

USER MANUAL



PowerWalker

VFI 1000-2000-3000 TG

VFI 1000-2000-3000 TGB

VFI 1000-2000-3000 TGS

EN, DE, PL, FR, RU

CONTENT

1. Safety and EMC Instructions	1
1.1 Installation	1
1.2 Operation	2
1.3 Maintenance, servicing and faults.....	3
1.4 Transport	4
1.5 Storage.....	4
1.6 Standards	4
2. Description of Commonly Used Symbols	6
3. Introduction	7
4. Panel Description	9
4.1 Button.....	9
4.2 LCD description	10
5. Connection and Operation.....	13
5.1 Inspection:.....	13
5.2 Connection:.....	13
5.3 Battery charge:.....	16
5.4 Turn on the UPS:	16
5.5 Test function:.....	17
5.6 Turn off the UPS:.....	17
5.7 Audible alarm mute function:.....	17
6. Operating Mode for All Models.....	18
6.1 Line mode	19
6.2 Battery mode.....	20
6.3 Bypass mode	21
6.4 No Output mode.....	21
6.5 EPO (Emergency Power Off).....	22
6.6 ECO mode (Economy mode).....	22
6.7 CVCF mode	22
6.8 Abnormal mode	23

7. Setting by LCD Module	23
8. Trouble Shooting	28
9. Maintenance	31
9.1 Operation	31
9.2 Storage.....	31
10. Technical Data.....	32
10.1 Electrical specifications.....	32
10.2 Operating Environment.....	32
10.3 Typical backup time (Typical values at 25°C in minutes :).....	33
10.4 Dimensions and weights	33
11. Communication Port.....	34
11.1 USB (Optional) and RS-232 Communication Ports	34
11.2 USB for HID power device	34
11.2 AS400 Interface (Option).....	34
11.2 CMC Interface (Option)	34
11.2 NMC Interface (Option)	34
12. Software.....	35
Appendix: Rear panel	36

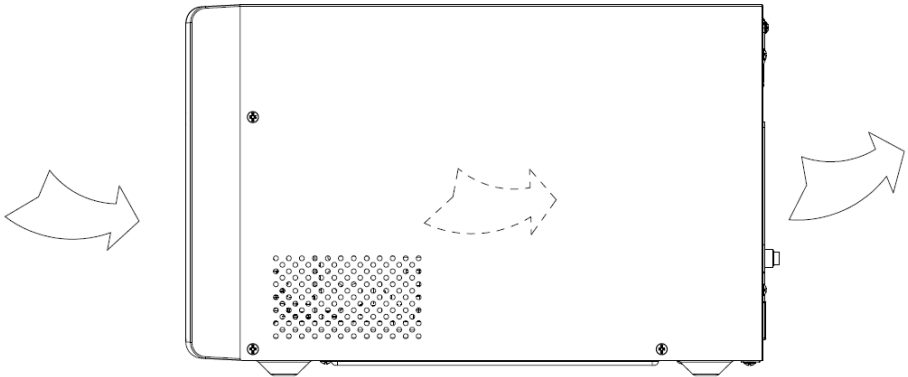
1. Safety and EMC Instructions

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

1.1 Installation

- ★ See installation instructions before connecting to mains power.
- ★ Condensation may occur if the UPS is moving directly from a cold to a warm environment. The UPS must be absolutely dry before being installation. It is recommended to have an acclimatization time at least two hours.
- ★ Do not install the UPS near water or in damp environment.
- ★ Do not install the UPS where it would be exposed to direct sunlight or near heat.
- ★ Do not connect appliances or items of equipment which would overload the UPS (e.g. laser printers, etc.) to the UPS output.
- ★ Place cables properly to avoid someone treaded or tripped over them.
- ★ Assure to connect with the earth reliably.
- ★ Connect the UPS only to a socket outlet which is earthed shockproof type.
- ★ The building wiring socket outlet (shockproof socket outlet) must be easily accessible to close to the UPS.
- ★ With the installation of the equipment, the sum of the leakage current of the UPS and the connected load does not exceed 3.5mA.
- ★ An additional circuit breaker or fuse with rating 16A and breaking capacity 3kA shall be used between power source and input when installation this unit.
- ★ Do not block ventilation openings on the UPS's housing. Ensure the air vents on the front, side and rear of the UPS are not blocked.

Recommended at least 25cm of space on each side. The air flow diagram is shown as below:



■ **Figure 1.1 The Air Flow Diagram**

- ★ This UPS receives power from more than one source-disconnection of AC source and the DC source is required to de-energize this unit before servicing.

1.2 Operation

- ★ For safety consideration, do not disconnect the mains cable on the UPS or the building wiring socket (grounded shockproof socket) during operation, the grounding for the UPS and all loads connected will be disconnected.
- ★ The UPS features its own, internal current source (batteries). You may be electric shocked when you touch the UPS output sockets or output terminal block even if the UPS is not connected to the building wiring socket.
- ★ In order to fully disconnect the UPS, first press the OFF button to turn off the UPS, and then disconnect the mains lead.
- ★ Ensure that no liquid or other external objects can enter the UPS.
- ★ Do not remove the enclosure. This system is to be serviced by qualified service personnel only. There are NO USER

SERVICEABLE PARTS inside the UPS.

- ★ Remove the protective panel only after disconnecting the terminal connections.

1.3 Maintenance, servicing and faults

- ★ The UPS operates with hazardous voltages. Repairs may be carried out only by qualified maintenance personnel.
- ★ Caution - risk of electric shock. Even after the unit is disconnected from the mains power supply (building wiring socket), components inside the UPS are still connected to the battery which are potentially dangerous.
- ★ Before carrying out any kind of service and/or maintenance, disconnect the batteries. Verify that no current is present and no hazardous voltage exists in the capacitor or BUS capacitor terminals.
- ★ Batteries must be replaced only by qualified personnel.
- ★ Caution - risk of electric shock. The battery circuit is not isolated from the input voltage. Hazardous voltages may occur between the battery terminals and the ground. Verify that no voltage is present before servicing!
- ★ Batteries have a high short-circuit current and pose a risk of shock. Take all precautionary measures specified below and any other measures necessary when working with batteries:
 - remove all jewellery, wristwatches, rings and other metal objects
 - use only tools with insulated grips and handles.
 - Wear rubber gloves and boots.
 - Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
 - Disconnect the charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals.
- ★ When changing batteries, replace with the same quantity and the same type of batteries.
- ★ Do not attempt to dispose of batteries by burning them. It could

cause explosion.

- ★ Do not open or destroy batteries. Effluent electrolyte can cause injury to the skin and eyes. It may be toxic.
- ★ Please replace the fuse only by a fuse of the same type and of the same amperage in order to avoid fire hazards.
- ★ Do not dismantle the UPS, except the qualified maintenance personnel.

1.4 Transport

- ★ Please transport the UPS only in the original packaging (to protect against shock and impact).

1.5 Storage

- ★ The UPS must be stockpiled in the room where it is ventilated and dry.

1.6 Standards

* Safety		
IEC/EN 62040-1:2008+A1:2013		
* EMI		
Conducted Emission.....:IEC/EN 62040-2		Category C2
Radiated Emission.....:IEC/EN 62040-2		Category C2
Harmonic Current.....:IEC/EN 61000-3-2		
Voltage Fluctuation and Flicker.....:IEC/EN 61000-3-3		
*EMS		
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2		Level 3
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
MS.....: IEC/EN 61000-4-8		Level 3
Voltage Dips.....: IEC/EN 61000-4-11		
Low Frequency Signals.....:IEC/EN 61000-2-2		

2. Description of Commonly Used Symbols

Some or all of the following symbols may be used in this manual. It is advisable to familiarize yourself with them and understand their meaning:

Symbol and Explanation			
Symbol	Explanation	Symbol	Explanation
	Alert you to pay special attention		Alternating current source (AC)
	Caution of high voltage		Direct current source (DC)
	Turn on the UPS		Protective ground
	Turn off the UPS		Recycle
	Idle or shut down the UPS		Do not dispose with ordinary trash

3. Introduction

This On-Line-Series is an uninterruptible power supply incorporating double-converter technology. It provides perfect protection specifically for Linux, UNIX, and Windows servers.

The double-converter principle eliminates all mains power disturbances. A rectifier converts the alternating current from the socket outlet to direct current. This direct current charges the batteries and powers the inverter. On the basis of this DC voltage, the inverter generates a sinusoidal AC voltage, which permanently supplies the loads.

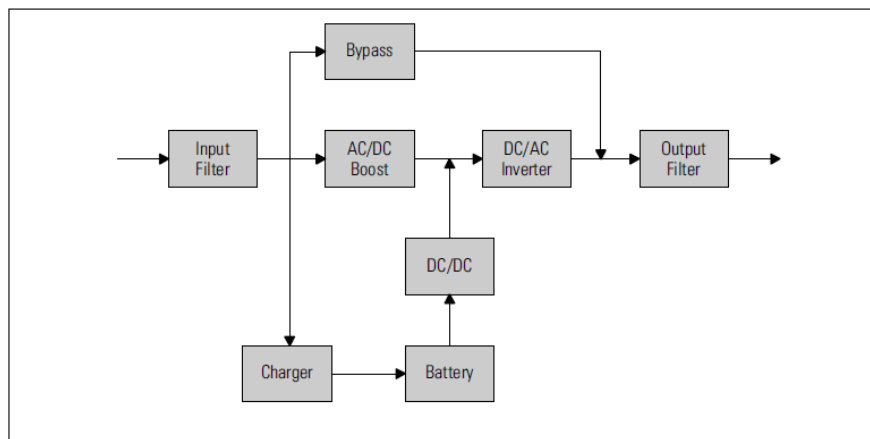
Computers and periphery are thus powered entirely by the mains voltage. In the event of power failure, the maintenance-free batteries power the inverter.

This manual covers the UPS listed as follows. Please confirm whether it is the model you intend to purchase by performing a visual inspection of the Model No. on the rear panel of the UPS.

The Model List

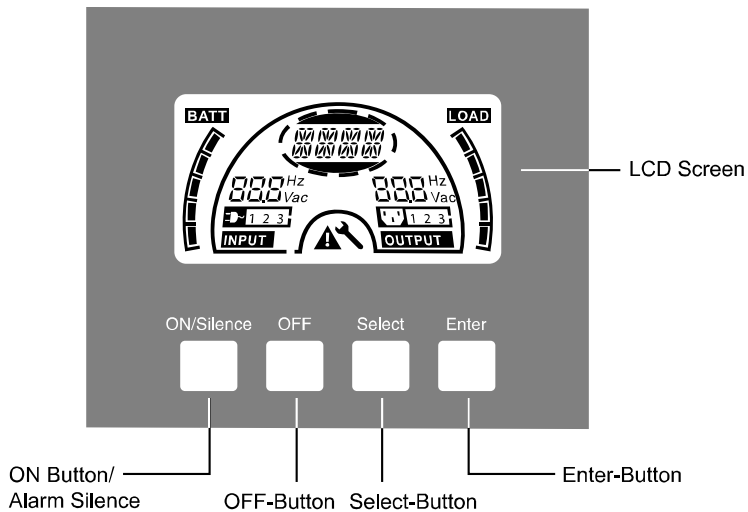
Item	Model name	Power Rating	Model type	Model description	Other
1	VFI 1000 TG	1000VA 900W	Tower	Standard model	Single Phase input Single Phase Output
2	VFI 1000 TGS	1000VA 900W	Tower	Long Backup time model	Single Phase input Single Phase Output
3	VFI 2000 TG	2000VA 1800W	Tower	Standard model	Single Phase input Single Phase Output
4	VFI 2000 TGS	2000VA 1800W	Tower	Long Backup time model	Single Phase input Single Phase Output
5	VFI 3000 TG	3000VA 2700W	Tower	Standard model	Single Phase input Single Phase Output
6	VFI 3000 TGS	3000VA 2700W	Tower	Long Backup time model	Single Phase input Single Phase Output

UPS Block Diagram



4. Panel Description

The display panel of 1000-3000 TG(S) is the same, which is shown as below:



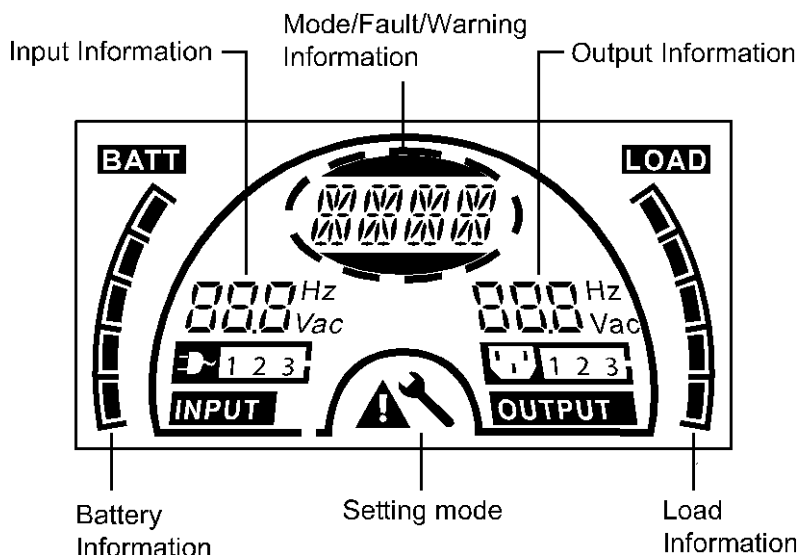
■ Figure 4.1 The Display Panel

4.1 Button

Switch	Function
ON/Silence Button	Turn on UPS system: By pressing the ON-Button continuously for more than 1 second the UPS system is turned on. Deactivate acoustic alarm: By pressing this Button an acoustic alarm can be deactivated in the battery mode. By short touch this Button all acoustic alarms can be deactivated in all modes. Do the battery test: By pressing this Button the UPS can do the battery test in the Line mode or ECO mode or CVCF mode.
OFF Button	When mains power is normal, the UPS system switches to No output or Bypass mode by pressing OFF-Button “⏏”, and the inverter is off. At this moment, if Bypass is enabled, then the output sockets are supplied with voltage via the bypass if the mains power is available.

	Deactivate acoustic alarm: By pressing this Button an acoustic alarm can be deactivated in the bypass mode. Release the UPS from fault mode and EPO status.
Select Button	The output voltage, frequency, Bypass disable/enable and operating mode in No output or Bypass mode, Battery Ah, Battery remain time display disable/enable and Charger current in all mode, could be selected by pressing Select-Button, and confirmed by pressing Enter-Button.
Enter Button	

4.2 LCD description



■ Figure 4.2 The LCD Display

LCD icon Function

Display	Function
Input Information	
	It indicates input voltage/frequency value, which are displayed alternately.

	It indicates the input is connected with mains, and the input power is single phase input.
Output Information	
	It indicates output voltage/frequency value, which are displayed alternately.
Load Information	
LOAD 	It indicates the load level. Every grid represents the level of 20%. One grid would be displayed if the level is 0~20%
Battery Information	
BATT 	It indicates the battery capacity. Every grid represents the capacity of 20%.
Mode/Fault/Warning Information	
	It Indicates the operating mode or Fault kind or Warning kind or battery remain time, several warning kinds at the same time could be displayed alternately.
Else	
	It indicates the UPS is in setting mode.



It indicates the UPS is in Fault mode or has some warnings.

LCD display in different mode

The different message/string would be displayed on the LCD screen corresponding to their operating modes, and they are illustrated as the following table. At any time, only one normal operating string or fault string is presented, but the warning, if several warning happen at the same time, they can be displayed on the LCD alternately. And the normal operating mode string and the warning string would be shown circularly. Once one fault is come forth, all previous warnings and the fault string would be shown circularly.

Normal operating mode	Code
No output mode	STbY
Bypass mode	bYPA
Line mode	LINE
Battery mode	bATT
Battery test mode	TEST
ECO mode	ECO
Converter mode	CVCF

5. Connection and Operation

The system may be installed and wired only by qualified electricians in accordance with applicable safety regulations!

When installing the electrical wiring, please note the nominal amperage of your incoming feeder.

5.1 Inspection:

Inspect the packaging carton and its contents for damage. Please inform the transport agency immediately if you find signs of damage. Please keep the packaging in a safe place for future use.

Note: To avoid any safety issue, please ensure that the incoming feeder (mains) is isolated completely while whole installing process.

5.2 Connection:

(1) UPS Input Connection

If the UPS is connected via the power cord, please use a proper socket with protection against electric current, and pay attention to the capacity of the socket. The UPS System has an input breaker on the standard cabinet.

(2) UPS Output Connection

The output sockets and types of the UPS are shown below:

Model No.	Output Socket -SCHUKO(pcs)	Output Socket -IEC(pcs)
VFI 1000 TG	3*Schuko	4*C13

VFI 1000 TGS	2*Schuko	3*C13
VFI 2000 TG	4*Schuko	4*C13
VFI 2000 TGS	2*Schuko+1*C13	6*C13
VFI 3000 TG	4*Schuko	4*C13+1*C19
VFI 3000 TGS	2*Schuko+1*C19	3*C13+Terminal block

For 3000 TGS, Connect the output and ground wires to the terminal block according to the table 5.1

Table 5.1

Terminal position	Wire function	Terminal wire size rating	Tightening torque
L	Line In	1.5mm ² -2.5mm ² (14AWG-12AWG)	0.5Nm(4.4 Lb In)
N	Neutral In		
	Output Ground		

(3) Battery Input Connection for long backup time model

When connecting the external batteries it's recommended to pay attention to these following items:

- ★ Use the battery pack with voltage:
 - 24VDC for 1000 TG(S) (2 pcs of 12V batteries),
 - 48VDC for 2000 TG(S) (4 pcs of 12V batteries),
 - 72VDC for 3000 TG(S) (6 pcs of 12V batteries)

Note: Connection of batteries more than or less than required will cause abnormality or permanent damage.

- ★ One Standard type battery connector on the rear panel is used for connecting the battery pack.
- ★ The battery connection procedure is very important. Any in compliance may result in the risk of electric shock. Therefore, the following steps must be strictly complied with.
- ★ Prepare the battery cable with Standard type connector which should be able to carry the current.
- ★ If there is a battery breaker then turn it off first. Then connect the battery cable to the Standard type battery connector on the rear panel.
- ★ Connect the input power cord of the UPS to mains power supply, the battery would start to be charged.

The Caution!

A DC breaker must be connected between the UPS and external battery if no used standard battery pack.

The Caution!

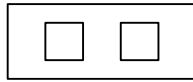
The output sockets of the UPS system may still be electrically live even if the power supply system has been disconnected.

(4) EPO Connection:

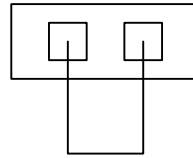
EPO (Emergency Power Off) function is standard feature for UPS, the polarity of EPO is configurable; EPO is normally close as default setting. If the connection between two ports of EPO connector is disconnected, EPO function will be active and the UPS will stop output power immediately.

- Normally open

Normally EPO connector is open on the rear panel. Once the connector is closed with a wire, the UPS will stop output until EPO status is reset.



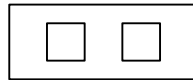
Disable EPO status



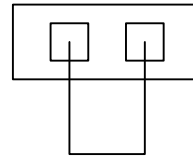
Enable EPO status

- Normally close

Normally EPO connector is closed with a wire on the rear panel. Once the connector is open, the UPS will stop output until EPO status is disabled



Enable EPO status



Disable EPO status

5.3 Battery recharge:

Fully charge the batteries (external) of the UPS system by leaving the UPS system connected to the mains power for 1-2 hours approximately. The UPS system is able to operate directly without recharging process, but the backup time may be shorter than the nominal value specified.

5.4 Turn on the UPS:

(1) With mains power connecting:

Press On-button continuously for more than 1 second to turn on the UPS, the UPS will get into the Line mode; the LCD screen will indicate the state of the UPS.

(2) Without mains power connecting:

Even though mains power is not connected to the UPS, the UPS still can be turned on by just simply pressing on button continuously for more than 1 second with external batteries connected, the UPS will get into the Battery mode, and the LCD screen will indicate the state of the UPS.

Note: The default setting for bypass mode is no output after UPS is connecting mains power and breaker is turned on. This can be configurable.

5.5 Test function:

Test function is checking battery performance of the UPS system by pressing the On-Switch for more than 1 second while UPS is operating in Line mode, the UPS would detect whether the battery is connected or the battery is weak. And the UPS could also implement this test automatically and periodically, the period time is configurable.

5.6 Turn off the UPS:

(1) In Line Mode:

Press OFF button continuously for more than 1 second to turn off the UPS, the UPS will get into no output or bypass mode. In circumstance, the UPS might have output power if bypass mode is enabled. Disconnect the mains power to turn off the output.

(2) In Battery Mode:

Press OFF button continuously for more than 1 second to turn off the UPS, the UPS will get into no output or standby mode. After 10s UPS will be shut down completely.

5.7 Audible alarm mute function:

If the audio alarm is too annoying in battery mode, the audio alarm is able to mute by press ON button continuously for more than 1 second. Moreover, the audio alarm will be active again when the battery reaches low status for reminding that UPS output power will shut down soon.

If the audio alarm is too annoying in bypass mode, the audio alarm is able to mute by press OFF button continuously for more than 1 second. This action doesn't affect the warning and fault alarm.

In any mode, if the warning or fault alarm is too annoying, you can mute it by press ON button less than 0.5 second, and enable it by press ON

button less than 0.5 second again. If the new warning or fault alarm is appeared, the buzzer will beep again.

Alarm Table List

NO.	Status	Alarm
1	Battery mode	Beep once every 4 sec
2	Battery mode with battery low	Beep once every sec
3	Bypass mode	Beep once every 2 min
4	Overload	Beep twice every sec
5	Warning active (see Warning& Fault Code Table)	Beep once every sec
6	Fault active	Beep continuously
7	Button function active	Beep once

6. Operating Mode for All Models

The different string could be displayed on the LCD screen corresponding to their operating modes, and they are illustrated as the following table. At any time, only one normal operating string or fault string is presented. But the warning, even several warnings could appear in a certain normal operating mode at one time. And the normal operating mode string and the warning string would be shown circularly. Once one fault is come forth, then all previous warnings would not be shown again but only the fault string is presented.

Warning& Fault Code Table 6.1

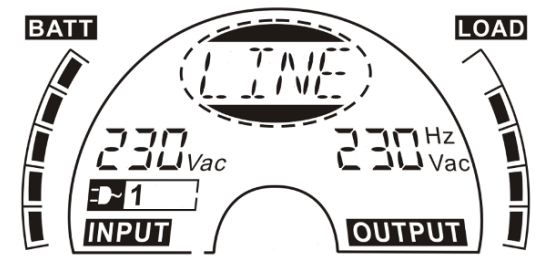
Warning	String
Site fail	SITE
Fan fail	FANF
Battery over voltage (over charged)	HIGH
Battery low	bLOW

Charge fail	CHGF
Inverter temperature high	TEPH
Battery open	bOPN
Overload	OVLD
Digital bigger charger fail	dCHF
Inner temperature high	ITPH
Fault	String
Inverter short	SHOR
Overload fault	OVLD
Inverter soft start fail	ISFT
Bus soft start fail	bSFT
Over temperature fault	OVTP
Inverter Volt Low	INVL
Inverter Volt High	INVH
Bus volt over	bUSH
Bus volt Low	bUSL
Bus short	bUSS
Inverter NTC open	NTCO
Emergency Power Off	EPO

6.1 Line mode

The LCD display in Line mode is shown as figure6.1. The information about the mains power, the battery level, the UPS output and the load

level will be displayed. The “LINE” string indicates UPS working in Line mode.

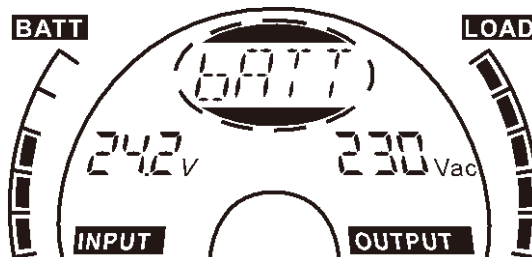


■ Figure 6.1 The Line mode

6.2 Battery mode

The LCD display in battery mode is shown as figure6.2. The information about the battery voltage, the battery level, the UPS output and the load level will be displayed. The “bATT” string indicates UPS working in the battery mode. If the function of battery remain time is set to enable, the “bATT” string and battery remaining time (in unit Min or Sec) would display in turn every 2s.

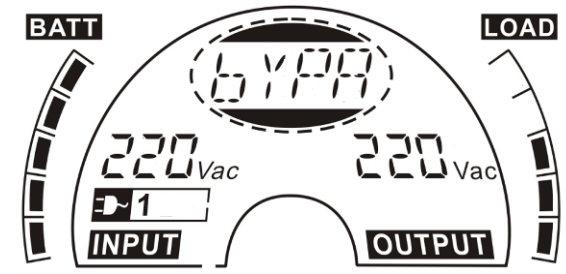
When the UPS is running in battery mode, the buzzer beeps once every 4 seconds. If the “ON” button on the front panel is pressed for more than 1 second, the buzzer will stop beeping (in silence mode). Press the “ON” button once again for more than 1 second to resume the alarm function.



■ Figure 6.2 The Battery mode

6.3 Bypass mode

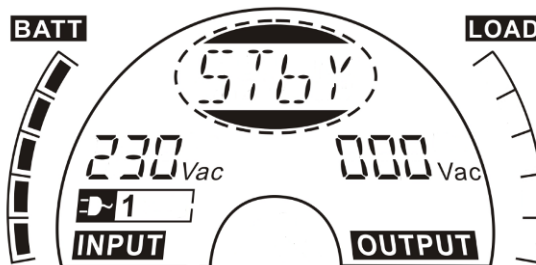
The LCD display in bypass mode is shown as figure6.3. The information about the mains power, the battery level, the UPS output and the load level will be displayed. The UPS will beep once every 2 minutes in bypass mode. The “bYPA” string indicates UPS working in the bypass mode



■ Figure 6.3 The Bypass mode

6.4 No Output mode

The LCD display in No output mode is shown as figure6.4. The information about the mains power, the battery level, the UPS output and the load level could be displayed. The “STbY” string indicates UPS working in the No output mode.



■ Figure 6.4 The No output mode

6.5 EPO (Emergency Power Off)

It is also called RPO (Remote Power Off). On LCD display, the word of “EPO” will be presented in the position of output voltage.

It is a special status which the UPS will shut the output off and send out alarm. The UPS cannot be turned off by pressing “OFF” button on the panel, only after resetting EPO status.

6.6 ECO mode (Economy mode)

It is also called high efficiency mode. After turning UPS on in ECO mode, the output power will be supplied from mains power directly via internal filter while the mains power is in certain range, so the high efficiency performance would be gained in ECO mode. Once the mains power is loss or out of range, the UPS will transfer to battery mode and the load will be supplied continuously by the battery.

- 1) ECO mode can be enabled through the LCD setting or the software (Winpower, etc.).
- 2) The transfer time of UPS output from ECO mode to battery mode is less than 10ms. It is suggested that takes account of application for some sensitive load.

6.7 CVCF mode

CVCF (Constant Voltage Constant Frequency) which is also called converter mode, UPS would works in frequency free-run with fixed output frequency (50Hz or 60Hz). Once the mains are loss or abnormal, the UPS would transfer to battery mode and the load is supplied continuously by the battery.

- 1) CVCF mode can be enabled through the LCD setting or the software (Winpower, etc.).
- 2) The normal power rating will be derating to 60% in converter mode.

6.8 Abnormal mode

In abnormal mode such as Bus fault etc., the corresponding fault string would be shown on LCD display to indicate the status of the UPS, and the background light will become red color. For example “SHOR” would be shown when the connected load or the UPS output is in short-circuited, the LCD display is shown as figure6.5 followings.



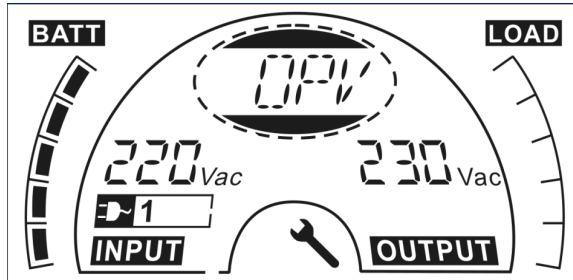
■ Figure 6.5 The Fault mode

7. Setting by LCD Module

The output voltage/frequency, Auto bypass status, operating mode in No output mode or Bypass mode, charger current, external Battery AH and battery remaining time function in all mode could be set directly through LCD module.

In bypass or no output mode, pressing the “Enter” button on the LCD panel for more than 1 second to enter setting mode. The LCD display is shown in the following figure7.1. The string “OPV” that stands for output voltage. “230Vac” indicates the existing output voltage is 230Vac. if you want to set output voltage, press the “Enter” button for more than 1 second, a flickering string “220” would be shown, if the “Enter” button is pressed again, the string “220” turn to flickerless, the output volt is changed to 220V; if the “Select” button is pressed for more than 1 second, the next flickering string “230” appear, the order of flickering string is 220 – 230 – 240 – 220 – 230,

Press “Enter” button to confirm the output volt what you want.



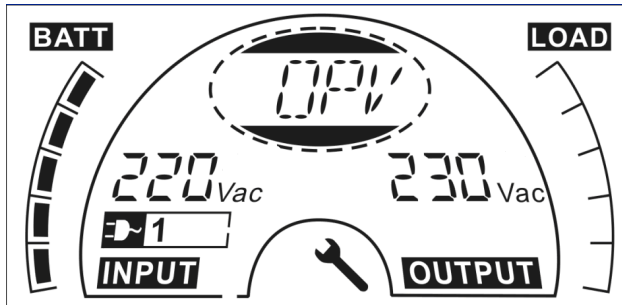
■ Figure 7.1 Setting by LCD

To exit the setting mode that requests a pressing once on the “Enter” button; to continue setting, press “Select” button. If no any pressing on the “Select” or “Enter” button lasting for more than 10 seconds, the setting mode will exit automatically.

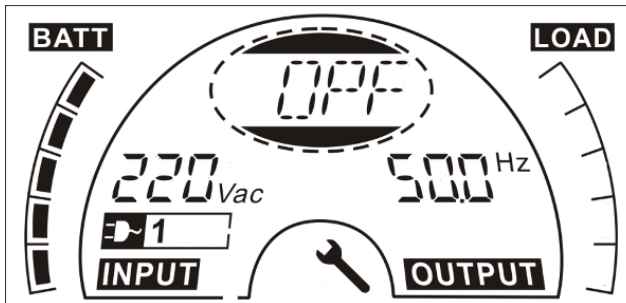
The output frequency string “OPF”, Bypass status string ” bYPA”, operating mode string “MOdE”, External Battery Ah string “EbAH”, battery remaining time string “bATT” , Charger current string”CHG” would be presented circularly. The only one voltage value can be selected in “220V”, “230V”, “240V” at any time; The only one frequency value can be selected in “50Hz”, “60Hz” at any time; Bypass status can be selected in “000” or “001”(Here 000 means Bypass Disable,001 means Bypass Enable),The UPS would turn to bypass mode in several seconds if “Bypass Enable” is selected, and turn to no output mode in several seconds if “Bypass Disable” is selected; Operating mode can be selected in “UPS”, “ECO”, “CVF”(Here “UPS” means the normal online mode, “ECO” means the high efficiency mode, and “CVF” means the converter mode), The mode change would be active only after the UPS is turned on; External Battery Ah could be selected from “005” to “300”(Here “005” means 5Ah total external battery); Charger Current could be selected 3.0/6.0 for 1KL T and 1.5/3.0/4.5/6.0 for 2KL/3KL T (Here 3.0 means 3A charger). The battery remaining time function could be selected in “000” or “001”. (Here 000 means battery remaining time function is disabled, then the battery remaining time could not display on LCD in

battery mode. 001 means battery remaining time function is enabled, then in battery mode or battery test mode the battery remaining time (in unit Min or Sec) and string “bATT” would display on LCD in turn every 2s).

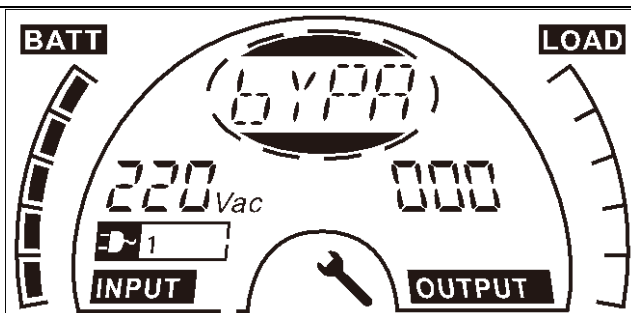
- An example for changing the Operating mode from normal mode to converter mode through the LCD display.



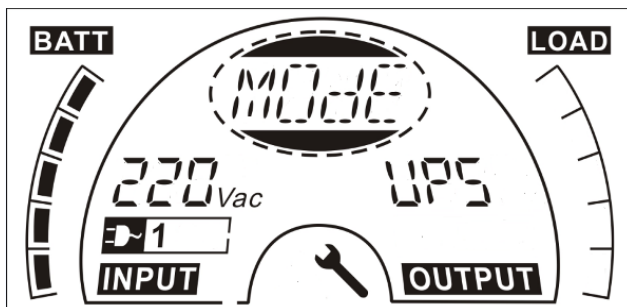
Step 1: “OPV” after pressing the “Enter” button.



