akkuspannung, Hz: Eingangsfrequenz

3-3. Akustischer Alarm

Beschreibung	Summerstatus	Stumm
USV-Status		
Bypass-Modus	Signalton ertönt alle 2 Sekunden	Ja
Akkumodus	Signalton ertönt alle 4 Sekunden	
Fehlermodus	Dauerhafter Signalton	
Warnung		
Überlast	Signalton ertönt zweimal pro Sekunde	Nein
Batterie schwach	Signalton ertönt jede Sekunde	
Batterie nicht angeschlossen		
Überlastung		
EPO aktiviert		
Lüfterfehler/Übertemperatur		
Ladegerät-Fehler		
Überlastung 3 Mal in 30 Min.		
EPO-Status		
Abdeckung der Schutzschalter ist offen		
Störung		
Busstartfehler	Dauerhafter Signalton	Ja
Bus über		
Bus unter		
Bus unausgeglichen		
Inverter Softstart-Fehler		
Inverter Überspannung		
Inverter Niederspannung		
Inverter-Relais kurzgeschlossen		
Batterie SCR Kurzschluss		
Übertemperatur		
Überlast		

3-4. USV Einzelplatzbetrieb

1. USV mit Stromversorgung einschalten (im AC Modus)

- 1) Nachdem die Stromversorgung ordnungsgemäß angeschlossen ist, stellen Sie den Schalter des Akkus auf die "ON"-Position (dies ist nur bei Long-run-Modellen verfügbar). Stellen Sie dann den Eingangstrennschalter auf "ON". Jetzt ist der Lüfter aktiviert und die USV liefert über den Bypass die Spannung an die Geräte. Die USV arbeitet im Bypass-Modus.

HINWEIS: Ist die USV im Bypass-Modus, zieht die Ausgangsspannung nach dem Drücken des Eingangstrennschalters die Spannung direkt aus den Verbrauchern. Im Bypass-Modus werden die Verbraucher nicht durch die USV geschützt. Um Ihre kostbaren Geräte zu schützen, sollten Sie die USV einschalten. Siehe nächster Schritt.

- 2) Halten Sie die „ON“-Taste an der USV für mindestens 1 Sekunde gedrückt, bis der akustische Warnton einmal ertönt.
- 3) Nach einigen Sekunden schaltet die USV in den AC-Modus. Falls die Stromversorgung abnormal ist, läuft die USV ohne Unterbrechung im Akkubetrieb.

HINWEIS: Ist der Akku entladen, schaltet die USV den Akkubetrieb automatisch ab. Ist die Stromversorgung wieder hergestellt, aktiviert die USV automatisch einen Neustart im AC-Modus.

2. Einschalten der USV ohne Stromversorgung (im Akkumodus)

- 1) Stellen Sie sicher, dass der Schalter des Akkus auf der "ON"-Position steht (nur für Long-run-Modelle verfügbar).
- 2) Halten Sie die „ON“-Taste an der USV für mindestens 1 Sekunde gedrückt, bis der akustische Warnton einmal ertönt.
- 3) Nach einigen Sekunden schaltet die USV ein und wechselt in den Akkubetrieb.

3. Geräte an die USV anschließen

Wenn die USV eingeschaltet ist, können Sie beliebige Geräte anschließen.

- 1) Schalten Sie die Geräte nacheinander ein, dann wird auf dem LCD-Panel die Höhe der Gesamtlast angezeigt.
- 2) Wenn es notwendig ist, eine induktive Last anzuschließen, z.B. einen Drucker, sollte überprüft werden, ob der Eingangsstrom der USV-Kapazität entspricht, da der Stromverbrauch dieser Lasten sehr hoch ist.
- 3) Ist die USV überlastet, ertönt zweimal pro Sekunde ein akustischer Warnton.
- 4) Ist die USV überlastet, entfernen unverzüglich einige der Lasten. Es wird empfohlen, die Gesamtlast der USV unter 80% der nominalen Leistungskapazität zu halten, um eine Überlastung zu vermeiden und die Systemsicherheit zu gewährleisten.
- 5) Ist die Überlastzeit überschritten, schaltet die USV automatisch in den Bypass-Modus. Nachdem die Überlast entfernt ist, wechselt die USV in den AC-Modus. Wenn die Überlastung 3 Mal innerhalb einer halben Stunde auftritt, wird die USV im Bypass-Modus gesperrt. Die USV kann nur durch manuellen Neustart in den Line-Modus übergehen. Wenn zu dieser Zeit der Bypass aktiviert ist, versorgt die USV die Last über den Bypass. Wenn die Bypass-Funktion deaktiviert ist oder die Eingangsleistung nicht innerhalb des akzeptablen Bereichs liegt, wird unmittelbar abgeschaltet.

4. Batterien laden

- 1) Nachdem die USV an die Netzversorgung angeschlossen ist, werden die Batterien automatisch über das Ladegerät aufgeladen, außer im Batterie-Modus oder während des Batterie-Selbsttests.
- 2) Die Batterien vor der ersten Nutzung mindestens 10 Stunden aufladen. Ansonsten kann die Laufzeit kürzer sein als erwartet.
- 3) Der Ladestrom kann über das LCD oder Software von 1A bis 6A geändert werden. Stellen Sie sicher, dass der Ladestrom der Batteriespezifikation entspricht.

5. Batteriebetrieb

- 1) Im Batteriebetrieb ertönt der akustische Warnton je nach Batteriekapazität. Wenn die Batteriekapazität mehr als 25% beträgt, ertönt der akustische Warnton einmal alle 4 Sekunden. Wenn die Batteriespannung auf das Alarmniveau sinkt, ertönt der Summer schnell (einmal pro Sekunde), um den Benutzer daran zu erinnern, dass die Kapazität der Batterie niedrig ist und sich die USV bald automatisch ausschalten wird. Die Benutzer können einige unkritische Lasten abschalten, um den Alarm zu deaktivieren und die Laufzeit zu verlängern. Gibt es zu diesem Zeitpunkt keine Last, die abgeschaltet werden kann, müssen Sie sobald wie möglich alle Lasten trennen, um die Daten zu speichern und die Geräte zu schützen. Ansonsten besteht die Gefahr eines Datenverlustes oder Stromausfalls.
- 2) Wenn der akustische Warnton im Batteriebetrieb stört, kann der Benutzer die Mute-Taste drücken, um den Alarm zu deaktivieren.
- 3) Die Laufzeit von Long-run-Modellen hängt von der Kapazität der externen Batterie ab.
- 4) Die Laufzeit kann aufgrund unterschiedlicher Umgebungstemperaturen und Belastungsarten variieren.
- 5) Wenn die Laufzeit auf 16,5 Stunden eingestellt ist (Standardwert des LCD Panels) schaltet sich die USV nach 16,5 Stunden Entladung zum Schutz des Akkus automatisch ab. Dieser Batterieentladungsschutz kann über das LCD-Panel aktiviert oder deaktiviert werden. (Siehe Abschnitt 3-7 LCD-Einstellung)

6. Ausschalten der USV im AC-Modus (Netzbetrieb)

- 1) Schalten Sie den Inverter aus, indem Sie mindestens 1 Sekunde lang die "Off"-Taste der USV drücken, bis der akustische Warnton einmal ertönt. Die USV schaltet in den Bypass-Modus.

HINWEIS 1: Wenn die USV so eingestellt ist, dass der Bypass-Ausgang aktiviert ist, wird die Spannung von der Versorgungsspannung zu den USV-Ausgangssteckdosen oder -Ausgangsklemmen geleitet, auch wenn die USV (Inverter) ausgeschaltet wurde.

HINWEIS 2: Beachten Sie bitte nach dem Ausschalten, dass die USV im Bypass-Modus arbeitet und die Gefahr einer Stromunterbrechung für die angeschlossenen Geräte besteht.

- 2) Im Bypass-Modus ist immer noch Ausgangsspannung der USV vorhanden. Um den Ausgang zu trennen, schalten Sie den Eingangsschalter aus. Einige Sekunden später wird auf dem Display angezeigt, dass die USV komplett ausgeschaltet ist.

7. Ausschalten der USV ohne Stromversorgung (im Akkumodus)

- 1) Schalten Sie die USV aus, indem Sie mindestens 1 Sekunde lang die "Off"-Taste drücken, bis der akustische Warnton einmal ertönt.
- 2) Danach schaltet die USV ab und die Anzeige erlischt.

8. Akustischen Warnton stumm schalten

- 1) Drücken Sie die "Mute"-Taste für mindestens 1 Sekunde, um den akustischen Warnton auszuschalten. Wenn Sie die Taste erneut drücken, nachdem der akustische Warnton ausgeschaltet wurde, ertönt der Warnton wieder.
- 2) Einige Alarme können nicht stummgeschaltet werden, bis die Fehlerursache beseitigt ist. Wir verweisen auf den Abschnitt 3-3.

9. Alarmzustand

- 1) Wenn die Fehler-LED blinkt und einmal pro Sekunde ein akustischer Warnton ertönt, gibt es Probleme mit dem USV-Betrieb. Der Fehlercode wird auf dem LCD-Panel angezeigt. Beachten Sie bitte die Hinweise zur Fehlerbehandlung in Kapitel 4.
- 2) Einige Alarme können nicht stummgeschaltet werden, bis die Fehlerursache beseitigt ist. Wir verweisen auf den Abschnitt 3-3.

10. Fehlerzustände

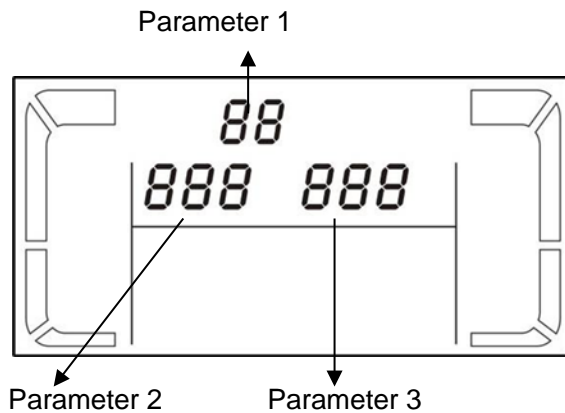
- 1) Wenn die Fehler-LED blinkt und der akustische Warnton kontinuierlich ertönt, liegt ein schwerwiegender Fehler der USV vor. Der Fehlercode wird auf dem LCD-Panel angezeigt. Beachten Sie bitte die Hinweise zur Fehlerbehandlung in Kapitel 4.
- 2) Wenn ein Fehler auftritt, überprüfen Sie Lasten, Verdrahtung, Lüftung, Versorgung und Batterie. Schalten Sie die USV nicht ein, bevor die Probleme gelöst sind. Wenn die Probleme nicht behoben werden können, wenden Sie sich bitte unverzüglich an den Händler oder den Kundendienst.
- 3) Trennen Sie bitte im Notfall unverzüglich die Verbindung zu Versorgung, externer Batterie und Ausgang, um weitere Risiken oder Gefahren zu vermeiden.

3-5. Bedeutung der Abkürzungen auf dem LCD-Display

Abkürzung	Anzeige	Bedeutung
ENA	ENA	Aktivieren
DIS	DIS	Deaktivieren
ATO	ATO	Automatisch
BAT	BAT	Akku
NCF	NCF	Normal-Modus (nicht CVCF-Modus)
CF	CF	CVCF-Modus
SUB	SUB	Subtrahieren
ADD	ADD	Hinzufügen
ON	ON	An
OFF	OFF	Aus
FBD	FBD	Unzulässig
OPN	OPN	Zulässig
RES	RES	Reserviert

3-6. LCD-Einstellung

Es können drei Parameter eingestellt werden. Siehe folgendes Diagramm.



Parameter 1: Für alternative Programme. Beachten Sie bei der Einstellung untenstehende Tabelle.

Parameter 2 und Parameter 3 geben die Einstelloptionen oder Werte für jedes Programm wieder.

Hinweis: Wählen Sie die Taste "Up" oder "Down", um die Programme oder Parameter zu ändern.

Liste verfügbarer Programme für Parameter 1:

Code	Beschreibung	Bypass	AC	CVCF	Akku	Batterietest
01	Ausgangsspannung	Y				
02	Ausgangsfrequenz	Y				
03	Spannungsbereich für Bypass	Y				
04	Frequenzbereich für Bypass	Y				
05	Reserviert					
06	Reserviert					
07	Reserviert					
08	Einstellung des Bypass-Modus	Y	Y			
09	Einstellung der maximalen Batterieentladungszeit	Y	Y	Y	Y	Y
10	Reserviert					
11	Reserviert					
12	Reserviert					
13	Kalibrieren der Batteriespannung	Y	Y	Y	Y	Y
14	Reserviert					
15	Kalibrieren der Inverterpannung		Y	Y	Y	
16	Anpassung des veränderbaren Ladegerätspannung	Y	Y	Y	Y	Y
17	Anpassung des konstanten Ladegerätspannung	Y	Y	Y	Y	Y
18	Maximale Stromeinstellung des Ladegeräts	Y	Y	Y	Y	Y
19	Batteriekapazität und Gruppeneinstellung	Y	Y	Y	Y	Y
20	Kalibrieren der Laufzeit	Y	Y	Y	Y	Y

*Y bedeutet, dass dieses Programm in diesem Modus eingestellt werden kann.

● 01: Ausgangsspannung

Schnittstelle	Einstellung
	<p>Parameter 3: Ausgangsspannung Sie können in Parameter 3 folgende Ausgangsspannungen wählen:</p> <p>208: Ausgangsspannung 208V Wechselstrom 220: Ausgangsspannung 220V Wechselstrom 230: Ausgangsspannung 230V Wechselstrom 240: Ausgangsspannung 240V Wechselstrom</p>


● 02: Ausgangsfrequenz

Schnittstelle	Einstellung
<p>60 Hz, CVCF-Modus</p>	<p>Parameter 2: Ausgangsfrequenz Einstellung der Ausgangsfrequenz. Sie können in Parameter 2 folgende drei Optionen wählen:</p> <p>50.0Hz: Einstellung der Ausgangsfrequenz auf 50.0Hz. 60.0Hz: Einstellung der Ausgangsfrequenz auf 60.0Hz. ATO: Wenn ausgewählt, wird die Ausgangsfrequenz entsprechend der letzten normalen Netzstromfrequenz gewählt. Bei 46Hz bis 54Hz ist die Ausgangsfrequenz 50.0Hz. Bei 56Hz bis 64Hz ist die Ausgangsfrequenz 60.0Hz. ATO ist die Standardeinstellung.</p> <p>Parameter 3: Frequenzmodus Einstellung der Ausgangsfrequenz im CVCF-Modus oder im Nicht-CVCF-Modus. Sie können in Parameter 3 zwei Optionen wählen:</p> <p>CF: Einstellung der USV in den CVCF-Modus. Wenn gewählt, wird die Ausgangsfrequenz entsprechend der Einstellung in Parameter 2 auf 50Hz oder 60Hz festgesetzt. Die Eingangsfrequenz kann zwischen 46Hz und 64Hz liegen. NCF: Einstellung der USV in den Normal-Modus (Nicht-CVCF-Modus). Wenn ausgewählt, wird die Ausgangsfrequenz innerhalb von 46-54Hz bei 50Hz mit der Eingangsfrequenz synchronisiert, oder innerhalb von 56-64Hz bei 60Hz gemäß der Einstellung in Parameter 2. Wenn 50Hz in Parameter 2 ausgewählt ist, geht die USV in den Batteriemodus über, falls die Eingangsfrequenz nicht innerhalb von 46-54Hz liegt. Wenn 60Hz in Parameter 2 ausgewählt ist, geht die USV in den Batteriemodus über, falls die Eingangsfrequenz nicht innerhalb von 56-64Hz liegt.</p> <p>* Ist Parameter 2 ATO, zeigt Parameter 3 die Stromfrequenz an.</p>
<p>50 Hz, Normal-Modus</p>	
<p>ATO</p>	


● 03: Spannungsbereich für Bypass

Schnittstelle	Einstellung
	<p>Parameter 2: Stellen Sie die tolerable Höchst- und Niedrigspannung für den Bypass-Modus ein. Der Einstellungsbereich liegt bei 110V bis 209V und der Standardwert bei 110V.</p> <p>Parameter 3: Stellen Sie die tolerable Höchst- und Niedrigspannung für den Bypass-Modus ein. Der Einstellungsbereich liegt bei 231V bis 276V und der Standardwert bei 264V.</p>


● 04: Frequenzbereich für Bypass

Schnittstelle	Einstellung
	<p>Parameter 2: Stellen Sie die tolerable Niedrigfrequenz für den Bypass ein. 50 Hz-System: Der Einstellungsbereich liegt bei 46.0Hz bis 49.0Hz. 60 Hz-System: Der Einstellungsbereich liegt bei 56.0Hz bis 59.0Hz. Der Standardwert liegt bei 46.0Hz/56.0Hz.</p> <p>Parameter 3: Stellen Sie die tolerable Höchstfrequenz für Bypass ein. 50 Hz: Der Einstellungsbereich liegt bei 51.0Hz bis 54.0 Hz. 60 Hz: Der Einstellungsbereich liegt bei 61.0Hz bis 64.0Hz. Der Standardwert liegt bei 54.0Hz/64.0Hz.</p>


● 05: reserviert

Schnittstelle	Einstellung
	reserviert


● 06: reserviert

Schnittstelle	Einstellung
	reserviert

● 07: reserviert

Schnittstelle	Einstellung
	reserviert

● 08: Einstellung des Bypass-Modus

Schnittstelle	Einstellung
	<p>Parameter 2: OPN: Bypass zulässig. Wenn ausgewählt, läuft die USV im Bypass-Modus, je nachdem, ob dieser aktiviert oder deaktiviert ist. FBD: Bypass nicht zulässig. Wenn ausgewählt, ist der Bypass-Modus nicht zulässig.</p> <p>Parameter 3: ENA: Bypass aktiviert. Wenn ausgewählt, ist der Bypass-Modus aktiviert. DIS: Bypass deaktiviert. Wenn ausgewählt, ist der automatische Bypass akzeptabel, aber der manuelle Bypass ist nicht zulässig.</p>

	Manueller Bypass bedeutet, dass der Anwender die USV manuell in den Bypass-Modus umstellen kann. Drücken Sie zum Beispiel die "OFF"-Taste, um vom AC-Modus in den Bypass-Modus wechseln.
--	--

● **09: Einstellung der maximalen Batterieentladungszeit**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 3: 000-999: Stellen Sie die maximale Entladezeit von 0 min bis 999 min. ein. Die USV schaltet zum Schutz der Batterie ab, sobald die Entladungszeit erreicht wird. Der Standardwert liegt bei 990 min. DIS: Deaktivieren des Batterieentladeschutzes, die Laufzeit hängt von der Batteriekapazität ab.

● **10: reserviert**

Schnittstelle	Einstellung
	reserviert

● **11: reserviert**

Schnittstelle	Einstellung
	reserviert

● **12: reserviert**

Schnittstelle	Einstellung
	reserviert

● **13: Kalibrieren der Batteriespannung**

Schnittstelle	Einstellung
	Parameter 2: Wählen Sie "Add" oder "Sub", um die Batteriespannung einzustellen. Parameter 3: Der Einstellungsbereich für die Spannung liegt bei 0V bis 5.7V. Der Standardwert liegt bei 0V.

- 14: reserviert

Schnittstelle	Einstellung
	reserviert

- 15: Kalibrieren der Inverterspannung

Schnittstelle	Einstellung
	<p>Parameter 2: Sie können Add oder Sub wählen, um die Inverterspannung zu kalibrieren.</p> <p>Parameter 3: Der Einstellungsbereich für die Spannung liegt bei 0V bis 6.4V. Der Standardwert liegt bei 0V.</p>

- 16: Anpassung des veränderbaren Ladegerätspannung

Schnittstelle	Einstellung
	<p>Parameter 2: Sie können mit Add oder Sub die veränderbare Ladegerätspannung anpassen.</p> <p>Parameter 3: Der Spannungsbereich liegt bei 0V bis 6.4V und der Standardwert liegt bei 0V.</p>

- 17: Anpassung des konstanten Ladegerätspannung

Schnittstelle	Einstellung
	<p>Parameter 2: Sie können mit Add oder Sub die konstante Ladegerätspannung anpassen.</p> <p>Parameter 3: Der Spannungsbereich liegt bei 0V bis 3.2V und der Standardwert liegt bei 0V.</p>

- 18: Einstellung des maximalen Ladestroms

Schnittstelle	Einstellung
	<p>Parameter 3: Es ist möglich, den maximalen Ladestrom anzupassen. Der Standardwert ist 4A für Long-run-Modelle und 1A für Standardmodelle. Die verfügbaren Optionen sind 1A, 2A, 4A und 6A. 6A ist nur für die USV mit 16 Batterien verfügbar.</p>

● 19: Batteriekapazität und Gruppeneinstellung

Schnittstelle	Einstellung
	<p>Parameter 2: Legen Sie die Batteriekapazität fest, z.B. 7Ah, 9Ah, 10Ah, 12Ah, 17Ah, 26Ah, 40Ah, 65Ah, 100Ah usw. Der Standardwert liegt bei 990 Ah.</p> <p>Parameter 3: Legen Sie für die Batteriegruppe einen Bereich von 1 bis 6 fest. Der Standardwert liegt bei 1 Gruppe. Diese Parameter werden für die Berechnung der Batterielaufzeit verwendet.</p>

● 20: Kalibrieren der Laufzeit

Schnittstelle	Einstellung
	<p>Parameter 3: Kalibrieren Sie die angezeigte Laufzeit, indem Sie diesen Multiplikationsfaktor anpassen. Die Formel ist nachfolgend aufgeführt: Angezeigte Laufzeit = Ursprünglich berechnete Laufzeit x Multiplikationsfaktor Der Standardwert des Multiplikationsfaktors beträgt 1,0 und der Einstellbereich reicht von 0.5 bis 2.</p>

3-7. Betriebsmodus/Statusbeschreibung

Betriebsmodus/Status		
Wechselstrommodus	Beschreibung	Die USV erzeugt eine stabile, reine Wechselstromspannung, solange sich die Eingangsspannung im akzeptablen Bereich befindet. Im AC-Modus werden auch die Batterien aufgeladen.
	LCD-Anzeige	
CVCF-Modus	Beschreibung	Wenn die Eingangsfrequenz innerhalb von 46Hz bis 64Hz liegt, kann die USV auf eine konstante Ausgangsfrequenz von 50Hz oder 60Hz eingestellt werden. Der Akku der USV wird in diesem Modus geladen.
	LCD-Anzeige	
Akkumodus	Beschreibung	Wenn die Eingangsspannung außerhalb des akzeptablen Bereichs liegt oder ein Stromausfall vorliegt, liefert die UPS Backup-Energie von der Batterie und alle 4 Sekunden ertönt ein akustischer Warnton.