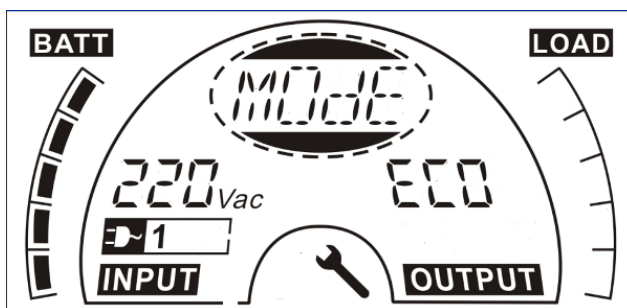
Step 2: “OPF” after pressing the “Select” button.



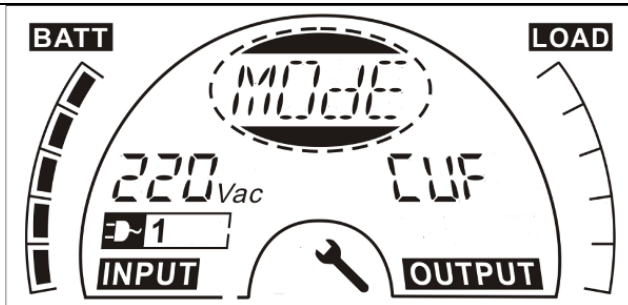
Step 3: “bYPA” after pressing the “Select” button.



Step 4: “MOdE” after pressing the “Select” button.
“UPS” is flickering after pressing the “Enter” button.



Step 5: “ECO” flickering after pressing the “Select” button.



Step 6: “CVF” flickering after pressing the “Select” button. Press the “Enter” button
 Short touch “Enter” button exit setting mode.

8. Trouble Shooting

If the UPS system does not operate correctly, check the operating status on the LCD display. The Warning code or fault code is shown in Warning& Fault Code Table 6.1

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

Warning & Fault Code	Problem	Possible cause	Remedy
/	No indication, no warning tone even though system is connected to mains power supply	1) No input voltage 2) Breaker open	1) Check building wiring socket outlet and input cable. 2) Check the Breaker
/	No Communication data	1) RS232 wire is not matched 2) USB wire is not matched	1) check or change the RS232 wire 2) check or change the USB wire
/	Emergency supply period shorter than nominal value	1) Batteries not fully charged 2) Batteries defect	1) Charge the batteries until the Batteries are fully charged 2) Change the batteries or consult your dealer.
FANF	Fan fail	Fan abnormal	Check if the fan is running
HIGH	Battery over voltage	Battery is over charged	Switching to battery mode automatically,

			and after the battery voltage is normal and the mains is normal, the UPS would Switch to line mode automatically again.
bLOW	Battery low	Battery voltage is low	When audible alarm sounding every second, battery is almost empty.
bOPN	Battery open	Battery pack is not connected correctly	Do the battery test to confirm. Check the battery bank is connected to the UPS. Check the battery breaker is turn on.
CHGF	Charge fail	The charge is broken	Notify dealer.
dCHF	Digital bigger charger fail	The charge is broken	Notify dealer.
bUSH	Bus high	UPS internal fault	Notify dealer
bUSL	Bus low	UPS internal fault	Notify dealer
bSFT	Bus soft start fail	UPS internal fault	Notify dealer
bUSS	Bus short	UPS internal fault	Notify dealer
TEPH	Inverter temperature high	Inside temperature of the UPS is too high	Check the ventilation of the UPS, check the ambient temperature.
ITPH	Inner Ambient temperature high	The ambient temperature is too high	Check the environment ventilation.
INVH	Inverter high	UPS internal fault	Notify dealer
INVL	Inverter low	UPS internal fault	Notify dealer
ISFT	Inverter soft start fail	UPS internal fault	Notify dealer
NTCO	Inverter NTC open	UPS internal fault	Notify dealer

SHOR	Inverter short	Output short circuit	Remove all the loads. Turn off the UPS. Check whether the output of UPS and loads is short circuit. Make sure the short circuit is removed, and the UPS has no internal faults before turning on again.
OVTP	Over temperature fault	Over temperature	Check the ventilation of the UPS, check the ambient temperature and ventilation.
OVL	Overload	Overload	Check the loads and remove some non-critical loads. Check whether some loads are failed.
SITE	Site fail	Phase and neutral conductor at input of UPS system are reversed	Rotate mains power socket by 180° or connect UPS system.
EPO	EPO active	EPO function is enabled	Plug into the EPO switch.

Please have the following information at hand before calling the After-Sales Service Department:

1. Model number, serial number
2. Date on which the problem occurred
3. LCD display status, Buzzer alarm status
4. Utility power condition, load type and capacity, environment temperature, ventilation condition
5. The information (battery capacity, quantity) of external battery pack
6. Other information for complete description of the problem

9. Maintenance

9.1 Operation

The UPS system contains no user-serviceable parts.

9.2 Storage

If the batteries are stored in temperate climatic zones, it is recommended to recharge those batteries every three months for 1~2 hours. It is highly suggested to shorten the recharging intervals in every two months at locations where subjects to high temperatures.

10. Technical Data

10.1 Electrical specifications

INPUT						
Model No.	1000 TG	1000 TGS	2000 TG	2000 TGS	3000 TG	3000 TGS
Phase	Single					
Frequency	40~70 Hz					
Current(A)	220/230/240VAC					
	4.9/4.7/4.5A	5.7/5.4/5.2A	9.7/9.3/8.9A	9.7/9.3/8.9A	14.5/13.9/13.3A	14.5/13.9/13.3A

OUTPUT			
Model No.	VFI 1000 TG (S)	VFI 2000 TG(S)	VFI 3000 TG(S)
Power rating*	1kVA/0.9kW	2kVA/1.8kW	3kVA/2.7kW
Voltage	220Vac/230Vac/240Vac		
Frequency	50/60Hz		
Wave form	sinusoidal		

***Note: the active power is defined in rated voltage input**

BATTERIES						
Model No.	1000 TG	1000 TGS	2000 TG	2000 TGS	3000 TG	3000 TGS
Voltage	24V	24V	48V	48V	72V	72V
Capacity	9Ah	5Ah~120Ah*	9Ah	5Ah~120Ah*	9Ah	5Ah~120Ah*

*Note : the Capacity of external batteries can be set to 300Ah maximum but it may need more time to fully charge the batteries.

10.2 Operating Environment

Ambient Temperature	0 °C to 40 °C
Operating humidity	< 95%
Altitude	< 1000m ^(Note 1)
	1000m < Altitude ≤ 3000m ^(Note 2)
Storage temperature	-25°C~55°C

Note 1: the load no derating

Note 2: the load should derating 1 % for every up 100m

10.3 Typical backup time (values at 25°C in minutes)

Model No.	100 % Load	50 % Load
VFI 1000 TG	3'30"	10'30"
VFI 1000 TGS	16'30" (Base on 1EBM)	45'00"(Base on 1EBM)
VFI 2000 TG	3'30"	10'30"
VFI 2000 TGS	16'30" (Base on 1EBM)	45'00"(Base on 1EBM)
VFI 3000 TG	4'00"	11'30"
VFI 3000 TGS	11'00"(Base on 1EBM)	28'00"(Base on 1EBM)

10.4 Dimensions and weights

Model No.	Dimensions W × H × D (mm)	Net Weight (kg)
VFI 1000 TG	144*228*356	9.2kg
VFI 1000 TGS	102*228*346	3.9kg
VFI 2000 TG	190*327*399	17.4kg
VFI 2000 TGS	102*327*390	6.4kg
VFI 3000 TG	190*327*399	22.7kg
VFI 3000 TGS	102*327*390	6.4kg

11. Communication Port

On the rear panel of the UPS (see Appendix), USB connector is standard, RS232 connector and Slot for optional connectivity cards are optional.

11.1 USB and RS-232(Optional) Communication Ports

To establish communication between the UPS and a computer by use an appropriate communication cable.

11.2 USB for HID power device

The USB interface offers feature “smart battery” which supports HID (Human Interface Device) Power Device Class, no more software installation is needed. Computer’s OS (Operating System) such as Windows/Linux/Mac OS comes with an embedded power management and monitoring function. When such computer connects to UPS via USB cable, the UPS will be automatically recognized by the OS as a “HID UPS Battery”, and user can configure the alarm action in the event of low battery, such as shutting down the computer automatically. UPS with this feature is also ideal as a back-up power for NAS (Network-Attached Storage).

11.2 AS400 Interface (Optional)

It owns isolated dry contact relay outputs for UPS status: such as Mains/Utility failure, Battery low, UPS alarm/OK, or on Bypass and so on. To see more detail about the interface definitions please check the AS400 user manual.

11.1 CMC Interface (Optional)

It provides connection to Modbus protocol with standard RS485 signal. To see more detail please check the CMC user manual.

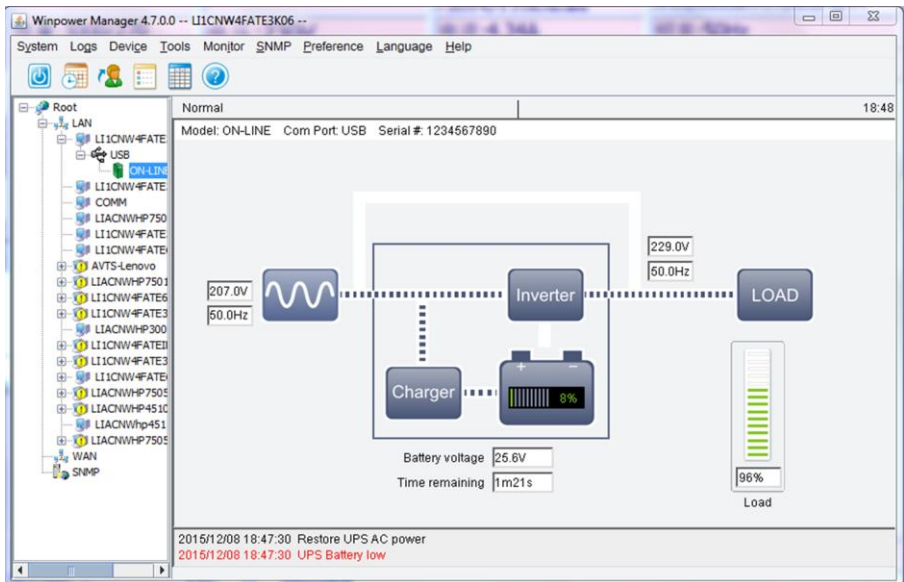
11.2 NMC Interface (Optional)

NMC (Network Management Card) allows the UPS to communicate in a variety of networking environments and with different types of devices. NMC achieves a remote management for the UPS through internet/intranet. Please contact your local dealer for further information. To see more detail please check the NMC user manual

12. Software

Software Download – WinPower

PowerWalker WinPower is a UPS monitoring software, which provides user-friendly interface to monitor and control your UPS. This unique software provides safely auto shutdown for multi-computer systems while power failure. With this software, users can monitor and control any UPS on the same LAN no matter how far from the UPSs.

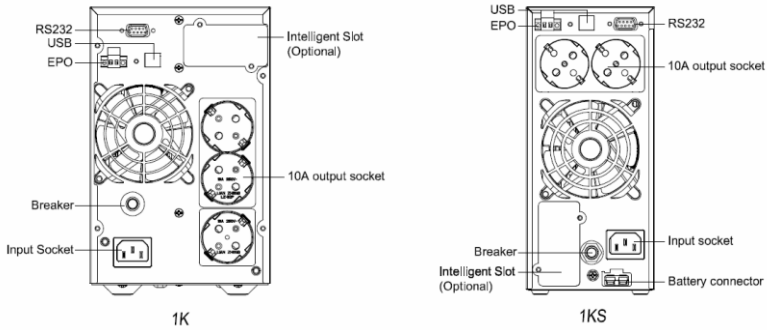


Installation procedure:

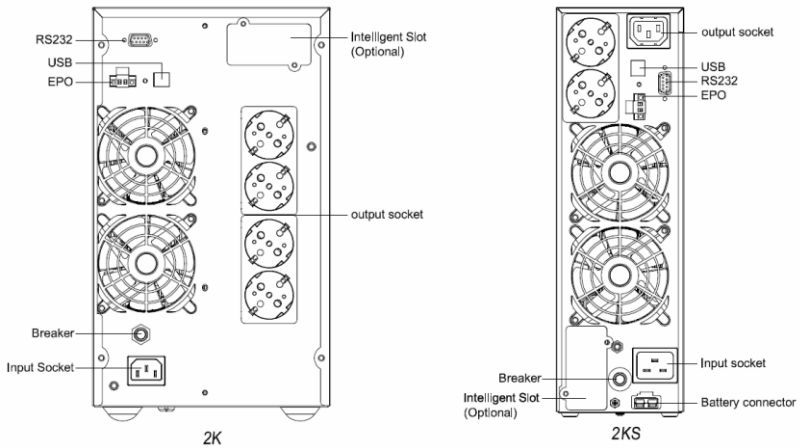
1. Go to the website: <http://winpower.powerwalker.com/>
2. Choose the operation system you need and follow the instruction described on the website to download the software.
3. When downloading all required files from the internet, enter the serial No: **511C1-01220-0100-478DF2A** to install the software.

When your computer restarts, the WinPower software will appear as a green plug icon located in the system tray, near the clock.

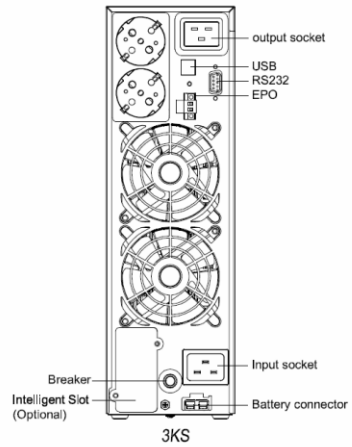
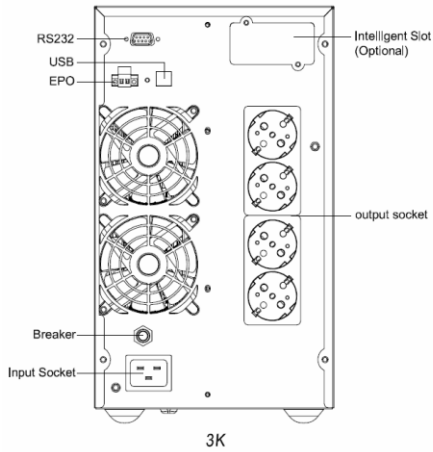
Appendix: Rear panel



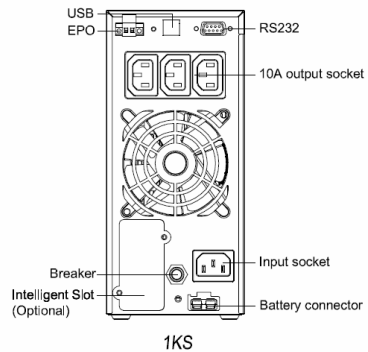
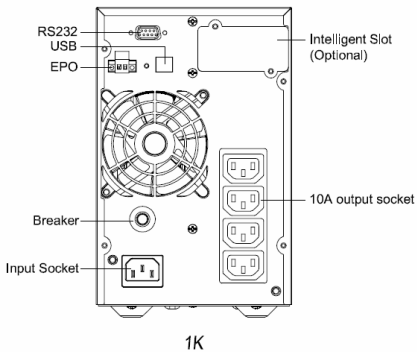
1000 TG(S) Back View of Schuko



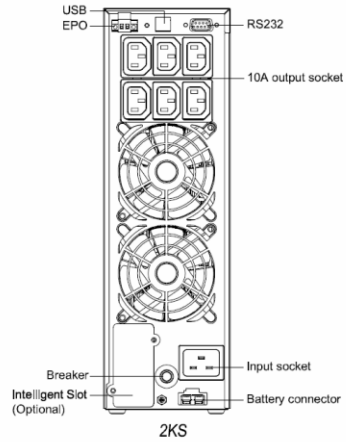
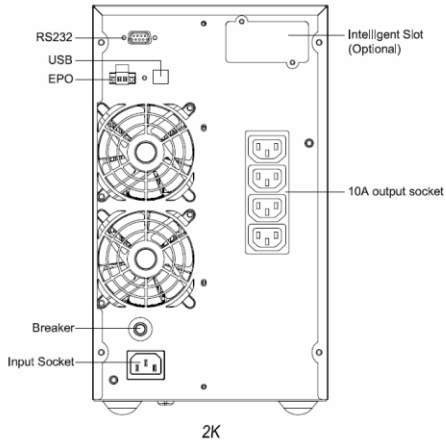
2000 TG(S) Back View of Schuko



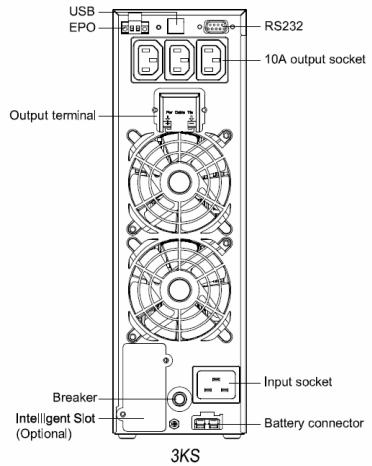
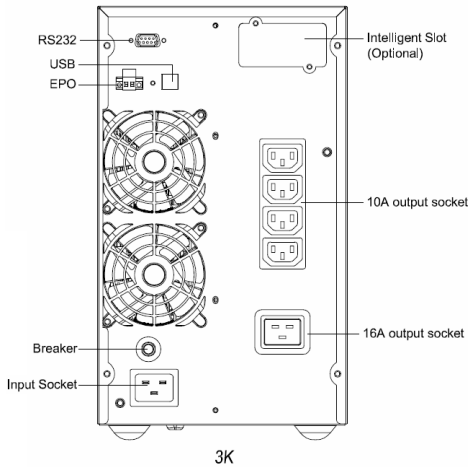
3000 TG(S) Back View of Schuko



1000 TG(S) Back View of IEC



2000 TG(S) Back View of IEC



3000 TG(S) Back View of IEC

11.04.2016
614-02071-00

Bedienungsanleitung



PowerWalker
VFI 1000-2000-3000 TG
VFI 1000-2000-3000 TGS

DE

INHALTSVERZEICHNIS

1. Sicherheits- und EMC-Hinweise	1
1.1 INSTALLATION	1
1.2 BETRIEB.....	2
1.3 WARTUNG, INSTANDHALTUNG UND FEHLER	3
1.4 TRANSPORT	4
1.5 LAGERUNG	4
1.6 NORMEN	4
2. Beschreibung der häufig verwendeten Symbole	6
3. Einführung	7
4. Beschreibung Bedienfeld	9
4.1 BUTTON	9
4.2 LCD-BESCHREIBUNG	10
5. Verbindung und Betrieb	13
5.1 INSPEKTION:.....	13
5.2 ANSCHLUSS:	13
5.3 BATTERIE LADEN:.....	16
5.4 EINSCHALTEN DER USV:.....	16
5.5 TESTFUNKTION:.....	17
5.6 AUSSCHALTEN DER USV:	17
5.7 AKUSTISCHE ALARM- UND STUMMSCHALTFUNKTION:	17
6. Betriebsart für alle Modelle.....	18
6.1 LINIENMODUS	20
6.2 BATTERIEBETRIEB.....	20
6.3 BYPASS-MODUS	21
6.4 KEIN AUSGABEMODUS	21
6.5 EPO (NOTABSCHALTFUNKTION)	22
6.6 ÖKO-MODUS (SPARBETRIEB)	22

6.7 CVCF MODUS	23
6.8 ABNORMALER MODUS.....	23
7. Einstellung durch das LCD-Modul.....	24
8. Trouble Shooting-Fehlerbehebung.....	29
9. Wartung.....	34
9.1 BETRIEB.....	34
9.2 LAGERUNG	34
10. Technische Daten	35
10.1 ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN	35
10.2 BETRIEBSUMGEBUNG.....	35
10.3 TYPISCHE BACKUP-ZEIT (TYPISCHE WERTE BEI 25°C IN MINUTEN:).....	36
10.4 MAßE UND GEWICHTE.....	36
11. Kommunikationsanschluss	37
11.1 USB (OPTIONAL) UND RS-232 KOMMUNIKATIONSANSCHLUSS	37
11.2 USB FÜR HID GERÄT	37
11.2 AS400 SCHNITTSTELLE (OPTION)	37
11.2 CMC SCHNITTSTELLE (OPTION)	37
11.2 NMC SCHNITTSTELLE (OPTION)	38
12. Software.....	38
Anhang: Rückwand	Error! Bookmark not defined.

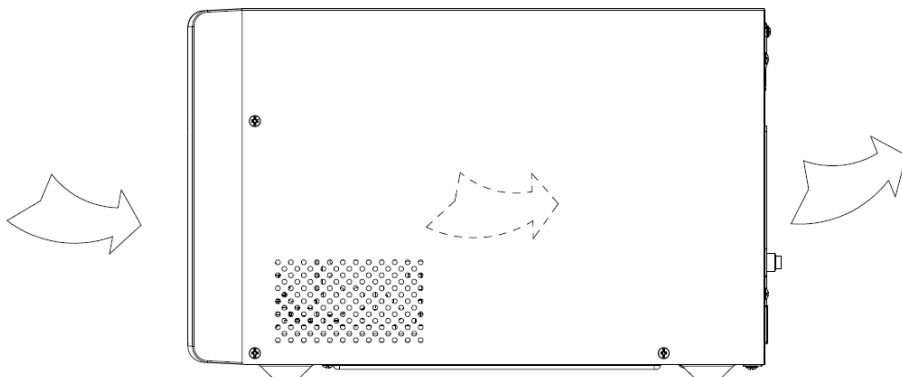
1. Sicherheits- und EMC-Anweisungen

Bitte lesen Sie die folgende Bedienungsanleitung und die Sicherheitsanweisungen vor Installation oder Gebrauch des Geräts!

1.1 Installation

- ★ Siehe Installationsanweisungen vor Anschluss an das Stromnetz.
- ★ Die Kondensation kann auftreten, wenn die USV direkt von einer kalten in eine warme Umgebung bewegt wird. Die USV muss vor der Installation absolut trocken sein. Es wird eine Akklimatisierungszeit von zwei Stunden empfohlen.
- ★ Die USV nicht in der Nähe von Wasser oder in einer feuchten Umgebung aufstellen.
- ★ Die USV nicht in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe von Wärmequellen aufstellen.
- ★ Schließen Sie keine Haushalts- oder sonstigen Geräte oder Sachgegenstände, die die USV überlasten würden (z.B. Laserdrucker, etc.) an den USV-Ausgang an.
- ★ Kabel so platzieren, dass keiner darauf treten oder darüber stolpern kann.
- ★ Sicher mit der Erdung verbinden.
- ★ Schließen Sie die USV nur an eine ordnungsgemäß geerdete und abgesicherte Steckdose an.
- ★ Die Steckdose, die die USV versorgt, sollte in der Nähe der USV installiert und leicht zugänglich sein.
- ★ Bei der Installation des Gerätes muss darauf geachtet werden, dass die Summe des Verluststroms der USV und der angeschlossenen Last 3,5 mA nicht übersteigt.
- ★ Ein zusätzlicher Schutzschalter oder Sicherung bis 16A und einer Schaltleistung von 3kA zwischen Netzstrom und Eingang ist bei der Installation erforderlich.
- ★ Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen im USV-Gehäuse.

Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze vorne und hinten an der USV nicht blockiert sind. Sorgen Sie dafür, dass mindestens 25 cm Platz an jeder Seite sind. Wie das nachstehende Luftstrom-Diagramm zeigt:



■ **Abbildung 1.1 Luftstrom-Diagramm**

- ★ Diese USV bezieht Leistung von mehreren AC-Abschaltquellen und es ist erforderlich, die Gleichstromquelle vor der Wartung freizuschalten.

1.2 Betrieb

- ★ Trennen Sie aus Sicherheitsgründen während des Betriebs nicht das Netzkabel an der USV oder der Gebäudeverkabelungssteckdose (Schuko-Steckdose), da dies die Erdung zur USV und aller angeschlossenen Lasten entfernt.
- ★ Die USV verfügt über eine eigene interne Stromquelle (Batterien). Sie können einen Stromschlag bekommen, wenn Sie die USV-Ausgangssteckdosen oder den Ausgangsklemmenblock berühren, selbst, wenn die USV nicht an die Gebäudeverkabelungssteckdose angeschlossen ist.
- ★ Um die USV vollständig zu trennen, drücken Sie die AUS-Taste, um die USV abzuschalten und trennen Sie dann das

Anschlusskabel.

- ★ Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit oder andere Fremdkörper in die USV eindringen können.
- ★ Das Gehäuse nicht entfernen. Das System darf nur von qualifiziertem Servicepersonal gewartet werden. Es befinden sich KEINE DURCH DEN ANWENDER ZU WARTENDEN TEILE im Inneren der USV.
- ★ Entfernen Sie die Schutztafel nur, nachdem Sie die Anschlussverbindungen getrennt haben.

1.3 Wartung, Instandhaltung und Fehler

- ★ Die USV wird mit gefährlichen Spannungen betrieben. Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden.
- ★ Vorsicht – Gefahr eines Stromschlages. Selbst nachdem das Gerät vom Netzstrom (Gebäudeverkabelungssteckdose) getrennt ist, werden die Komponenten in der USV immer noch an die Batterie angeschlossen, was potenziell gefährlich sein kann.
- ★ Vor Ausführung jeglicher Art von Instandhaltung und/oder Wartung, müssen die Batterien abgeklemmt werden. Stellen Sie sicher, dass kein Strom oder gefährliche Spannung im Kondensator oder in den BUS-Kondensatorklemmen vorhanden ist.
- ★ Batterien dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgetauscht werden.
- ★ Vorsicht - Gefahr eines Stromschlages. Der Batteriekreis wird nicht von der Eingangsspannung isoliert. Gefährliche Spannungen können zwischen den Batterieterminals und dem Boden auftreten. Stellen Sie sicher, dass vor der Wartung keine Spannung vorhanden ist!
- ★ Batterien haben einen hohen Kurzschlussstrom und stellen ein Stromschlagrisiko dar. Ergreifen Sie alle nachstehend spezifizierten Vorsichtsmaßnahmen und alle anderen notwendigen Maßnahmen, wenn Sie mit Batterien arbeiten:

-
- Entfernen Sie Schmuck, Armbanduhren, Ringe und sonstige Metallgegenstände.
 - Verwenden Sie nur Werkzeug mit isolierten Griffen.
 - Tragen Sie Gummihandschuhe und Stiefel.
 - Keine Werkzeuge oder Metallteile auf die Batterie legen.
 - Trennen Sie die Ladequelle, bevor Sie die Batterieklemmen anschließen oder trennen.
- ★ Wenn Sie die Batterien austauschen, verwenden Sie die gleiche Menge oder Art von Batterien.
 - ★ Versuchen Sie nicht, Batterien durch Verbrennen zu entsorgen. Dies könnte zu einer Explosion führen.
 - ★ Öffnen oder zerstören Sie die Batterien nicht. Ausströmende Elektrolyte können Verletzungen an Haut und Augen verursachen. Es kann giftig sein.
 - ★ Bitte ersetzen Sie die Sicherung nur mit einer Sicherung des gleichen Typs und mit der gleichen Amperezahl, um Brandgefahr zu vermeiden.
 - ★ Bauen Sie die USV nicht auseinander, mit Ausnahme des qualifizierten Wartungspersonals.

1.4 Transport

- ★ Bitte transportieren Sie die USV nur in der Originalverpackung (zum Schutz gegen Stöße und Schläge).

1.5 Lagerung

- ★ Die USV muss in einem Raum gelagert werden, der belüftet und trocken ist.

1.6 Standards

* Sicherheit	
IEC/EN 62040-1:2008+A1:2013	
* EMI	
Durchgeführte Emission.....: IEC/EN 62040-2	Kategorie C2
Ausgestrahlte Emission.....: IEC/EN 62040-2	Kategorie C2
Oberschwinungsstrom: IEC/EN 61000-3-2	
Spannungsschwankungen und Flackern...: IEC/EN 61000-3-3	
*EMS	
ESD.....: IEC/EN 61000-4-2	Stufe 3
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
MS.....: IEC/EN 61000-4-8	Stufe 3
Spannungseinbrüche.....: IEC/EN 61000-4-11	
Niederfrequenzsignale.....: IEC/EN 61000-2-2	

2. Beschreibung der häufig verwendeten Symbole

Einige oder alle der folgenden Symbole können in diesem Handbuch verwendet werden. Es wird empfohlen, sich mit den Symbolen vertraut zu machen und ihre Bedeutung zu verstehen:

Symbol and Explanation			
Symbol	Explanation	Symbol	Explanation
	Alert you to pay special attention		Alternating current source (AC)
	Caution of high voltage		Direct current source (DC)
	Turn on the UPS		Protective ground
	Turn off the UPS		Recycle
	Idle or shut down the UPS		Do not dispose with ordinary trash

3. Einführung

Diese On-Line-Serie ist eine unterbrechungsfreie Stromversorgung mit eingebauter Doppelwandler-Technologie. Sie bietet perfekten Schutz, speziell für Novell-, Windows-, NT- und UNIX-Server.

Das Doppelwandler-Prinzip eliminiert alle Netzstörungen. Ein Gleichrichter konvertiert den Wechselstrom aus der Steckdose in Gleichstrom. Dieser Gleichstrom lädt die Batterien und versorgt den Inverter mit Strom. Auf Basis dieser DC-Spannung erzeugt der Inverter eine sinusförmige AC-Spannung, die die Ladungen dauerhaft versorgt.

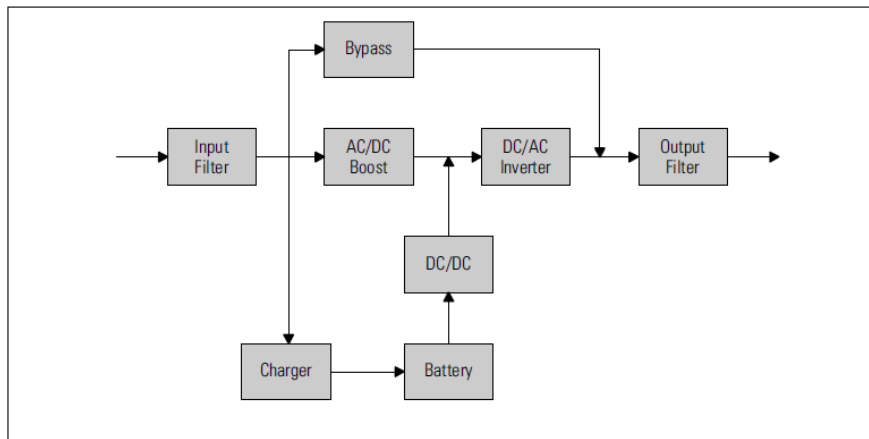
Computer und Peripherie werden somit komplett durch Netzspannung betrieben. Im Falle eines Stromausfalls wird der Inverter von wartungsfreien Batterien betrieben.

Diese Bedienungsanleitung deckt, die folgenden aufgeführten USVs ab. Bitte bestätigen Sie, ob dies das Modell ist, das Sie beabsichtigen zu kaufen, indem Sie eine Sichtprüfung der Modell-Nr. auf der Rückseite der USV durchführen.