	LCD-Anzeige		
Bypass-Modus	Beschreibung	<p>Falls sich die Eingangsspannung innerhalb des akzeptablen Bereichs befindet und der Bypass aktiviert ist, schalten Sie die USV aus, so dass sie in den Bypass-Modus übergeht. Das Alarmsignal ertönt alle zwei Minuten.</p>	
	LCD-Anzeige		
Batterietest	Beschreibung	<p>Ist die USV im AC- oder CVCF-Modus, drücken Sie für mehr als 1 Sekunde die "Test"-Taste. Es ertönt ein Signalton und der Batterietest beginnt. Die Verbindung zwischen I/P und Invertersymbol blinkt, um den User daran zu erinnern. Diese Funktion wird verwendet, um den Batteriestatus zu überprüfen.</p>	
	LCD-Anzeige		
Störungszustand	Beschreibung	<p>Wenn ein USV-Fehler aufgetreten ist, werden im LCD-Panel Fehlercodes angezeigt.</p>	
	LCD-Anzeige		

DE

3-8. Fehlercode


Aufgetretener Fehler	Fehlercode	Symbol	Aufgetretener Fehler	Fehlercode	Symbol
Busstartfehler	01	Keine	Inverter Niederspannung	13	Keine
Bus über	02	Keine	Inverter-Relais kurzgeschlossen	14	
Bus unter	03	Keine	Batterie SCR Kurzschluss	21	Keine
Bus unausgeglichen	04	Keine	Übertemperatur	41	Keine
Inverter Softstart-Fehler	11	Keine	Überlast	43	
Inverter Überspannung	12	Keine			

3-9. Warnanzeige

Warnung	Symbol (blinkend)	Alarm
Niedriger Batteriestand		Ertönt jede Sekunde
Überlast		Signalton ertönt zweimal pro Sekunde
Batterie nicht angeschlossen		Ertönt jede Sekunde
Überlastung		Ertönt jede Sekunde
EPO aktiviert		Ertönt jede Sekunde
Übertemperatur		Ertönt jede Sekunde
Ladegerät-Fehler		Ertönt jede Sekunde
Überlastung 3 Mal in 30 Min.		Ertönt jede Sekunde

4. Fehlerbehebung

Wenn das USV-System nicht korrekt funktioniert, bitte das Problem anhand der nachstehenden Tabelle lösen.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Alarm oder Warnhinweis.	Das Stromkabel ist nicht korrekt verbunden.	Überprüfen Sie, ob das Stromkabel korrekt verbunden ist.
Das Symbol  und der Warncode EP blinken auf dem LCD-Display und der Alarm ertönt jede Sekunde.	EPO-Funktion ist aktiviert.	Schließen Sie den Stromkreis kurz, um die Not-Aus Funktion (EPO) zu deaktivieren.
Die Symbole  und BATT. FAULT blinken auf dem LCD-Display und der Alarm ertönt jede Sekunde.	Der externe oder interne Akku ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Überprüfen Sie den Anschluss aller Akkus.
Die Symbole  und OVER LOAD blinken auf dem LCD-Display und der Alarm ertönt zweimal pro Sekunde.	USV ist überlastet.	Entfernen Sie überschüssige Geräte vom USV-Ausgang.
	USV ist überlastet. Die Geräte, die an der USV angeschlossen sind, werden über den Bypass direkt vom Netz mit Strom versorgt.	Entfernen Sie überschüssige Geräte vom USV-Ausgang.
	Bei wiederholter Überlast wird die USV im Bypass-Modus gesperrt. Alle angeschlossenen Geräte werden direkt vom Netz mit Strom versorgt.	Entfernen Sie zuerst überschüssige Geräte vom USV-Ausgang. Schalten Sie die USV aus und starten Sie sie dann neu.
Der Fehlercode 43 erscheint auf dem Display. Das Symbol OVER LOAD leuchtet auf dem LCD-Display und der Alarm ertönt kontinuierlich.	Die USV war zu lange überlastet und hat einen Fehler. Die USV fährt automatisch herunter.	Nehmen Sie zuerst die überschüssigen Geräte vom USV-Ausgang und starten Sie dann die USV neu.
Der Fehlercode 14 und das Symbol SHORT erscheinen auf dem LCD-Display und der Alarm ertönt kontinuierlich.	Die USV wurde automatisch abgestellt, da ein Kurzschluss am USV-Ausgang aufgetreten ist.	Überprüfen Sie die Ausgangsverkabelung und ob die angeschlossenen Geräte einen Kurzschluss haben.
Andere Fehlercodes erscheinen auf dem LCD-Display und der Alarm ertönt kontinuierlich.	Ein interner USV-Fehler ist aufgetreten.	Kontaktieren Sie Ihren Händler.
Die Akkulaufzeit ist kürzer als angegeben	Die Akkus sind nicht vollständig geladen	Laden Sie die Akkus mindestens 7 Stunden auf und prüfen Sie dann ihre Kapazität. Falls das Problem immer noch auftritt, kontaktieren Sie Ihren Händler.
	Die Akkus sind defekt	Kontaktieren Sie Ihren Händler, um die Akkus auszutauschen.
Die Symbole  und  blinken auf dem LCD-Display und der Alarm ertönt jede Sekunde.	Die USV-Temperatur ist zu hoch.	Überprüfen Sie die Lüfter und kontaktieren Sie Ihren Händler.


5. Lagerung und Instandhaltung


5-1. Lagerung


Laden Sie die USV vor der Lagerung für 7 Stunden auf. Lagern Sie die USV abgedeckt und aufrecht an einem kühlen und trockenen Ort. Laden Sie die Akkus während der Lagerung nach folgender Tabelle:


Lagertemperatur	Ladungshäufigkeit	Ladezeit
-25°C - 40°C	Alle 3 Monate	1-2 Stunden
40°C - 45°C	Alle 2 Monate	1-2 Stunden


5-2. Wartung


 Die USV wird mit gefährlichen Spannungen betrieben. Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden.


 Selbst nach Trennung vom Stromversorgungsnetz (Schutzkontaktsteckdose der Hausinstallation) bleiben Bauteile innerhalb der USV an die Batterien angeschlossen und haben gefährliches Spannungspotential.


 Vor jeder Art von Service und/oder Instandhaltungsmaßnahmen klemmen Sie die Akkus ab und vergewissern sich, dass keine gefährliche Spannung mehr an den Verbindungen der Superkondensatoren wie den BUS-Kondensatoren auftritt.


 Es dürfen nur qualifizierte Personen, die ausreichend vertraut mit den Akkus und den Vorsichtsmaßnahmen sind, die Akkus austauschen und den Betrieb überwachen. Unbefugte Personen sind von den Akkus fernzuhalten.


 Stellen Sie vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten sicher, dass zwischen den Batterieanschlüssen und der Erde keine Spannung vorhanden ist. In diesem Produkt wird der Batteriekreis nicht von der Eingangsspannung isoliert. Gefährliche Spannungen können zwischen den Batterieterminals und dem Boden auftreten.


 Die Akkus können einen Stromschlag verursachen und haben einen hohen Kurzschlussstrom. Entfernen Sie für Wartungs- oder Reparaturarbeiten Uhren, Ringe und andere metallische Objekte und verwenden Sie nur Werkzeuge mit isolierten Griffen.

 Beim Austauschen der Batterien dieselbe Anzahl und denselben Typ von Batterie verwenden.

 Versuchen Sie nicht, Batterien durch Verbrennen zu entsorgen. Dadurch könnte der Akku explodieren. Batterien müssen nach den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

 Öffnen oder zerstören Sie die Batterien nicht. Ausströmende Elektrolyte können Verletzungen an Haut und Augen verursachen. Es kann giftig sein.

 Verwenden Sie nur Sicherungen des gleichen Typs und mit der gleichen Stromstärke, um Feuergefahr zu vermeiden.

 Das USV-System nicht demontieren.

6. Spezifikationen

MODELL		PowerWalker VFI 10000CRM LCD
KAPAZITÄT*		10000 VA / 8000 W
EINGANG		
Spannungsber eich	Niedrige Überleitung	110 VAC \pm 3 % bei 50% Last; 176 VAC \pm 3 % bei 100% Last;
	Niedrige Leitungsrückkehr	Niederspannungsleistung + 10V
	Hohe Überleitung	300 VAC \pm 3 %
	Hohe Leitungsrückkehr	Hochspannungsleistung - 10V
Frequenzbereich		46Hz - 54 Hz @ 50Hz-System 56Hz - 64 Hz @ 60Hz-System
Phase		Eine Phase mit Erde
Leistungsfaktor		\geq 0,99 bei 100% Last
AUSGANG		
Ausgangsspannung		208/220/230/240VAC
Wechselspannungsregulation		\pm 1%
Frequenzbereich (Synchronisierter Bereich)		46Hz - 54 Hz @ 50Hz-System 56Hz - 64 Hz @ 60Hz-System
Frequenzbereich (Akku- Modus)		50 Hz \pm 0,1 Hz oder 60Hz \pm 0,1 Hz
Überlast	Wechselstrommodus	100% - 110%: 30min; 110% - 130%: 5min; >130%: 10sec
	Akkumodus	100% - 110%: 3min; 110% - 130%: 30sec; >130%: 10sec
Stromschieitelfaktor		3:1 max
Harmonische Verzerrung		\leq 3 % Klirrfaktor (Lineare Last) <input type="checkbox"/> 5 % Klirrfaktor (Nichtlineare Last)
Übertragungsz eit	Leitung $\leftarrow \rightarrow$ Batterie	0 ms
	Wandler $\leftarrow \rightarrow$ Bypass	0 ms
EFFIZIENZ		
Wechselstrommodus		> 93%
Akkumodus		> 91%
BATTERIE		
Standardmode II	Typ & Anzahl	12 V / 9 Ah x 16
	Ladezeit	9 Stunden auf 90% Kapazität
	Ladestrom	Standard: 1 A \pm 10% Max.: 1A, 2A (einstellbar)
	Ladespannung	218,4V \pm 1%
Long-run-Mod ell	Typ	Je nach Anwendungen
	Nummern	16
	Ladestrom	Standard: 4 A \pm 10% Max.: 1A, 2A, 4A, 6A (einstellbar)
	Ladespannung	218,4V \pm 1%
ABMESSUNGEN		
Standardmode II	Abmessungen, TxBxH(m m)	USV-Gerät: 580 x 438 x 133 [3U] Akkupack: 668 x 438 x 88 [2U]
	Nettogewicht (kg)	USV-Gerät: 18 Akkupack: 48
Long-run-Mod ell	Abmessungen, TxBxH(mm)	580 x 438 x 133 [3U]
	Nettogewicht (kg)	18
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
Betriebstemperatur		0 - 40°C (Der Batteriezyklus verkürzt sich, wenn die Temperatur über 25°C liegt)
Luftfeuchte		<95 % und nicht kondensierend
Einsatzhöhe**		<1000m
Geräuschpegel		Weniger als 58dB @ 1 Meter
MANAGEMENT		
Smart RS-232 oder USB		Unterstützt Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7/8, Linux, Unix und MAC
Optionale SNMP		Powermanagement vom SNMP-Manager und Webbrowser

* Herabsetzen der Kapazität auf 60% der Kapazität des CVCF-Modus und auf 90% falls die Ausgangsspannung auf 208V Wechselstrom eingestellt ist.

** Wenn die USV an einem Ort, der höher als 1000m liegt, installiert oder verwendet wird, muss die Ausgangsleistung um ein Prozent pro 100m herabgesetzt werden.

*** Produktspezifikationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Online UPS

PowerWalker VFI 10000CRM LCD

PL



PL


Instrukcja obsługi

Awaryjny system zasilania UPS



Proszę zastosować się ściśle do wszystkich ostrzeżeń w instrukcji wraz z zasadami postępowania. Używaj poprawnie poniższą instrukcję oraz uważnie przeczytaj poniższe zalecenia przed instalacją urządzenia. Nie korzystaj z UPS przed uważnym przeczytaniem wszystkich informacji dotyczących bezpieczeństwa oraz instrukcji obsługi.

Spis treści

1. WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	2
1-1. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	2
1-2. PRZYGOTOWANIE	2
1-3. INSTALACJA.....	2
1-4.  UWAGI INSTALACYJNE	3
1-5. EKSPLOATACJA	4
1-6. STANDARDY.....	4
2. INSTALACJA I URUCHOMIENIE	5
2-1. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA I INSPEKCJA	5
2-2. WYGLĄD TYLNEGO PANELU	5
2-3. PODŁĄCZENIE ZASILANIA UPS	6
2-4. INSTALACJA OPROGRAMOWANIA.....	7
3. FUNKCJE.....	8
3-1. FUNKCJE PRZYCISKÓW.....	8
3-2. DIODY LED I PANEL LCD	8
3-3. SYGNALIZACJE DŹWIĘKOWE	10
3-4. POJEDYNCZNY TRYB PRACY.....	11
3-5. INFORMACJE NA WYŚWIETLACZU LCD	13
3-6. USTAWIENIA UPS.....	14
3-7. TRYBY PRACY/OPIS STATUSÓW	19
3-8. KODY BŁĘDÓW	21
3-9. OSTRZEŻENIA I ICH ZNACZENIE	21
4. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	22
5. PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA.....	23
5-1. PRZECHOWYWANIE	23
5-2. KONSERWACJA	23
6. SPECYFIKACJA	24

1. WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przeczytaj uważnie następującą instrukcję oraz instrukcje bezpieczeństwa przed instalacją oraz korzystaniem z urządzenia.

1-1. Transport i przechowywanie



Proszę transportować UPS tylko i wyłącznie w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed wstrząsami oraz uderzeniami.



UPS musi być przechowywany w wentylowanym i suchym pomieszczeniu.

1-2. Przygotowanie



Może wystąpić kondensacja, jeśli UPS zostanie przeniesiony bezpośrednio z zimnego do ciepłego otoczenia. System UPS musi być całkowicie suchy przed zainstalowaniem. Proszę odczekać co najmniej dwie godziny, aby UPS dostosował się do otoczenia.



Nie instaluj UPS w pobliżu zbiorników wodnych oraz źródeł wody.



Nie wystawiaj UPS na bezpośrednie działanie światła słonecznego lub grzejnika..



Nie blokuj otworów wentylacyjnych na obudowie UPS.

1-3. Instalacja



Nie należy podłączać urządzeń, które przeciążą UPS (np. sprzęt motoryzacyjny) do gniazd wyjściowych urządzenia lub terminalu.



Podłącz kable w taki sposób, żeby wyeliminować ryzyko nadepnięcia lub potknięcia się o nie.



Nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych na obudowie zasilacza. UPS musi zostać umieszczony w pomieszczeniu z dobrą wentylacją. Upewnij się, że urządzenie posiada wystarczająco dużo wolnego miejsca z każdej strony.



UPS dostarcza terminal uziemiający połączenia wyrównawczego uziemionego dla zewnętrznych szaf bateryjnych UPS w końcowej konfiguracji zainstalowanego systemu.



UPS może zostać zainstalowany przez wyłącznie wykwalifikowaną osobę.



W instalacji elektrycznej budynku powinno być dostarczone odpowiednie urządzenie odłączające zasilanie takie jak dodatkowa ochrona antyprzebieciowa.



W instalacji elektrycznej budynku powinno być dostarczone integralne, awaryjne urządzenie przełączające, które uniemożliwi dalsze zasilanie do obciążenia przez UPS w jakimkolwiek trybie pracy.



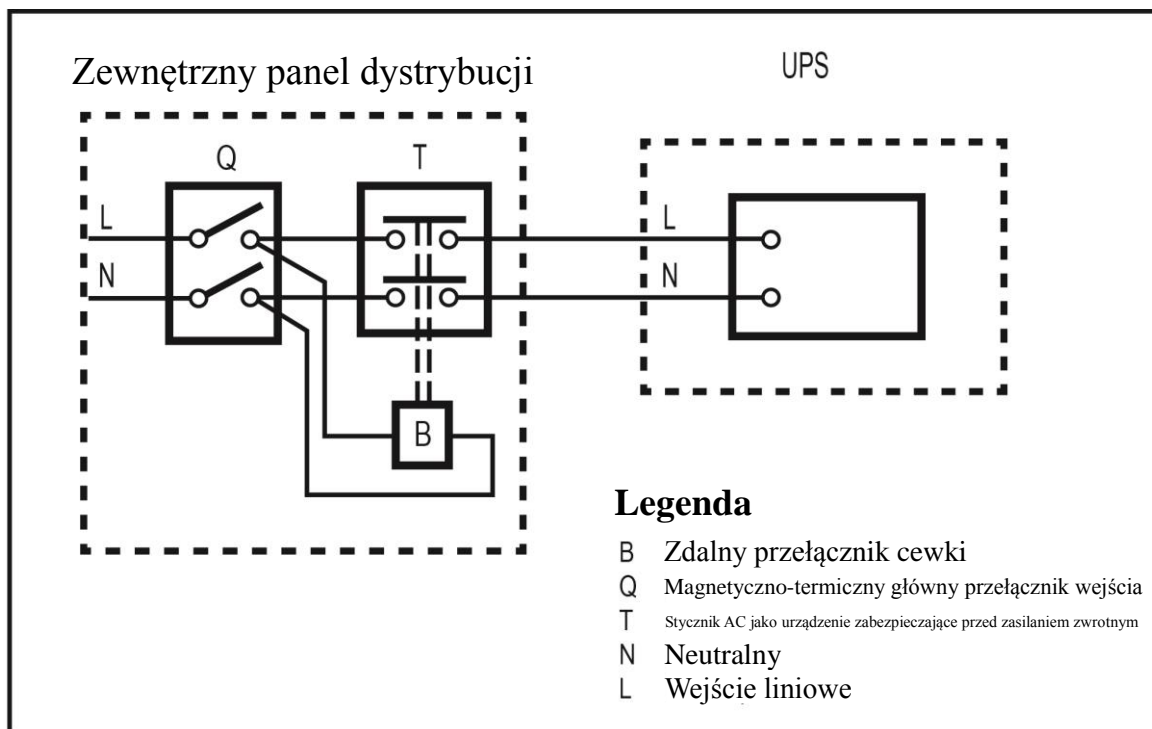
Podłącz uziemienie przed podłączeniem do terminalu instalacji elektrycznej budynku.



Instalacja oraz okablowanie muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi elektryczności.

1-4. Uwagi instalacyjne

- Nie ma standardowego zabezpieczenia wewnątrz urządzenia, proszę więc odizolować UPS przed rozpoczęciem pracy w tym obwodzie. Urządzenie izolujące musi być w stanie przenosić prąd wejściowy do UPS.



- UPS powinien zostać połączony z układem uziemiającym **TN**.
- Zasilacz do urządzenia musi być jednofazowy, zgodny z tabliczką znamionową UPS. Musi być także odpowiednio uziemiony.
- Nie zaleca się stosowania tego UPS w aparaturach do podtrzymywania życia co do których można przypuszczać, że awaria UPS może wpłynąć znacząco na bezpieczeństwo lub ich skuteczność. Nie należy używać tego urządzenia w otoczeniu tlenu lub podtlenku azotu, palnych mieszanin oraz środków anestetycznych w powietrzu.
- Podłącz uziemienie modułu zasilającego do przewodu uziemienia.
- UPS jest podłączony do źródła prądu stałego (bateria). Terminale wyjściowe mogą być pod napięciem, nawet gdy kiedy urządzenie nie jest podłączone do gniazda sieci elektrycznej budynku.

- **Przed rozpoczęciem pracy obwodu**
- Zaizolować UPS
- Następnie sprawdzić napięcie pomiędzy wszystkimi terminalami, w tym uziemienie.

Ryzyko napięcia wstecznego

1-5. Eksploatacja



Nie odłączaj UPS od gniazdka zasilającego w trakcie pracy, ponieważ spowoduje to odłączenie go od linii uziemienia.



Urządzenie posiada własny zestaw baterii. Pamiętaj, że gniazda wyjściowe mogą być pod napięciem, nawet, jeśli UPS nie jest podłączony do sieci.



W celu całkowitego wyłączenia urządzenia, naciśnij przycisk OFF/Enter.



Upewnij się, że żadne płyny ani inne niedozwolone substancje nie dostaną się do wnętrza UPS.



UPS może być obsługiwany przez osoby bez wcześniejszego doświadczenia.

1-6. Standardy

* Bezpieczeństwo	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
Conducted Emission.....:IEC/EN 62040-2	Kategoria C3
Radiated Emission.....:IEC/EN 62040-2	Kategoria C3
*EMS	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Poziom 4
RS..... :IEC/EN 61000-4-3	Poziom 3
EFT..... :IEC/EN 61000-4-4	Poziom 4
SURGE..... :IEC/EN 61000-4-5	Poziom 4
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Poziom 3
Częstotliwość sieciowa pola magnetycznego:IEC/EN 61000-4-8	Poziom 4
Sygnały o niskich częstotliwościach.....:IEC/EN 61000-2-2	
Uwaga: Jest to produkt do zastosowań komercyjnych oraz przemysłowych drugiej kategorii restrykcji dotyczących instalacji środowiskowych. Mogą być potrzebne dodatkowe środki, aby zapobiec zakłóceniom.	

2. Instalacja i Uruchomienie

Istnieją dwa różne rodzaje UPS: standardowy i long-run model. Proszę zapoznać się z poniższą tabelą modeli.

Model	Typ	Model	Typ
PowerWalker VFI 10000CRM LCD	Standardowy model	PowerWalker VFI 10000CRM LCDL	Model Long-run

2-1. Zawartość opakowania i inspekcja

Rozpakuj opakowanie oraz sprawdź jego zawartość. Opakowanie zawiera:

- UPS
- Instrukcję obsługi
- Oprogramowanie monitorujące na płycie CD
- Kabel RS-232 (opcjonalne)
- Kabel USB
- Przewód bateryjny (opcjonalnie)

INFO: Sprawdź UPS po otrzymaniu. Jeśli opakowanie nosi ślady uszkodzenia podczas transportu, nie rozpakowuj urządzenia, powiadom przewoźnika i sprzedawcę. Proszę trzymać oryginalne opakowanie w bezpiecznym miejscu do jego wykorzystania w przyszłości.

2-2. Wygląd tylnego panelu

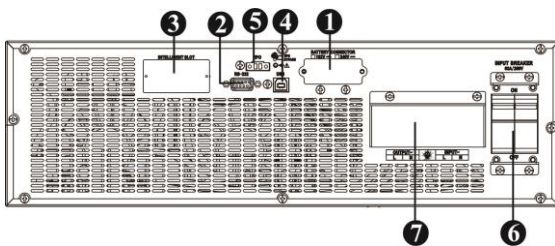


Diagram 1: Tylny panel PowerWalker VFI 10000CRM LCD (L)

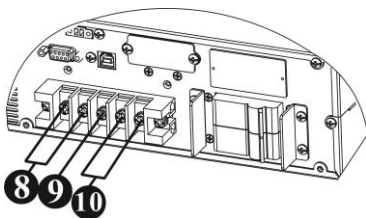


Diagram 2: Wejścia/Wyjścia Terminalu

1. Gniazdo złącza dodatkowej baterii
2. Port komunikacyjny RS-232
3. Inteligentny slot
4. Port komunikacyjny USB
5. Złącze funkcji awaryjnego wyłączenia zasilania (złącze EPO)
6. Wyłącznik wejściowy
7. Wejściowy/Wyjściowy terminal (Szczegóły w schemacie 2)
8. Terminal wyjściowy
9. Terminal uziemienia
10. Terminal wejściowy
11. Wyłącznik wyjściowego obwodu zestawu baterii

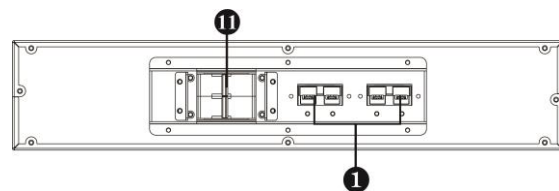


Diagram 3: Tylny panel zestawu baterii

2-3. Podłączenie zasilania UPS

Instalacja i okablowanie muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami elektrycznym. Instalacja musi być wykonana przez wykwalifikowany personel.