Modell-Liste

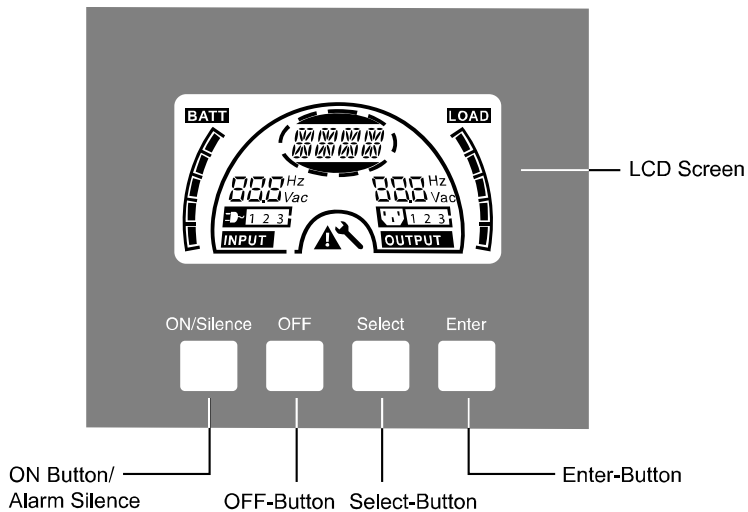
Artikel	Modell-Name	Nennleistung	Modell Typ	Modell Beschreibung	Sonstiges
1	VFI 1000 TG	1000VA 900W	Tower	Standard-Modell	Einphaseneingang Einphasenausgang
2	VFI 1000 TGS	1000VA 900W	Tower	Long Backup time Modell	Einphaseneingang Einphasenausgang
3	VFI 2000 TG	2000VA 1800W	Tower	Standard-Modell	Einphaseneingang Einphasenausgang
4	VFI 2000 TGS	2000VA 1800W	Tower	Long Backup time Modell	Einphaseneingang Einphasenausgang
5	VFI 3000 TG	3000VA 2700W	Tower	Standard-Modell	Einphaseneingang Einphasenausgang
6	VFI 3000 TGS	3000VA 2700W	Tower	Long Backup time Modell	Einphaseneingang Einphasenausgang

USV Blockdiagramm



4. Display Beschreibung

Das Display von Modell 1000-3000 TG(S) ist das gleiche wie im Folgenden gezeigt:



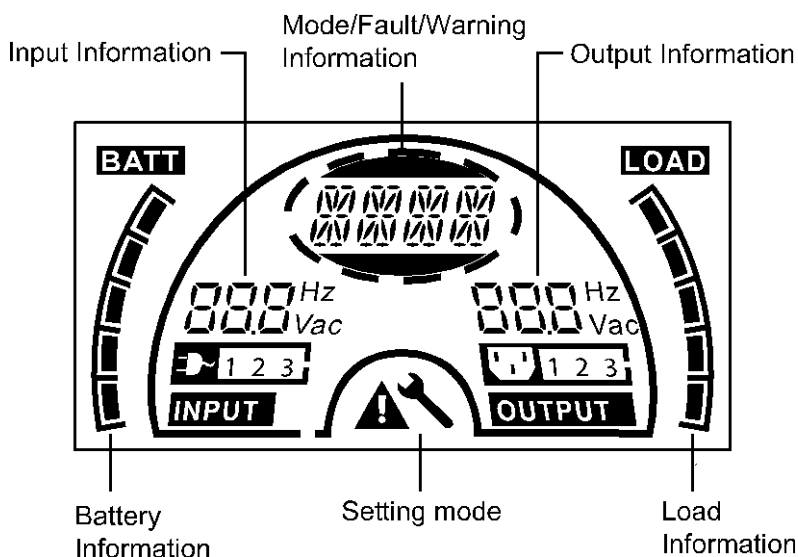
■ Abbildung 4.1 Display-Platte

4.1 Taste

Schalter	Funktion
EIN/Stummschalter	USV einschalten: Durch Drücken der EIN-Taste für 1 Sekunde wird das USV-System eingeschaltet. Akustischen Alarm abstellen: Durch Drücken dieser Taste kann der akustische Alarm im Batteriebetrieb deaktiviert werden. Durch kurzes Drücken dieser Taste können alle akustischen Alarmer in allen Modi deaktiviert werden. Batterietest durchführen: Durch Drücken dieser Taste kann die USV den Batterietest im ECO Modus oder CVCF Modus durchführen.
AUS-Taste	Wenn der Netzstrom normal ist, schaltet das USV-System durch Drücken der AUS-Taste in den „Keine-Ausgabe oder Bypass-Modus“ „↓“, und der Inverter ist ausgeschaltet. In diesem Moment, wenn der Bypass aktiviert ist, werden die Ausgangssteckdosen über den Bypass mit Spannung

	versorgt, wenn der Netzstrom verfügbar ist. Akustischen Alarm abstellen: Durch Drücken dieser Taste kann ein akustischer Alarm im Bypass-Modus deaktiviert werden. Nehmen Sie die USV aus dem Fehlermodus und EPO-Status.
Auswahl-Taste	Die Ausgangsspannung, Frequenz, Bypass-Aktivierung/Deaktivierung und Betriebsmodus im Kein-Ausgabe- oder Bypass-Modus, zwei Lastsegmente im Ausgabemodus, die Anzahl an EBM in allen Modi können direkt durch Drücken der Auswahl-Taste ausgewählt und durch Drücken der Eingabe-Taste bestätigt werden.
Eingabe-Taste	

4.2 LCD-Beschreibung



■ Abbildung 4.2 LCD Display

LCD Symbol-Funktion

Display	Funktion
Eingabeinformationen	

	Zeigt die Eingangsspannung/ Frequenzwert an, die im Wechsel angezeigt werden.
	Zeigt an, dass der Eingang an das Stromnetz angeschlossen ist und die Eingangsspannung vom Stromnetz geliefert wird.
Ausgabeinformationen	
	Zeigt die Ausgangsspannung/ Frequenzwert an, die im Wechsel angezeigt werden.
Lastinformationen	
LOAD 	Zeigt das Lastniveau an. Jedes Netz stellt das Niveau von 20% dar.
Batterieinformationen	
BATT 	Zeigt die Batteriekapazität an. Jedes Netz stellt die Kapazität von 20% dar.
Modus/Fehler/Warninformationen	
	Zeigt den Betriebsmodus oder die Fehlerart oder die Art der Warnung an, verschiedene Warnarten können gleichzeitig alternativ angezeigt werden.
Sonstiges	

	Zeigt, dass sich die USV im Einstellmodus befindet.
	Zeigt, dass die USV im Fehlermodus ist oder ein paar Warnungen vorliegen.

LDC-Display bei verschiedenen Modi

Verschiedene Meldungen/Strings der entsprechenden Betriebsarten werden auf dem LCD-Display angezeigt, wie die folgende Tabelle zeigt. Es kann immer nur ein normaler Betriebsstring oder Fehlerstring dargestellt werden. Aber die Warnung, selbst verschiedene Warnungen könnten in bestimmten Betriebsmodi gleichzeitig erscheinen. Und der normale Betriebsmodusstring und der Warnungsstring werden kreisförmig angezeigt. Sobald ein Fehler aufgetreten ist, werden alle vorherigen Warnungen nicht mehr angezeigt, sondern es wird nur der Fehlerstring dargestellt.

Normaler Betriebsmodus	Code
Kein Ausgabemodus	STbY
Bypass-Modus	bYPA
Line-Modus	LINE
Batteriebetrieb	bATT
Batterietestmodus	TEST
ÖKO-Modus	ECO
Konverter-Modus	CVCF

5. Verbindung und Betrieb

Das System darf nur von qualifizierten Elektrikern, in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsbestimmungen installiert werden!

Beim Installieren der elektrischen Verdrahtung bitte die Nennamperezahl Ihrer Einspeisung beachten.

5.1 Inspektion:

Prüfen Sie den Verpackungskarton und dessen Inhalt auf Schäden. Sollten Sie Schäden feststellen, informieren Sie sofort den Spediteur. Bewahren Sie die Verpackung für künftige Verwendungszwecke auf.

Hinweis: Bitte stellen Sie sicher, dass die Einspeisung (Netz) isoliert und gesichert ist, um zu verhindern, dass sie nicht wieder eingeschaltet werden kann.

5.2 Anschluss:

(1) USV-Eingangsanschluss

Wenn die USV über die Elektrozuleitung angeschlossen wird, bitte eine ordnungsgemäße Steckdose mit Schutz gegen Strom verwenden und auf die Kapazität der Steckdose achten. Das USV-System verfügt serienmäßig über einen Eingangstrennschalter im Schaltschrank.

(2) USV-Ausgangsanschluss

Ausgangsbuchsen und Modelle der USV, siehe unten:

Modell Nr.	Ausgangsbuchse -SCHUKO(pcs)	Ausgangsbuchse -IEC(pcs)
VFI 1000 TG	3*Schuko	4*C13
VFI 1000 TGS	2*Schuko	3*C13
VFI 2000 TG	4*Schuko	4*C13
VFI 2000 TGS	2*Schuko+1*C13	6*C13
VFI 3000 TG	4*Schuko	4*C13+1*C19
VFI 3000 TGS	2*Schuko+1*C19	3*C13+Klemmleiste

Für VFI 3000 TGS, verbinden Sie Ausgangs- und Erdungskabel an den Klemmblock wie in Tabelle 5.1 abgebildet.

Terminal	Funktion	Kabelgröße	Anzugsdrehmoment
L	Linie Eingang	1.5mm ² -2.5mm ² (14AWG-12AWG)	0.5Nm(4.4 Lb In)
N	Neutral Eingang		
	Erdung Ausgang		

(3) Batterie-Eingangsanschluss für Long backup time Modelle

Beim Anschluss an externe Batterien, sind folgende Punkte zwingend zu beachten:

- ★ Verwenden Sie Batteriepacks mit folgenden Spannungen:

24VDC für 1000 TG(S) (2 Stück 12V Batterien),

48VDC für 2000 TG(S) (4 Stück 12V Batterien),

72VDC für 3000 TG(S) (6 Stück 12V Batterien)

Hinweis: Der Anschluss von mehr oder weniger Batterien als erforderlich, kann Abnormitäten oder permanente Schäden verursachen.

- ★ Ein Standard-Batterieanschluss auf der Rückseite wird zum Anschluss der Batteriepacks verwendet.
- ★ Das Batterieanschlussverfahren ist sehr wichtig. Jede Nichteinhaltung kann einen Stromschlag verursachen. Deshalb müssen die folgenden Schritte streng eingehalten werden.
- ★ Bereiten Sie das Batteriekabel mit dem Standardstecker vor.
- ★ Wenn ein Batterietrennschalter vorhanden ist, dann schalten Sie diesen zuerst ab. Verbinden Sie dann das Batteriekabel mit dem Standard-Batteriestecker.
- ★ Verbinden Sie das Netzkabel der USV mit der Netzstromversorgung, die Batterie beginnt zu laden.

Vorsicht!

Ein DC-Trennschalter muss zwischen der USV und der externen Batterie angeschlossen werden.

Vorsicht!

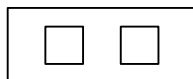
Die Ausgangssteckdosen des USV-Systems können immer noch spannungsführend sein, selbst wenn das Stromversorgungssystem getrennt ist.

(4) EPO Anschluss:

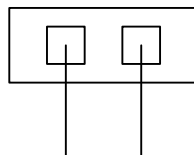
EPO (Notabschaltfunktion) ist standardmäßig bei USVs, die EPO-Polarität ist konfigurierbar; EPO ist normalerweise als Standard voreingestellt. Wenn die Verbindung zwischen den beiden Ports des EPO-Anschlusses getrennt ist, wird die EPO-Funktion aktiv und die USV stoppt die Ausgangsleistung sofort.

- Normal geöffnet

Normalerweise ist der EPO-Stecker auf der Rückenplatte offen. Sobald der Stecker mit einem Draht geschlossen wird, stoppt die USV die Ausgabe, bis der EPO-Status deaktiviert ist.



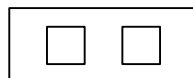
EPO Status deaktivieren



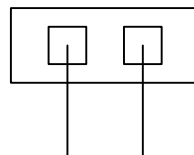
EPO Status aktivieren

- Normal geschlossen

Normalerweise ist der EPO-Stecker auf der Rückenplatte mit einem Draht geschlossen. Sobald der Anschlussstecker offen ist, stoppt die USV die Ausgabe, bis der EPO-Status deaktiviert ist.



EPO Status aktivieren



EPO Status deaktivieren

5.3 Batterieladung:

Laden Sie die Batterien (extern) des USV-Systems vollständig, indem Sie das USV-System für 1-2 Stunden am Netz lassen. Sie können das USV-System direkt verwenden ohne es zu laden, aber die Überbrückungszeit kann kürzer sein als der angegebene Nennwert.

5.4 Einschalten der USV:

(1) Mit angeschlossenem Netzstrom:

Drücken Sie die ON-Taste länger als 1 Sekunde, um die USV einzuschalten, die USV wechselt in den Line-Modus; der LCD-Bildschirm zeigt den Status der USV an.

(2) Ohne angeschlossenem Netzstrom:

Auch wenn die USV nicht an das Netz angeschlossen ist, kann die USV durch Drücken der Taste für mehr als 1 Sekunde, mit externen Batterien angeschlossen werden. Die USV wechselt in den Batteriebetrieb und der LCD-Bildschirm zeigt den Status der USV an.

Hinweis: Die Standardeinstellung für den Bypass-Modus ist, dass kein Ausgang nach der USV an die Netzspannung angeschlossen und der Trennschalter eingeschaltet ist. Dies kann konfigurierbar sein.

5.5 Testfunktion:

Die Testfunktion überprüft durch Drücken der AN-Taste für mehr als 1 Sekunde die Batterieleistung des USV-Systems, während sich die USV im Line-Modus befindet. Die USV erkennt, ob die Batterie angeschlossen ist oder ob die Batterie einen Niedrigstand aufweist. Die USV kann diesen Test automatisch und periodisch durchführen. Die Periodenzeit ist konfigurierbar.

5.6 Ausschalten der USV:

(1) Im Linienmodus:

Drücken Sie die AUS-Taste kontinuierlich länger als 1 Sekunde, um die USV auszuschalten, die USV wechselt in den Ausgabe- oder Bypass-Modus. Zu diesem Zeitpunkt könnte die USV Ausgangsleistung haben, wenn der Bypass aktiviert ist. Trennen Sie die Netzspannung, um den Ausgang abzuschalten.

(2) Im Batteriebetrieb:

Drücken Sie die AUS-Taste kontinuierlich länger als 1 Sekunde, um die USV auszuschalten, die USV wechselt in den Ausgang- oder Standby-Modus. Nach 10s wird die USV vollständig abgeschaltet.

5.7 Akustikalarm Stummschaltung:

Wenn der Akustikalarm im Batteriebetrieb störend ist, können Sie die AN-Taste dauerhaft für mehr als 1s drücken, um ihn stumm zu schalten.

Zudem wird der Alarm wieder aktiviert, wenn der Batteriestand niedrig ist, um Sie daran zu erinnern, dass die USV-Ausgangsleistung bald heruntergefahren wird.

Wenn der Akustikalarm im Bypass-Modus störend ist, können Sie die AUS-Taste dauerhaft für mehr als 1s drücken, um ihn stumm zu schalten. Diese Aktion betrifft nicht die Warnung und den Fehleralarm.

Wenn der Alarm zu störend ist, können Sie ihn durch Drücken der AN-Taste stumm schalten, wenn die Alarmer wieder aktiviert werden sollen, kurz erneut die AN-Taste drücken. Tritt eine neue Warnung oder Störungsmeldung auf, ertönt erneut ein akustisches Signal.

Alarmliste

NO.	Status	Alarm
1	Batteriebetrieb	Signalton alle 4 sec.
2	Batteriebetrieb mit schwacher Batterie	Signalton jede sec.
3	Bypass-Modus	Signalton alle 2 min.
4	Überlast	Signalton zweimal jede sec.
5	Warnung aktiv (siehe Warnung & Fehlercode Tabelle)	Signalton alle sec
6	Fehler vorhanden	Signalton kontinuierlich
7	Tastenfunktion aktiv	Signalton einmal

6. Betriebsart für alle Modelle

Die verschiedenen Zeichenfolgen können entsprechend ihrer eigenen Betriebsart auf dem LCD-Display angezeigt werden und sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Es kann immer nur ein Betriebsstring oder ein Fehlerstring dargestellt werden. Aber die Warnung, selbst verschiedene Warnungen, könnten in bestimmten Betriebsmodi gleichzeitig erscheinen. Und der normale Betriebsmodus-String und der Warnungsstring werden kreisförmig angezeigt. Sobald ein Fehler aufgetreten ist, werden alle vorherigen Warnungen nicht mehr angezeigt, sondern es wird nur der

Fehlerstring dargestellt.

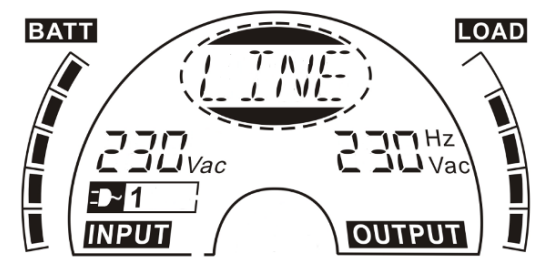
Warnung & Fehlercode Tabelle 6.1

Warnung	String
Seitenfehler	SITE
Lüfterausfall	FANF
Batterieüberspannung (überladen)	HIGH
Batterie schwach	BLOW
Ladefehler	CHGF
Inverter-Temperatur hoch	TEPH
Batterie geöffnet	bOPN
Überlastung	OVLD
Digital stärkerer Ladefehler	dCHF
Innentemperatur hoch	ITPH
Fehler	String
Inverter kurz	SHOR
Überlastfehler	OVLD
Inverter soft Start fehlgeschlagen	ISFT
Bus soft Start fehlgeschlagen	bSFT
Übertemperaturfehler	OVTP
Inverter Volt niedrig	INVL
Inverter Volt hoch	INVH
Bus Volt hoch	bUSH
Bus Volt niedrig	bUSL

Bus kurz	bUSS
Inverter NTC geöffnet	NTCO
Notabschaltung	EPO

6.1 Line-Modus

Das LCD-Display im Line-Modus wie in Abbildung 6.1 dargestellt. Die Informationen über die Netzspannung, den Batteriestand, die USV-Ausgabe und die Last können angezeigt werden. Der "LINE" String weist darauf hin, dass sich die USV im Line-Modus befindet.



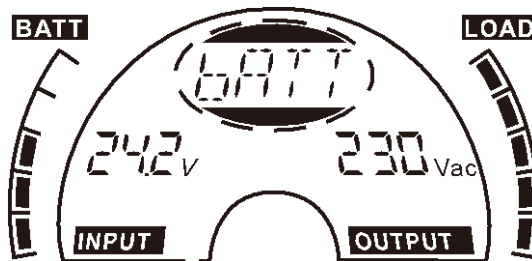
■ Abbildung 6.1 The Line Mode

6.2 Batteriebetrieb

Das LCD-Display im Batteriebetrieb wird in Abbildung 6.2 dargestellt. Die Informationen über die Netzspannung, den Batteriestand, die USV-Ausgabe und die Last können angezeigt werden. Der "bATT" String weist darauf hin, dass sich die USV im Batteriebetrieb befindet. Ist die Funktion Batterierestzeit aktiviert, wird alle 2s das "bATT" Zeichen und die Batterierestzeit (in Min oder Sec) angezeigt.

Wenn die USV im Batteriebetrieb läuft, ertönt einmal alle 4 Sekunden ein Signalton. Wenn die EIN-Taste auf der Frontplatte erneut länger als eine Sekunde gedrückt wird, erlischt der Signalton (im stillen

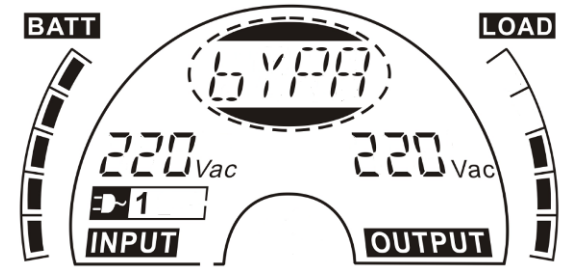
Modus). Drücken Sie die "EIN"-Taste länger als eine Sekunde, um die Alarmfunktion wieder zu aktivieren.



■ Abbildung 6.2 Batteriebetrieb

6.3 Bypass-Modus

Das LCD-Display im Bypass-Modus wird in Abbildung 6.3 dargestellt. Die Informationen über die Netzspannung, den Batteriestand, die USV-Ausgabe und die Last können angezeigt werden. Die USV piept im Bypass-Modus einmal alle zwei Minuten. Der "bYPA" String weist darauf hin, dass die USV im Bypass-Modus betrieben wird.

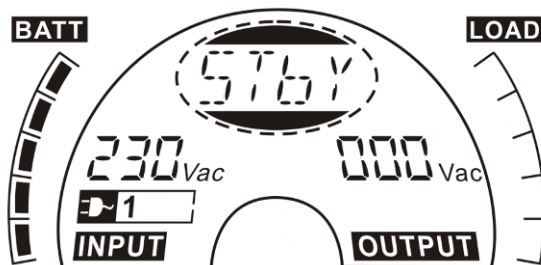


■ Abbildung 6.3 Bypass-Modus

6.4 Kein Ausgabemodus

Das LCD-Display im Kein Ausgabemodus wird in Abbildung 6.4 dargestellt. Die Informationen über die Netzspannung, den Batteriestand, die USV-Ausgabe und die Last können angezeigt

werden. Der “STbY” String weist darauf hin, dass. die USV im Kein Ausgabemodus betrieben wird.



■ Abbildung 6.4 Kein Ausgabemodus

6.5 EPO (Emergency Power Off) (Notabschaltfunktion)

Es wird auch RPO (Remote Power Off - Notabschaltfunktion) genannt. Auf dem LCD-Display erscheint “EPO” und wird in der Position der Ausgangsspannung dargestellt.

In diesem Sonderstatus wird der USV-Ausgang abgeschaltet und sendet einen Alarm. Die USV kann nicht durch Drücken der “AUS”-Taste auf der Frontplatte ausgeschaltet werden, sondern erst nach dem Zurücksetzen des EPO-Status.

6.6 ECO Modus (Sparmodus)

Er wird auch als Hocheffizienzmodus bezeichnet. Nach dem Einschalten der USV im ECO Modus, wird die Ausgangsleistung direkt über einen internen Filter von der Netzspannung geliefert, während die Netzspannung in einem bestimmten Bereich ist. So kann eine hocheffiziente Leistung im ECO Modus gewonnen werden. Sobald ein Netzspannungsverlust auftritt oder außerhalb des Bereiches ist, schaltet die USV in den Batteriebetrieb und die Last wird dauerhaft von der Batterie versorgt.

- 1) Der ECO Modus kann über die LCD-Einstellung oder die Software (Winpower, etc.) aktiviert werden.

- 2) Die Übertragungszeit des USV-Ausgangs vom ECO Modus in den Batteriebetrieb beträgt weniger als 10ms. Es ist zu berücksichtigen, dass es für die empfindliche Last immer noch zu lange ist.

6.7 CVCF Modus

CVCF (konstante Spannung und Frequenz) der auch Konvertermodus genannt wird, die USV arbeitet im Frequenz Freilauf mit einer festen Ausgangsfrequenz (50Hz oder 60Hz). Liegt ein Netzausfall oder ein abnormales Netz vor, schaltet die USV in den Batteriebetrieb und die Last wird dauerhaft von der Batterie versorgt.

- 1) CVCF Modus kann über die LCD-Einstellung oder die Software (Winpower, etc.) aktiviert werden.
- 2) Die Nennleistung wird im Konvertermodus um 60% gedrosselt.

6.8 Abnormaler Modus

Im abnormalen Modus, wie ein Bus-Fehler usw., wird der entsprechende Fehlerstring angezeigt, um auf den Betriebsmodus der USV hinzuweisen und das Hintergrundlicht wird rot. Es würde z.B. "SHOR" angezeigt werden, wenn die angeschlossene Last oder der USV-Ausgang kurzgeschlossen ist, auf dem LCD-Display erscheint, wie Abbildung 6.5 dargestellt.

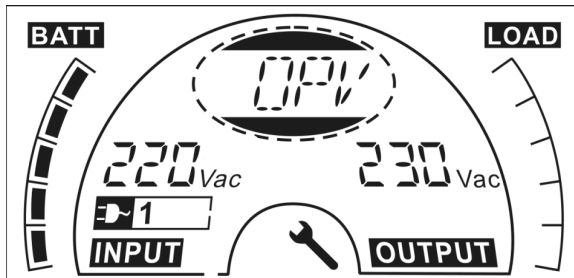


■ Abbildung 6.5 Störmodus

7. Einstellung durch das LCD-Modul

Die Ausgangsspannung / Frequenz, Auto Bypass-Status, Betriebsart im Kein Ausgabe Modus oder Bypass-Modus, Ladestrom, externe AH-Batterie und Batterierestzeitfunktion, kann direkt über das LCD-Modul eingestellt werden.

Im Bypass- oder Kein Ausgangsmodus drücken Sie die "ENTER"-Taste auf dem LCD-Bildschirm länger als eine Sekunde, um in den Einstellungsmodus zu gelangen. Das LCD-Display wird in Abbildung 7.1 dargestellt. Der String "OPV" zeigt an, dass die vorhandene Ausgangsspannung "230Vac" beträgt. Wenn Sie die Ausgangsspannung einstellen wollen, drücken Sie die "Enter" Taste länger als eine Sekunde, ein flackernder String "220" würde angezeigt werden. Wird die "ENTER"-Taste erneut gedrückt, wechselt der String "220" in flimmerfrei, die Ausgangsspannung wird auf 220V geändert; wenn die "Select"-Taste länger als eine Sekunde gedrückt wird, erscheint der nächste flackernde String "230", die Reihenfolge der flackernden Strings ist 220 – 230 – 240 – 220 – 230, Drücken Sie die „ENTER“-Taste, um die ausgewählte Ausgangsspannung zu bestätigen.

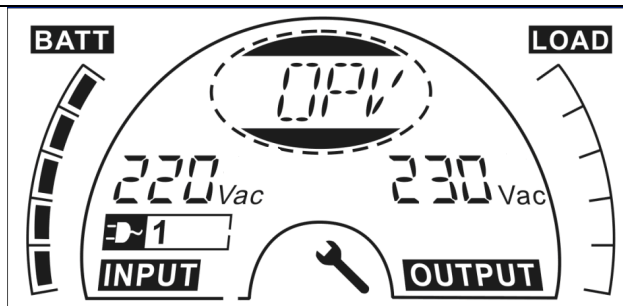


■ Abbildung 7.1 Einstellung durch LCD

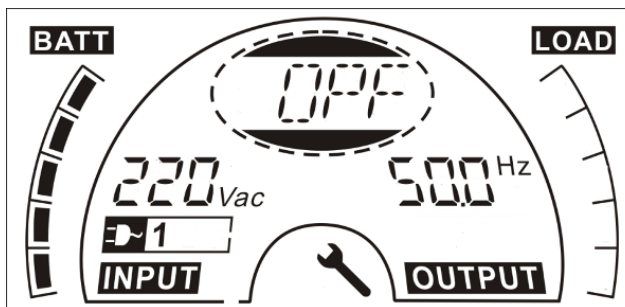
Verlassen Sie den Einstellungs-Modus, indem Sie die "Enter" Taste kurz berühren; setzen Sie die Einstellung fort, indem Sie die "Select" Taste drücken. Wird die "Select" oder "Enter" Taste länger als 10 Sekunden nicht mehr gedrückt, wird der Einstellungs-Modus automatisch verlassen.

Die Ausgangsfrequenz String "OPF", Bypass Status String "bYPA", Betriebsmodus String "MOdE", Externe Batterie String "EbAH", Batterierestzeit String "bATT", Ladestrom String "CHG" würden kreisförmig dargestellt. Der einzige Spannungswert von "220V", "230V", "240V" kann jederzeit ausgewählt werden; Der einzige Frequenzwert von "50Hz", "60Hz" kann jederzeit ausgewählt werden; Der Bypass-Status kann in "000" oder "001" ausgewählt werden (Hier bedeutet 000 Bypass-Deaktivierung, 001 bedeutet Bypass-Aktivierung). Nachdem "Bypass aktiviert" gewählt wurde, würde die USV in den Bypass-Modus umschalten und nachdem "Bypass deaktiviert" ausgewählt wurde, in den Kein Ausgangsmodus schalten; Es kann die Betriebsart "UPS", "ECO", "CVF" ausgewählt werden (hier bedeutet "USV" der normale Konvertermodus, "ECO" bedeutet Hocheffizienz-Modus und "CVF" bedeutet Konvertermodus). Der Moduswechsel wird erst aktiv, wenn die USV eingeschaltet ist. Die externe AH-Batterie kann von "005" bis "300" ausgewählt werden (hier bedeutet "005" 5Ah externe Batterie gesamt); Ladestrom könnte gewählt werden zwischen 3.0/6.0 für 1KL T und 1.5/3.0/4.5/6.0 für 2KL/3KL T (hier bedeutet 3.0 3A Ladegerät). Die Batterierestzeitfunktion kann gewählt werden von "000" oder "001" (hier bedeutet 000 Batterierestzeitfunktion ist deaktiviert, in diesem Fall kann die Batterie die verbleibende Zeit nicht auf dem LCD im Batteriemodus anzeigen. 001 bedeutet, Batterierestzeitfunktion ist aktiviert, in diesem Fall wird im Batteriebetrieb oder Batterietestmodus die verbleibende Zeit angezeigt (in Min. oder Sek.) und der String "bATT" wird alle 2s auf dem LCD angezeigt).

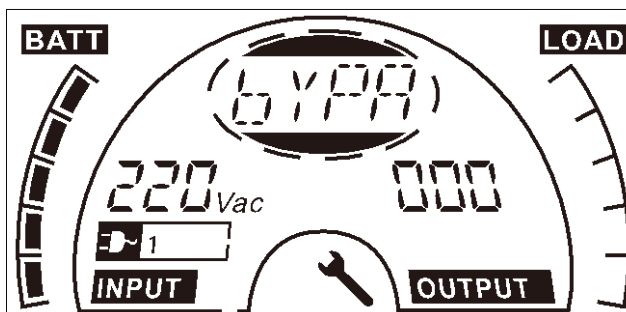
■ Hier ist ein Beispiel vom Wechsel der Betriebsart vom Normalmodus in den Konvertermodus über die LCD-Anzeige.



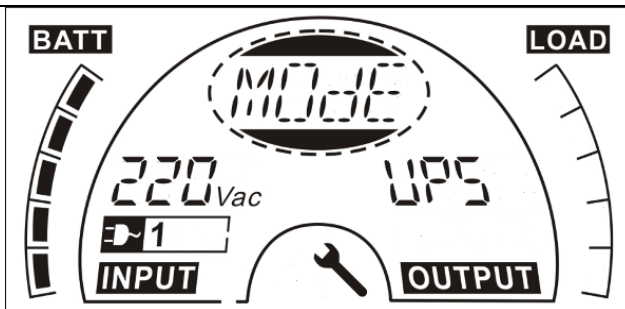
Schritt 1: "OPV" nach drücken der Eingabetaste.



Schritt 2: "OPF" nach drücken der Auswahltaste.

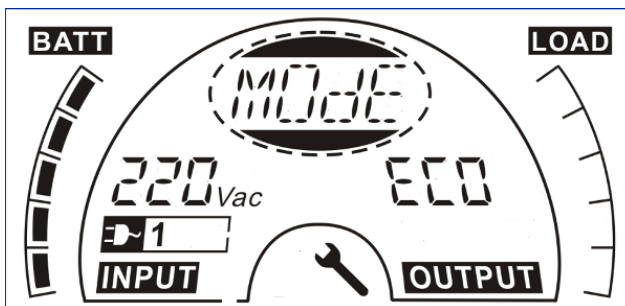


Schritt 3: "bYPA" nach drücken der Auswahltaste.

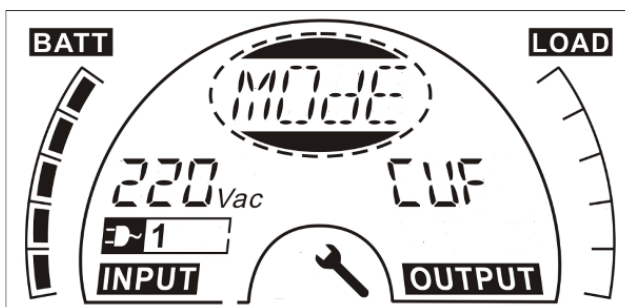


Schritt 4: "MODE" nach drücken der Auswahlstaste.

"USV" flackert nach drücken der Eingabetaste.



Schritt 5: "ECO" flackert nach drücken der Auswahlstaste.



Schritt 6: "CVF" flackert nach erneutem drücken der Auswahlstaste. Drücken Sie die Eingabetaste für den Moduswechsel,

drücken Sie kurz die Eingabetaste, um den Einstellungsmodus zu verlassen.

8. Problembehebung

Wenn das USV-System nicht korrekt funktioniert, prüfen Sie den Betriebsstatus auf dem LCD-Display. Die Warncodes oder Fehlercodes werden in der Warn- & Fehlercode Tabelle 6.1 erläutert.

Wenn das USV-System nicht korrekt funktioniert, versuchen Sie das Problem mit Hilfe der folgenden Tabelle zu lösen.