1) Upewnij się, że przewód zasilający i bezpieczniki w budynku są zgodne ze standardem pojemności znamionowej zasilacza, aby uniknąć zagrożeń związanych z porażeniem prądem lub pożarem.

INFO: Nie korzystaj jako źródła zasilania gniazda ściennego, ponieważ jego natężenie jest mniejsze od tego jakie może przyjąć maksymalnie na wejściu UPS. W innym przypadku gniazdo może zostać uszkodzone oraz spalone.

2) Wyłącz główne źródło zasilania w budynku przed przystąpieniem do instalacji.

3) Wyłącz wszystkie podłączone urządzenia przed podłączeniem do UPS.

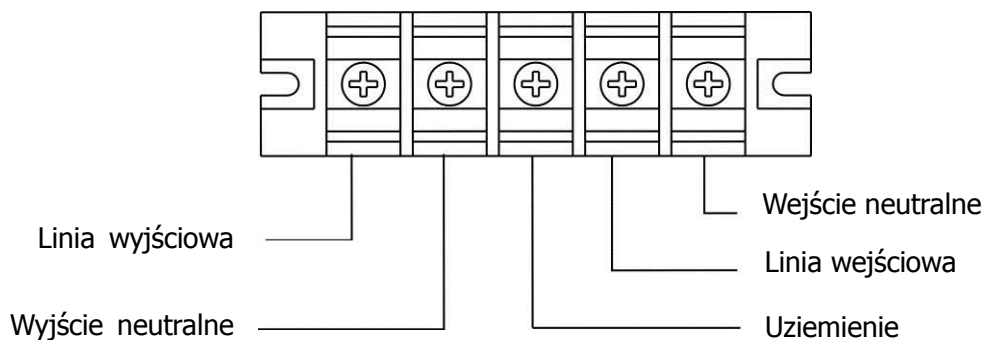
4) Przygotuj przewody na podstawie poniższej tabeli:

Model	Specyfikacja okablowania (AWG)			
	Wejście	Wyjście	Bateria	Uziemienie
PowerWalker VFI 10000CRM LCD	8	8		8
PowerWalker VFI 10000CRM LCDL	8	8	8	8

INFO 1: Zalecane jest stosowanie odpowiedniego przewodu wg. ww. tabeli lub grubszego dla zachowania bezpieczeństwa i wydajności.

INFO 2: Wybór koloru przewodów powinien być przestrzegany z lokalnymi przepisami dotyczącymi elektryczności.

5) Zdejmij pokrywę listwy zaciskowej na tylnym panelu UPS. Następnie podłącz przewody zgodnie z następującymi schematami: (Najpierw podłącz jako pierwsze uziemienie podczas podłączania przewodu. Odłącz uziemienie jako ostatnie podczas odłączania przewodu!)



Blokowy schemat połączeń terminalu

INFO 1: Upewnij się, że przewody są ściśle połączone z terminalami.

INFO 2: Proszę zainstalować bezpiecznik pomiędzy terminalem wyjściowym a obciążeniem. Bezpiecznik powinien posiadać funkcję ochronną natężenia prądu jeśli to konieczne.

6) Umieść pokrywę listwy zaciskowej z powrotem na tylnym panelu UPS.



Uwaga: (Tylko dla standardowego modelu)

- Upewnij się, że UPS nie jest uruchomiony przed instalacją. UPS nie powinien być włączony podczas podłączania okablowania.
- Nie modyfikuj zawartości standardowego modelu do modelu long-run. Szczególnie, nie próbuj podłączać wewnętrznej baterii do zewnętrznej. Rodzaj typu baterii i jej woltażu i numerów mogą być różne. Gdybyś połączył je razem, może to stworzyć zagrożenie porażenia prądem lub powstania pożaru!



Uwaga: (Tylko dla modelu long-run)

- Upewnij się, że bezpiecznik DC lub inne urządzenie zabezpieczające pomiędzy UPS i zewnętrznym pakietem baterii jest zainstalowane. Jeśli nie, proszę je ostrożnie zainstalować. Wyłącz bezpiecznik baterii przed instalacją.



Uwaga:

- Dla standardowego pakietu baterii istnieje jeden bezpiecznik DC do odłączenia baterii i UPS. Jednakże dla innego pakietu baterii, upewnij się, że bezpiecznik DC lub inne urządzenie zabezpieczające pomiędzy UPSem i zewnętrznym pakietem baterii jest zainstalowane. Jeśli nie, proszę je ostrożnie zainstalować. Wyłącz bezpiecznik baterii przed instalacją.

INFO: Ustaw bezpiecznik pakietu baterii w pozycji "OFF" a następnie zainstaluj baterie.

- Zwróć szczególną uwagę na oznakowanie biegunowości terminalu zewnętrznych baterii. Upewnij się, że prawidłowo podłączona jest biegunowość baterii. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować trwałe uszkodzenie UPS.
- Upewnij się, że przewody uziemienia oraz ich instalacja jest prawidłowa. Obecną specyfikację, kolor, położenie, połączenie i przewodności przewodu należy dokładnie sprawdzić.
- Upewnij się, że przewody wejściowe i wyjściowe są prawidłowe. Obecną specyfikację, kolor, położenie, połączenie i przewodności przewodu należy dokładnie sprawdzić. Upewnij się, że terminal L/N jest poprawny, nieodwrócony lub powodujący zwarcie.

2-4. Instalacja oprogramowania

Dla optymalnej komputerowej ochrony systemu, zainstaluj oprogramowanie do monitorowania UPS, aby w pełni skonfigurować wyłączenie urządzenia.

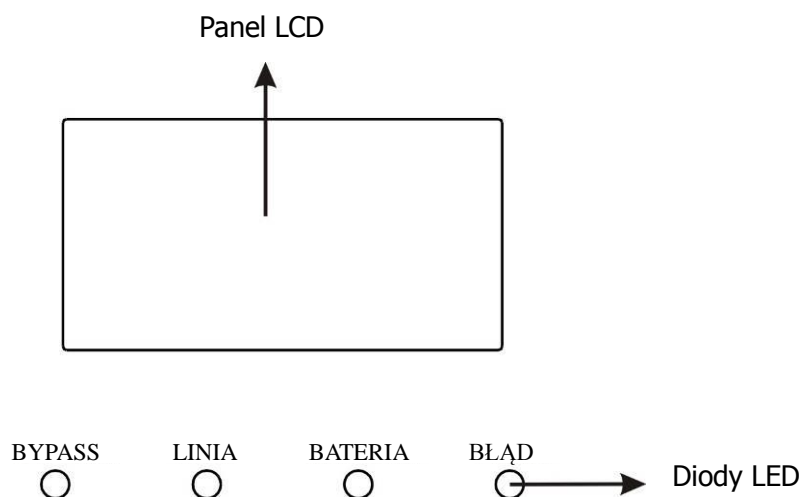
3. Funkcje

3-1. Funkcje przycisków

Przycisk	Funkcja
ON/Przycisk Enter	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Włączanie UPS: Naciśnij i przytrzymaj przycisk dłużej niż 1s, aby włączyć UPS. ➤ Przycisk Enter: Naciśnij ten przycisk, aby potwierdzić wybór w menu ustawień.
OFF/Przycisk ESC	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wyłączenie UPS: Naciśnij i przytrzymaj przycisk dłużej niż 1s, aby wyłączyć UPS. ➤ Przycisk Esc: Naciśnij ten przycisk, aby powrócić do poprzedniego menu w menu ustawień.
Test/Przycisk Up	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Test baterii: Naciśnij i przytrzymaj przycisk dłużej niż 1s, aby przetestować baterię w trybie AC lub CVCF. ➤ Przycisk UP: Naciśnij ten przycisk, aby wyświetlić następny wybór w menu ustawień.
Mute/Przycisk Down	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wyciszenie alarmu: Naciśnij i przytrzymaj przycisk dłużej niż 1s, aby wyciszyć dzwonek. Proszę odnieść się do sekcji 3-4 "Wyciszenie sygnału dźwiękowego" po szczegóły. ➤ Przycisk Down: Naciśnij ten przycisk, aby wyświetlić poprzedni wybór w menu ustawień.
Test/Przyciski Up + Mute/Down	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Naciśnij i przytrzymaj oba przyciski jednocześnie więcej niż 1s, aby wejść/ wyjść do/z menu ustawień.

* Tryb CVCF oznacza tryb konwertera.

3-2. Diody LED i panel LCD



Diody LED:

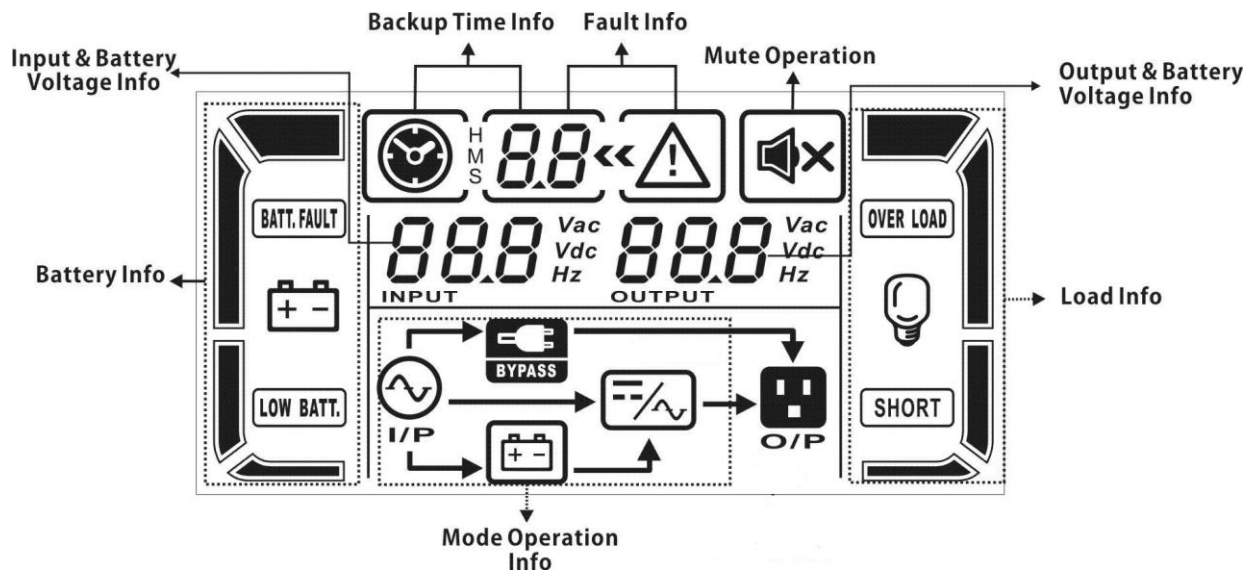
4 diody LED na przednim panelu informują o statusie pracy UPS:

Tryb \ LED	Bypass	Linia	Bateria	Błąd
Stratowanie UPS	●	●	●	●
Tryb Bypass	●	○	○	○
Tryb AC	○	●	○	○
Tryb bateryjny	○	○	●	○
Tryb CVCF	○	●	○	○
Test baterii	●	●	●	○

Błąd	○	○	○	●
------	---	---	---	---

Info: ● Dioda LED świeci, and ○ Dioda LED nie świeci.

LCD Panel:



Wyświetlacz	Funkcja
Informacja o czasie podtrzymania baterii	
	Wskazuje czas podtrzymania baterii w liczbach. H: godziny, M: minuty, S: sekundy
Informacja o błędzie	
	Wskazuje informację oznaczającą błąd lub ostrzeżenie.
	Indicates the fault codes, and the codes are listed in details in section 3-9.
Tryb wyciszenia	
	Wskazuje, że alarm UPS jest wyłączony.
Informacja o napięciu wyjścia i baterii	
	Wskazuje napięcie wyjścia, częstotliwości lub napięcia baterii. Vac: napięcie wyjściowe, Vdc: napięcie baterii, Hz: częstotliwość
Informacja o obciążeniu	
	Wskazuje informację o obciążeniu UPS 0-25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%.
	Wskazuje, że UPS jest przeciążony.
	Wskazuje, że nastąpiło zwarcie na wyjściu UPS.
Informacja o trybach pracy	
	Wskazuje, że UPS jest podłączony do sieci.
	Wskazuje tryb pracy zasilania z baterii.
	Wskazuje tryb pracy bypass.