Warn- & Fehlercode & Fault Code	Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
/	Keine Angabe, kein Warn- & Fehlercode, obwohl das System an das Stromnetz angeschlossen ist	1) Keine Eingangsspannung 2) Trennschalter offen	1) Steckdose der Hausinstallation und Eingangsleitung prüfen. 2) Prüfen Sie den Trennschalter
/	Keine Verbindungsdaten	1) RS232 Kabel ist nicht angepasst 2) USB Kabel ist nicht angepasst	1) RS232 prüfen oder wechseln 2) USB Kabel prüfen oder wechseln

/	Notversorgungszeit kürzer als der Nennwert	1) Batterien nicht vollständig geladen 2) Batterien defekt	1) Laden Sie die Batterien, bis sie vollständig aufgeladen sind 2) Wechseln Sie die Batterien oder fragen Sie Ihren Händler.
FANF	Lüfterausfall	Lüfter abnormal	Prüfen Sie, ob der Lüfter läuft
HIGH	Batterieüberspannung	Batterie ist überladen	Stoppen Sie das automatische Laden der Batterie und laden Sie sie erneut, wenn die Batteriespannung und das Netz wieder normal sind.
bLOW	Batteriestand niedrig	Batteriespannung ist niedrig	Wenn der Akustikalarm jede Sekunde ertönt, ist die Batterie fast leer.
bOPN	Batterie offen	Batteriepack ist nicht richtig angeschlossen	Führen Sie einen Batterietest zur Bestätigung durch. Überprüfen Sie, ob die Batterie

			an die USV angeschlossen ist. Prüfen Sie, ob der Trennschalter eingeschaltet ist.
CHGF	Laden fehlgeschlagen	Das Laden wurde unterbrochen	Händler benachrichtigen.
dCHF	Digital größeres Ladegerät fehlgeschlagen	Das Laden wurde unterbrochen	Händler benachrichtigen.
bUSH	Bus hoch	Interner USV-Fehler	Händler benachrichtigen
bUSL	Bus niedrig	Interner USV-Fehler	Händler benachrichtigen
bSFT	Bus Softstart fehlgeschlagen	Interner USV-Fehler	Händler benachrichtigen
bUSS	Bus Kurzschluss	Interner USV-Fehler	Händler benachrichtigen
TEPH	Inverter-Temperatur zu hoch	Innentemperatur der USV zu hoch	Prüfen Sie die Lüftung der USV, prüfen Sie die Umgebungstem- peratur.
ITPH	Umgebungstemperatur hoch	Umgebungstemper- atur ist zu hoch	Prüfen Sie die Umgebungs-Bel- üftung.
INVH	Inverter hoch	Interner USV-Fehler	Händler benachrichtigen
INVL	Inverter niedrig	Interner USV-Fehler	Händler benachrichtigen
ISFT	Inverter Softstart fehlgeschlagen	Interner USV-Fehler	Händler benachrichtigen
NTCO	Inverter NTC offen	Interner USV-Fehler	Händler benachrichtigen
SHOR	Inverter Kurzschluss	Ausgangskurzschlu	Alle Lasten

		ss	entfernen. USV ausschalten. Prüfen Sie, ob der Ausgang der USV und die Lasten einen Kurzschluss haben. Stellen Sie sicher, dass der Kurzschluss beseitigt wird und die USV keine internen Fehler hat bevor Sie sie wieder einschalten.
OVTP	Übertemperaturfehler	Übertemperatur	Prüfen Sie die Lüftung der USV, prüfen Sie die Umgebungstemperatur und Belüftung.
OVLD	Überlast	Überlast	Prüfen Sie die Lasten und entfernen Sie einige nichtkritische Lasten. Prüfen Sie, ob ein paar Lasten fehlgeschlagen sind.
SITE	Site fehlgeschlagen	Phase und Nullleiter am Eingang der USV-Anlage sind vertauscht.	Drehen Sie die Netzsteckdose um 180° oder schließen Sie das USV-System an.
EPO	EPO aktiv	EPO Funktion ist aktiviert	Schalten Sie den EPO-Schalter

			ab.
--	--	--	-----

Bitte halten Sie die folgenden Informationen bereit, bevor Sie die Kundendienst-Serviceabteilung kontaktieren:

1. Modellnummer, Seriennummer
2. Datum, an dem das Problem auftrat
3. LCD-Displaystatus, Buzzer-Alarmstatus
4. Netzstromzustand, Lasttyp und Kapazität, Umgebungstemperatur, Belüftungszustand
5. Informationen (Batteriekapazität, Menge) des externen Batteriepacks
6. Sonstige Informationen für eine komplette Beschreibung des Systems

9. Wartung

9.1 Betrieb

Das USV-System enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden könnten.

9.2 Lagerung

Wenn die Batterien in gemäßigten Klimazonen aufbewahrt werden, sollten sie alle drei Monate für 1~2 Stunden geladen werden. An Orten, die hohen Temperaturen ausgesetzt sind, müssen die Ladeabstände auf zwei Monate verkürzt werden.

10. Technische Daten

10.1 Elektrische Spezifikationen

EINGANG						
Modell-Nr.	1000 TG	1000 TGS	2000 TG	2000 TGS	3000 TG	3000 TGS
Phase	Single					
Frequenz	40~70 Hz					
Strom (A)	220/230/240VAC					
	4.9/4.7/4.5A	5.7/5.4/5.2A	9.7/9.3/8.9A	9.7/9.3/8.9A	14.5/13.9/13.3A	14.5/13.9/13.3A

AUSGANG			
Modell-Nr.	VFI 1000 TG (S)	VFI 2000 TG(S)	VFI 3000 TG(S)
Nennleistung*	1kVA/0.9kW	2kVA/1.8kW	3kVA/2.7kW
Spannung	220Vac/230Vac/240Vac		
Frequenz	50/60Hz		
Wellenform	sinusförmig		

***Hinweis: die Wirkleistung wird in der Nenneingangsspannung definiert**

BATTERIEN						
Modell-Nr.	1000 TG	1000 TGS	2000 TG	2000 TGS	3000 TG	3000 TGS
Spannung	24V	24V	48V	48V	72V	72V
Kapazität	9Ah	5Ah~120Ah*	9Ah	5Ah~120Ah*	9Ah	5Ah~120Ah*

*Hinweis: die Kapazität der externen Batterien können maximal bis 300 Ah eingestellt werden, es kann aber mehr Zeit benötigt werden, um die Batterien vollständig aufzuladen.

10.2 Betriebsumgebung

Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit	< 95%
Höhe	< 1000 m ^(Hinweis 1)
	1000m< Altitude≤3000 m ^(Hinweis 2)
Lagertemperatur	-25°C~55°C

Hinweis 1: Belastungs-Derating

Hinweis 2: die Last sollte um 1 % für jede 100m gedrosselt werden

10.3 Typische Backup-Zeit (Werte bei 25°C in Minuten)

Modell-Nr.	100 % Last	50 % Last
VFI 1000 TG	3'30"	10'30"
VFI 1000 TGS	16'30" (Beruht auf 1EBM)	45'00"(Beruht auf 1EBM)
VFI 2000 TG	3'30"	10'30"
VFI 2000 TGS	16'30" (Beruht auf 1EBM)	45'00"(Beruht auf 1EBM)
VFI 3000 TG	4'00"	11'30"
VFI 3000 TGS	11'00"(Beruht auf 1EBM)	28'00"(Beruht auf 1EBM)

10.4 Maße und Gewichte

Modell-Nr.	Maße W×H×D (mm)	Netto-Gewicht (kg)
VFI 1000 TG	144*228*356	9.2kg
VFI 1000 TGS	102*228*346	3.9kg
VFI 2000 TG	190*327*399	17.4kg
VFI 2000 TGS	102*327*390	6.4kg
VFI 3000 TG	190*327*399	22.7kg
VFI 3000 TGS	102*327*390	6.4kg

11. Kommunikationsanschluss

Auf der Rückseite der USV (siehe Anhang), ist der USB-Anschluss Standard, der RS232-Anschluss und der Steckplatz für optional erhältliche Netzwerkkarten sind optional.

11.1 USB und RS-232 (Optional) Kommunikationsanschlüsse

Um die Kommunikation zwischen der USV und einem Computer herzustellen, verbinden Sie einen Computer über ein geeignetes Kommunikationskabel mit einem Kommunikationsanschluss der USV.

11.2 USB für HID Leistungseinrichtung

Die USB-Schnittstelle verfügt über die Funktion "Smart Batterie", die HID Geräte (Human Interface Device) unterstützt. Eine Software-Installation ist nicht erforderlich. Computers OS (Operating System) wie Windows/Linux/Mac OS werden mit einem integrierten Power-Management und Überwachungsfunktion geliefert. Wenn solch ein Computer über USB-Kabel mit der USV verbunden wird, wird die USV automatisch vom Betriebssystem als "HID USV Batterie" erkannt und Benutzer können die Alarmaktion im Falle einer niedrigen Batteriespannung konfigurieren, wie das automatische Herunterfahren des Computers. Eine USV mit dieser Funktion ist auch ideal als Backup-Stromversorgung für NAS (Network-Attached Storage /Netzwerkspeicher).

11.2 AS400 Schnittstelle (Optional)

Besitzt einen isolierten, potenzialfreien Relais Ausgangskontakt für USV: wie Netzausfall, schwache Batterie, USV Alarm/OK oder auf Bypass usw. Informationen zur Schnittstellendefinition finden Sie im AS 400 Benutzerhandbuch.

11.1 CMC Schnittstelle (Optional)

Unterstützt die Verbindung zum Modbus-Protokoll mit dem RS485 Standardsignal.

Für mehr Informationen lesen Sie bitte das CMC-Benutzerhandbuch.

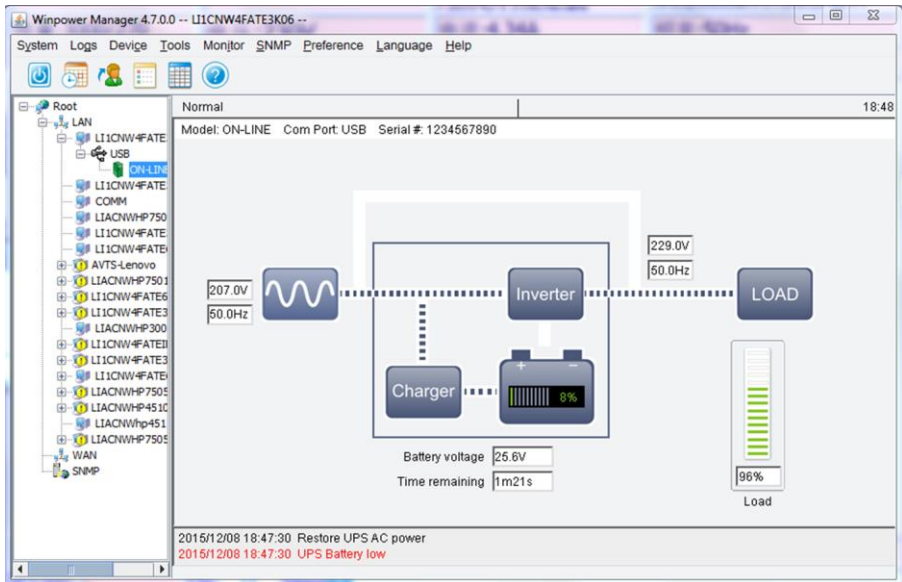
11.2 NMC Schnittstelle (Optional)

NMC (Network Management Card / Netzwerkmanagementkarte) ermöglicht der USV, in einer Vielzahl von Netzwerkimplementierungen mit verschiedenen Gerätetypen zu kommunizieren. NMC für eine Fernverwaltung der USV über das Internet/Intranet. Für weitere Auskünfte nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler auf. Für weitere Informationen lesen Sie bitte das NMC-Benutzerhandbuch.

12. Software

Software Download – Winpower

Winpower ist die Überwachungssoftware der USV, mit benutzerfreundlicher Schnittstelle zur Überwachung und Steuerung Ihrer USV. Diese einzigartige Software bietet kompletten Leistungsschutz für Ihr Computer-System bei Stromausfall. Mit der Software können Benutzer jeden USV-Status auf dem gleichen LAN überwachen.



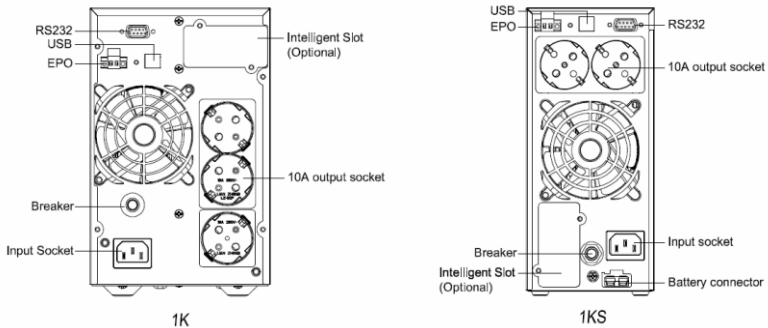
Installationsvorgang:

1. Gehen Sie auf die Webseite: <http://winpower.powerwalker.com/>
2. Wählen Sie das Betriebssystem aus und folgen Sie den Anweisungen auf der Webseite zum Software-Download.

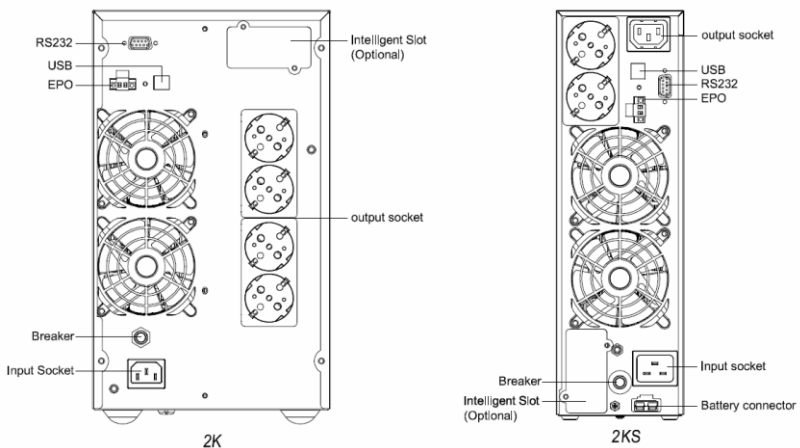
3. Geben Sie bei der Installation folgende Seriennummer ein:
511C1-01220-0100-478DF2A.

Nach dem Neustart des Computers erscheint ein grünes Symbol in der Taskleiste in der Nähe der Uhr.

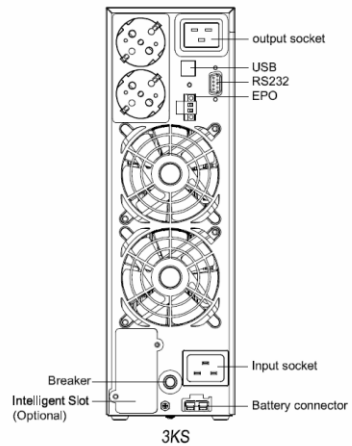
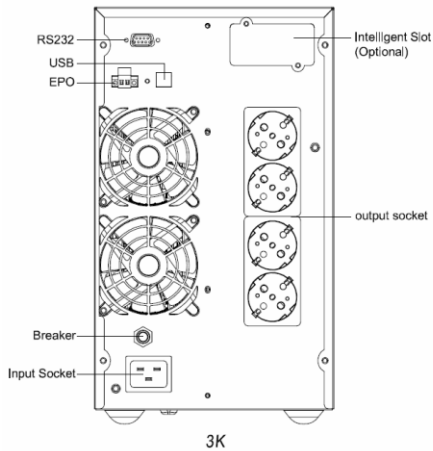
Anhang: Rückwand



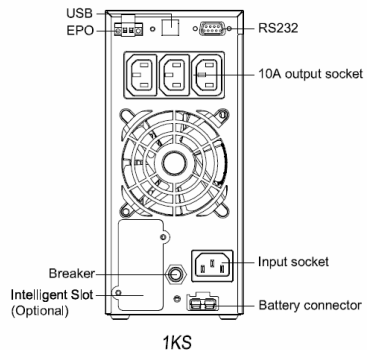
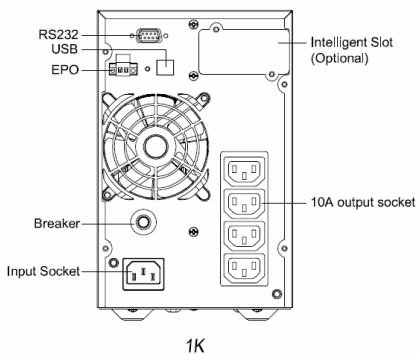
1000 TG(S) Schuko Rückansicht



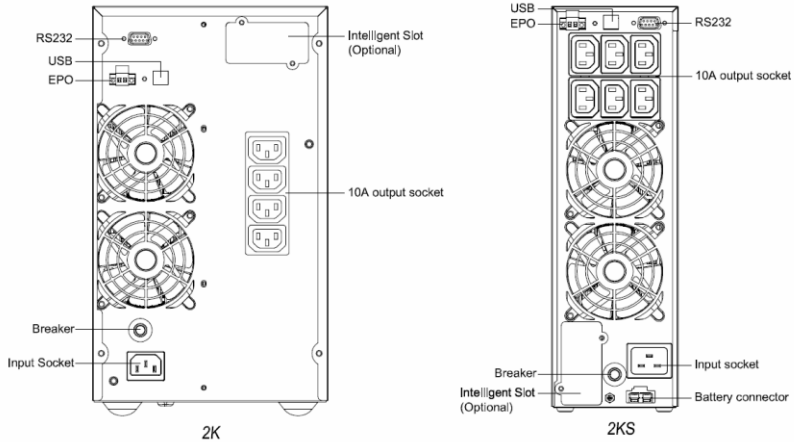
2000 TG(S) Schuko Rückansicht



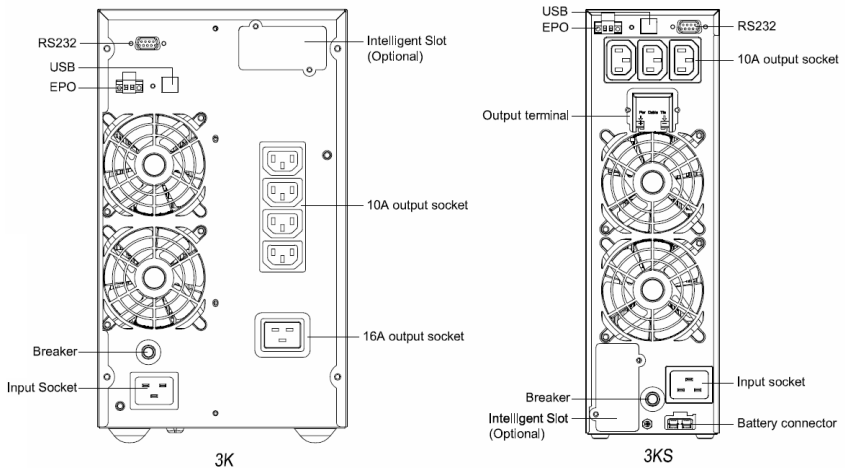
3000 TG(S) Schuko Rückansicht



1000 TG(S) IEC Rückansicht



2000 TG(S) IEC Rückansicht



3000 TG(S) IEC Rückansicht

11.04.2016
614-02071-00

INSTRUKCJA OBSŁUGI



PowerWalker
VFI 1000-2000-3000 TG
VFI 1000-2000-3000 TGS

PL

KONTENT

1. BEZPIECZEŃSTWO I INSTRUKCJE EMC	1
1.1 INSTALACJA	1
1.2 PRACA	2
1.3 KONSERWACJA, SERWISOWANIE I BŁĘDY	3
1.4 TRANSPORT	4
1.5 PRZECZYSZCZANIE	4
1.6 STANDARDY	5
2. OPIS NAJCZĘŚCIEJ UŻYWANYCH SYMBOLI.....	6
3. WSTĘP	6
4. OPIS PANELU.....	8
4.1 PRZYCISKI.....	8
4.2 OPIS EKRANU LCD	9
5. POŁĄCZENIE ORAZ PRACA.....	12
5.1 INSPEKCJA:	12
5.2 POŁĄCZENIE:.....	12
5.3 ŁADOWANIE BATERII:	15
5.4 WŁĄCZANIE UPS:.....	15
5.5 FUNKCJA TESTU:.....	16
5.6 WYŁĄCZANIE UPS:.....	16
5.7 FUNKCJA WYCISZANIA ALARMU:	16
6. TRYBY PRACY DLA WSZYSTKICH MODELI	17
6.1 TRYB LINIOWY	19
6.2 TRYB BATERYJNY	19
6.3 TRYB BYPASS	20
6.4 TRYB BEZ PODAWANIA MOCY NA WYJŚCIU	20
6.5 EPO (AWARYJNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA)	21
6.6 TRYB ECO (EKONOMICZNY)	21
6.7 TRYB CVCF.....	22
6.8 TRYB NIEPRAWIDŁOWY	22
7. USTAWIENIA PRZEZ MODUŁ LCD	23
8. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....	27
9. SERWISOWANIE	30
9.1 OPERACJE	30
9.2 PRZECZYSZCZANIE	30
10. DANE TECHNICZNE	30

10.1 PARAMETRY ELEKTRYCZNE	30
10.2 ŚRODOWISKO PRACY	31
10.3 TYPOWY CZAS PODTRZYMANIA (TYPOWY PRZY 25°C W MINUTACH)	31
10.4 WYMIARY I WAGA	32
11. PORTY KOMUNIKACYJNE.....	32
11.1 PORTY KOMUNIKACYJNE USB I RS-232 (OPCJONALNE)	32
11.2 USB DO URZĄDZEŃ TYPU HID	32
11.3 INTERFEJS AS400 (OPCJONALNE)	33
11.4 INTERFEJS CMC (OPCJONALNE)	33
11.5 INTERFEJS NMC (OPCJONALNE)	33
12. OPROGRAMOWANIE.....	33
DODATEK: TYLNY PANEL	35

1. Bezpieczeństwo i instrukcje EMC

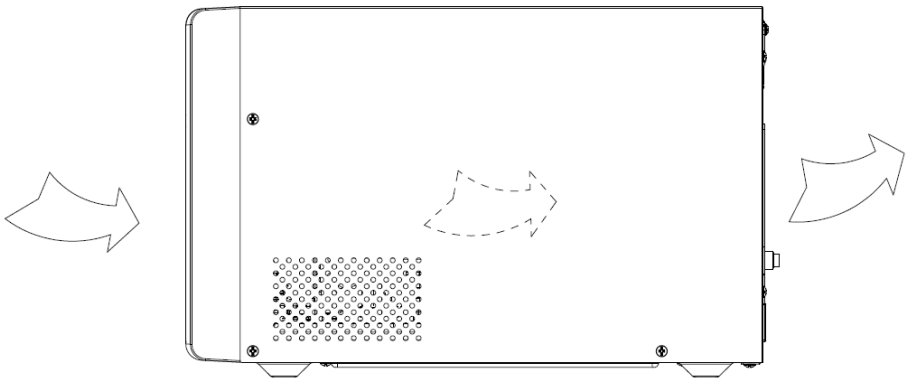
Proszę uważnie przeczytać poniższą instrukcję oraz instrukcje bezpieczeństwa przed instalacją lub pracą urządzenia!

1.1 Instalacja

- ★ Zobacz instrukcje instalacyjne przed podłączeniem urządzenia do zasilania.
- ★ Może nastąpić kondensacja, jeśli UPS zostanie przeniesiony bezpośrednio z zimnego do ciepłego otoczenia. UPS musi być całkowicie suchy przed jego instalacją. Zaleca się, aby czas aklimatyzacji urządzenia wynosił co najmniej dwie godziny.
- ★ Nie należy instalować UPS w pobliżu wody lub w wilgotnym otoczeniu.
- ★ Nie wystawiaj UPS na bezpośrednie działanie światła słonecznego lub grzejnika.
- ★ Nie podłączaj pod wyjście UPS urządzeń lub elementów wyposażenia, które mogłyby spowodować przeciążenie (takie jak laserowe drukarki, etc.).
- ★ Podłącz kable w taki sposób, aby wyeliminować ryzyko nadeprnięcia lub potknięcia o nie.
- ★ Zapewnij prawidłowe i niezawodne podłączenie urządzenia do uziemienia.
- ★ Podłącz UPS tylko do gniazda wyjściowego z uziemieniem, które powinno być przeciwporażeniowe.
- ★ Gniazdo sieciowe (przeciwporażeniowe gniazdo wyjściowe) musi być łatwo dostępne w celu wyłączenia UPS.
- ★ Podczas instalacji sprzętu, upewnij się, że suma (upływu) prądu UPS i podłączonych obciążeń nie może przekroczyć 3.5mA.
- ★ Dodatkowy wyłącznik lub bezpiecznik 16A z zdolnością obciążenia 3kA powinien być zastosowany między źródłem zasilania a

wejściem podczas instalacji urządzenia.

- ★ Nie należy blokować otworów wentylacyjnych na obudowie UPS. Upewnij się, że otwory wentylacyjne z przodu, boku, tyłu urządzenia nie są zablokowane. Pozostaw co najmniej 25cm wolnej przestrzeni z każdej strony. Schemat przepływu powietrza został przedstawiony poniżej:



■ Rysunek 1.1 Schemat przepływu powietrza

- ★ Ten UPS jest zasilany z więcej niż jednego źródła zasilania – odłączenie zasilania AC oraz DC jest wymagane do wyłączenia urządzenia przed serwisowaniem.

1.2 Praca

- ★ Ze względu bezpieczeństwa, nie należy odłączać kabla zasilania od UPS lub od gniazda zasilania elektrycznego (uziemionego gniazda przeciwporażeniowego) podczas pracy urządzenia. W przeciwnym wypadku spowoduje to odłączenie uziemienia od UPS oraz wszystkich podłączonych obciążeń.
- ★ UPS posiada własne, wewnętrzne źródło prądu (baterie). Możesz doznać porażenia elektrycznego po dotknięciu gniazd wyjściowych UPS lub blok zacisków wyjściowych, nawet jeśli zasilacz nie jest podłączony do gniazdka instalacji elektrycznej budynku.

- ★ W celu całkowitego odłączenia UPS, należy najpierw nacisnąć przycisk OFF, aby wyłączyć UPS a następnie odłączyć przewód zasilający.
- ★ Upewnij się, że żadne płyny lub inne zewnętrzne obiekty nie przedostaną się do UPS.
- ★ Nie zdejmuj obudowy. System ten może być serwisowany jedynie przez wykwalifikowany personel. Urządzenie nie posiada żadnych CZĘŚCI SERWISOWANYCH PRZEZ UŻYTKOWNIKA wewnątrz UPS.
- ★ Zdejmuj panel ochronny tylko po odłączeniu przyłączy zaciskowych.

1.3 Konserwacja, serwisowanie i błędy

- ★ UPS pracuje na niebezpiecznych napięciach. Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- ★ Uwaga – ryzyko porażenia prądem. Nawet po odłączeniu urządzenia od sieci elektrycznej budynku, komponenty wewnątrz UPS są nadal podłączone do baterii, które są potencjalnie niebezpieczne.
- ★ Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkiego rodzaju serwisowania i/lub konserwacji, odłącz baterie. Sprawdź czy nie występuje prąd oraz czy nie istnieje niebezpieczne napięcie na zaciskach kondensatora o dużej zdolności, takich jak kondensatory BUS.
- ★ Baterie mogą być wymienione tylko przez wykwalifikowany personel.
- ★ Uwaga – ryzyko porażenia prądem. Obwód baterii nie jest odizolowany od napięcia wejściowego. Niebezpieczne napięcia mogą wystąpić pomiędzy zaciskami baterii a uziemieniem. Przed serwisowaniem należy sprawdzić, czy nie ma obecnego napięcia!
- ★ Barie mogą spowodować porażenie prądem. Należy zastosować środki zapobiegawcze określone poniżej oraz wszelkie inne niezbędne środki podczas pracy z bateriami:

- usunąć całą biżuterię, zegarki, pierścionki i inne metalowe przedmioty
- należy używać wyłącznie narzędzi z izolowanymi uchwytami i rączkami.
- Gumowe rękawice i buty.
- Nie kłaść narzędzi ani innych metalowych rzeczy na bateriach.
- Odłączyć źródło ładowania przed podłączeniem o odłączeniu zacisków akumulatora.
- ★ Podczas wymiany baterii, zastąpić je tą samą ilością i tego samego typu.
- ★ Nie wolno wrzucać baterii do ognia. Może to spowodować wybuch.
- ★ Nie otwierać ani nie niszczyć baterii. Przeciekający elektrolit może spowodować obrażenia skóry i oczu. Może być to toksyczne.
- ★ Wymieniać bezpiecznik tylko tego samego typu i amperaży w celu uniknięcia pożaru.
- ★ Nie demontuj UPS z wyłączeniem wykwalifikowanego personelu serwisowego.

1.4 Transport

- ★ Proszę transportować UPS tylko w oryginalnym opakowaniu (w celu ochrony przed wstrząsami i uderzeniami).

1.5 Przechowywanie

- ★ UPS musi być składowany w pomieszczeniu wentylowanym i suchym.

1.6 Standardy

* Bezpieczeństwo	
IEC/EN 62040-1:2008+A1:2013	
* EMI	
Emisja przewodzenia.....:IEC/EN 62040-2	Kategoria C2
Emisja promieniowania.....:IEC/EN 62040-2	Kategoria C2
Natężenie harmoniczne.....:IEC/EN 61000-3-2	
Wahanie i migotanie napięcia.....:IEC/EN 61000-3-3	
*EMS	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Poziom 3
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
MS.....: IEC/EN 61000-4-8	Poziom 3
Spadki napięcia.....: IEC/EN 61000-4-11	
Sygnały o niskiej częstotliwości.....:IEC/EN 61000-2-2	

2. Opis najczęściej używanych symboli

Niektóre lub wszystkie z następujących symbole mogą być użyte w niniejszej instrukcji. Wskazane jest, aby zapoznać się z nimi i zrozumieć ich znaczenie:

Symbol and Explanation			
Symbol	Explanation	Symbol	Explanation
	Alert you to pay special attention		Alternating current source (AC)
	Caution of high voltage		Direct current source (DC)
	Turn on the UPS		Protective ground
	Turn off the UPS		Recycle
	Idle or shut down the UPS		Do not dispose with ordinary trash

3. Wstęp

Ta seria On-Line jest awaryjnym systemem zasilania z technologią podwójnego konwertera. Zapewnia doskonałą ochronę specjalnie dla serwerów Linux, UNIX, i Windows.

Zasada podwójnego konwertera eliminuje wszelkie zakłócenia zasilania sieciowego. Prostownik zamienia prąd zmienny z gniazda sieciowego na prąd stały. Ten prąd ładuje baterie oraz zasila inwerter. Na podstawie napięcia DC inwerter generuje sinusoidalne napięcie AC, które stale dostarcza prąd do obciążeń..

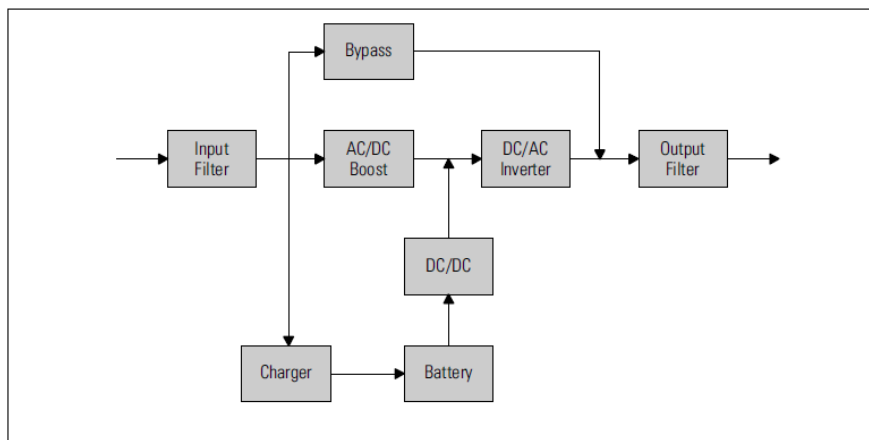
Komputery i peryferia są zasilane napięciem sieciowym. W przypadku awarii zasilania, baterie bezobsługowe zasilają inwerter.

Ta instrukcja obejmuje UPS wymienione w następujący sposób. Proszę sprawdzić czy jest to model, który zamierzasz kupić, przeprowadzając oględziny nr. modelu na tylnej obudowie UPS.