	Wskazuje tryb pracy inwertera.
	Wskazuje, że działa wyjście urządzenia.

Informacje o baterii

	Wskazuje poziom naładowania baterii 0-25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%.
BATT. FAULT	Wskazuje, że bateria nie jest podłączona.
LOW BATT.	Wskazuje słabą baterię lub jej niskie napięcie.

Informacja o napięciu wejścia i baterii

	Wskazuje napięcie wyjściowe lub częstotliwości lub napięcia baterii. Vac: napięcie wejściowe, Vdc: napięcie baterii, Hz: częstotliwość wejściowa
--	---

3-3. Sygnały dźwiękowe

Opis	Stan alarmu	Wyciszony
Status UPS		
Tryb Bypass	Sygnal dźwiękowy co 2 minuty	Tak
Tryb bateryjny	Sygnal dźwiękowy co 4 sekundy	
Tryb błędu	Ciągły sygnał	
Ostrzeżenia		
Przeładowanie	Sygnal dźwiękowy 2 razy co sekundę	Nie
Niski poziom baterii	Sygnal dźwiękowy co sekundę	
Niepodłączona bateria		
Przeciążenie		
Aktywne EPO		
Awaria wentylatora/Wysoka tmp.		
Awaria ładowarki		
Przeładowanie 3 razy w przeciągu 30 minut		
Status EPO		
Oslona przełącznika konserwacyjnego jest otwarta		
Błąd		
Awaria startu Bus	Ciągły sygnał	Tak
Bus over		
Bus under		
Niezbilansowany Bus		
Awaria soft startu inwertera		
Wysokie napięcie inwertera		
Niskie napięcie inwertera		
Zwarcie wyjścia inwertera		
Zwarcie baterii SCR		
Wysoka temperatura		
Przeładowanie		

3-4. Pojedynczy tryb pracy

1. Włączanie UPS z zasilaniem (w trybie AC)

- 1) Po tym jak zasilacz jest podłączony prawidłowo, ustaw bezpiecznik pakietu baterii w pozycji "ON" (ten krok dostępny jest tylko w modelach long-run). Następnie, ustaw bezpiecznik wejściowy w pozycji "ON". W tym samym momencie, uruchamia się wentylator i UPS dostarcza prąd przez bypass. UPS pracuje w trybie Bypass.

INFO: Gdy UPS jest w trybie Bypass, napięcie wyjściowe bezpośrednio dostarczane po tym jak zostanie włączony bezpiecznik wejściowy. W trybie Bypass, obciążenie nie jest chronione przez UPS. W celu ochrony cennych urządzeń, należy włączyć UPS.

- 2) Naciśnij i przytrzymaj przycisk "ON" przez 1s, aby włączyć UPS. Wyda on sygnał dźwiękowy
- 3) Kilka sekund później, UPS przejdzie do trybu AC. Jeśli zasilanie sieciowe jest nieprawidłowe, UPS będzie działał w trybie bateryjnym bez przerwy.

INFO: Kiedy UPS pracuje na wyczerpaniu baterii, to wyłącza się automatycznie w trybie bateryjnym. Po przywróceniu zasilania sieciowego, UPS automatycznie startuje w trybie AC.

2. Włączanie UPS bez zasilania (w trybie baterii)

- 1) Upewnij się, że bezpiecznik zestawu baterii jest w pozycji "ON" (tylko dla modeli long-run).
- 2) Naciśnij przycisk "ON", aby ustawić włączyć UPS. Sprzęt wyda jeden sygnał dźwiękowy.
- 3) Kilka sekund później, UPS przejdzie do trybu AC. Jeśli zasilanie sieciowe jest nieprawidłowe, UPS będzie działał w trybie bateryjnym bez przerwy.

3. Podłączanie urządzeń do UPS

Kiedy UPS jest włączony, możesz podłączyć do niego urządzenia.

- 1) Włączaj urządzenia po kolei, a UPS pokaże łączne obciążenie na panelu LCD
- 2) Jeśli to konieczne podłącz urządzenia indukcyjne takie jak np. Drukarki. Jednakże, należy uważnie sprawdzić i obliczyć czy pojemność UPS będzie w stanie obsłużyć ww. podłączane urządzenie, ponieważ zużycie energii może być okazać się zbyt duże.
- 3) Jeśli UPS jest przeciążony, wyda on sygnał dźwiękowy dwa razy w przeciągu każdej sekundy.
- 4) Kiedy UPS jest przeciążony, należy natychmiast usunąć niektóre obciążenia. Zaleca się, aby łączne obciążenie podłączone do zasilacza było mniejsze niż 80% jego nominalnej pojemności, aby zapobiec przeciążeniu dla bezpieczeństwa systemu.
- 5) Jeżeli przeciążenie przekroczy akceptowalny czas wyszczególniony w specyfikacji w trybie AC, UPS automatycznie przejdzie w tryb Bypass. Po tym jak obciążenie zostanie usunięte, urządzenie wróci do trybu AC. Jeżeli przeciążenie wystąpi 3 razy na 30m, UPS zostanie zablokowany w trybie Bypass. UPS może przejść w tryb sieciowy tylko po manualnym. W tym samym czasie, jeśli bypass jest włączony, UPS będzie zasiliał poprzez tryb bypass. Jeśli funkcja bypass jest wyłączona lub wejściowy prąd nie jest w dopuszczalnym zakresie bypass, urządzenie odetnie bezpośrednie zasilanie.

4. Ładowanie baterii

- 1) Kiedy UPS jest podłączony do sieci, ładowarka będzie ładowała akumulatory automatycznie poza trybem baterii oraz trybie testowym baterii.

- 2) Sugerowane jest ładowanie baterii przez 10 godzin przed ich użyciem. Inaczej czas podtrzymania może być krótszy niż spodziewany.
- 3) Natężenie ładowania może zostać zmienione za pomocą LCD lub oprogramowania. Upewnij się, że natężenie ładowania jest odpowiednie względem specyfikacji baterii.

5. Tryb pracy baterii

- 1) Kiedy UPS jest w trybie bateryjnym, urządzenie wyda dźwięk według różnych pojemności baterii. Jeśli pojemność baterii wynosi więcej niż 25%, brzęczyk emituje sygnał dźwiękowy co 4 sekundy. Jeżeli napięcie baterii spadnie do poziomu alarmowego, urządzenie wyda dźwięki raz na sek., aby przypomnieć użytkownikom, że poziom akumulatorów jest na niskim poziomie a UPS wyłączy się wkrótce automatycznie. Użytkownicy mogą wyłączyć pewne dopuszczalne obciążenia, aby wyłączyć alarm wyłączania UPS i przedłużyć czas podtrzymania pracy baterii. Jeśli nie możesz przełączyć więcej urządzeń w tym samym czasie, powinieneś je wyłączyć jak najszybciej jak to możliwe w celu ochrony urządzeń lub zapisać dane. W przeciwnym razie istnieje ryzyko utraty danych lub braku zasilania.
- 2) W trybie baterii, jeśli dźwięk denerwuje, użytkownik może nacisnąć przycisk mute, aby wyciszyć dźwięk.
- 3) Czas podtrzymania pracy baterii dla modeli long-run zależy od pojemności zewnętrznych baterii.
- 4) Czas podtrzymania baterii może się różnić w zależności od temperatury otoczenia i innego typu obciążeń.
- 5) Kiedy ustawiania czasu podtrzymania są na 16,5 godziny (wartość domyślna z panelu LCD), po rozładowaniu 16,5 godzin, UPS wyłączy się automatycznie w celu ochrony baterii. Ta ochrona rozładowania baterii można włączyć lub wyłączyć za pomocą panelu sterowania LCD. (Patrz rozdział ustawień LCD 3-7).

6. Wyłączanie UPS z zasilaniem w trybie AC

- 1) Wyłącz inwerter UPS naciskając przycisk "OFF" przez co najmniej 1s a urządzenie powinno wydać dźwięk. Wtedy UPS przejdzie w tryb Bypass.

INFO 1: Jeśli w UPS został włączony tryb wyjścia Bypass, urządzenie prześle napięcie z sieci elektrycznej (bypass) do gniazda wyjściowego oraz terminalu nawet po wyłączeniu UPS (inwerter).

INFO 2: Po wyłączeniu UPS, należy pamiętać, że UPS pracuje w trybie Bypass istnieje ryzyko utraty zasilania dla podłączonych urządzeń.

- 2) W trybie Bypass napięcie wyjściowe UPS jest nadal obecne. W celu odcięcia wyjścia, wyłącz bezpiecznik wejściowy. Kilka sekund później, nic nie powinno wyświetlać się na panelu LCD a UPS będzie kompletnie wyłączony.

7. Wyłączanie UPS bez zasilania w trybie baterii

- 1) Wyłącz przytrzymując przycisk "OFF" przez co najmniej 1s a urządzenie powinno wydać dźwięk.
- 2) Urządzenie odetnie zasilanie i żadne informacje nie będą przedstawione na ekranie LCD.

8. Wyciszanie urządzenia

- 1) Aby wyciszyć urządzenie, przytrzymaj przycisk "Mute" przez co najmniej 1s. Jeśli naciśniesz go ponownie gdy urządzenie jest wyciszone, UPS wznowi wydawanie dźwięków.
- 2) Niektóre alarmy ostrzegawcze nie mogą być wyciszone chyba, że zostaną naprawione błędy, które ich dotyczą. Proszę odnieść się do sekcji 3-3 po szczegóły.










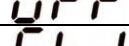

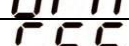

9. Praca w stanie ostrzegawczym

- 1) Gdy dioda błędu LED miga oraz urządzenie wydaje dźwięk co sekundę, oznacza to, że istnieją pewne problemy z pracą UPS. Użytkownicy mogą uzyskać kod błędu z panelu LCD. Proszę sprawdzić rozwiązanie problemu w tabeli w rozdziale 4.
- 2) Niektóre alarmy ostrzegawcze nie mogą być wyciszone chyba, że zostaną naprawione błędy, które ich dotyczą. Proszę odnieść się do schematu 3-3 po szczegóły.

10. Praca w trybie błędu

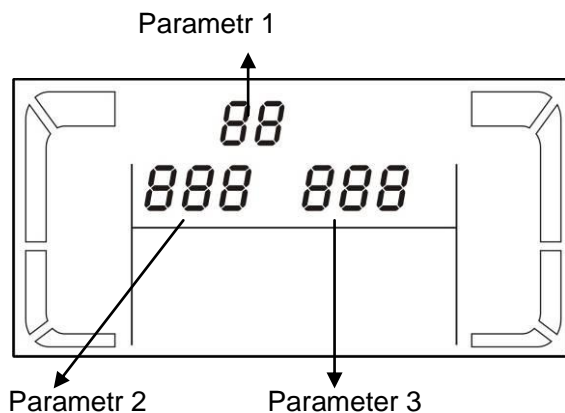
- 1) Gdy wyświetla się dioda błędu LED a urządzenie wydaje ciągły sygnał oznacza to krytyczny błąd UPS. Użytkownicy mogą uzyskać kod błędu z panelu wyświetlacza. Proszę sprawdzić rozwiązanie problemu w tabeli w rozdziale 4.
- 2) Proszę sprawdzić obciążenia, okablowanie, wentylację, narzędzia, etc. Po wystąpieniu błędu. Nie próbuj włączać ponownie UPS przed rozwiązaniem problemu. Jeśli problem nie może być ustalony lub naprawiony należy natychmiast skontaktować się z dystrybutorem lub obsługą techniczną.
- 3) W razie niebezpieczeństwa, należy natychmiast odciąć połączenie z urządzeniem, zewnętrzną baterią i wyjściem UPS, aby uniknąć większego ryzyka lub zagrożenia.