Lista modeli

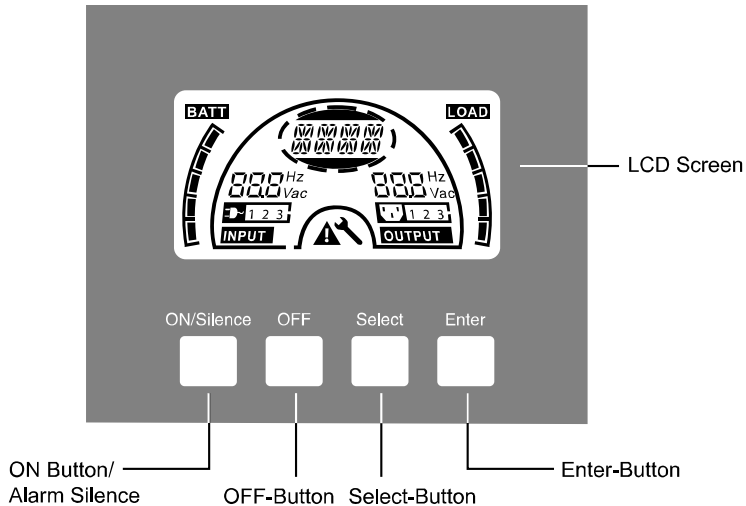
Pozycja	Nazwa modelu	Moc znamionowa	Typ modelu	Opis modelu	Inne
1	VFI 1000 TG	1000VA 900W	Tower	Standardowy model	Jednofazowe wejście Jednofazowe wyjście
2	VFI 1000 TGS	1000VA 900W	Tower	Dłuższy czas podtrzymania	Jednofazowe wejście Jednofazowe wyjście
3	VFI 2000 TG	2000VA 1800W	Tower	Standardowy model	Jednofazowe wejście Jednofazowe wyjście
4	VFI 2000 TGS	2000VA 1800W	Tower	Dłuższy czas podtrzymania	Jednofazowe wejście Jednofazowe wyjście
5	VFI 3000 TG	3000VA 2700W	Tower	Standardowy model	Jednofazowe wejście Jednofazowe wyjście
6	VFI 3000 TGS	3000VA 2700W	Tower	Dłuższy czas podtrzymania	Jednofazowe wejście Jednofazowe wyjście

Schemat blokowy UPS



4. Opis panelu

Panel wyświetlacza 1000-3000 TG(S) jest taki sam, jak pokazane jest poniżej:



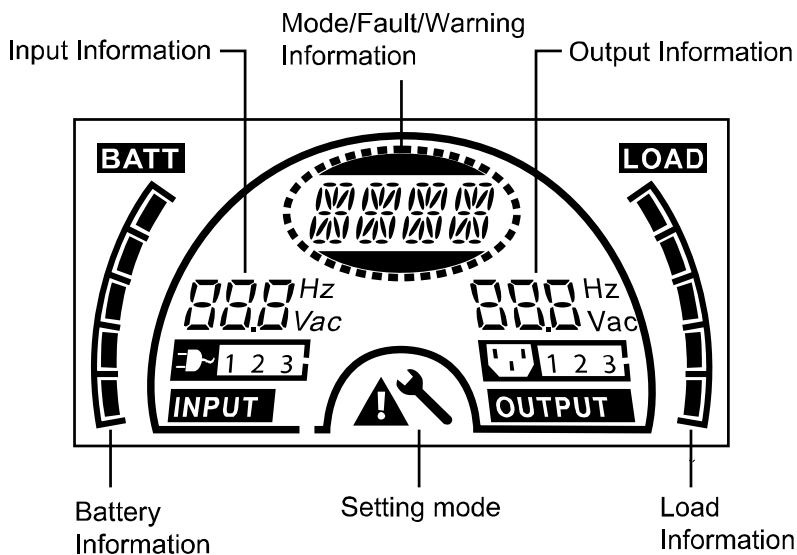
■ Rysunek 4.1 Panel wyświetlacza

4.1 Przyciski

Przełącznik	Funkcja
Przycisk ON/Wyciszenia	Włączenie systemu UPS: Naciskając w sposób ciągły przycisk ON dłużej niż 1 sekundę system UPS zostanie włączony. Wyłączenie alarmu akustycznego: Poprzez naciśnięcie tego przycisku, wyciszenie alarmu może zostać wyłączone w trybie baterijnym. Dzięki krótkim naciśnięciom tego przycisku wszystkie alarmy dźwiękowe można wyłączyć we wszystkich trybach. W celu testu baterii: Poprzez naciśnięcie tego przycisku UPS może wykonać test baterii w trybie liniowy lub trybie ECO lub CVCF.
Przycisk OFF	Kiedy zasilanie z sieci jest normalne, system UPS przejdzie w tryb bez podawania mocy na wyjściu lub w tryb Bypass naciskając ten przycisk OFF “⏏”, oraz inwerter zostanie wyłączony. W tym momencie, jeżeli Bypass jest włączony to gniazda wyjściowe podają napięcie z bypass jeśli główne

	zasilanie sieci jest dostępne. Wyłączanie alarmu: Naciskając ten przycisk alarm dźwiękowy może zostać wyłączony w trybie bypass. Zwalnia UPS z trybu błędu i statusu EPO.
Przycisk Select	Napięcie wyjściowe, częstotliwość, Bypass wyłączony/włączony oraz tryb pracy w trybie bez podawania mocy na wyjściu lub trybie Bypass, Ah baterii, wyświetlenie czasu pozostałego baterii włączony/wyłączony oraz prąd ładowania we wszystkich trybach może zostać wybrane poprzez naciśnięcie przycisk-Select, oraz potwierdzając to przyciskiem Enter.
Przycisk Enter	

4.2 Opis ekranu LCD



■ Rysunek 4.2 Wyświetlacz LCD

Funkcja ikon LCD

Wyświetlana informacja	Funkcja
Informacje wejściowe	
	Wskazuje wartość wejściowego napięcia/częstotliwości, które są wyświetlane naprzemiennie.
	Wskazuje, że wejście jest podłączone do sieci a prąd wejściowy jest jednofazowy.
Informacje wyjściowe	
	Wskazuje wartość wyjściowego napięcia/częstotliwości, które są wyświetlane naprzemiennie.
Informacje o obciążeniu	
LOAD 	Wskazuje poziom obciążenia. Każdy segment prezentuje 20% poziomu. Jeden segment zostanie wyświetlony, jeśli poziom wynosi 0~20%
Informacje o baterii	
BATT 	Wskazuje pojemność baterii. Każdy segment prezentuje 20% pojemności.
Informacja o Trybie/Błędzie/Ostrzeżeniu	
	Wskazuje tryb pracy lub rodzaj błędu lub ostrzeżenia lub It czas podtrzymania baterii. Kilka rodzajów ostrzegawczych może być wyświetlone jednocześnie na przemian.

Inne	
	Wskazuje, że UPS jest w trybie ustawień.
	Wskazuje, że UPS jest w trybie błędu lub posiada pewne ostrzeżenia.

Wyświetlacz LCD w innym trybie

Różne ciągi znaków mogą zostać wyświetlane na wyświetlaczu LCD odpowiadając swoim trybom pracy jak przedstawiono w poniższej tabeli. W każdym momencie, tylko jeden normalny tryb pracy (ciągu znaków lub błędu) jest przedstawiony. Jednakże ostrzeżenie, a nawet kilka ostrzeżeń może pojawić się w normalnym trybie pracy w tym samym czasie. Normalny tryb pracy oraz ostrzeżenie będzie pokazywane kołowo. Jeżeli, powstanie nowy błąd, wcześniejsze ostrzeżenia nie zostaną pokazane ponownie a jedynie ciągi znakowe błędów będą prezentowane.

Normalny tryb pracy	Kod
Tryb bez wyjścia mocy	STbY
Tryb Bypass	bYPA
Tryb liniowy	LINE
Tryb bateryjny	bATT
Tryb testu baterii	TEST
Tryb ECO	ECO
Tryb konwertera	CVCF

5. Połączenie oraz praca

System może być zainstalowany oraz okablowany jedynie przez wykwalifikowanych elektryków zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa!

Podczas instalacji przewodów elektrycznych, należy zwrócić uwagę na nominalną wartość natężenia twojego podajnika wejściowego.

5.1 Inspekcja:

Przeprowadź inspekcję czy opakowanie i jego zawartość nie jest uszkodzona. Niezwłocznie poinformuj przewoźnika jeśli znajdziesz oznaki uszkodzenia. Przechowuj opakowanie w bezpiecznym miejscu w celu późniejszego użycia.

Info: W celu uniknięcia wszelkich kwestii bezpieczeństwa, upewnij się, że sieć elektryczna jest całkowicie odizolowana podczas procesu instalacji urządzenia.

5.2 Połączenie:

(1) Podłączenie wejścia UPS

Jeśli UPS jest podłączony za pomocą przewodu zasilającego, należy użyć odpowiedniego gniazda z zabezpieczeniami i zwrócić uwagę na pojemność gniazda. System UPS posiada wyłącznik wejściowy w standardowej szafie.

(2) Podłączenie wyjścia UPS

Typy gniazd wyjściowych oraz rodzaje zostały przedstawione poniżej:

Nr. modelu	Gniazdo wyjściowe -SCHUKO(szt)	Gniazdo wyjściowe -IEC(szt)
VFI 1000 TG	3*Schuko	4*C13
VFI 1000 TGS	2*Schuko	3*C13
VFI 2000 TG	4*Schuko	4*C13
VFI 2000 TGS	2*Schuko+1*C13	6*C13
VFI 3000 TG	4*Schuko	4*C13+1*C19
VFI 3000 TGS	2*Schuko+1*C19	3*C13+blok zacisków

Dla modelu VFI 3000 TGS podłącz przewód wyjściowy i uziemienie to zacisków terminalu zgodnie z tabelką 5.1

Tabela 5.1

Zacisk	Funkcja	Przekrój kabla	Moment dokręcenia
L	Linia Wejście	1.5mm ² -2.5mm ² (14AWG-12AWG)	0.5Nm(4.4 Lb In)
N	Neutralny Wejście		
	Uziemienie Wyjście		

(3) Wejściowe połączenie baterii dla modelu o dłuższym czasie podtrzymania

Podczas podłączania baterii zewnętrznych zaleca się zwrócić uwagę na następujące elementy:

- ★ Używaj zestawów baterii z napięciem:

24VDC for 1000 TG(S) (2 szt 12V baterii),

48VDC for 2000 TG(S) (4 szt of 12V baterii),

72VDC for 3000 TG(S) (6 szt of 12V baterii)

Info: Połączenie akumulatorów mniej lub więcej ilości od wymaganej może spowodować trwałe uszkodzenie lub wadę.

- ★ Jeden standard typu złącza baterii na tylnym panelu służy do podłączenia zestawu baterii.
- ★ Procedura podłączenia baterii jest bardzo ważna. Każda niezgodność może spowodować ryzyko porażenia prądem. W związku z tym, następujące kroki muszą być ściśle przestrzegane.
- ★ Przygotuj przewód baterii ze standardowym typem złącza, które powinno być w stanie przenosić prąd.
- ★ Jeśli istnieje wyłącznik baterii, należy wyłączyć go w pierwszej kolejności. Następnie podłącz kabel baterii do standardowego przyłącza typu baterii na tylnym panelu.
- ★ Podłącz wejściowy przewód zasilający UPS do zasilania elektrycznego, następnie baterie zaczną być ładowane.

Uwaga!

Wyłącznik DC musi zostać podłączony pomiędzy UPS a zewnętrznymi bateriami jeśli nie został użyty standardowy zestaw baterii.

Uwaga!

Gniazda wyjściowe systemu UPS mogą wciąż być pod napięciem.

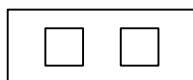
(4) Połączenie EPO:

Funkcja EPO (Awaryjnego wyłączenia zasilania) jest standardową funkcją dla UPS, polaryzacja EPO jest konfigurowalna; EPO jest normalnie wyłączone jako ustawienie domyślne. Jeżeli połączenie pomiędzy dwoma portami na złączu

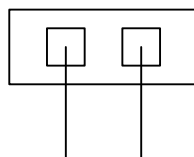
EPO jest odłączone, funkcja EPO będzie aktywna i UPS natychmiast przestanie zasilać gniazda wyjściowe.

- Normalnie otwarte

Normalnie złącze EPO jest otwarte na tylnym panelu. Po zamknięciu połączenia kabla, UPS przerwie podawanie mocy na wyjściu, aż status EPO będzie wyłączony.



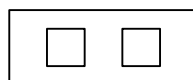
Wyłączony status EPO



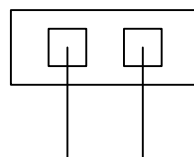
Włączony statusu EPO

- Normalnie zamknięte

Złącze EPO jest zamknięte z przewodem na tylnym panelu. Gdy złącze jest otwarte, UPS przerwie podawanie mocy na wyjściu, aż do czasu kiedy status EPO będzie wyłączony.



Włączony status EPO



Wyłączony status EPO

5.3 Ładowanie baterii:

Naładuj baterie (zewnętrzne) systemu UPS poprzez pozostawienie urządzenia podłączonego do zasilania sieciowego przez około 1-2 godziny. System UPS jest w stanie działać bezpośrednio, bez procesu ładowania, ale czas podtrzymania może być krótszy niż określona nominalna wartość.

5.4 Włączanie UPS:

(1) Z podłączeniem zasilania sieciowego:

Naciśnij w sposób ciągły przycisk-On przez czas dłuższy niż 1 sekundę, aby włączyć UPS. Następnie urządzenie przejdzie w tryb

liniowy; ekran LCD będzie wskazywał status UPS.

(2) Bez podłączania zasilania sieciowego:

Nawet jeśli zasilanie sieciowe nie jest podłączone do UPS, nadal można włączyć urządzenie poprzez proste naciśnięcie przycisku w sposób ciągły dłużej niż 1 sekundę z podłączonymi zewnętrznymi bateriami. Następnie UPS przejdzie w tryb bateryjny a ekran LCD będzie wskazywał status UPS.

Info: Ustawienia domyślne dla trybu bypass nie podają mocy na wyjściu po podłączeniu zasilania elektrycznego UPS oraz gdy wyłącznik jest włączony. Jest to konfigurowalne.

5.5 Funkcja testu:

Funkcja testu sprawdza wydajność baterii systemu UPS poprzez naciśnięcie włącznika On dłużej niż 1 sekundę podczas pracy UPS is w trybie liniowym, UPS wykryje czy baterie są podłączone lub baterie są słabe. Również UPS może realizować powyższy test automatycznie i okresowo a czas okresu jest konfigurowalny.

5.6 Wyłączanie UPS:

(1) W trybie liniowym:

Naciśnij przycisk OFF w sposób ciągły dłużej niż 1 sekundę w celu wyłączenia UPS. Następnie UPS przejdzie w tryb bez podawania mocy na wyjściu lub w tryb bypass. W okolicznościach, UPS może posiadać moc wyjściową gdy włączony jest tryb bypass. Odłącz zasilanie sieciowe, aby wyłączyć podawanie mocy na wyjściu.

(2) W trybie bateryjnym:

Naciśnij przycisk OFF w sposób ciągły dłużej niż 1 sekundę w celu wyłączenia UPS. Następnie UPS przejdzie w tryb bez podawania mocy na wyjściu lub standby. Po 10 sekundach UPS zostanie całkowicie wyłączony.

5.7 Funkcja wyciszania alarmu:

Jeśli alarm jest zbyt denerwujący w trybie bateryjnym, możesz

nacisnąć przycisk ON w sposób ciągły dłużej niż 1 sekundę. Jednakże alarm będzie włączony jeśli poziom baterii jest zbyt niski, aby przypomnieć o wyłączeniu wkrótce podtrzymania mocy dla obciążeń.

Jeśli alarm jest zbyt denerwujący w trybie bypass, możesz nacisnąć przycisk OFF w sposób ciągły dłużej niż 1 sekundę. Działanie to nie wpływa na alarm ostrzegawczy czy błąd..

W jakimkolwiek trybie, jeśli alarm ostrzegawczy lub błąd jest zbyt denerwujący, możesz go wyciszyć poprzez naciśnięcie przycisku ON krócej niż 0.5 sekundy, oraz włączyć go ponownie poprzez naciśnięcie przycisku ON krócej niż 0.5 sekund. Jeżeli pojawi się nowy alarm ostrzegawczy lub usterka, alarm ponownie wydawać będzie dźwięki.

Tabela z listami alarmów

Nr.	Status	Alarm
1	Tryb bateryjny	Dźwięk co 4 sekundy
2	Tryb bateryjny z niskim poziomem baterii	Dźwięk co sekundę
3	Tryb Bypass	Dźwięk co 2 min
4	Przeciążenie	Dwukrotny dźwięk co sekundę
5	Aktywne ostrzeżenie (patrz na tabelę ostrzeżeń & błędów kodów)	Dźwięk co sekundę
6	Aktywny błąd	Ciągły dźwięk
7	Aktywna funkcja przycisku	Krótki dźwięk

6. Tryby pracy dla wszystkich modeli

Różne ciągi znaków mogą zostać wyświetlane na wyświetlaczu LCD odpowiadając swoim trybom pracy jak przedstawiono w poniższej tabeli. W każdym momencie, tylko jeden normalny tryb pracy (ciągu znaków lub błędu) jest przedstawiony. Jednakże ostrzeżenie, a nawet kilka ostrzeżeń może pojawić się w normalnym trybie pracy w tym samym czasie. Normalny tryb pracy oraz ostrzeżenie będzie pokazywane kołowo. Jeżeli, powstanie nowy błąd, wcześniejsze ostrzeżenia nie zostaną pokazane ponownie a

jedynie ciągi znakowe błędów będą prezentowane.

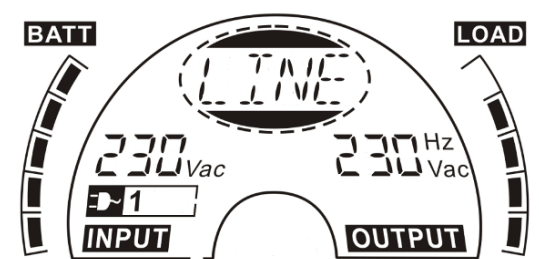
Tabela ostrzeżeń & błędów kodów 6.1

Ostrzeżenie	Ciąg
Błąd podłączenia przewodów	SITE
Błąd wentylatora	FANF
Przebiecie baterii (przeladowanie)	HIGH
Niski poziom baterii	bLOW
Błąd ładowania	CHGF
Wysoka temperatura inwertera	TEPH
Otwarta bateria	bOPN
Przeciążenie	OVLD
Cyfrowy błąd ładowarki	dCHF
Wysoka temperatura wew. otoczenia	ITPH
Zwarcie inwertera	SHOR
Błąd przeciążenia	OVLD
Błąd soft startu inwertera	ISFT
Błąd soft startu BUS	bSFT
Błąd wysokiej temperatury	OVTP
Wysokie napięcie inwertera	INVL
Niskie napięcie inwertera	INVH
Wysokie napięcie Bus	bUSH
Niskie napięcie Bus	bUSL
Zwarcie Bus	bUSS

Otwarty NTC inwertera	NTCO
Awaryjne wyłączenie zasilania	EPO

6.1 Tryb liniowy

Wyświetlacz LCD w trybie liniowym przedstawiono na rysunku 6.1. Mogą być wyświetlane informacje o sieci elektrycznej, poziomie baterii, wyjść UPS i poziomu obciążenia. Tekst "LINE" wskazuje, że UPS pracuje w trybie linii.

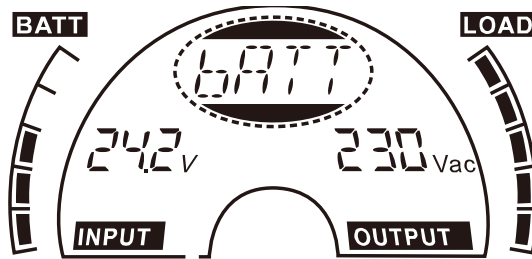


■ Rysunek 6.1 Tryb liniowy

6.2 Tryb bateryjny

Wyświetlacz w trybie bateryjnym przedstawiono na rysunku 6.2. Mogą być wyświetlane informacje o sieci elektrycznej, poziomie baterii, wyjść UPS i poziomu obciążenia. Tekst "bATT" wskazuje, że UPS pracuje w trybie bateryjnym. Jeśli funkcja podtrzymania pozostałego czasu jest włączona, napis "bATT" oraz czas podtrzymania (w jednostce min lub sek) będą wyświetlone po kolei 2 sekundy.

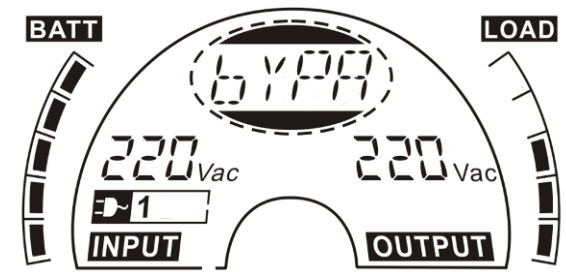
Kiedy UPS pracuje w trybie bateryjnym, alarm dźwiękowy wydawać będzie dźwięki co 4 sekundy. Jeśli przycisk "ON" na przednim panelu zostanie wciśnięty przez ponad 1 sekundę, alarm dźwiękowy przestanie wydawać dźwięki (w trybie wyciszenia). Naciśnij jeszcze raz przycisk "ON" dłużej niż 1 sekundę, aby wznowić funkcję alarmu.



■ Rysunek 6.2 Tryb bateryjny

6.3 Tryb bypass

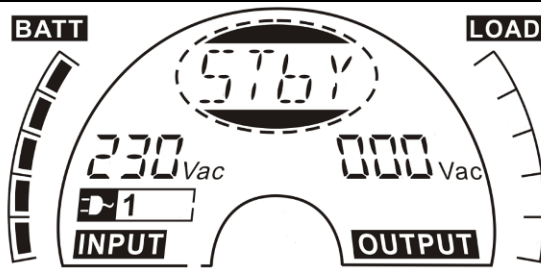
Wyświetlacz w trybie bypass przedstawiono na rysunku 6.3. Mogą być wyświetlane informacje o sieci elektrycznej, poziomie baterii, wyjść UPS i poziomu obciążenia. UPS będzie wydawał dźwięki co 2 minuty w trybie bypass. Tekst “bYPA” wskazuje, że UPS pracuje w trybie bypass.



■ Rysunek 6.3 Tryb bypass

6.4 Tryb bez podawania mocy na wyjściu

Wyświetlacz w trybie bez podawania mocy na wyjściu przedstawiono na rysunku 6.4. Mogą być wyświetlane informacje o sieci elektrycznej, poziomie baterii, wyjść UPS i poziomu obciążenia. Tekst “STbY” wskazuje, że UPS pracuje w trybie bez podawania mocy na wyjściu.



■ Rysunek 6.4 Tryb bez mocy na wyjściu

6.5 EPO (Awaryjne wyłączenie zasilania)

Jest również nazywanym RPO (Zdalne wyłączenie zasilania). Na wyświetlaczu LCD, tekst “EPO” będzie prezentowane w położeniu napięcia wyjściowego.

Jest to szczególny status, w którym UPS wyłączy podawanie zasilania na wyjściu a alarm będzie aktywny. UPS nie może być wyłączony przez naciśnięcie przycisku “OFF” na panelu, dopiero po zresetowaniu statusu EPO.

6.6 Tryb ECO (ekonomiczny)

Jest również nazywane trybem wysokiej wydajności. W trybie ECO, na wyświetlaczu LCD, ten tryb jest wyświetlany jako “ECO”.

Po włączeniu UPS, prąd wykorzystywany przez obciążenia jest dostarczany z sieci elektrycznej przez wewnętrzny filtr, gdy zasilanie sieciowe jest w normalnym zakresie, więc wysoka efektywność możliwa jest do uzyskania w trybie ECO. Gdy występują zaburzenia sieci lub nastąpi jej utrata, UPS przejdzie w tryb baterijny a obciążenia będą w sposób ciągły zasilane przez baterię.

- 1) ECO może być włączone przez ustawienia LCD lub oprogramowania (Winpower, etc.).
- 2) Czas transferu wyjścia UPS z trybu ECO na tryb baterijny jest mniejszy niż 10ms. Sugeruje się, brać pod uwagę stosowanie

jakiegoś czułego obciążenia.

6.7 Tryb CVCF

CVCF (Stałe napięcie Stała częstotliwość), który jest również nazywany trybem konwertera. UPS będzie działał ze stałą częstotliwością wyjściową (50Hz lub 60Hz) niezależnie od częstotliwości wejściowej. Po tym jak po sieci są straty lub jest nieprawidłowa, UPS przeniesie transfer na tryb bateryjny a obciążenia będą obsługiwane przez baterie.

- 1) Tryb CVCF może zostać włączony przez ustawienia LCD lub oprogramowania (Winpower, etc.).
- 2) Obciążenia powinny zostać zredukowane do 60% w trybie konwertera.

6.8 Tryb nieprawidłowy

In W trybie nieprawidłowym jak błąd Bus etc., odpowiedni ciąg znaków zostanie pokazany, aby wskazać tryb pracy UPS, a diody zaczną świecić na czerwono.. Na przykład "SHOR" zostanie pokazany podczas obciążenia lub wyjście UPS ma zwarcie. Wyświetlacz LCD przedstawiony jest na poniższym rysunku 6.5.



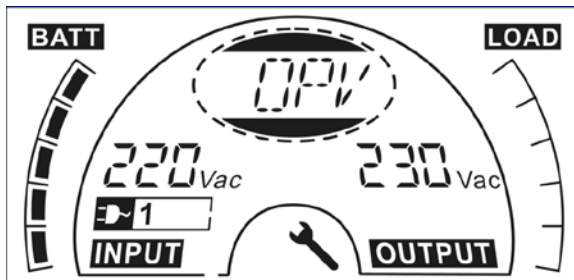
■ Rysunek 6.5 Tryb błędu

7. Ustawienia przez moduł LCD

Wyjściowe napięcie/częstotliwość, automatyczny status bypass, tryb pracy w trybie bez podawania mocy na wyjściu lub trybie Bypass, prąd ładowarki, AH zewnętrznej baterii oraz funkcja czasu podtrzymania baterii we wszystkich trybach można ustawić bezpośrednio przez moduł LCD.

W trybie bypass lub w trybie bez podawania mocy na wyjściu, naciśnij przycisk "Enter" na panelu LCD dłużej niż 1 sekundę, aby wejść w tryb ustawień. Wyświetlacz LCD pokazany jest na rysunku 7.1. Tekst "OPV" wskazuje, że obecne ustawienie jest napięciem wyjściowym.

"230Vac" wskazuje, że obecne wyjściowe napięcie wynosi 230Vac. Jeśli chcesz ustawić napięcie wyjściowe, naciśnij przycisk "Enter" dłużej niż 1 sekundę, a migający tekst "220" będzie wyświetlony, jeśli przycisk "Enter" zostanie ponownie naciśnięty, tekst "220" przestanie migać, napięcie wyjściowe zostanie zmienione na 220V; jeśli przycisk "Select" zostanie naciśnięty na dłużej niż 1 sekundę, pojawi się następny migający tekst "230", kolejność migających napisów jest następująca 220 – 230 – 240 – 220 – 230, naciśnij przycisk "Enter", aby potwierdzić napięcie wyjściowe, które chcesz wybrać.

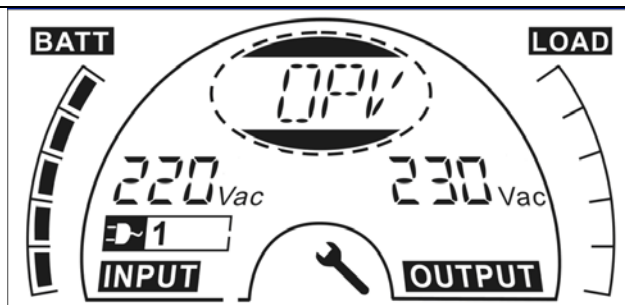


■ Rysunek 7.1 Ustawienia przez LCD

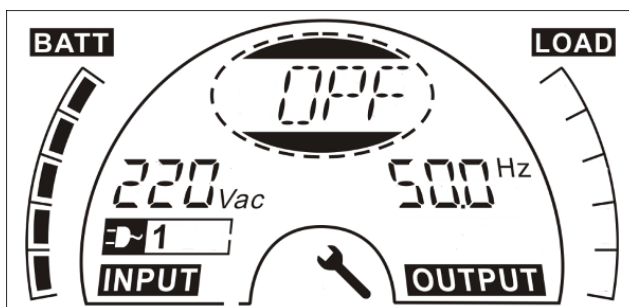
W celu wyjścia z trybu ustawień, należy jednokrotnie nacisnąć przycisk "Enter"; Aby kontynuować ustawienia, naciśnij przycisk "Select". Jeśli nikt nie naciśnie przycisk "Select" lub "Enter" dłużej niż 10 sekund, tryb ustawień wyłączy się automatycznie.

Ciąg znaków częstotliwości wyjściowej "OPF", statusu Bypass "bYPA", trybów pracy "MOdE", zewnętrznych baterii Ah "EbAH", czasu podtrzymania baterii "bATT", prądu ładowania "CHG" zostaną przedstawione kołowo. Tylko jedna wartość napięcia może zostać wybrana "220V", "230V", "240V" w każdym momencie; Tylko jedna wartość częstotliwości może zostać wybrana "50Hz", "60Hz" w każdym momencie; Status Bypass może zostać wybrany "000" lub "001"(tutaj 000 oznacza wyłączony Bypass, 001 oznacza włączony Bypass), UPS przejdzie w tryb bypass w kilka sekund po wybraniu "Bypass Enable", oraz przejdzie w tryb bez podawania mocy na wyjściu w kilka sekund po wybraniu "Bypass Disable"; Tryb pracy może zostać wybrany w "UPS", "ECO", "CVF"(tutaj "UPS" oznacza normalny tryb online, "ECO" oznacza tryb wysokiej efektywności, a "CVF" oznacza tryb konwertera). Zmiana trybu będzie aktywna dopiero po włączeniu UPS; Zewnętrzne baterie Ah mogą zostać wybrane od "005" do "300"(gdzie "005" oznacza 5Ah całości zewnętrznych baterii); Prąd ładowania może zostać wybrane 3.0/6.0 dla 1KL T i 1.5/3.0/4.5/6.0 dla 2KL/3KL T (gdzie 3.0 oznacza 3A ładowania). Funkcja czasu podtrzymania może być wybrana na "000" lub "001". (gdzie 000 oznacza, że funkcja czasu podtrzymania jest wyłączona, a pozostały czas baterii nie będzie wyświetlany na LCD w trybie bateryjnym. 001 oznacza, że funkcja czasu podtrzymania baterii jest włączona, a pozostały czas baterii będzie wyświetlany oraz tekst "bATT" będzie wyświetlany na LCD co 2 sekundy w trybie bateryjnym lub trybie testu baterii.

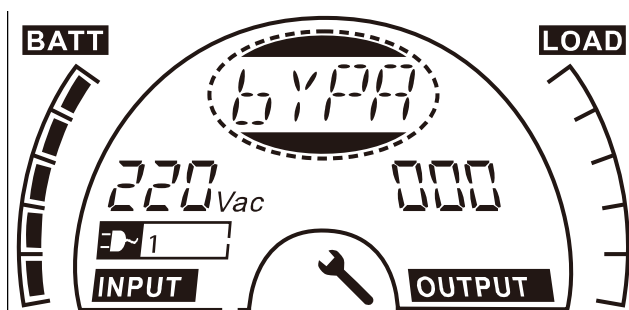
■ **Przykład zmiany trybu pracy z normalnego do konwertera za pośrednictwem wyświetlacza LCD.**



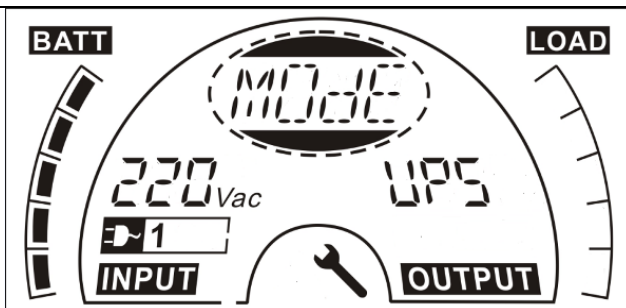
Krok 1: "OPV" po naciśnięciu przycisku "Enter".



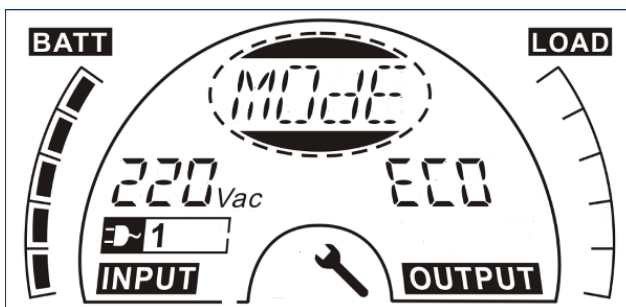
Krok 2: "OPF" po naciśnięciu przycisku "Select".



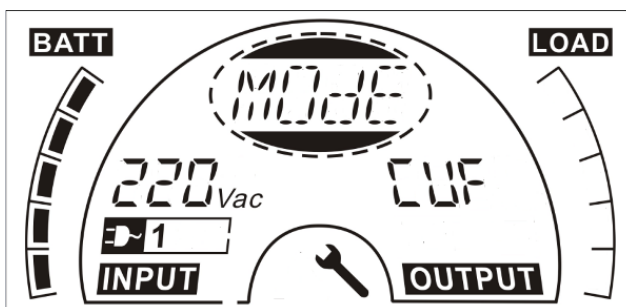
Krok 3: "bYPA" po naciśnięciu przycisku "Select".



Krok 4: "MOdE" po naciśnięciu przycisku "Select".
 "UPS" będzie migać po naciśnięciu przycisku "Enter".



Krok 5: "ECO" miga po naciśnięciu przycisku "Select".



Krok 6: "CVF" miga po naciśnięciu przycisku "Select". Naciśnij przycisk "Enter".

Naciśnij krótko przycisk "Enter", aby wyjść z trybu ustawień.

8. Rozwiązywanie problemów

Jeśli system UPS nie działa prawidłowo, należy sprawdzić stan pracy na wyświetlaczu LCD. Kod ostrzegawczy lub błędu jest pokazywany w tabeli kodów usterek 6.1

Jeżeli system UPS nie działa prawidłowo, należy spróbować rozwiązać problem korzystając z poniższej tabeli.

Kod ostrzeżenia & błędu	Problem	Możliwy powód	Rekomendacja rozwiązania problemu
/	Brak wskazań, sygnały ostrzegawczego mimo że system jest podłączony do zasilania sieciowego	1) Brak napięcia wejściowego 2) Otwarty wyłącznik	1) Sprawdź gniazdo zasilania sieciowego oraz przewód wejściowy. 2) Sprawdź wyłącznik
/	Brak danych komunikacyjnych	1) Niepasujący przewód RS232 2) Niepasujący przewód USB	1) Sprawdź lub zmień przewód RS232 2) Sprawdź lub zmień przewód USB
/	Okres zasilania awaryjnego jest krótszy niż wartość nominalna	1) Baterie nie są w pełni naładowane 2) Defekt baterii	1) Ładuj baterie aż akumulatory będą w pełni naładowane 2) Zmień baterie lub skontaktuj się z twoim sprzedawcą

FANF	Problem z wentylatorem	Nieprawidłowy wentylator	Sprawdź, czy wentylator działa
HIGH	Przebiecie baterii	Baterie są przeładowane	Nastąpi automatycznie przełączenie na tryb baterijny. Jeśli napięcie baterii i główne zasilanie będzie w normie, UPS przejdzie automatycznie w tryb liniowy
bLOW	Niski poziom baterii	Napięcie baterii jest zbyt niskie	Jeśli alarm wydaje dźwięki co sekundę to akumulator jest prawie pusty.
bOPN	Otwarta bateria	Zestaw baterii nie jest prawidłowo podłączony	Wykonaj test baterii, aby potwierdzić problem. Sprawdź czy zestaw baterii jest podłączony do UPS. Sprawdź czy wyłącznik baterii jest włączony.
CHGF	Błąd ładowania	Brak ładowania	Skontaktuj się ze sprzedawcą.
dCHF	Cyfrowy błąd ładowarki	Brak ładowania	Skontaktuj się ze sprzedawcą.
bUSH	Wysokie napięcie Bus	Wewnętrzny błąd UPS	Skontaktuj się ze sprzedawcą
bUSL	Niskie napięcie Bus	Wewnętrzny błąd UPS	Skontaktuj się ze sprzedawcą
bSFT	Błąd soft startu Bus	Wewnętrzny błąd UPS	Skontaktuj się ze sprzedawcą
bUSS	Zwarcie Bus	Wewnętrzny błąd UPS	Skontaktuj się ze sprzedawcą
TEPH	Wysoka temperatura	Wewnątrz UPS panuje zbyt	Sprawdź wentylację UPS, sprawdź

	inwertera	wysoka temperatura	temperaturę otoczenia.
ITPH	Wysoka temperatura otoczenia	Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka	Sprawdź wentylację środowiska.
INVH	Wysokie napięcie inwertera	Wewnętrzny błąd UPS	Poinformuj sprzedawcę
INVL	Niskie napięcie inwertera	Wewnętrzny błąd UPS	Poinformuj sprzedawcę
ISFT	Błąd soft startu Inwertera	Wewnętrzny błąd UPS	Poinformuj sprzedawcę
NTCO	Otwarty NTC inwertera	Wewnętrzny błąd UPS	Poinformuj sprzedawcę
SHOR	Zwarcie inwertera	Zwarcie na wyjściach	Usuń wszystkie obciążenia. Wyłącz UPS. Sprawdź czy na wyjściach UPS oraz obciążeniach występuje zwarcie. Upewnij się, że zwarcie zostało usunięte, a UPS nie ma wewnętrznych usterek przed ponownym włączeniem.
OVTP	Błąd wysokiej temperatury	Przegrzanie	Sprawdź wentylację UPS, sprawdź temperaturę otoczenia i wentylacji.
OVLD	Przeciążenie	Przeciążenie	Sprawdź obciążenia oraz usuń kilka dopuszczalnych obciążeń, które możesz odłączyć. Sprawdź, czy niektóre obciążenia nie powodują błędów.
SITE	Błąd podłączenia przewodów	Faza i przewód neutralny na	Obróć gniazdo zasilania o 180° lub

		wejściu UPS są odwrócone	podłącz system UPS.
EPO	Aktywne EPO	Funkcja EPO jest włączona	Podłącz do przełącznika EPO.

Proszę przygotować następujące informacje przed skontaktowaniem się z działem serwisu:

1. Numer modelu, numer seryjny
2. Data, w której wystąpił problem
3. Stan wyświetlacza LCD, status alarmu
4. Kondycja zasilania, typ obciążeń i pojemność, temperatura otoczenia, stan wentylacji
5. Informacje (pojemność baterii, ilość) zewnętrznego zestawu baterii
6. Inne informacje do kompletnego opisu problemu

9. Serwisowanie

9.1 Operacje

System zawiera części nie wymagających serwisowania przez użytkownika.

9.2 Przechowywanie

Jeżeli baterie są przechowywane w umiarkowanych strefach klimatycznych, powinny być ładowane co 3 miesiące przez 1~2 godziny. Należy skrócić interwał ładowania do 2 miesięcy jeśli urządzenie narażone jest na działanie wysokich temperatur.

10. Dane techniczne

10.1 Parametry elektryczne

WEJŚCIE						
Nr modelu.	1000 TG	1000 TGS	2000 TG	2000 TGS	3000 TG	3000 TGS
Faza	Jednofazowy					

Częstotliwość	40~70 Hz					
Natężenie (A)	220/230/240VAC					
	4.9/4.7/4.5 A	5.7/5.4/5.2A	9.7/9.3/8.9A	9.7/9.3/8.9A	14.5/13.9/13. 3A	14.5/13.9/1 3.3A

WYJŚCIE			
Nr modelu.	VFI 1000 TG (S)	VFI 2000 TG(S)	VFI 3000 TG(S)
Moc znamionowa*	1kVA/0.9kW	2kVA/1.8kW	3kVA/2.7kW
Napięcie	220Vac/230Vac/240Vac		
Częstotliwość	50/60Hz		
Forma fali	Sinusoidalna		

***Info: Moc czynna zdefiniowana jest w nominalnym napięciu wejściowym**

BATERIE						
Nr modelu.	1000 TG	1000 TGS	2000 TG	2000 TGS	3000 TG	3000 TGS
Napięcie	24V	24V	48V	48V	72V	72V
Pojemność	9Ah	5Ah~120Ah*	9Ah	5Ah~120Ah*	9Ah	5Ah~120Ah*

*Info : Pojemność zewnętrznych baterii może być ustawiona maksymalnie do 300Ah, ale więcej czasu może być potrzebne, aby w pełni naładować akumulatory.

10.2 Środowisko pracy

Temperatura otoczenia	0 °C do 40 °C
Wilgotność podczas pracy	< 95%
Wysokość pracy urządzenia	< 1000m ^(Info 1)
	1000m< Altitudes≤3000m ^(Info 2)
Temperatura otoczenia	-25°C~55°C

Info 1: Obciążenie nie musi być mniejsze

Info 2: Obciążenie powinno być mniejsze o 1 % co każde 100m

10.3 Typowy czas podtrzymania (typowy przy 25°C w minutach)

Nr modelu.	100 % obciążenia	50 % obciążenia
VFI 1000 TG	3'30"	10'30"

VFI 1000 TGS	16'30" (W przypadku 1EBM)	45'00" (W przypadku 1EBM)
VFI 2000 TG	3'30"	10'30"
VFI 2000 TGS	16'30" (W przypadku 1EBM)	45'00" (W przypadku 1EBM)
VFI 3000 TG	4'00"	11'30"
VFI 3000 TGS	11'00" (W przypadku 1EBM)	28'00" (W przypadku 1EBM)

10.4 Wymiary i waga

Model No.	Wymiary Szerokość×Wysokość×Głębokość (mm)	Waga netto (kg)
VFI 1000 TG	144*228*356	9.2kg
VFI 1000 TGS	102*228*346	3.9kg
VFI 2000 TG	190*327*399	17.4kg
VFI 2000 TGS	102*327*390	6.4kg
VFI 3000 TG	190*327*399	22.7kg
VFI 3000 TGS	102*327*390	6.4kg

11. Porty komunikacyjne

Na tylnym panelu UPS (patrz dodatek), złącze USB jest standardem, a RS232 i slot na opcjonalne karty łączności jest opcjonalny.

11.1 Porty komunikacyjne USB i RS-232 (opcjonalne)

W celu nawiązania komunikacji pomiędzy UPS a komputerem, użyj odpowiedniego kabla komunikacyjnego.

11.2 USB do urządzeń typu HID

Interfejs USB oferuje funkcję "smart battery", która obsługuje HID (Human

Interface Device), gdzie nie jest potrzebna instalacja oprogramowania. Oprogramowanie komputera (System operacyjny) taki(e) jak Windows/Linux/Mac OS wyposażony jest w wbudowaną funkcję do zarządzania energią oraz do jej monitorowania. Gdy komputer łączy się z UPS poprzez kabel USB, urządzenie zostanie automatycznie rozpoznany przez system jako "HID UPS Battery", a użytkownik będzie mógł skonfigurować akcje alarmu w przypadku niskiego stanu baterii np. automatyczne wyłączenie komputera. UPS z tą funkcją jest również idealny jako zasilanie awaryjne do NASów (Network-Attached Storage).

11.3 Interfejs AS400 (Opcjonalne)

Posiada odizolowane styki beznapięciowe na wyjściu dla informowania o statusach UPS takich jak: błąd sieci / jej wydajności, niski poziom baterii, alarm UPS / normalne działanie lub włączony Bypass i tak dalej. W celu sprawdzenia więcej szczegółów na temat definicji interfejsu należy sprawdzić instrukcję AS400.

11.4 Interfejs CMC (Opcjonalne)

Zapewnia połączenie do protokołu Modbus z standardem sygnału RS485. W celu sprawdzenia szczegółów proszę sprawdzić instrukcję CMC.

11.5 Interfejs NMC (Opcjonalne)

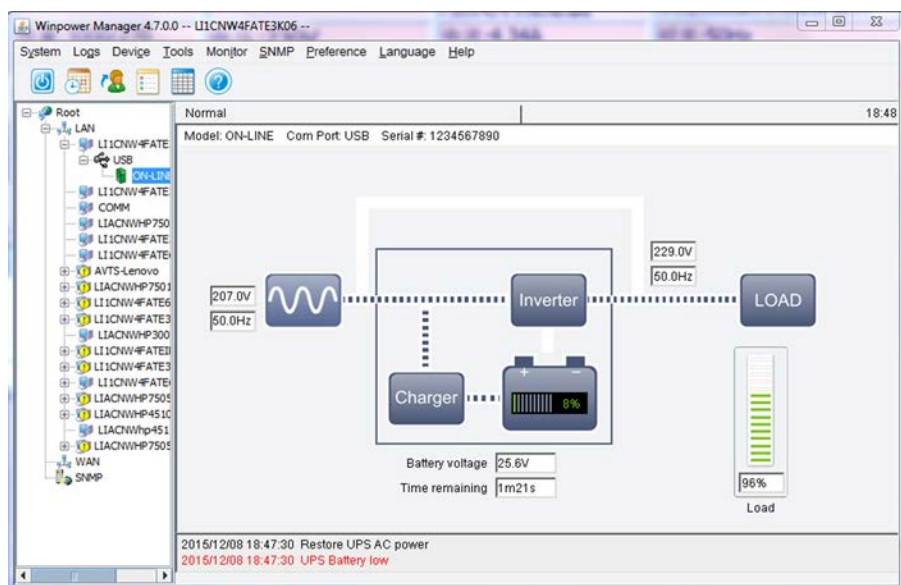
NMC (Sieciowa karta zarządzająca) pozwala urządzeniu UPS komunikować się w różnorodnych środowiskach sieciowych z różnymi typami urządzeń. NMC dokonuje zdalne zarządzanie za pośrednictwem UPS przez internet / intranet. Proszę skontaktować się z lokalnym sprzedawcą w celu uzyskania dalszych informacji. Aby zobaczyć więcej szczegółów proszę sprawdzić instrukcję NMC.

12. Oprogramowanie

Oprogramowanie do pobrania – WinPower

PowerWalker WinPower to oprogramowanie monitorujące UPS, która zapewnia przyjazny interfejs do monitorowania oraz kontrolowania UPS. To unikatowe oprogramowanie zapewnia bezpieczne automatyczne wyłączanie wielu komputerów podczas problemu z zasilaniem. Z tym oprogramowaniem, użytkownik może monitorować i kontrolować każdy

UPS w tej samej sieci LAN bez względu jak daleko znajduje się od urządzenia.

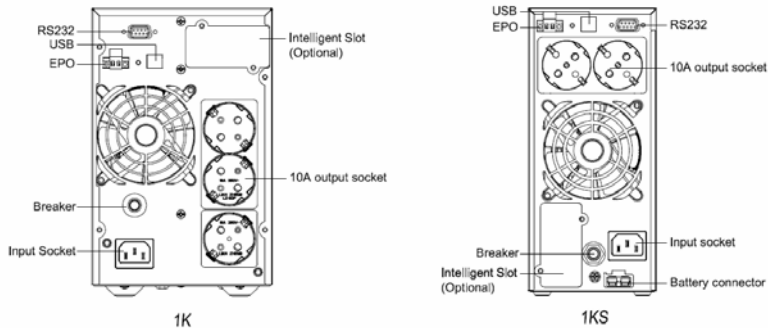


Procedura instalacji:

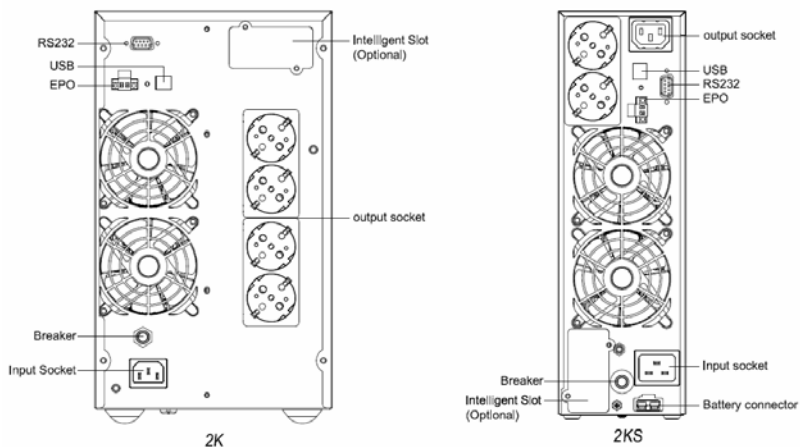
1. Wejdź na stronę: <http://winpower.powerwalker.com/>
2. Wybierz system operacyjny, który potrzebujesz i postępuj zgodnie z instrukcją opisaną na stronie, aby pobrać oprogramowanie.
3. Po pobraniu wszystkich wymaganych plików z internetu, wprowadź wymagany numer seryjny: **511C1-01220-0100-478DF2A** w celu zainstalowania oprogramowania.

Gdy komputer uruchomi się ponownie, oprogramowanie WinPower pojawi się w postaci ikony zielonej wtyczki w zasobniku systemowym obok zegara.

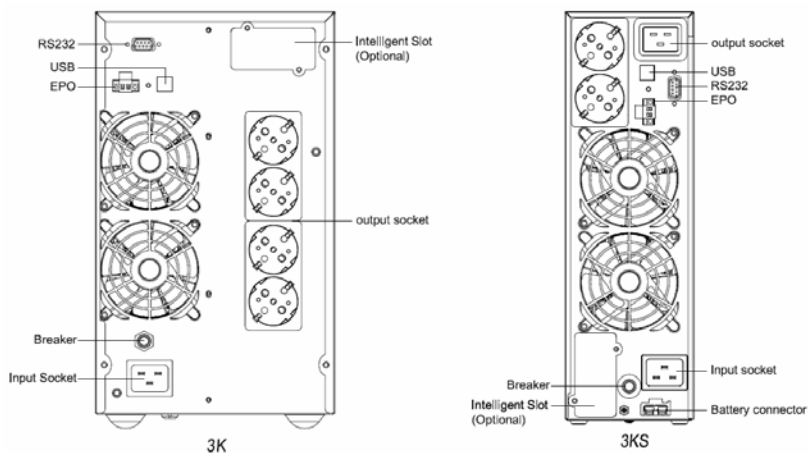
Dodatek: Tylny panel



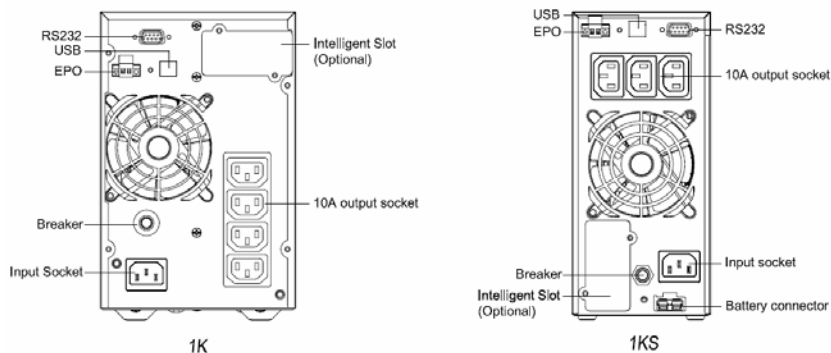
1000 TG(S) Tylny widok Schuko



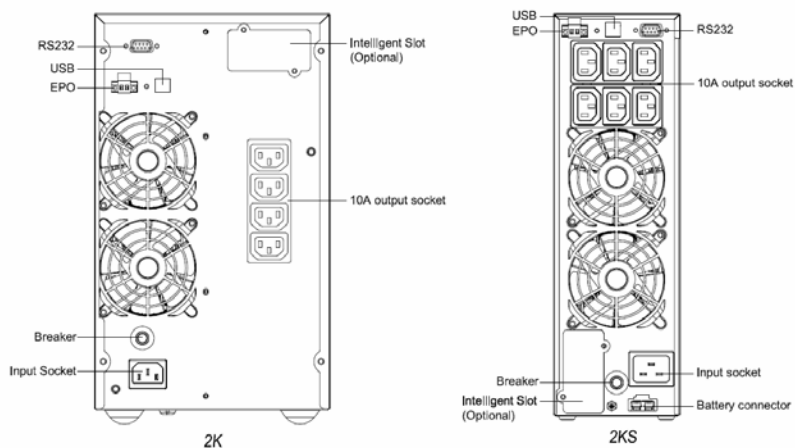
2000 TG(S) Tylny widok Schuko



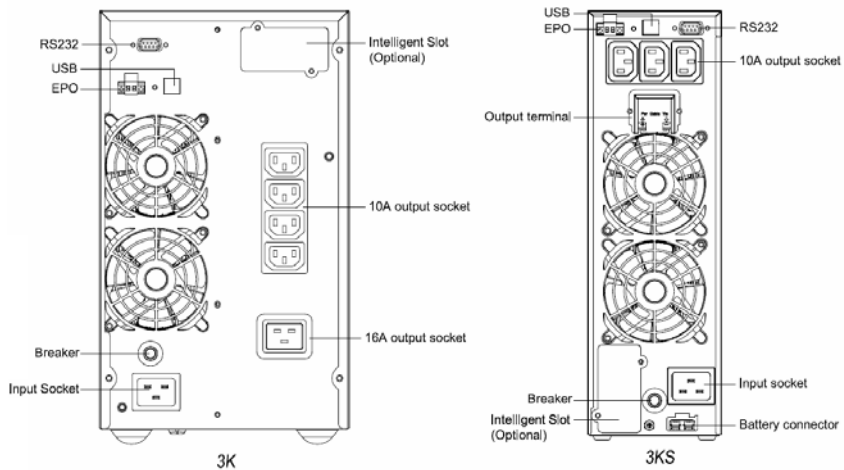
3000 TG(S) Tylny widok Schuko



1000 TG(S) Tylny widok IEC



2000 TG(S) Tylny widok IEC



3000 TG(S) Tylny widok IEC

Guide d'utilisation



PowerWalker
VFI 1000-2000-3000 TG
VFI 1000-2000-3000 TGS

FR

Table des matières

1. Consignes de sécurité et compatibilité électromagnétique.....	1
1.1 Installation	1
1.2 Preparation!!.....	2
1.3 Entretien, réévision et défauts	2
1.4 Transport.....	3
1.5 Stockage	4
1.6 Standards/conformité CE	4
2. Description des symboles usuels.....	5
3. Introduction	6
4. Description des panneaux	8
4.1 Boutons / touches	8
4.2 description de l'écran LCD	9
5. Connection et Gestion	11
5.1 Inspection:.....	11
5.2 Connection:.....	12
5.3 charge de la batterie:	15
5.4 Allumage de l'onduleur:.....	15
5.5 Fonction de teste:	15
5.6 Arrêt de l'onduleur:.....	15
5.7 Alarme sonore et fonction mute/silencieux:	16
6. Modes de fonctionnement pour tous les modèles.....	17
6.1 Mode en line	18
6.2 Mode batterie	19
6.3 Mode Bypass	19
6.4 mode en veille.....	20
6.5 EPO (Emergency Power Off).....	20
6.6 ECO mode (Economy mode).....	20
6.7 CVCF mode	21
6.8 Mode Anormal.....	21

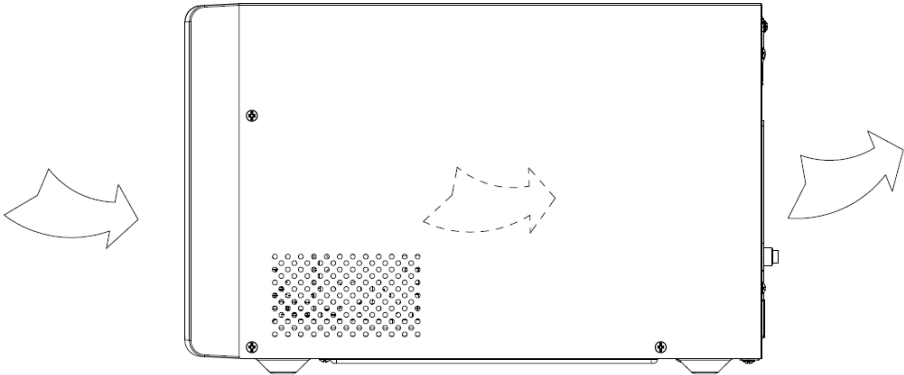
7. Reglage par le Module LCD	22
8. Dépannage.....	26
9. Maintenance	29
9.1 Mise en service	29
9.2 Stockage	29
10. Données techniques.....	30
10.1 Specifications techniques.....	30
10.2 Environment.....	30
10.3 Autonomie (Typical values at 25°C in minutes :)	31
10.4 Dimensions et poids.....	31
11. ports de Communication.....	32
11.1 Ports de communications USB (Optionel) et RS-232	32
11.2 USB pour support-HID	32
11.2 Interface AS400 (Optionnel).....	32
11.2 Interface CMC I (Optionnel)	32
11.2 nterface NMC (Optionnel)	32
12. Software.....	32
Appendix: panel arrière.....	34

1. Consignes de sécurité et compatibilité électromagnétique

Veillez lire attentivement les consignes de sécurité indiquées dans ce manuel avant d'installer ou de faire fonctionner l'appareil!

1.1 Installation

- ★ Voir les instructions d'installation avant de brancher au secteur.
- ★ De la condensation peut se produire si l'onduleur est déplacé directement d'un environnement froid à un environnement chaud. Il est recommandé de laisser un temps d'acclimatation d'au moins deux heures avant l'installation.
- ★ Ne pas installer l'onduleur à proximité d'eau ou dans un environnement humide
- ★ Ne pas installer l'onduleur dans des endroits où il sera exposé au rayonnement du soleil ou à une source de chaleur.
- ★ Ne pas connecter sur les sorties de l'onduleur des appareils ou des dispositifs qui le surchargeraient (des imprimantes laser, par exemple).
- ★ Placer les câbles de telle façon qu'ils ne puissent faire trébucher personne.
- ★ Vérifier que la connexion avec la terre est fiable.
- ★ Connecter l'onduleur sur une prise de courant antichoc avec terre facilement accessible et près de l'onduleur.
- ★ Lors de l'installation de l'équipement, s'assurer que la somme des courants de fuite de l'onduleur et des dispositifs connectés ne dépasse pas 3,5 mA.
- ★ Un disjoncteur ou un fusible supplémentaire de 16 A et d'une capacité de coupure de 3 kA doit être utilisé entre la source d'alimentation et l'entrée de l'onduleur.
- ★ Ne bloquez pas les issues de ventilation sur le boîtier de l'UPS. Assurez-vous que les ouvertures d'aération à l'avant, sur les côtés et à l'arrière de l'onduleur ne sont pas obstruées. Réservez au moins 25 cm d'espace de chaque côté. voir ci-dessous le diagramme du flux d'air:



■ **Figure 1.1 Diagramme du flux d'air**

- ★ Cet onduleur est alimenté par une source de courant alternatif et la source de courant continu. il est recommandé de mettre l'unité hors tension avant de procéder à l'entretien.

1.2 fonctionnement

- ★ Ne pas déconnecter le câble d'alimentation sur l'onduleur ou sur la prise secteur (prise de courant antichoc) pendant le fonctionnement car cela éliminerait la protection terre du système onduleur et de toutes les charges connectées.
- ★ L'onduleur possède sa propre source interne de courant (batteries). Les sorties de l'onduleur peuvent être sous tension même si l'onduleur n'est pas branché sur la prise secteur.
- ★ Afin de déconnecter complètement l'onduleur, appuyer d'abord sur le bouton arrêt (OFF) puis déconnecter le du secteur.
- ★ Protéger l'onduleur contre toutes projections de liquides et/ou d'objets divers.
- ★ Ce système doit être réparé uniquement par du personnel qualifié. Il n'y a AUCUNE PIÈCE RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR à l'intérieur de l'UPS.
- ★ Retirez le panneau de protection uniquement après avoir débranché les connexions des bornes.

1.3 Entretien, réévision et défauts

- ★ L'onduleur fonctionne avec des tensions dangereuses. Les réparations ne doivent être faites que par du personnel qualifié.
- ★ Attention - risque d'électrocution. Même après avoir été

déconnecté du secteur les composants internes de l'onduleur sont encore connectés à la batterie et sont donc toujours sous tension dangereuse.

- ★ Avant de procéder à la révision ou à l'entretien, déconnecter les batteries et vérifier qu'il n'y a aucun courant dangereux sur les bornes des condensateurs de haute capacité, tels que les condensateurs du BUS.
- ★ Les batteries doivent être remplacées par une personne qualifiée.
- ★ Attention - risque d'électrocution. Le circuit de batterie n'est pas isolé de la tension d'entrée. Des tensions dangereuses peuvent exister entre les bornes de batterie et la terre. Avant de les toucher, vérifier qu'aucune tension n'est présente !
- ★ Les batteries ont un courant de court-circuit élevé et présentent un risque de choc. Prendre toutes les mesures de précaution indiquées ci-dessous et toutes les autres mesures nécessaires pour travailler avec des batteries:
 - retirez tous les bijoux et autres objets métalliques.
 - N'utilisez que des outils avec des poignées isolées.
 - portez des gants et des bottes en caoutchouc.
 - Ne posez pas d'outils métalliques sur les batteries.
 - Débranchez la source de charge avant de connecter ou de déconnecter les bornes de la batterie.
- ★ remplacez les batteries par les batteries de même types et de même quantités.
- ★ Ne pas jeter la batterie dans un feu. Elle peut exploser.
- ★ Ne pas ouvrir ni abîmer la batterie, L'électrolyte, à base d'acide sulfurique, peut être toxique et nocif pour les yeux et la peau.
- ★ Remplacer les fusibles avec les fusibles de même types et de même ampérage pour éviter les risques d'incendie
- ★ Seul un personnel qualifié est autorisé à démonter l'onduleur

1.4 Transport

- ★ Seul l'emballage initial protège l'onduleur contre les coups et les impacts pendant le transport.

1.5 Storage

- ★ Les onduleur doivent être stocké dans une sale ventilé et sec.

1.6 Standards

* Sécurité		
IEC/EN 62040-1:2008+A1:2013		
* EMI		
Conducted Emission.....	IEC/EN 62040-2	Category C2
Radiated Emission.....	IEC/EN 62040-2	Category C2
Harmonic Current.....IEC/EN 61000-3-2		
Voltage Fluctuation and Flicker.....IEC/EN 61000-3-3		
*EMS		
ESD.....	IEC/EN 61000-4-2	Level 3
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
MS.....	IEC/EN 61000-4-8	Level 3
Voltage Dips.....	IEC/EN 61000-4-11	
Low Frequency Signals.....IEC/EN 61000-2-2		

2. Description des symboles d'usage courant

les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel. Il est conseillé de se familiariser avec eux pour mieux comprendre leur signification:

Symboles et significations			
Symboles	Significations	Symboles	Significations
	vous signale de faire attention		Source de courant Alternatif (CA)
	Attention haute tension		Source de courant continu (CC)
	Allumer l'onduleur		Masse de protection
	Éteindre l'onduleur		Recyclable
	Idle or shut down the UPS		Conserver l'onduleur dans un lieu ordonné

3. Introduction

Cette série online est une alimentation sans interruption intégrant une technologie à double convertisseur. Il fournit une protection parfaite particulière pour les serveurs Linux, UNIX et Windows...

Le principe du double conversion élimine toutes les perturbations du secteur. Un redresseur convertit le courant de la prise en courant continu. Ce courant continu charge les batteries et alimente l'onduleur. Sur la base de cette tension continue, l'onduleur génère ensuite une tension alternative sinusoïdale, celle qui alimente les charges.

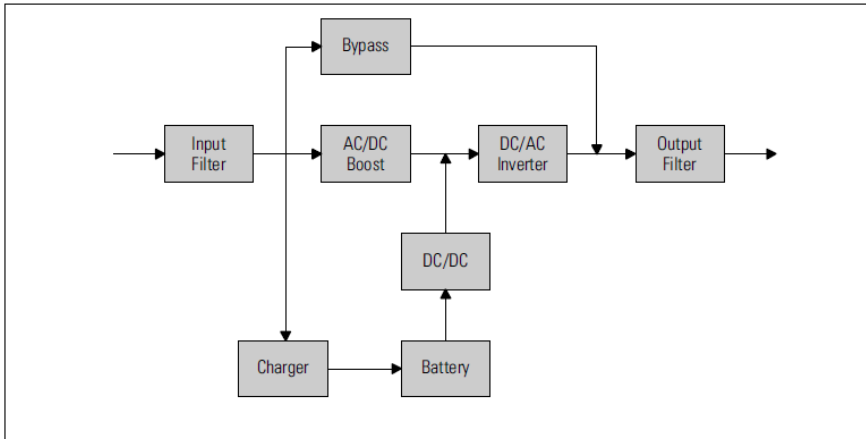
Ordinateurs et périphériques sont ainsi entièrement alimentés par la tension secteur. En cas de panne de courant, les batteries continuent d'alimenter l'onduleur.

Ce manuel couvre couvre les onduleurs répertoriés comme suit. Veuillez confirmer s'il s'agit du modèle que vous avez l'intention d'acheter en visualisant du numéro du modèle sur le panneau arrière de l'onduleur.

Liste de Modèles

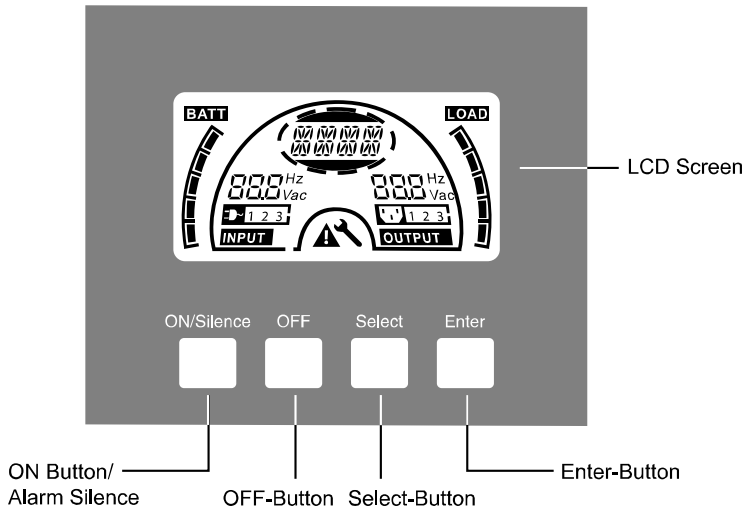
Item	Model name	Power Rating	Model type	Model description	Other
1	VFI 1000 TG	1000VA 900W	Tour	Standard model	Single Phase input Single Phase Output
2	VFI 1000 TGS	1000VA 900W	Tour	Long Backup time model	Single Phase input Single Phase Output
3	VFI 2000 TG	2000VA 1800W	Tour	Standard model	Single Phase input Single Phase Output
4	VFI 2000 TGS	2000VA 1800W	Tour	Long Backup time model	Single Phase input Single Phase Output
5	VFI 3000 TG	3000VA 2700W	Tour	Standard model	Single Phase input Single Phase Output
6	VFI 3000 TGS	3000VA 2700W	Tour	Long Backup time model	Single Phase input Single Phase Output

Schémat fonctionnel de d'onduleur



4. Description du panneau de contrôle

le display des 1000-3000 TG(S) est le même que la figure ce-dessous:



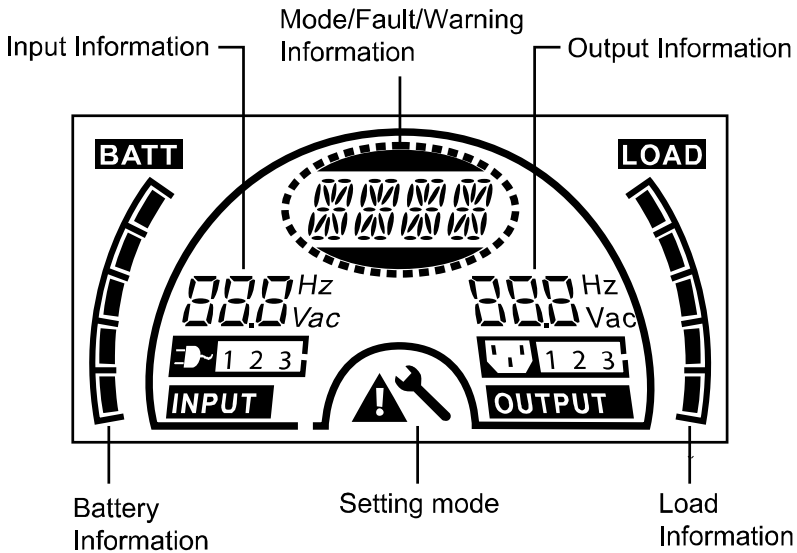
■ Figure 4.1 The Display Panel

4.1 Button

bouton	Function
ON/Silence Button	Allumer l'onduleur: Appuyer ce bouton pendant une seconde pour allumer l'onduleur. Désactiver alarme acoustique: Appuyer sur ce Bouton peut désactiver alarme lorsque l'onduleur est en mode batterie. Appuyer légèrement ce bouton peut deactivate l'alarme acoustique dans tous modes. Effectuer un teste de batterie: Appuyer sur ce bouton pour effectuer un teste de batterie en modes en line, mode ECO ou mode CVCF.
OFF Button	Lorsque l'alimentation du secteur est normale, en appuyant sur la touche OFF "⏻", l'onduleur passe en mode pas de sortie ou mode Bypass et s'éteint. En ce moment, si Bypass est activé, les prises seront alimentées via la derivation si l'alimentation de secteur est disponible. Désactiver l'alarme acoustique: Appuyer sur ce bouton, pour désactiver alarme acoustique en mode bypass.