3-5. Znaczenie skrótów na wyświetlaczu LCD

Skrót	Informacje na wyświetlaczu	Znaczenie
ENA		Włączony
DIS		Wyłączony
ATO		Auto
BAT		Bateria
NCF		Tryb normalny (nie CVCF)
CF		Tryb CVCF
SUB		Odejmuwanie
ADD		Dodawanie
ON		On
OFF		Off
FBD		Nie dozwolony
OPN		Dozwolony
RES		Zarezerwowany

3-6. Ustawienia LCD

Istnieją trzy parametry do ustawienia UPS. Spójrz poniższy schemat.



Parametr 1: Jest programów alternatywnych. Spójrz na tabelę poniżej dla programów do skonfigurowania.

Parametr 2 i 3 są opcjami ustawień lub wartościami dla każdego programu.

Info: Wybierz przycisk "Up" lub "Down", aby zmienić program lub parametry.

Programs available list for parameter 1:

Kod	Opis	Bypass	AC	CVCF	Bateria	Test baterii
01	Napięcie wyjściowe	Y				
02	Częstotliwość wyjściowa	Y				
03	Zakres napięcia dla bypass	Y				
04	Zakres częstotliwości dla bypass	Y				
05	Zarezerwowane					
06	Zarezerwowane					
07	Zarezerwowane					
08	Tryb ustawień Bypass	Y	Y			
09	Maksymalne ustawienie czasu rozładowania baterii	Y	Y	Y	Y	Y
10	Zarezerwowane					
11	Zarezerwowane					
12	Zarezerwowane					
13	Kalibracja napięcia baterii	Y	Y	Y	Y	Y
14	Zarezerwowane					
15	Kalibracja napięcia inwertera		Y	Y	Y	
16	Płynna regulacja napięcia ładowarki	Y	Y	Y	Y	Y
17	Stała regulacja napięcia ładowarki	Y	Y	Y	Y	Y
18	Ustawienie maksymalnego natężenia ładowarki	Y	Y	Y	Y	Y
19	Pojemność baterii i ustawienia grup	Y	Y	Y	Y	Y
20	Kalibracja czasu podtrzymania	Y	Y	Y	Y	Y

*Y Oznacza, że ten program może zostać ustawiony w tym trybie.

● **01: Napięcie wyjściowe**

Interfejs	Ustawienia
	<p>Parametr 3: Napięcie wyjściowe Możesz wybrać następujące napięcia wyjściowe w parametrze 3:</p> <p>208: napięcie wyjściowe to 208Vac 220: napięcie wyjściowe to 220Vac 230: napięcie wyjściowe to 230Vac 240: napięcie wyjściowe to 240Vac</p>


● **02: Output frequency**

Interfejs	Ustawienia
<p>60 Hz, tryb CVCF</p> <p>50 Hz, tryb normalny</p> <p>ATO</p>	<p>Parametr 2: Częstotliwość wyjściowa Możesz ustawić następujące częstotliwości wyjściowe w parametrze 2:</p> <p>50.0Hz: Częstotliwość wyjściowa ustawiona jest na 50.0Hz. 60.0Hz: Częstotliwość wyjściowa ustawiona jest na 60.0Hz. ATO: Jeżeli jest wybrane – Częstotliwość będzie wybrana na podstawie poprawnej używanej częstotliwości. Jeśli jest to 46Hz - 54Hz, wyjściową częstotliwością będzie 50.0Hz. Jeśli jest to 56Hz - 64Hz, wyjściową częstotliwością będzie 60.0Hz. ATO jest domyślnym ustawieniem.</p> <p>Parametr 3: Frequency mode Ustawienie częstotliwości w trybie CVCF lub bez tego trybu. Możesz ustawić 2 opcje w parametrze 3:</p> <p>CF: Ustawienie UPS w trybie CVCF. Jeśli jest wybrany, częstotliwość wyjściowa będzie ustalona na poziomie 50Hz lub 60Hz w zależności od ustawienia parametru 2. Częstotliwość wyjściowa może być od 46Hz do 64Hz. NCF: Ustawienie UPS w zwykłym trybie (nie CVCF). Jeśli jest wybrany, częstotliwość wyjściowa zsynchronizuje się z częstotliwością wejściową w przedziale 46~54 Hz przy 50Hz lub 56~64 Hz przy 60Hz w zależności od parametru 2. Jeśli 50 Hz wybrana jest w parametrze 2, UPS przełączy się w tryb baterii kiedy częstotliwość wejściowa nie będzie w zakresie 46~54 Hz. Jeśli 60Hz jest zaznaczona w parametrze 2, UPS przełączy się w tryb baterii kiedy częstotliwość wejściowa nie będzie w zakresie 56~64 Hz. *Jeśli parametr 2 to ATO, parametr 3 pokaże aktualną częstotliwość.</p>


● **03: Voltage range for bypass**

Interfejs	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Ustawienie akceptowalnego niskiego napięcia dla bypass. Zakres ustawień mieści się w przedziale od 110V do 209V. Domyślna wartość to 110V.</p> <p>Parametr 3: Ustawienie akceptowalnego wysokiego napięcia dla bypass. Zakres ustawień mieści się w przedziale od 231V do 276V. Domyślna wartość to 264V.</p>


● **04: Zakres częstotliwości dla bypass**

Interfejs	Ustawienia
	<p>Parameter 2: Ustawienie akceptowalnej niskiej częstotliwości dla bypass. System - 50 Hz: Zakres ustawień jest od 46.0Hz do 49.0Hz. System - 60 Hz: Zakres ustawień jest od 56.0Hz do 59.0Hz. Domyślna wartość to 46.0Hz/56.0Hz.</p> <p>Parameter 3: Ustawienie akceptowalnej wysokiej częstotliwości dla bypass. 50 Hz: Zakres ustawień jest w przedziale od 51.0Hz do 54.0 Hz. 60 Hz: Zakres ustawień jest w przedziale od 61.0Hz do 64.0Hz. Domyślna wartość to 54.0Hz/64.0Hz.</p>


● **05: Zarezerwowane**

Interfejs	Ustawienia
	<p>Zarezerwowane</p>


● **06: Zarezerwowane**

Interfejs	Ustawienia
	<p>Zarezerwowane</p>

● **07: Zarezerwowane**


Interfejs	Ustawienia
	<p>Zarezerwowane</p>

● **08: Tryb ustawień Bypass**

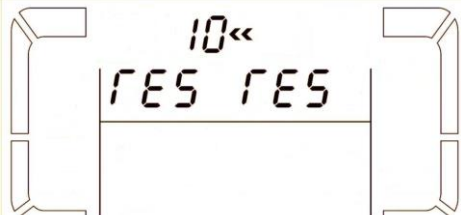
Interfejs	Ustawienia
	<p>Parametr 2: OPN: Bypass dozwolony. Kiedy jest wybrany, UPS uruchomi się w trybie Bypass w zależności od ustawienia bypass w ustawieniach. FBD: Bypass niedozwolony. Kiedy jest wybrany, tryb ten nie zostanie uruchomiony w żadnej sytuacji.</p> <p>Parametr 3: ENA: Bypass dozwolony. Kiedy jest wybrany, tryb Bypass jest aktywowany. DIS: Bypass niedozwolony. Kiedy jest wybrany, tylko automatyczny bypass jest dozwolony (manualny nie). Ręczny bypass oznacza użytkownika manualnie operującym UPS w trybie</p>

Bypass. Przykład, naciśnięcie przycisku OFF w trybie AC do włączenia trybu Bypass.


● **09: Maksymalne ustawienie czasu rozładowania baterii**

Interfejs	Ustawienia
	<p>Parametr 3: 000~999: przedziale 0-999 minut. UPS wyłączy się automatycznie w celu ochrony baterii po jej rozładowaniu. Domyślną wartością jest 990min. DIS: Wyłączenie ochrony rozładowania baterii zależy od jej pojemności.</p>


● **10: Zarezerwowane**

Interfejs	Ustawienia
	<p>Zarezerwowane</p>

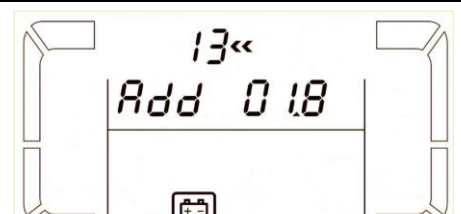
● **11: Zarezerwowane**

Interfejs	Ustawienia
	<p>Zarezerwowane</p>

● **12: Zarezerwowane**

Interfejs	Ustawienia
	<p>Zarezerwowane</p>

● **13: Kalibracja napięcia baterii**

Interfejs	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Wybierz "Add" lub "Sub", aby skalibrować napięcie baterii do realnego wykorzystania. Parametr 3: Zakres napięcia mieści się w przedziale od 0V do 5.7V. Wartością domyślną jest 0V.</p>

● 14: Zarezerwowane

Interfejs	Ustawienia
	Zarezerwowane

● 15: Kalibracja napięcia inwertera

Interfejs	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Wybierz “Add” lub “Sub”, aby skalibrować napięcie konwertera.</p> <p>Parametr 3: Zakres napięcia mieści się w przedziale od 0V do 6.4V. Wartością domyślną jest 0V.</p>

● 16: Płynna regulacja napięcia ładowarki

Interfejs	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Wybierz Add lub Sub, aby dostosować płynnie napięcie ładowarki.</p> <p>Parametr 3: zakres napięcia wynosi od 0V do 6.4V. Domyślną wartością jest 0V.</p>

● 17: Stała regulacja częstotliwości ładowarki

Interfejs	Ustawienia
	<p>Parameter 2: Wybierz Add lub Sub, aby dostosować stałe napięcie ładowarki.</p> <p>Parameter 3: zakres napięcia wynosi od 0V do 3.2V. Domyślną wartością jest 0V.</p>

● 18: Ustawienie maksymalnego natężenia ładowarki

Interfejs	Ustawienia
	<p>Parametr 3: Maksymalne natężenie ładowania może być regulowane. Domyślną wartością jest 4A dla modeli long run oraz 1A dla standardowych modeli. Dostępnymi opcjami są 1A, 2A, 4A. 6A jest tylko dostępne dla UPS with 16 sztuk baterii.</p>

● **19: Pojemność baterii i ustawienia grup**

Interfejs	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Ustaw pojemność baterii, takich jak 7AH, 9AH, 10AH, 12AH, 17AH, 26AH, 40AH, 65AH, 100AH etc. Domyślną wartością jest 9AH.</p> <p>Parametr 3: Ustaw zakres grupy baterii od 1 do 6. Domyślną wartością jest 1 grupa. Parametry te są do obliczenia czasu podtrzymania baterii.</p>

● **20: Kalibracja czasu podtrzymania**


Interfejs	Ustawienia
	<p>Parametr 3: Kalibracja wyświetlanego czasu podtrzymania pracy baterii przez dostosowanie mnożnika. Wzór wymieniony jest poniżej: Wyświetlany czas podtrzymania = Rzeczywisty (Oryginalny) czas podtrzymania baterii x mnożnik. Domyślna wartość mnożnika wynosi 1.0, a zakres wynosi od 0,5 do 2.</p>

3-7. Tryby pracy/Opis statusów
















Tryby pracy/status		
Tryb AC	Opis	Gdy napięcie wejściowe jest w dopuszczalnym zakresie, UPS zapewni odpowiednie i stabilne zasilanie AC na wyjściu. UPS będzie również ładować baterie w trybie AC.
	Wyświetlacz LCD	
Tryb CVCF	Opis	Gdy częstotliwość wejściowa jest w zakresie od 46 do 64Hz, UPS może być ustawiony ze stałą częstotliwością wyjściową, 50 Hz lub 60 Hz. Urządzenie będzie nadal ładować baterie w tym trybie.
	Wyświetlacz LCD	
Tryb baterii	Opis	W przypadku gdy napięcie nie mieści się w zakresie, UPS przejdzie na zasilanie z baterii. Sygnał dźwiękowy będzie powtarzany co 4 sekundy.