	Libérez l'onduleur du mode d'erreur et du statut EPO
Select Button	La tension de sortie, la fréquence, le bypass désactiver / activer et mode de fonctionnement en mode veille ou bypass, Batterie Ah, l'autonomie des batteries restante désactiver / activer, le courant de charge dans tous les modes peut être sélectionné en appuyant directement sur le select-button et en appuyant sur la touche Enter-button pour confirmer
Enter Button	

4.2 Description de l'écran LDC



■ Figure 4.2 Display LCD

Fonction des icons sur l'écran LCD

Display	Fonction
Informations Entrées	
	Il indique la valeur Tension et la fréquence d'entrée que s'affiche en alternance
	Il indique que l'onduleur est alimenté par un courant de secteur monophasé
Informations Sorties	

	Il indique la valeur de la tension et fréquence de sortie qui s'affiche en alternance
Information sur la charge	
LOAD 	Il indique le pourcentage de la capacité de charge de l'onduleur. Chaque barre correspond à 20% de la capacité de sortie totale de l'onduleur.
Information sur les batteries	
BATT 	Il indique le niveau de la batterie restant. Chaque Barre correspond à 20% de niveau de la batteries totale.
Information sur Mode/default/Avertissement	
	Il indique le mode de fonctionnement, le type d'avertissement, la durée de la batterie et plusieurs type d'avertissement peuvent s'affiché en même temps en alternance
autres	
	Il indique que l'onduleur est en mode réglage
	S'allume en cas de panne ou d'alarme de l'onduleur.

Affichage LCD dans différents modes

Les différents messages / chaînes affichés sur l'écran LCD correspondent aux modes de fonctionnement, et sont illustrés comme le sur tableau suivant. À tout moment, seul le message indiquant le fonctionnement normale ou un défaut est affiché, si plusieurs avertissements surviennent en même temps, ils peuvent être affiché en alternance sur l'écran LCD. Et le message de mode de fonctionnement normal et le message d'avertissement sont affichés de manière circulaire. Une fois qu'un défaut est survenu, tous les avertissements précédents et le message de défaut sont affichés de manière circulaire.

Normal operating mode	Code
Mode veille	STbY
Mode Bypass	bYPA
Mode ligne	LINE
Mode batterie	bATT
Mode batterie teste	TEST
Mode ÉCO	ECO
mode Convertisseur	CVCF

5. Connexion et fonctionnement

Le système ne peut être câblé ou installé que par électricien qualifié conformément aux règles de sécurité

Lors de l'installation du câblage électrique veuillez noter l'ampérage nominal de votre alimentation de sortie

5.1 Inspection:

Inspecter le carton d'emballage et son contenu. S'il vous plaît informer l'agence de transport immédiatement si vous trouvez des signes de dommages. Conservez l'emballage dans un endroit sûr pour une future utilisation

Remarque: pour des raisons de securité veuillez à ce que le dispositif d'alimentation (secteur) entrant soit complètement isolé pendant toute la procédure d'installation.

5.2 Connexion:

(1) Connexion d'entrée de l'onduleur

Pour connecter l'onduleur à l'alimentation du secteur veuillez utiliser une appropriée contre le courant, et verifier la capacité de la prise. Le systeme ASI possède un disjoncteur d'entréesur sur l'armoire.

(2) Connexion de sortie de l'onduleur

Les prises de sorties et les types d'onduleurs sont indiquées ci-dessous

Model No.	Prises de sorties -SCHUKO(pcs)	Prises de sorties -IEC(pcs)
VFI 1000 TG	3*Schuko	4*C13
VFI 1000 TGS	2*Schuko	3*C13
VFI 2000 TG	4*Schuko	4*C13
VFI 2000 TGS	2*Schuko+1*C13	6*C13
VFI 3000 TG	4*Schuko	4*C13+1*C19
VFI 3000 TGS	2*Schuko+1*C19	3*C13+Terminal block

Pour le 3000 TGS, connectez les fils de sortie et terre au bornier conformément au tableau 5.1.

Table 5.1

Terminal position	Wire function	Terminal wire size rating	Tightening torque

L	Phase	1.5mm ² -2.5mm ² (14AWG-12AWG)	0.5Nm(4.4 Lb In)
N	Neutre		
	Terre		

(3) Connecteur de batterie pour les models avec une longue autonomie

Lors de la connexion des batteries externes, il est recommandé de faire attention aux éléments suivants:

- ★ Utiliser les pack de batteries avec les tensions suivantes:

24VDC pour 1000 TG(S) (2 pcs de 12V batteries),

48VDC pour 2000 TG(S) (4 pcs de 12V batteries),

72VDC pour 3000 TG(S) (6 pcs de 12V batteries)

Remarque: La connexion de plus ou demoins batteries que nécessaire entraînera une anomalie ou des dommages permanents.

- ★ Un connecteur de batterie de type standard sur le panneau arrière est utilisé pour connecter la batterie.
- ★ La procédure de connexion de la batterie est très importante. Tout non-respect peut entraîner un risque de choc électrique. Par conséquent, les étapes suivantes doivent être strictement respectées.
- ★ Préparez le câble de la batterie avec un connecteur de type standard qui devrait être capable de transporter le courant.
- ★ S'il y a un disjoncteur de batterie, éteignez-le d'abord. Ensuite, connectez le câble de la batterie au connecteur de batterie de type standard sur le panneau réel.
- ★ Connectez le cordon d'alimentation de l'onduleur à l'alimentation secteur, la batterie commencera à être chargée

Attention!

Un disjoncteur CC doit être connecté entre l'onduleur et la batterie externe si aucune batterie standard n'est utilisée.

Attention!

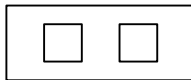
les prises de sorties du système d'ASI peuvent encontre être sous alimentation même si le systeme est déconnecté

(4) Arrêt d'urgence (EPO):

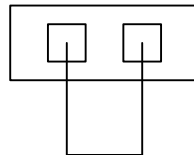
La fonction EPO (Arrêt d'urgence) est une fonction standart de l'UPS, la polarité de l'EPO est configurable; L'EPO est normalement réglé par défaut. Si la connection entre les deux ports du connecteur EPO est déconnectée, la fonction EPO sera active et l'UPS arrêtera immendiatement et l'alimentation de sortie.

- ouvert

Normalement le connecteur EPO est ouvert sur le panneau arrière. Une fois le connecteur fermé, l'onduleur arrete la sortie jusqu'à ce que l'état EPO soit réinialisé



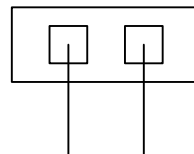
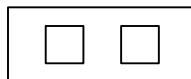
Disable EPO status



Enable EPO status

- Fermé

Normalement le connecteur EPO est fermé sur le panneau arrière. Une fois le connecteur ouvert, l'onduleur arrête la sortie jusqu'à ce que l'état de l'EPO soit désactivé



5.3 Recharge de la batteries :

Chargez complètement les batteries (externes) du système en laissant l'onduleur connecté à l'alimentation du secteur pendant environ 1 ou 2 heures. Le système d'UPS peut fonctionner sans processus de recharge mais le temps d'autonomie peut être plus court que la valeur nominal.

5.4 Allumer l'onduleur:

(1) Avec alimentation du secteur connecté:

Appuyez sur le bouton ON pendant plus d'une seconde pour allumer l'onduleur, l'onduleur passe en mode ligne et l'écran LCD affiche l'état de l'onduleur.

(2) Sans alimentation du secteur connecté:

Même si l'alimentation secteur n'est pas connectée à l'onduleur, l'onduleur peut toujours être allumé en appuyant simplement sur le bouton ON continuellement pendant plus d'une seconde avec des batteries externes connectées, l'onduleur passe en mode batterie et l'écran LCD indique l'état de l'UPS.

Remarque: Le paramètre par défaut pour le mode bypass n'est pas une sortie après que l'onduleur est été connecté au secteur et que le disjoncteur est sous tension. Cela peut être configurable.

5.5 Fonction Test:

La fonction test vérifie les performances de la batterie du système d'ASI en appuyant sur l'interrupteur ON pendant plus d'une seconde pendant que l'ASI fonctionne en mode Ligne, l'ASI détectera si la batterie est connectée ou si la batterie est faible. Et l'onduleur pourrait également mettre en œuvre ce test automatiquement et périodiquement, la période de temps est configurable

5.6 Éteindre l'onduleur:

(1) Mode Ligne:

Appuyez sur le bouton OFF continuellement pendant plus d'une

seconde pour éteindre l'onduleur, l'onduleur n'entrera dans aucun mode de sortie ou de bypass. Dans certains cas, l'onduleur peut avoir une puissance de sortie si le mode by-pass est activé. Débranchez l'alimentation secteur pour couper la sortie.

(2) Mode Batterie:

Appuyez sur le bouton OFF (arrêt) en continu pendant plus d'une seconde pour éteindre l'onduleur, l'onduleur entrera pas en mode pas de sortie ou de veille. Après 10s UPS sera complètement arrêté.

5.7 Fonction d'alarme sonore:

Si l'alarme sonore est trop agaçante en mode Batterie, il peut être mis en sourdine en appuyant sur le bouton ON continuellement pendant plus d'une seconde. L'alarme sonore ne sera à nouveau active lorsque la batterie atteindra un niveau bas pour rappeler que l'alimentation de sortie de l'onduleur s'arrêtera bientôt.

Si l'alarme sonore est très gênante en mode Bypass, elle peut être désactivée en appuyant sur la touche OFF en continu pendant plus d'une seconde. Cette action n'affecte pas l'alarme audio d'avertissement de panne.

Dans n'importe quel mode, si l'alarme d'avertissement ou de défaut est trop ennuyante, vous pouvez la couper en appuyant sur le bouton ON moins de 0,5 seconde, et l'activer en appuyant sur le bouton ON moins de 0,5 seconde à nouveau. Si la nouvelle alarme ou l'alarme de défaut est apparue, le buzzer retentira à nouveau.

Liste d'avertissement

NO.	Statut	Alarme
1	Mode Batterie	Bip toutes les 4 sec.
2	Mode batteries avec batterie faible	bip toutes les sec
3	Mode Bypass	Bip toutes les 2 min
4	Osurcharge	Bip 2 fois par sec
5	Avertissement actif (voir tableau de code d'avertissement et de panne)	Bip toutes les sec
6	panne	Bip continu
7	Fonction bouton active	Bip une fois

6. Mode de fonctionnement pour tous les modèles

Les différentes chaînes/icons peuvent être affichées sur l'écran LCD correspondant à leurs modes de fonctionnement, elles sont illustrées dans le tableau suivant. À tout moment, une seule chaîne normale ou une chaîne défectueuse est présentée. Mais l'avertissement, même plusieurs avertissements pourraient apparaître dans un certain mode de fonctionnement normal en même temps. Et la chaîne de mode de fonctionnement normal et la chaîne d'avertissement seraient montrées circulairement. Une fois qu'une erreur survient, tous les avertissements précédents ne seront plus affichés.

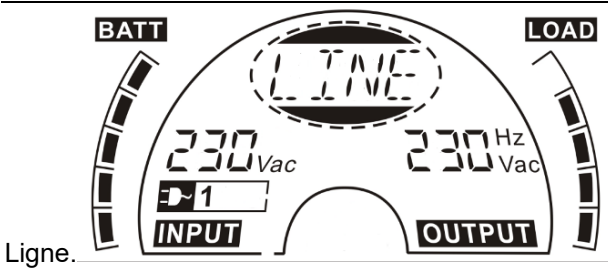
Table 6.1 Code D'avertissement et de panne

Avertissement	code
Site fail	SITE
Ventilateur en panne	FANF
Surcharhe de batterie (over charged)	HIGH
Batterie faible	bLOW
Charge fail	CHGF

Temperature de l'onduleur élevée	TEPH
Battery open	bOPN
surcharge	OVLD
Digital bigger charger fail	dCHF
temperature interne élevé	ITPH
Fault	String
Inverter short	SHOR
Overload fault	OVLD
Inverter soft start fail	ISFT
Bus soft start fail	bSFT
Défaut de temperature élevée	OVTP
Inverter Volt Low	INVL
Inverter Volt high	INVH
Bus volt high	bUSH
Bus volt LOW	bUSL
Bus short	bUSS
Inverter NTC oopen	NTCO
Arrêt d'urgence	EPO

6.1 mode ligne

L'écran LCD en mode Ligne est représenté par la figure 6.1. Les informations sur l'alimentation secteur, le niveau de la batterie, la sortie de l'onduleur et le niveau de charge s'afficheront. La chaîne "LINE" indique que l'ASI fonctionne en mode

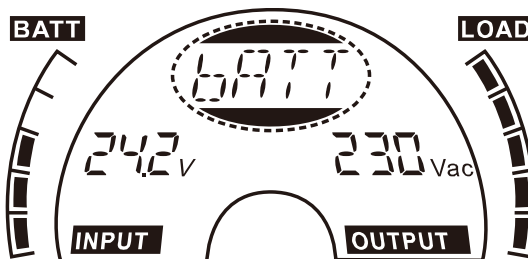


■ Figure 6.1 The Line mode

6.2 Mode batterie

L'écran LCD en mode batterie est représenté par la figure 6.2. Les informations sur la tension de la batterie, le niveau de la batterie, la sortie de l'onduleur et le niveau de charge s'afficheront. La chaîne "bATT" indique que l'onduleur fonctionne en mode batterie. Si la fonction de la durée de la batterie est activée, la chaîne "bATT" et le temps restant de la batterie (dans l'unité Min ou Sec) s'affichent toutes les 2 secondes.

Lorsque l'onduleur fonctionne en mode batterie, le buzzer émet un bip toutes les 4 secondes. Si le bouton "ON" sur le panneau avant est enfoncé pendant plus d'une seconde, le buzzer cessera de biper (en mode silence). Appuyez à nouveau sur le bouton "ON" pendant plus d'une seconde pour reprendre la fonction d'alarme.

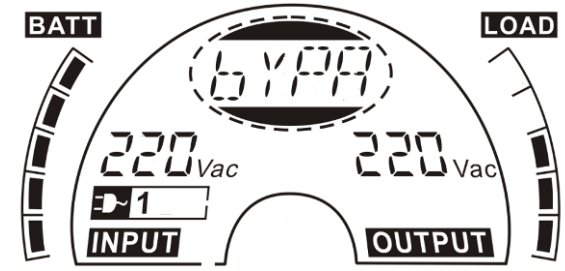


■ Figure 6.2 Mode batterie

6.3 Mode Bypass

la figure 6.3. présente L'écran LCD en mode bypass et affiche les

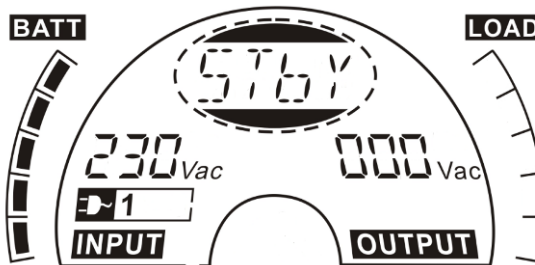
informations sur l'alimentation secteur, le niveau de la batterie, la sortie de l'onduleur et le niveau de charge. L'onduleur émet un bip toutes les 2 minutes en mode bypass. La chaîne "bYPA" indique que l'onduleur fonctionne en mode bypass



■ Figure 6.3 The Bypass mode

6.4 Mode veille

L'écran LCD en mode veille est illustré par la figure 6.4. Les informations sur l'alimentation secteur, le niveau de la batterie, la sortie de l'onduleur et le niveau de charge peuvent être affichées. La chaîne "STbY" indique que l'onduleur fonctionne dans le mode veille.



■ Figure 6.4 Mode veille

6.5 EPO (Arrêt d'urgence)

Il est également appelé RPO (Remote Power Off). Sur l'écran LCD, le mot "EPO" sera présenté dans la position de la tension de sortie. C'est un état spécial où l'onduleur arrête la sortie et envoie une alarme. L'onduleur ne peut pas être éteint en appuyant sur le bouton «OFF» sur le panneau, seulement après avoir réinitialisé l'état de l'EPO.

6.6 Mode ECO (Mode économique)

Il est également appelé mode de haute efficacité. Après avoir allumé l'onduleur en mode ECO, la puissance de sortie est fournie directement par le biais du filtre interne alors que l'alimentation secteur est dans une certaine plage, de sorte que les performances de hautes efficacités seront obtenues en mode ECO. Une fois que l'alimentation secteur est défayante, l'onduleur passe en mode batterie et la charge est alimentée en continu par la batterie.

- 1) Le mode ECO peut être activé via le réglage sur l'écran LCD ou le logiciel (Winpower, etc.).
- 2) Le temps de transfert de l'onduleur du mode ECO au mode batterie est inférieur à 10 ms. Il est suggéré de prendre en compte l'application pour une charge sensible.

6.7 Mode CVCF (Mode convertisseur)

CVCF (Constant Voltage Constant Frequency) qui est aussi appelé mode convertisseur, l'onduleur fonctionnerait en fréquence libre avec une fréquence de sortie fixe (50Hz ou 60Hz). Une fois que le réseau est en panne ou anormal, l'onduleur passe en mode batterie et la charge est alimentée en continu par la batterie.

- 1) Le mode ECO peut être activé via le réglage sur l'écran LCD ou le logiciel (Winpower, etc.).
- 2) La puissance nominale normale passera à 60% en mode convertisseur.

6.8 Mode anormal

En mode anormal tel que Défaut bus, etc., la chaîne de défaut correspondante s'affiche sur l'écran LCD pour indiquer l'état de l'onduleur et le voyant d'arrière-plan devient rouge. Par exemple, "SHOR" (voir figure 6.5) serait affiché lorsque la charge connectée ou la sortie de l'ASI est en court-circuit

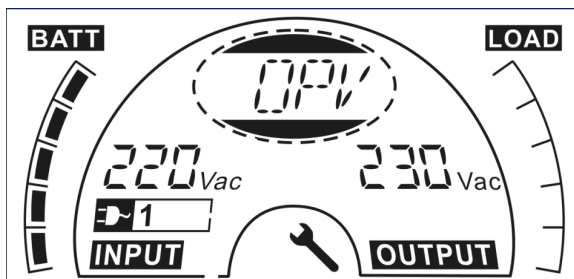


■ Figure 6.5 Mode Erreur

7. réglage à travers l'écran LCD

La tension / fréquence de sortie, l'état de dérivation automatique, le mode de fonctionnement en mode sans sortie ou Bypass, le courant du chargeur, la batterie externe AH et la durée de la batterie dans tous les modes peuvent être réglés directement via le module LCD.

En mode bypass ou sans sortie, appuyez sur le bouton "Enter" sur l'écran LCD pendant plus d'une seconde pour passer en mode réglage. L'écran LCD est illustré dans la figure suivante 7.1. La chaîne "OPV" qui représente la tension de sortie. "230Vac" indique que la tension de sortie existante est de 230Vac. Si vous voulez régler la tension de sortie, appuyez sur le bouton "Enter" pendant plus d'une seconde, une chaîne scintillante "220" s'affiche, si vous appuyez de nouveau sur le bouton "Enter", la chaîne "220" devient sans scintillement. la tension de sortie est changée en 220V; si le bouton "Select" est enfoncé pendant plus d'une seconde, la chaîne de scintillement suivante "230" apparaît, l'ordre de la chaîne de scintillement est 220 - 230 - 240 - 220 - 230, appuyez sur "Enter" pour confirmer la sortie tu veux. Formularbeginn

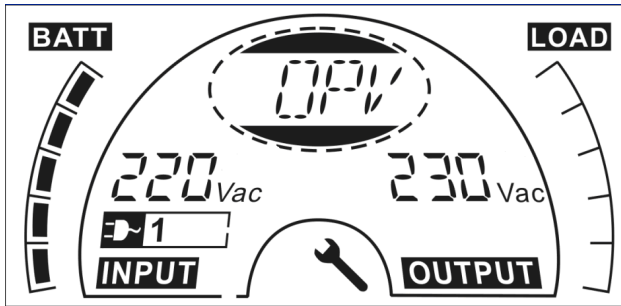


■ Figure 7.1 Setting by LCD

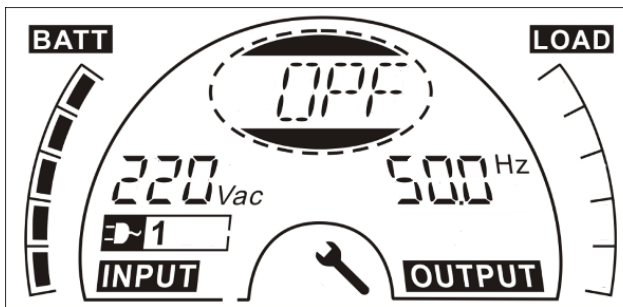
Pour quitter le mode de réglage appuyer sur le bouton "Enter"; pour continuer à régler, appuyez sur le bouton "Select". Si vous n'appuyez sur le bouton "Select" ou "Enter" pendant plus de 10 secondes, le mode de réglage se ferme automatiquement.

La chaîne de fréquence de sortie "OPF", la chaîne d'état Bypass "bYPA", la chaîne de mode "MOdE", la chaîne de batterie externe en Ah "EbAH", la chaîne de temps restante batterie "bATT", la chaîne de courant chargeur "CHG" sont présentées circulairement. une seule valeur de tension peut être sélectionnée en "220V", "230V", "240V" à tout moment; une seule valeur de fréquence peut être sélectionnée à "50Hz", "60Hz" à tout moment; L'état du bypass peut être sélectionné en "000" ou "001" (Ici 000 signifie Bypass désactivé, 001 signifie Bypass activé), L'UPS passe en mode bypass en quelques secondes si "Bypass Enable" est sélectionné, et passe en mode veille en quelques secondes si "Bypass Disable" est sélectionné; Mode de fonctionnement peut être sélectionné parmi "UPS", "ECO", "CVF" (ici "UPS" signifie le mode en ligne normal, "ECO" signifie le mode haute efficacité, et "CVF" signifie le mode de convertisseur), Le changement de mode ne serait actif qu'après la mise en marche de l'onduleur; La batterie externe Ah peut être sélectionnée de "005" à "300" (ici "005" signifie 5Ah de batterie externe totale); Le courant du chargeur peut être sélectionné 3.0 / 6.0 pour 1KL T et 1.5 / 3.0 / 4.5 / 6.0 pour 2KL / 3KL T (ici 3.0 signifie chargeur 3A). La fonction de temps restant de la batterie peut être sélectionnée entre "000" ou "001". (000 signifie que la fonction de temps restant de la batterie est désactivée, alors le temps restant de la batterie ne peut pas être affiché sur l'écran LCD en mode batterie). 001 signifie que la fonction de durée restante de la batterie est activée, puis en mode batterie ou test de batterie, le temps restant de la batterie (en unité Min ou Sec) et la chaîne "bATT" s'affichent sur l'écran LCD toutes les 2s.

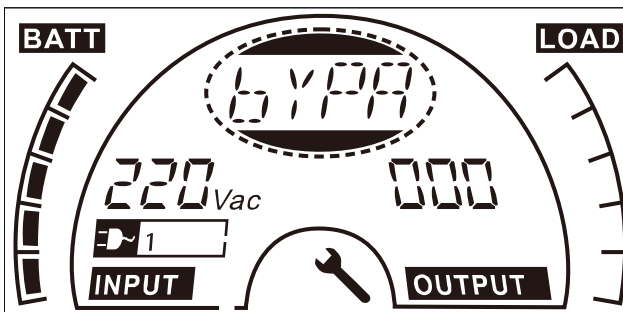
- Un exemple de changement du mode de fonctionnement du mode normal au mode convertisseur via l'écran LCD.



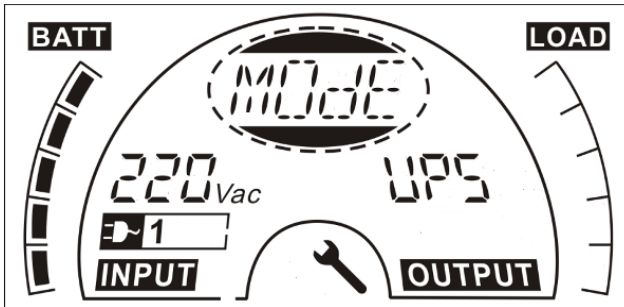
Step 1: "OPV" après avoir appuyé sur le bouton "Enter".



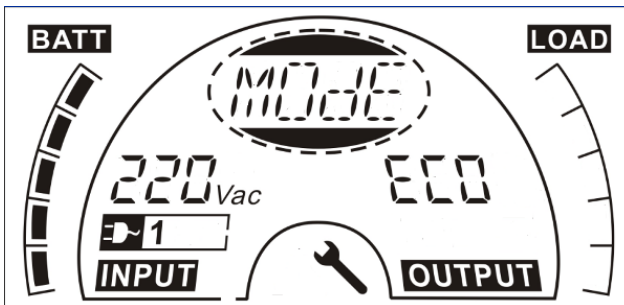
Step 2: "OPF" après avoir appuyé sur le bouton "select"..



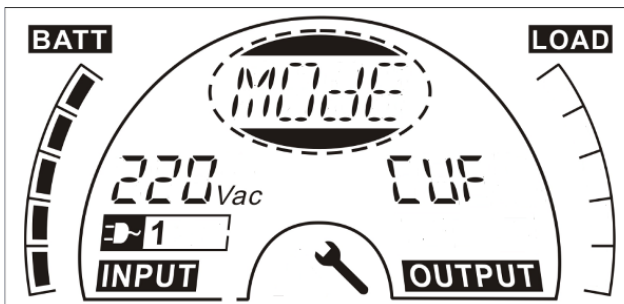
Step 3: "bYPA" après avoir appuyé sur le bouton "Select".



Step 4: "MODE" after pressing the "Select" button.
 "UPS" is flickering after pressing the "Enter" button.



Step 5: "ECO" clignotement après avoir appuyé sur le bouton "select".



Step 6: "CVF" flickering after pressing the "Select" button. Press the "Enter" button Short touch "Enter" button exit setting mode.

8. Dépannage

Si le système UPS ne fonctionne pas correctement, vérifiez l'état de fonctionnement sur l'écran LCD. Les codes d'avertissement ou codes d'erreur sont représentés dans le tableau ci-dessous 6.1.

Si le système UPS ne fonctionne pas correctement, essayez de résoudre le problème en utilisant le tableau ci-dessous.

Code d'avertissement et d'erreur	Probleme	Possible cause	solution
/	Pas indication, pas de tonalité avertissement même lorsque le système est connecté au secteur.	1) Pas de tension d'entrée 2) Interrupteur ouvert	1) Verifier l'entrée de la sortie des prises de courant. 2) Verifier le disjoncteur
/	Pas de communication des données	1) La cable de RS232 n'est pas approprié 2) Le cable de BUS n'est appoprié	1) Verifier ou changez le RS232 2) Verifier ou changez le cable d'USB
/	Autonomie plus court que la valeur nominale	1) Batteries pas cpmplètement plei 2) Batteries defectueuses	1) Charger complètement les batteries 2) Changer les batteries ou consulter votre vendeur.
FANF	PAgne de ventilateur	Ventilateur anormal	Verifier si le ventilateur fonctionne
HIGH	Surtension de batterie	Batterie est surchargée	Passe automatiquement en mode batterie, et une

			fois que la tension de la batterie et du reseau sont normale, l'onduleur passe automatiquement en mode en ligne.
bLOW	Batterie faible	Tension de la batterie est faible	Lorsque l'alarme sonore retentit chaque seconde, la batterie est presque vide.
bOPN	Batterie ouverte	Le pack de Batteries n'est pas connectée correctement	Faites le test de la batterie pour confirmer.. Vérifiez que la batterie est connectée à l'onduleur. Vérifiez que le disjoncteur de batterie est allumé.
CHGF	Defaut de chargement	La charge est interrompue	Consulter le revendeur.
dCHF	Défaut de chageur numerique	La charge est interrompu	Consulter le revendeur.
bUSH	Bus haut	défaut interne de L'UPS	Consulter le revendeur.
bUSL	Bus bas	défaut interne de L'UPS	Consulter le revendeur.
bSFT	Bus soft start fail	défaut interne de L'UPS	Consulter le revendeur.
bUSS	Bus court	défaut interne de L'UPS	Consulter le revendeur.
TEPH	temperature de l'onduleur élevée	Temperature interne de l'onduleur très élevé	Verifier le refroidissement de l'onduleur
ITPH	temperature	Temperature	Vérifiez la ventilation de

	interne de l'onduleur élevée	ambiante est très élevée	l'environnement.
INVH	Inverter haut	défaut interne de L'UPS	Consulter le revendeur.
INVL	Inverter bas	défaut interne de L'UPS	Consulter le revendeur.
ISFT	Inverter soft start fail	défaut interne de L'UPS	Consulter le revendeur.
NTCO	Inverter NTC ouvert	défaut interne de L'UPS	Consulter le revendeur.
SHOR	Inverter court	Court-circuit de sortie	Retirez toutes les charges. Éteignez l'onduleur. Vérifiez la sortie de l'onduleur et des charges en court-circuit. Assurez-vous que le court-circuit est enlevé et que l'onduleur n'a pas de défaut interne avant de le rallumer.
OVTP	température très élevé	Température élevée	Vérifiez la ventilation de l'UPS, vérifiez la température ambiante et la ventilation.
OVLD	surcharge	surcharge	Vérifiez les charges et supprimez certaines charges non critiques. Vérifiez si certaines charges sont en panne.
SITE	Site fail	Le conducteur de phase et le neutre à l'entrée du système UPS sont inversés	Faites pivoter la prise de courant de 180 ° ou connectez le système UPS.
EPO	EPO active	La fonction EPO est activée	Branchez sur le commutateur EPO.

Veuillez avoir les informations suivantes à portée de main avant d'appeler le

service après-vente:

1. Modèle, numéro de série
2. Date à laquelle le problème est survenu
3. État d'affichage , type d'alarme
4. État de l'alimentation électrique, type et capacité de charge, température ambiante, conditions de ventilation
5. L'information (capacité de la batterie, quantité) de la batterie externe
6. Autres informations pour une description complète du problème9.

Maintenance

9.1 fonctionnement

Le système UPS ne contient aucune pièce donc la maintenance doit être faite par l'utilisateur.

9.2 stockage

Si les batteries sont stockées dans des zones climatiques tempérées, il est recommandé de les recharger tous les trois mois pendant 1 à 2 heures. Il est fortement recommandé de raccourcir les intervalles de recharge tous les deux mois dans les endroits où les sujets sont exposés à des températures élevées.

10. Données techniques

10.1 Spécifications électriques

Entrée						
Model No.	1000 TG	1000 TGS	2000 TG	2000 TGS	3000 TG	3000 TGS
Phase	Single					
Frequence	40~70 Hz					
Courant(A)	220/230/240VAC					
	4.9/4.7/4.5A	5.7/5.4/5.2A	9.7/9.3/8.9A	9.7/9.3/8.9A	14.5/13.9/13.3A	14.5/13.9/13.3A

sortie			
Model No.	VFI 1000 TG (S)	VFI 2000 TG(S)	VFI 3000 TG(S)
gamme de puissance*	1kVA/0.9kW	2kVA/1.8kW	3kVA/2.7kW
tension	220Vac/230Vac/240Vac		
Frequence	50/60Hz		
Forme d'onde	sinusoidal		

***remarque: la puissance active est définie par la tension nominale d'entrée**

BATTERIES						
Model No.	1000 TG	1000 TGS	2000 TG	2000 TGS	3000 TG	3000 TGS
tension	24V	24V	48V	48V	72V	72V
Capacityé	9Ah	5Ah~120Ah*	9Ah	5Ah~120Ah*	9Ah	5Ah~120Ah*

*remarque : La capacité des batteries externes peut être réglée à 300Ah maximum mais il faudra peut-être plus de temps pour charger complètement les batteries.

10.2 environnement d'utilisation

Temperature Ambiante	0 °C to 40 °C
Humidité du milieu	< 95%
Altitude	< 1000m ^(Note 1)
	1000m < Altitude ≤ 3000m ^(Note 2)
Temperature de stockage	-25°C~55°C

Note 1: the load no derating

Note 2: the load should derating 1 % for every up 100m

10.3 Autonomie typique (à 25°C en minutes)

Model No.	100 % de la charge	50 % de la charge
VFI 1000 TG	3'30"	10'30"
VFI 1000 TGS	16'30" (Base on 1EBM)	45'00"(Base on 1EBM)
VFI 2000 TG	3'30"	10'30"
VFI 2000 TGS	16'30" (Base on 1EBM)	45'00"(Base on 1EBM)
VFI 3000 TG	4'00"	11'30"
VFI 3000 TGS	11'00"(Base on 1EBM)	28'00"(Base on 1EBM)

10.4 Dimensions et poids

Model No.	Dimensions W × H × D (mm)	Poids net (kg)
VFI 1000 TG	144*228*356	9.2kg
VFI 1000 TGS	102*228*346	3.9kg
VFI 2000 TG	190*327*399	17.4kg
VFI 2000 TGS	102*327*390	6.4kg
VFI 3000 TG	190*327*399	22.7kg
VFI 3000 TGS	102*327*390	6.4kg

11. Port de communication

Sur le panneau arrière de l'onduleur (voir l'annexe), le connecteur USB est standard, le connecteur RS232 et l'emplacement pour les cartes réseaux sont optionnels.

11.1 Ports de communication USB and RS-232(Optional)

établir la communication entre l'onduleur et un ordinateur en utilisant un câble de communication approprié.

11.2 USB pour HID power device

L'interface USB dispose d'une "batterie intelligente" qui prend en charge la classe de périphériques d'alimentation HID (Human Interface Device), l'installation d'aucun autre de logiciel n'est nécessaire. Le système d'exploitation de l'ordinateur tel que Windows / Linux / Mac OS cherche avec la fonction intégrée de gestion de l'alimentation et de surveillance. Lorsque cet ordinateur se connecte à l'onduleur via un câble USB, l'onduleur pourra être reconnu par le système d'exploitation comme une «batterie d'onduleur HID» et l'utilisateur peut configurer l'alarme en cas de batterie faible et éteindre automatiquement l'ordinateur. L'onduleur doté de cette fonction est donc idéal en tant qu'alimentation de secours pour les NAS (Network-Attached Storage /stockage en réseau).

11.2 AS400 Interface (Optional)

Il possède des sorties de relais à contact sec isolées pour l'état de l'onduleur: par exemple, Panne secteur, Batterie faible, Alarme UPS, ou Bypass, etc. Pour plus de détails sur les définitions de cette interface, veuillez consulter le manuel d'utilisation de l'AS400.

11.1 Interface CMC (Optional)

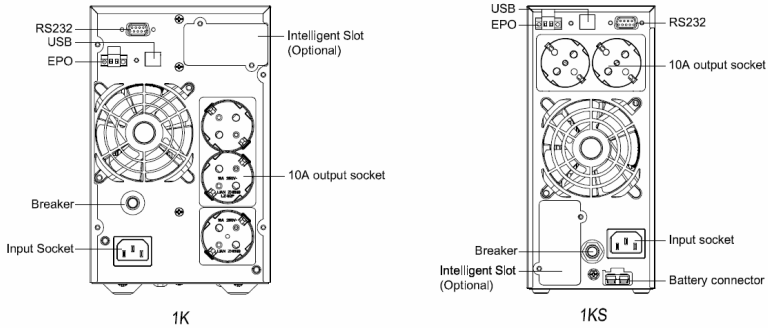
Il fournit une connexion au protocole Modbus avec un signal RS485 standard.

Pour plus de détails, veuillez consulter le manuel de l'utilisateur CMC.

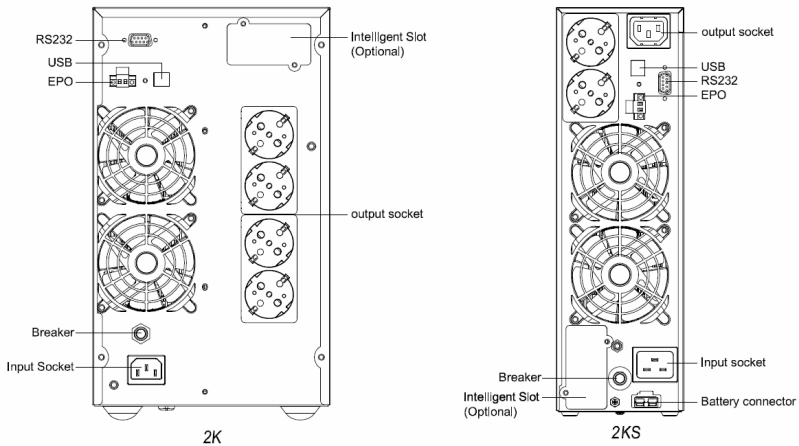
11.2 Interface NMC (Optional)

NMC (Network Management Card) permet à l'onduleur de communiquer dans divers environnements réseau et avec différents types de périphériques. NMC permet une gestion de l'onduleur à distance via

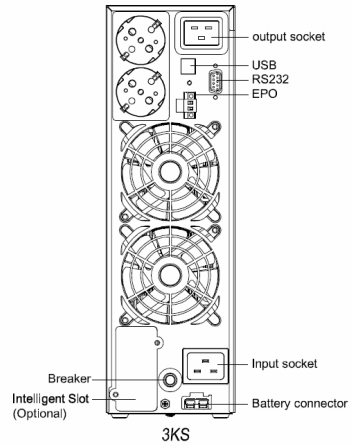
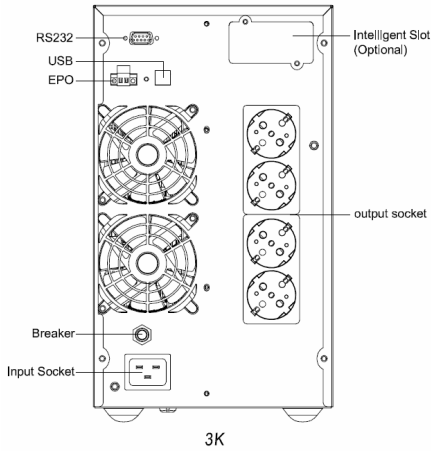
Lorsque votre ordinateur redémarre, le logiciel WinPower apparaît sous la forme d'une icône verte située sur la barre de tâche, près de l'horloge.
Annexe: panneau arrière.



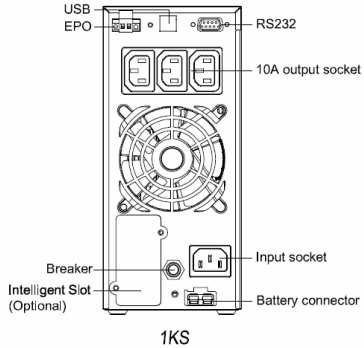
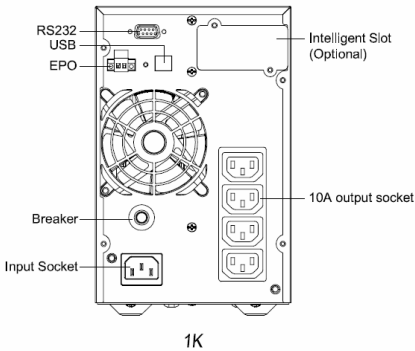
1000 TG(S) Schuko Vue arrière



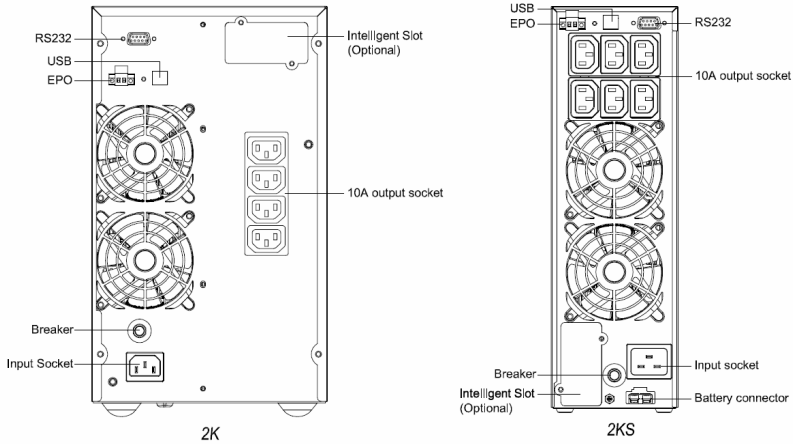
2000 TG(S) Schuko Vue arrière



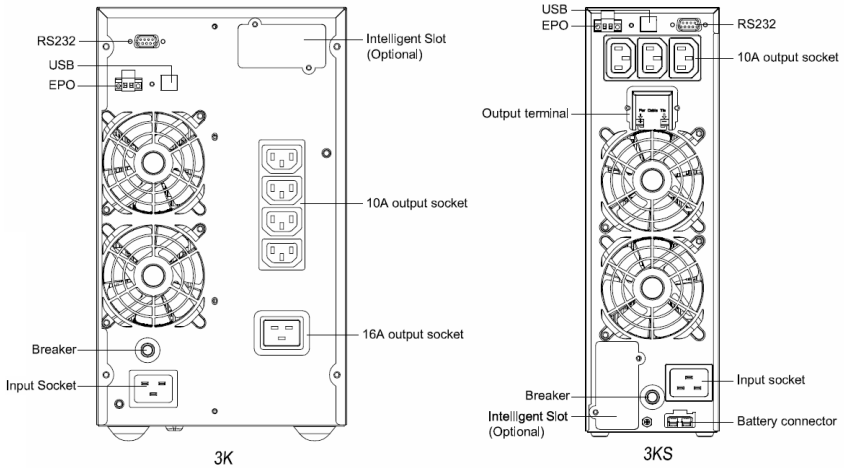
3000 TG(S) Schuko Vue arrière



1000 TG(S) IEC Vue arrière



2000 TG(S) IEC Vue arrière



3000 TG(S) IEC Vue arrière

11.04.2016
614-02071-00

USER MANUAL



PowerWalker
VFI 1000-2000-3000 TG
VFI 1000-2000-3000 TGS

RU

Общие положения эксплуатации PowerWalker

Руководство к источнику бесперебойного питания

В данном руководстве содержатся важные меры предосторожности, общие инструкции к ИБП и полезные советы, которые следует соблюдать во время установки, эксплуатации и технического обслуживания ИБП и батарей. Перед использованием изделия обязательно ознакомьтесь со вторым руководством, в котором приведена информация, относящаяся к отдельным сериям.

I. Безопасность и чрезвычайные ситуации



1. Не допускайте попадания внутрь ИБП жидкостей или инородных предметов. Запрещается размещать емкости с жидкостью на или в непосредственной близости от ИБП.
2. Розетка электропитания должна располагаться рядом с устройством и быть легко доступной. В случае аварийной ситуации необходимо нажать кнопку OFF (Выкл.) и отсоединить шнур питания от источника переменного тока.
3. В случае возгорания рядом с устройством используйте порошковые огнетушители.
4. Даже после отключения устройства от розетки питания устройство питается от встроенной батареи, вследствие чего оно потенциально опасно. Если требуется проверка внутренних компонентов или замена батареи, обратитесь к квалифицированному специалисту.
5. По возможности отправляйте все возможные компоненты на переработку. Запрещается утилизировать батареи вместе с бытовыми отходами.
6. Установка и эксплуатация должна выполняться в соответствии с действующими нормами, применимыми к электрооборудованию, а также требованиями безопасности. Проверьте, действуют ли для защищенной нагрузки или окружающей среды какие-либо особые требования.

II. Информация

1. Источники бесперебойного питания предназначены для защиты чувствительного электрического оборудования от перебоев и помех электропитания. Устройство имеет множество функциональных возможностей, позволяющих дольше и более надежно работать любым подключенным устройствам.
2. Продукт подключается к обычной розетке, и, если ваша модификация поставляется с установленными батареями, ее эксплуатация может осуществляться непрофессионалами.
3. Обозначение Ф на заводской табличке представляет собой символ фазы.
4. Данное изделие соответствует нормам и правилам ЕС относительно техники безопасности и охраны окружающей среды.

III. Подготовка к эксплуатации

1. Данное устройство должно устанавливаться в помещениях, где осуществляется контроль параметров рабочей среды. Следующие условия запрещены:
 - Присутствие горючих газов, разъедающих веществ или большого количества пыли.
 - Чрезмерно высокая или низкая температура.

- Стоячая или проточная вода или сильная влажность.
- Области, подверженные воздействию прямых солнечных лучей или расположенные рядом с обогревательными устройствами.
- Сильные вибрационные нагрузки.
- На открытом воздухе.

*см. ограничения по температуре и влажности в спецификациях изделия

2. Осмотрите упаковочную картонную коробку и ее содержимое на предмет наличия повреждения. Обнаружив следы повреждения, немедленно сообщите транспортному агентству.
3. Проверьте изделие и убедитесь, что никакие его элементы не повреждены.
4. Храните упаковку в надежном месте для дальнейшего применения (например, для хранения транспортировки).
5. При перемещении ИБП из холодной среды в теплую может произойти образование конденсата. При установке ИБП должен быть полностью сухим. Необходимо подождать не менее двух часов, чтобы ИБП адаптировался к температуре окружающей среды.
6. Розетка электропитания должна располагаться рядом с устройством и быть легко доступной.

IV. Установка

1. Для снижения риска перегрева ИБП не перекрывайте вентиляционные отверстия.

Подключение питания

2. Для подключения ИБП к источнику питания используйте только оригинальный кабель с маркировкой SE.
3. Подключайте ИБП только к заземленной (два полюса, три провода) ударопрочной розетке, удобно и близко расположенной к ИБП.
4. Не включайте вход ИБП к его собственному выходному разъему.
5. Прокладывайте провода таким образом, чтобы никто не мог наступить на них или споткнуться об них.

Подключение потребителей (нагрузки)

6. Для подключения нагрузки к системе ИБП используйте только провода, имеющие маркировку SE.
7. Подключенное оборудование не должно превышать номинальную мощность ИБП. В противном случае может произойти перегрузка, в результате чего блок ИБП отключится или сработает защитный выключатель.
8. При установке данного оборудования необходимо проследить за тем, чтобы сумма токов утечки ИБП с подключенным пользовательским оборудованием не превышала 3,5 мА.
9. Не подключайте нагрузку с высоким током подключения, поскольку она может повредить устройство. Для линейно-интерактивных ИБП даже подключение таких устройств как лазерный принтер или сканер может создать скачок, в то время как сетевые ИБП будут подвержены такому скачку вследствие подключения нагрузки с электродвигателями.
10. Подключайте бытовые приборы к ИБП с особой осторожностью, так как многие из них могут привести к перегрузке (например, пылесосы, фены и т. д.).
11. Не подсоединяйте к ИБП сетевой фильтр или ограничитель перенапряжения, так как номинальная мощность сетевого фильтра может превышать номинальную мощность ИБП.

Коммуникации и сигнализация

12. Для моделей, имеющих коммуникационный порт, необходимо подключение соответствующего кабеля (например, кабель USB или RS232 между ИБП и ПК)
13. Порты USB и RS-232 не могут использоваться одновременно.
14. К моделям, оснащенным защитой от перенапряжения RJ11/RJ45, можно подключить модем или телефонную линию к входному «IN» порту RJ11/RJ45 задней панели ИБП. Соедините выходной разъем «OUT» с разъемом компьютера с помощью другого кабеля. Таким образом устройство будет защищено от перенапряжения по коммуникационному кабелю.
15. Имейте в виду, что защита от перенапряжения может ограничить пропускную способность.
16. Если возможно, используйте EPO (функцию аварийного отключения) для дистанционного отключения ИБП в чрезвычайных случаях (не используйте данную функцию для стандартного включения/выключения). Обычно EPO подключаются к защитной установке строения и подключается к кнопке аварийного отключения, расположенной у входа. Данная кнопка используется пожарными бригадами для отключения электрического питания во всем здании, включая критические нагрузки.
17. Убедитесь, что защитная установка строения требует подключения EPO (функции аварийного отключения) к основной установке
18. По умолчанию функцию EPO можно установить в «нормально замкнутое» и «нормально разомкнутое» положение. Если вы не уверены, вы можете быстро проверить оба положения, размыкая и замыкая соединитель и проверяя реакцию ИБП.
19. Для сброса EPO (после срабатывания) переведите соединитель в нормальное состояние и подтвердите ошибку нажатием кнопки «OFF» (выкл). При этом ИБП переключится из EPO в режим ожидания. Теперь можно включить ИБП стандартным образом

V. Эксплуатация

1. Ваш новый ИБП можно использовать сразу после получения. Тем не менее, рекомендуется заряжать аккумуляторную батарею в течение минимум 6 часов, чтобы обеспечить максимальную зарядную емкость аккумуляторной батареи. Чтобы зарядить аккумуляторную батарею, просто оставьте устройство подключенным к розетке. Устройство будет заряжаться как в положении «включено», так и «выключено».
2. ИБП включится сразу при подключении к источнику питания, но останется в режиме ожидания (питание на выходные разъемы не подается). Для включения ИБП необходимо нажать кнопку «ON» (включение), затем переключить его в линейный режим. Имеется два типа кнопок: Переключатель «ON/OFF» (обычно в качестве единственной кнопки на устройстве) и нажимная кнопка со щелчком (для включения и выключения нажмите и удерживайте, пока не раздастся звуковой сигнал от ИБП).
3. Не отключайте во время работы сетевой кабель ИБП или розетку помещения, поскольку это может привести к отключению защитного заземления ИБП и всех подключенных к ней нагрузок.
4. Для полного отключения ИБП сперва нажмите кнопку «OFF» (выключения), чтобы выключить ИБП, затем отсоедините кабель питания.

Режим постоянного тока

5. Система ИБП оснащена своим собственным внутренним источником питания (аккумуляторные батареи). Выходные разъемы ИБП могут находиться под напряжением даже в том случае, если система ИБП не подключена к розетке.

6. При возобновлении подачи переменного тока все ИБП автоматически перезапустятся. Это настройка по умолчанию, которую можно изменить только на некоторых ИБП.
7. Функция включения постоянного тока позволяет включить ИБП при отсутствии питания от сети переменного тока и достаточном уровне заряда батареи. Если ваша модель оснащена переключателем «ON/OFF», просто нажмите на переключатель для включения ИБП. Если ваша модель оснащена нажимной кнопкой со щелчком, задействуйте режим ожидания, затем включите ИБП кнопкой «ON».

Автоматическая стабилизация напряжения

8. Линейно-интерактивные ИБП (модели с «VI» в начале названия) оснащены AVR (автоматической стабилизацией напряжения). Если напряжение падает ниже допустимого диапазона, функция AVR увеличивает напряжение. Аналогичным образом, в случае превышения напряжения функция AVR подавляет его. Напряжение к подключенной нагрузке подается в нормальном диапазоне. Сетевые ИБП не оснащены функцией AVR, в них имеется двойное преобразование питания, которое обеспечивает стабильное питание в пределах узкого диапазона (например, $\pm 1\%$)

Звуковой сигнал

9. Ознакомьтесь с обозначением звуковых сигналов. Для уведомления о режиме работы от батареи, низком уровне заряда, перегрузке и неисправности ИБП использует звуковые сигналы.

VI. Мониторинг и управление

1. Настоятельно рекомендуется подключение коммуникационного кабеля и установка программного обеспечения для мониторинга. Это позволит выполнять регулярные проверки батарей и мониторинг их состояния, благодаря чему обеспечивается наивысшее качество работы.
2. Пройдите по ссылке <http://software.powerwalker.com>, выберите модель из списка и загрузите соответствующее программное обеспечение последней версии.
3. Для настройки приложения мониторинга следуйте инструкциям в руководстве к программному обеспечению.

Поддержка HID (человеко-машинный интерфейс)

4. Проверьте совместимость порта USB ИБП с HID в технических характеристиках.
5. Класс HID позволяет обмениваться данными с общими драйверами системы. У пользователя есть возможность управления и мониторинга базовых функций ИБП без установки программного обеспечения. Если ИБП подключен к ПК с операционной системой Windows с помощью кабеля USB, в области пиктограмм панели задач будет отображен значок батареи. Нажатием на значок батареи можно получить базовую информацию (например, работа в режиме батареи, уровень заряда батареи).
6. Если уровень заряда батареи опустится до низкого или критического, операционную систему можно настроить для перехода в режим сна/гибернации/выключения или отсутствия каких-либо действий

VII. Практические рекомендации

1. Для увеличения срока службы ИБП храните его при температуре окружающего воздуха 25 °C

(77 °F)

2. Для поддержания оптимальной зарядки аккумулятора всегда оставляйте ИБП включенным в розетку переменного тока.
3. Срок службы батареи составляет 3–5 лет с даты производства, что означает, что фактическое время работы, начиная со дня покупки/установки, может быть короче. После двух лет эксплуатации необходимо строго и регулярно (приблизительно раз в месяц) проверять состояние батареи. Когда время разрядки полностью заряженной батареи опускается ниже 50 % от номинального значения, батарею необходимо заменить.
4. Существует множество факторов, которые могут повлиять на количество энергии, необходимое для работы компьютера. Чтобы обеспечить достаточный запас энергии в случае внезапных скачков потребления, пожалуйста, следите за тем, чтобы стандартная нагрузка была ниже 80 % от номинальной мощности устройства.
5. С учетом внутреннего потребления электроэнергии самим ИБП, для достижения оптимальной производительности следите за тем, чтобы нагрузка на ИБП была выше 30 %. Если нагрузка на ИБП ниже, рекомендуется использовать менее мощное устройство с меньшим внутренним потреблением.
6. В то время как сетевые модели обеспечивают стабильное питание высокого качества вне зависимости от режима, линейные интерактивные модели подают фильтрованное сетевое напряжение в линейном режиме и электронное генерируемое напряжение в режиме постоянного тока (режим батареи). Крайне важно проверить производительность нагрузки в режиме работы от батареи. ИБП с синусоидальной волной с широтно-импульсной модуляцией могут быть несовместимы с вашей нагрузкой (например, нагрузкой с электродвигателями) или может потребоваться высокий запас энергии (например, источник питания источники питания APFC). Для подтверждения совместимости выполните тщательную проверку в эксплуатационных условиях.

VIII. Обслуживание

1. Лучшим способом профилактики является соблюдение чистоты вокруг ИБП чистой от пыли и грязи. Если место эксплуатации ИБП слишком пыльное, очистите его внешнюю поверхность с помощью пылесоса.
2. Перед чисткой прибора следует отключить его от сети переменного тока.
3. Для очистки передней панели и пластмассовых деталей используйте сухую мягкую ткань. Будьте осторожны при очистке вентиляционных отверстий с вентиляторами.

Замена батарей

4. Замена батарей должна выполняться только лицами, уверенными в своих силах, ознакомившимися и понявшими все меры предосторожности. Если вы не уверены в выполнении поставленной задачи, пожалуйста, обратитесь за помощью к техническому специалисту.
5. Перед проведением работ снимите часы, кольца и другие металлические предметы и используйте только инструменты с изоляцией.
6. Выключите ИБП, отсоедините его от источника питания и отключите от него все устройства, затем подождите 10 минут, чтобы внутренние конденсаторы разрядились.
7. На некоторых моделях предусмотрен легкий доступ к батареям, где РСВА (электронные модели на печатных платах) защищены от пользователя. Если это не так, придется открыть корпус ИБП.

Соблюдайте осторожность, чтобы не прикоснуться к компонентам на РСВА, терминалам и металлическим деталям.

8. Категорически запрещается замыкать контакты батарей.
9. Используйте батареи с теми же характеристиками, что и у оригинальных. Заменяйте все батареи разом (не заменяйте одну батарею из всего комплекта).
10. Не вскрывайте и не деформируйте батареи. Вытекший электролит токсичен и при попадании на кожу или в глаза может привести к травмам.
11. Сменные батареи должны быть одного и того же типа. Батареи могут взорваться.
12. Выполняйте утилизацию использованных батарей надлежащим образом. Не выбрасывайте ИБП или батареи вместе с бытовыми отходами. Пожалуйста, следуйте местным нормам и правилам. Для дополнительной информации обратитесь в местный центр утилизации отходов.

IX. Диагностика и устранение неисправностей

1. В случае срабатывания защитного выключателя в результате короткого замыкания поступающего или подаваемого электропитания, отключите ИБП от сети, а также отключите все электрические устройства, включите защитный выключатель и включите ИБП в режиме постоянного тока. Если устройство работает надлежащим образом, подключите ИБП к сети. Если устройство работает надлежащим образом, по очереди подключайте потребители к ИБП.
2. В случае определения перегрузки прозвучит звуковой сигнал. Чтобы исправить эту ситуацию, выключите ИБП и отсоедините, по крайней мере, одну единицу оборудования от розетки устройства. Убедитесь, что защитный переключатель задействован и включите ИБП.
3. Для дополнительной информации см. часто задаваемые вопросы <http://faq.powerwalker.com>.
4. В случае появления дыма из устройства, немедленно отключите подачу питания и обратитесь в обслуживающий центр.
5. Ознакомьтесь с инструкцией по устранению неполадок по адресу <http://troubleshoot.powerwalker.com> и поделитесь опытом с нашей службой поддержки по адресу <http://support.powerwalker.com>. Убедитесь, что вы собрали и предоставили всю необходимую информацию.

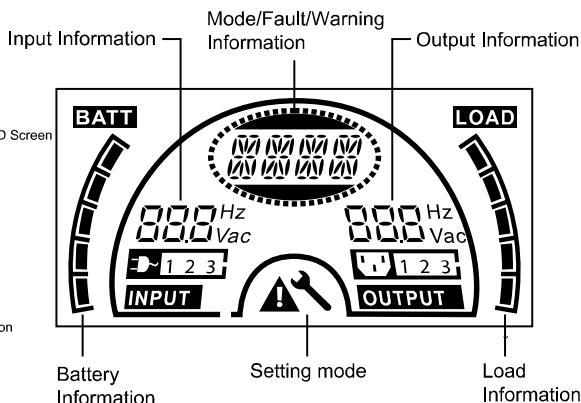
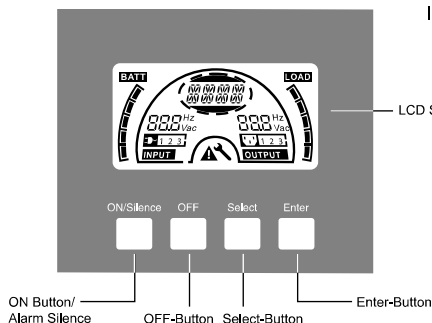
X. Хранение и транспортировка

1. Перед тем, как оставить ИБП на хранение, убедитесь, что батарея полностью заряжена.
2. Выключите ИБП и отсоедините кабель питания от сети. Отсоедините все устройства от ИБП.
3. ИБП следует хранить в сухом и прохладном месте.
4. Для длительного хранения в условиях умеренного климата батарею следует заряжать в течение нескольких часов каждые три месяца, подключив ИБП к сети. При хранении в условиях воздействия высоких температур данный процесс необходимо повторять каждые два месяца.
5. При более длительном хранении мы рекомендуем накрывать ИБП чтобы защитить его от пыли или, желательно, упаковать в оригинальную упаковку, уплотнение и коробку.
6. Транспортируйте ИБП только в оригинальной упаковке (для защиты от ударов и толчков).
7. Защитите переднюю панель (кнопки) от случайного нажатия, в результате чего может произойти непреднамеренное включение устройства. Батареи могут продолжать подаваться электрическое питание, а устройство может нагреться в коробке. Если возможно, отсоедините батареи на время транспортировки.

PowerWalker VFI 1000-3000 TG/TB/TGS

Краткое руководство

Описание панели



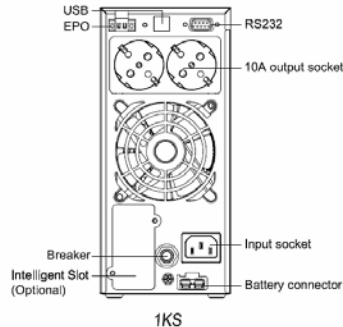
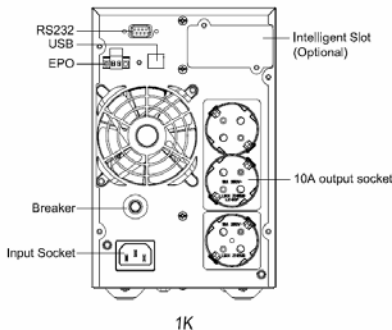
Кнопка

Переключатель	Функция
Кнопка ВКЛ/отключение звука	Удерживание кнопки ВКЛ в течение 1 секунды включит систему ИБП. В режиме работы от батареи нажатием этой кнопки отключается звуковой сигнал. Во всех режимах коротким нажатием на эту кнопку отключаются все звуковые сигналы. В линейном режиме, экономичном режиме и режиме CVCF ИБП может выполнить проверку аккумулятора нажатием данной кнопки.
Кнопка ВЫКЛ	При бесперебойной подаче питания система ИБП переключается в режим шунтирования нажатием кнопки ВЫКЛ «» и инвертор выключается. Если на данный момент включен режим шунтирования, питание на розетки подается от сети, если оно доступно. В режиме шунтирования нажатием этой кнопки отключается звуковой сигнал. Вывод ИБП из режима неисправности и состояние EPO.
Кнопка Select	Выходное напряжение, частота, включение/выключение шунтирования и режима работы в режиме выключенного питания или режиме шунтирования, Ач батареи, выключение/включение отображения оставшегося времени работы от батареи и ток зарядки во всех режимах осуществляется с помощью кнопки Select и подтверждается нажатием кнопки Enter (ввод).
Кнопка Enter	

Дисплей	Функция
	Попеременно отображает входное напряжение/частоту.
	Указывает на то, что кабель подключен к однофазной электрической сети.
	Попеременно отображает выходное напряжение/частоту.
	Отображается режим работы, тип неисправности, тип предупреждения или оставшееся время работы от батареи. Попеременно может отображаться несколько типов предупреждения.
	Указывает на то, что ИБП находится в режиме настройки.
	Указывает на то, что ИБП находится в режиме неисправности и имеется несколько предупреждений.
	Указывает уровень нагрузки. Каждое деление символизирует 20 %. Если уровень составляет от 0 до 20 %, отображается одно деление
	Отображает уровень зарядки батареи. Каждое деление обозначает 20 %.

Задняя панель

На изображении ниже отображены VFI 1000 TG и VFI 1000 TGS. На моделях с разной емкостью (2000/3000VA) элементы могут быть расположены по-разному.



Функция звукового сигнала

№	Состояние	Сигнализация
1	Режим работы от батареи	Звуковой сигнал каждые 4 секунды
2	Низкий уровень заряда в режиме работы от батареи	Звуковой сигнал каждую секунду
3	Режим шунтирования	Звуковой сигнал каждые 2 минуты
4	Перегрузка	Двойной звуковой сигнал каждую секунду
5	Активно предупреждение (см. таблицу кодов)	Звуковой сигнал каждую секунду
6	Активна неисправность	Постоянная подача звуковых сигналов
7	Задействуется функция при нажатии кнопки	Одиночный звуковой сигнал

Режимы работы

В зависимости от активного режима работы на ЖК-экране отображаются разные сообщения/строки. При наличии других условий строки отображаются на экране попеременно.

Строка	Описание
LINE	Линейный режим
bATT	Режим работы от батареи
bYPA	Режим шунтирования
STbY	Режим ожидания (питание не подается)
TEST	Режим тестирования батареи
ECO	Экономичный режим (ИБП предлагает большую эффективность, но имеется время переключения. Шунтирование двойного преобразования)
CVCF	Постоянное напряжение, постоянная частота. Режим преобразователя (Фиксированная выходная частота. Выходная мощность должна быть ограничена до 60 %)
SITE	Ошибка проводки на месте установки (Проверьте подключение устройства, например, штекер может быть переведен в режим смены линии и нейтрали)
EPO	Аварийное отключение питания (сперва сбросьте EPO)

При отображении других кодов расценивайте их как неисправность. Выключение ИБП и обратитесь в сервисную службу.

Настройка с помощью ЖК-экрана

В режиме шунтирования или в другом режиме, отличном от режима ожидания, нажмите кнопку «Enter» (ввод) для перехода в режим настройки. В центральной части отображается выбранный параметр. В правой части отображается текущее значение выбранного параметра. Для редактирования значения нажмите «Enter» (ввод), при этом значение в правой части начнет мигать. Для изменения значения нажмите кнопку «Select» (выбор). Для сохранения и подтверждения выбранного параметра повторно нажмите кнопку «Enter» (ввод).

Если в течение 10 секунд не предпринять никаких действий, режим настройки автоматически выключится.

Нажатие каждой кнопки должно выполняться не менее 1 секунды.

Параметр	Описание
OPV	Настройка выходного напряжения (220/230/240 В)
OPF	Частота выходного тока
bYPA	Режим шунтирования (000 = шунтирование выключено; 001 = шунтирование включено)
MOdE	UPS (обычный режим), ECO (высокоэффективный режим), CVF (режим преобразователя)
EbAH	Значение 005-300 внешней батареи (емкость) означает 5-300 Ач
bATT	Оставшееся время работы от батареи (000 = отображение времени отключено; 001 = включено)
CHG	Ток зарядки (значение в амперах)

Технические данные

№ модели	1000 TG(B)	1000 TGS	2000 TG(B)	2000 TGS	3000 TG(B)	3000 TGS
Вход	Однофазная сеть 176–300 В переменного тока или 80–285 В переменного тока в режиме шунтирования с частотой 40–70 Гц					
Выход	Однофазная сеть 220/230/240 В с частотой 50/60 Гц					
Напряжение постоянного тока	24 В	24 В	48 В	48 В	72 В	72 В
Емкость	9 Ач	5 Ач~120 Ач*	9 Ач	5 Ач~120 Ач*	9 Ач	5 Ач~120 Ач*

№ модели	VFI 1000 TG/TGB/TGS	VFI 2000 TG/TGB/TGS	VFI 3000 TG/TGB/TGS
Номинальная мощность	1 кВА/0,9 кВт	2 кВА/1,8 кВт	3 кВА/2,7 кВт

Температура окружающего воздуха	С 0 °С по 40 °С
Влажность при эксплуатации	< 95 %
Высота	< 1 000 м ^(примечание 1)
	1 000 м < Высота ≤ 3 000 м ^(примечание 2)
Температура хранения	-25 °С ~ 55 °С

Примечание 1: без занижения номинальной мощности

Примечание 2: номинальная мощность уменьшается на 1 % за каждые 100 м