	Wyświetlacz LCD		
Tryb Bypass	Opis	Gdy napięcie wejściowe mieści się w dopuszczalnym zakresie a bypass jest dozwolony - wyłącz UPS a on przejdzie w tryb Bypass. Alarm będzie powtarzany co 2 minuty.	
	Wyświetlacz LCD		
Test baterii	Opis	Kiedy UPS jest w trybie AC lub CVCF, naciśnij przycisk "Test" dłużej niż 0.5s. Następnie UPS wyda sygnał i rozpocznie "Test baterii". Ikony sieci między I/P oraz inwertera będą migać dla powiadomienia użytkownika. Informacja ta jest wykorzystywana do sprawdzenia statusu baterii.	
	Wyświetlacz LCD		
Status błędu	Opis	Kiedy zdarzy się błąd w urządzeniu, wszelkie komunikaty o usterkach będą wyświetlane na LCD.	
	Wyświetlacz LCD		

3-8. Kody błędów






Zdarzenie	Kod błędu	Ikona	Zdarzenie	Kod błędu	Ikona
Awaria startu Bus	01	Brak	Niskie napięcie inwertera	13	Brak
Bus over	02	Brak	Zwarcie wyjścia inwertera	14	
Bus under	03	Brak	Zwarcie baterii SCR	21	Brak
Niezbilansowany Bus	04	Brak	Wysoka temperatura	41	Brak
Awaria soft startu inwertera	11	Brak	Przeładowanie	43	
Wysokie napięcie inwertera	12	Brak			

3-9. Ostrzeżenia wskaźników

Ostrzeżenie	Ikona (migająca)	Alarm
Niski poziom baterii	 	Co każdą sekundę
Przeładowanie	 	2 razy co każdą sekundę
Battery unconnected	 	Co każdą sekundę
Przeciążenie	 	Co każdą sekundę
Aktywne EPO	 	Co każdą sekundę
Wysoka temperatura	 	Co każdą sekundę
Awaria ładowarki	 	Co każdą sekundę
Przeciążenie 3 razy w ciągu 30min		Co każdą sekundę

4. Rozwiązywanie problemów

Jeżeli system UPS nie działa prawidłowo, należy rozwiązać problem za pomocą poniższej tabeli.

Symptom	Możliwe powody	Rozwiązanie
Brak wskaźników oraz alarmu na przednim panelu wyświetlacza pomimo prawidłowego działania sieci.	Źle został podłączony kabel zasilający.	Sprawdź poprawność podłączenia zasilania.
Ikona  oraz kod ostrzegawczy EP migają na ekranie LCD a sygnał dźwiękowy powtarzany jest co sekundę.	Aktywna jest funkcja EPO.	Ustaw obwód w pozycji zamkniętej, aby wyłączyć funkcję EPO.
Ikona  i BATT. FAULT migają na ekranie LCD a sygnał dźwiękowy powtarzany jest co sekundę.	Wewnętrzna lub zewnętrzna bateria jest nieprawidłowo podłączona.	Sprawdź, czy wszystkie baterie są prawidłowo podłączone.
The icon  and OVER LOAD flash on LCD display and alarm beeps twice every second.	UPS jest przeciążony.	Odłącz urządzenia, które przeciążają UPS.
	UPS jest przeciążony. Urządzenia podłączone do zasilacza UPS są zasilane bezpośrednio z sieci elektrycznej przez Bypass.	Odłącz urządzenia, które przeciążają UPS.
	Po powtarzających się przeciążeniach, UPS zablokowany jest w trybie Bypass. Podłączone urządzenia są zasilane bezpośrednio z sieci zasilającej.	Odłącz urządzenia, które przeciążają UPS. Następnie wyłącz UPS i zrestartuj go.
Wyświetlany jest kod błędu 43. Świeci się ikona OVER LOAD na ekranie LCD oraz powtarzany jest ciągły sygnał.	UPS jest przeciążony zbyt długo. Następnie UPS wyłączy się automatycznie.	Odłącz urządzenia, które przeciążają UPS i zrestartuj go.
Pojawia się kod błędu 14. Świeci się SHORT na ekranie LCD oraz powtarzany jest ciągły sygnał.	UPS może restartować się automatycznie, z powodu zwarcia w gnieździe wyjściowym.	Sprawdź gniazda wyjściowe, czy któreś z urządzeń nie powoduje zwarcia.
Inne kody błędów wyświetlane są na ekranie LCD oraz powtarzany jest ciągły sygnał.	Błąd wewnętrzny UPS.	Skontaktuj się z serwisem.
Czas podtrzymania na baterii jest krótszy niż powinien.	Baterie nie są w pełni naładowane.	Ładuj baterie przez minimum 7 godzin i ponownie sprawdź ich czas podtrzymania. Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktuj się z serwisem.
	Awaria baterii.	Skontaktuj się z serwisem, aby wymienić baterie.
Ikona  i  migają na ekranie LCD a sygnał dźwiękowy powtarzany jest co sekundę.	Temperatura UPS jest zbyt wysoka.	Sprawdź wentylatory oraz skontaktuj się z serwisem.












5. Konserwacja i przechowywanie

5-1. Przechowywanie

Przed przechowywaniem, ładuj UPS przez co najmniej 7 godzin. Przechowuj UPS w pozycji pionowej w chłodnym, suchym miejscu. Podczas długotrwałego przechowywania, powinno się systematycznie ładować baterie zgodnie z poniższą tabelą:

Tmp. przechowywania	Cykl ładowania	Długość ładowania
-25°C - 40°C	Co 3 miesiące	1-2 godziny
40°C - 45°C	Co 2 miesiące	1-2 godziny

5-2. Konserwacja

-  System UPS działa / operuje na niebezpiecznych napięciach. Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
-  Nawet po odłączeniu urządzenia od sieci, komponenty wewnątrz systemu UPS są jeszcze podłączone do baterii, które są potencjalnie niebezpieczne.
-  Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkiego rodzaju usług i / lub konserwacji, odłącz baterie i sprawdź, czy nie jest obecny przesyłany prąd oraz czy nie istnieje niebezpieczne napięcie na zaciskach kondensatora o dużej zdolności, takich jak kondensatory BUS.
-  Tylko osoby, które są odpowiednio zaznajomione z tematem wymiany baterii i wymaganych środków ostrożności przy takim zabiegu mogą zastąpić aktualne baterie i skoordynować taką zmianę. Bateria należy przechowywać w bezpiecznym miejscu przed osobami nieupoważnionymi.
-  Upewnij się, że nie ma napięcia pomiędzy terminalem baterii i uziemienia przed konserwacją lub naprawą. W tym produkcie, obwód baterii nie jest odizolowany od napięcia wejściowego. Niebezpieczne napięcia mogą wystąpić pomiędzy terminalem baterii i uziemieniem.
-  Bateria mogą spowodować porażenie prądem i mają wysokie natężenie podczas zwarcia. Proszę usunąć wszystkie zegarki na ręce, pierścionki i inne metalowe przedmioty osobiste przed przystąpieniem do konserwacji lub naprawy. Korzystaj jedynie z narzędzi z izolowanymi uchwyty i uchwyty do konserwacji w/w urządzenia lub napraw.
-  Podczas wymiany baterii, należy zainstalować tę samą ich liczbę oraz ten sam rodzaj baterii.
-  Nie wolno wrzucać baterii do ognia. Może to spowodować ich wybuch. Bateria muszą być prawidłowo utylizowane zgodnie z lokalnymi przepisami.
-  Nie otwieraj ani nie niszczyć baterii. Przeciekający elektrolit może spowodować obrażenia skóry i oczu. Może być to toksyczne.
-  Wymieniaj bezpiecznik tylko tego samego typu i amperaży w celu uniknięcia ryzyka pożaru.
-  Nie należy demontować UPS.

6. Specyfikacja

MODEL		PowerWalker VFI 10000CRM LCD
POJEMNOŚĆ*		10000 VA / 8000 W
INPUT		
Zakres napięcia	Niskie straty sieci	110 VAC \pm 3 % przy 50% obciążeniu; 176 VAC \pm 3 % przy 100% obciążeniu
	Low Line Comeback	Napięcie strat niskiej sieci/linii + 10V
	Wysokie straty sieci	300 VAC \pm 3 %
	High Line Comeback	Napięcie strat wysokiej sieci/linii - 10V
Zakres częstotliwości		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system
Faza		Pojedyncza faza z uziemieniem
Power Factor		\geq 0.99 przy 100% obciążeniu
WYJŚCIE		
Napięcie wyjściowe		208/220/230/240VAC
Regulacja napięcia w trybie AC		\pm 1%
Zakres częstotliwości (Zakres synchronizacji)		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system
Zakres częstotliwości (Tryb baterii)		50 Hz \pm 0.1 Hz lub 60Hz \pm 0.1 Hz
Przeciążenie	Tryb AC	100%~110%: 30min; 110%~130%: 5min; >130% : 10sec
	Tryb baterii	100%~110%: 3min; 110%~130%: 30sec; >130% : 10sec
Current Crest Ratio		3:1 max
Zniekształcenia harmoniczne		\leq 3 % THD (Obciążenie liniowe) \leq 5 % THD (Obciążenie nieliniowe)
Czas przełączania	Sieć \leftrightarrow Bateria	0 ms
	Inwerter \leftrightarrow Bypass	0 ms
WYDAJNOŚĆ		
Tryb AC		> 93%
Tryb baterii		> 91%
BATERIE		
Standardowy model	Typ i numer	12 V / 9 Ah x 16
	Czas ładowania	9 godzin ładowania do 90% pojemności
	Natężenie ładowania	Domyślnie : 1 A \pm 10% Max.: 1A, 2A (Regulowane)
	Napięcie ładowania	218.4V \pm 1%
Long-run model	Typ	W zależności od aplikacji
	Numer	16
	Natężenie ładowania	Domyślnie: 4 A \pm 10% Max.: 1A, 2A, 4A, 6A (Regulowane)
	Napięcie ładowania	218.4V \pm 1%
PHYSICAL		
Standard Model	Wymiary, GxSxW(mm)	Urządzenie UPS: 580 x 438 x 133 [3U] Zestaw baterii: 668 x 438 x 88 [2U]
	Waga netto (kg)	Urządzenie UPS: 18 Zestaw baterii: 48
Long-run Model	Wymiary, GxSxW(mm)	580 x 438 x 133 [3U]
	Waga netto (kg)	18
ŚRODOWISKO		
Temperatura pracy		0 ~ 40°C (Cykl życia baterii będzie krótszy jeśli temperatura będzie powyżej 25°C)
Wilgotność względna		<95 % bez kondensacji
Wysokość użytkowania urządzenia**		<1000m
Głośność podczas pracy		Mniej niż 58dB @ z 1 Meter
ZARZĄDZANIE		
Port RS-232 lub USB		Obsługuje Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7/8, Linux, Unix, MAC
Opcjonalny moduł SNMP		Zarządzanie energią z menedżera SNMP i przeglądarki internetowej

* Zmniejszenie pojemności do 60% w trybie CVCF oraz do 90% gdy napięcie wyjściowe dostosowane jest do 208VAC.

** Jeżeli zasilacz jest zainstalowany lub używany w miejscu, gdzie wysokość jest przekracza więcej niż 1000 m, moc wyjściowa musi być zredukowana o jeden procent na każde 100m.

*** Specyfikacja produktu może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia