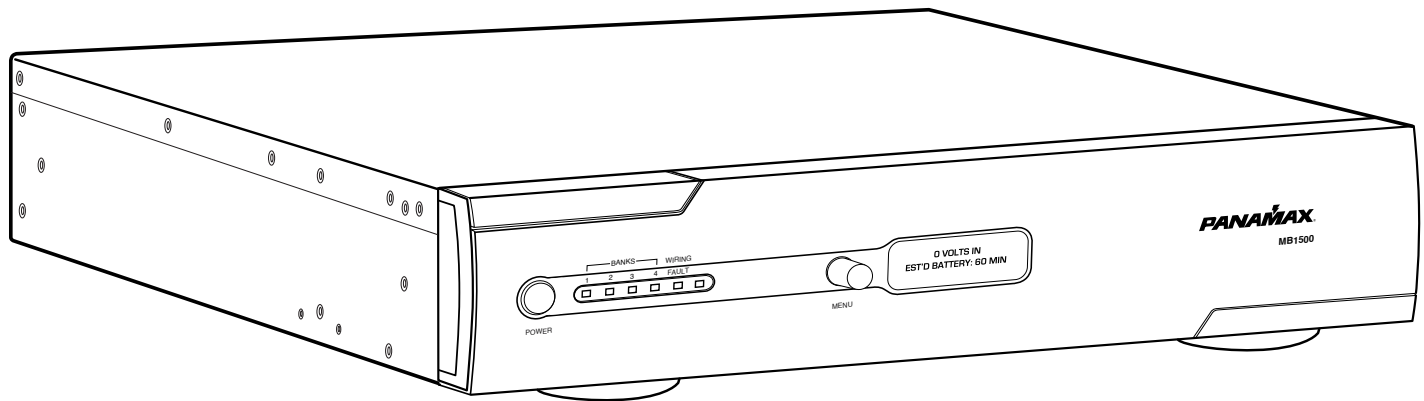


MB1500 Instructions

A Fully Programmable, Uninterruptible Power Supply, Voltage Regulator & Power Conditioner



Features:

- 1500 VA Rated Battery Backup
- True Sine Wave Output
- AVM Automatic Voltage Monitoring
- LiFT Linear Noise Filtration Technology
- Protect or Disconnect Voltage Protection
- Voltage Regulation
- Dual Learning IR Output Controls
- BlueBOLT™ Compatible (with BlueBOLT-CV1 interface card, sold separately) or Fully Programmable RS-232 with Open Source Protocol (Included)
- Fully Programmable
- USB Interface
- 2 Programmable Critical Load Management AC Outlet Banks
- 2 Non Critical Load AC Outlet Banks
- Battery Extension Pack Available To Extend Runtime of Unit (Sold Separately)

Blue**BOLT**[™]
COMPATIBLE

PANAMAX[®]

DIN-00004-A

ENG 4/25/11

Introduction

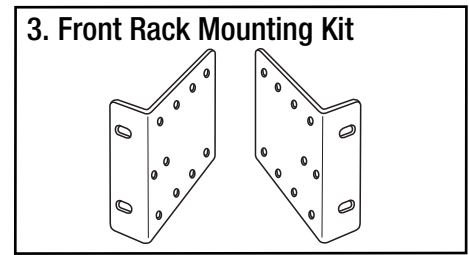
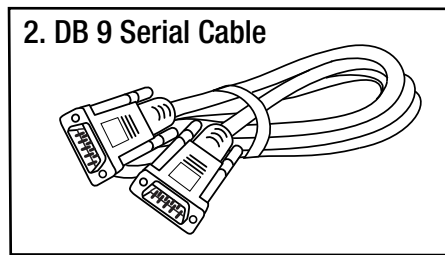
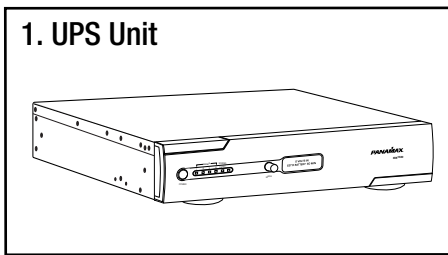
Thank you for purchasing a Panamax MB1500 Uninterruptible Power Supply, and congratulations on your choice. The MB1500 Uninterruptible Power Supply features Panamax's revolutionary AVM (Automatic Voltage Monitoring) circuit, and our exclusive Linear Filtering Technology (LiFT). Together, these technologies comprise precisely what our customers have come to expect from Panamax - uncompromised AC protection and purification.

Table of Contents

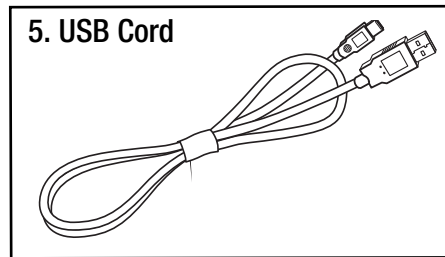
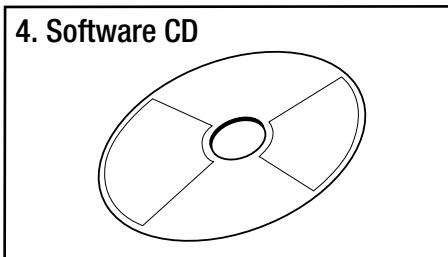
Features Descriptions, Important Safety Instructions, Important Rack Mounting Options.....	pg. 1
Front Panel Installation and Battery Replacement	pg. 2
Installation & Specifications.....	pg. 3
Front and Back Panel Descriptions.....	pg. 4
Operating Modes.....	pg. 5
Advanced Operation.....	pg. 6
Setup Mode Flowchart.....	pg. 7
Communications Protocol & Command Set.....	pgs. 8, 9, 10, 11
FCC Notice, Contacting Customer Service, Warranty Information.....	pg. 12

Before You Begin UNPACKING Inspect the UPS upon receipt.

In addition to this manual the box should contain the following:



Rear Rack Mounting Kit Available (sold separately)



Features Descriptions

AVM Automatic Over & Under Voltage Protection

Panamax's power monitoring circuitry constantly monitors the AC line voltage for unsafe voltage conditions such as momentary spikes or prolonged over-voltages and under-voltages (brownouts). These unsafe conditions pose a very dangerous threat to all electronic equipment within the home. If the MB1500 senses an unsafe power condition, it will automatically disconnect your equipment from the power to protect equipment from damage. When MB1500 disconnects from the power, the Battery Backup Outlets are switched to battery power.

When subjected to a 6,000V (open circuit voltage) / 3,000A (short circuit current) surge, the MB1500 limits its voltage output to less than 330V peak, UL's lowest rating. The MB1500 will withstand, without damage, 10,000A surges, far exceeding the UL requirement of only 3000 Ampere surges.

PROTECT OR DISCONNECT

If the magnitude of the surge is greater than the capacity of the surge protection components, the MB1500's Protect or Disconnect Circuitry will disconnect your equipment in order to protect it. The MB1500 will need to be repaired or replaced by Panamax if this occurs within the 3 yr. product warranty.

LIFT (LINEAR FILTERING TECHNOLOGY)

Unfortunately, traditional AC power conditioners have been designed for unrealistic laboratory conditions. Prior technologies, whether multiple-pole or conventional series-mode filters, could actually harm audio and video performance more than they help, due to the resonant peaking of their antiquated, non-linear designs. Under certain conditions, these designs can actually add more than 10 dB of noise to the incoming AC line! Worse still, lost digital data, the need to reboot digital presets, or destruction of sensitive digital converters are frequently caused by excessive voltage spikes and AC noise contaminating the equipment ground. Panamax's LiFT takes a different approach, ensuring optimal performance through linear AC noise filtering with no ground contamination.

Important Safety Instructions

(Please read prior to installation)

This manual contains important instructions that should be followed during installation and maintenance of the MB1500 and batteries.

Please read and follow all instructions carefully during installation and operation of the unit. Read this manual thoroughly before attempting to unpack, install, or operate.

CAUTION! The MB1500 must be connected to an AC power outlet with fuse or circuit breaker protection.

DO NOT plug the machine into an outlet that is not grounded, or; without GFCI protection if it is plugged into an isolation transformer. If you need to de-energize this equipment, turn off and unplug the MB1500.

CAUTION! DO NOT USE FOR MEDICAL OR LIFE SUPPORT EQUIPMENT! Panamax does not sell products for life support or medical applications. DO NOT use in any circumstance that would affect operation or safety of any life support equipment, with any medical applications, or patient care.

CAUTION! The battery can energize hazardous live parts inside even when the AC input power is disconnected.

CAUTION! To prevent the risk of fire or electric shock install in a temperature and humidity controlled indoor area, free of conductive contaminants. (Please see specifications for acceptable temperature and humidity range).

CAUTION! To reduce the risk of electric shock, do not remove the cover. No user serviceable parts inside. (only qualified service professionals should replace the battery pack).

CAUTION! To avoid electrical shock, turn off the unit and unplug it from the AC power source before installing a component.

CAUTION! DO NOT USE WITH OR NEAR AQUARIUMS! To reduce the risk of fire, do not use with or near aquariums. Condensation from the aquarium can come in contact with metal current contacts and cause the machine to short out.

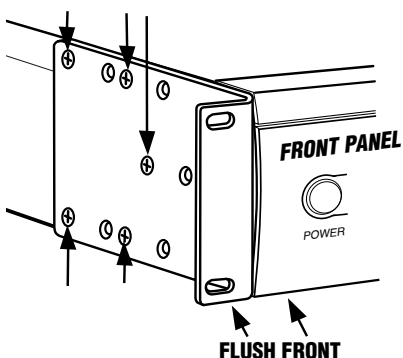
NOTE: AC Power management devices, such as a UPS, have certain limitations with regard to reactive loads and wattage. The MB1500 has a handling capacity of 1500VA or approximately 7.5 amps. Excessive power consumption beyond these specifications can affect battery life and performance.

BEFORE MOUNTING INTO RACK PLEASE READ - Important Rack Mounting Options

OPTION 1 - FOR FLUSH MOUNT

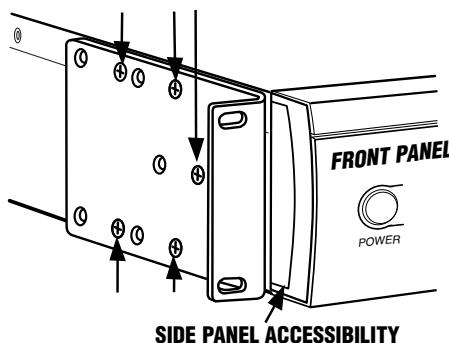
TO MOUNT PRODUCT IN A FLUSH POSITION IN RELATIONSHIP WITH THE RACK, USE THE HOLES AS INDICATED BELOW.

IMPORTANT NOTE! PRODUCT MUST BE REMOVED FROM THE RACK TO GET ACCESS TO RELEASE CLIPS.



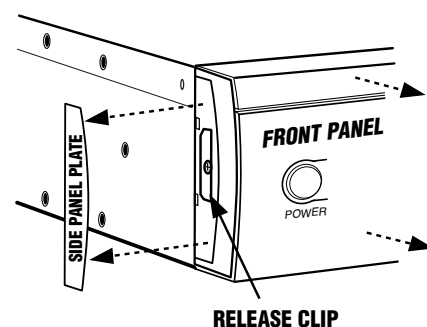
OPTION 2 - TO MOUNT FOR EASY FRONT PANEL REMOVAL

FOR ACCESS TO RELEASE CLIPS USE THE HOLES AS INDICATED BELOW.



TO REMOVE FRONT PANEL

REMOVE SIDE PANEL PLATES FROM BOTH ENDS, AND PUSH UP THE TWO VERTICAL RELEASE CLIPS AND PULL OUT TO REMOVE FRONT PANEL.



MB1500 FRONT PANEL INSTALLATION

The MB1500 is shipped with the front panel unattached to ensure that no damage is caused during shipping. Before the MB1500 can be used, the front panel must be installed.

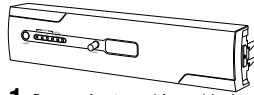
A. CAUTION: RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED BY AN INCORRECT TYPE."

B. CAUTION: When replacing batteries, replace with the same type of the original batteries

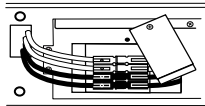
C. CAUTION: Before replacing batteries, remove conductive jewelry such as chains, wrist watches, and rings. High energy through conductive materials could cause severe burns;

D. CAUTION: Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode.

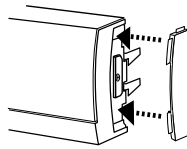
E. CAUTION: Do not open or mutilate batteries. Released material is harmful to the skin and eyes. It may be toxic.



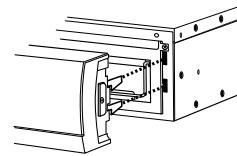
1. Remove front panel from shipping inserts (pic, CP to provide)



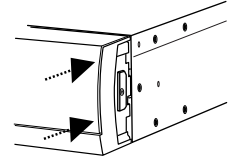
2. Verify that the battery connectors are connected, red-to-red, black-to-black. If not connected, perform steps 2 and 6 in the BATTERY REPLACEMENT section.



3. (Optional) Install the supplied rubber end-caps to the sides of the front panel. Push the curved edge of the end-cap into the mating slots of the front panel.

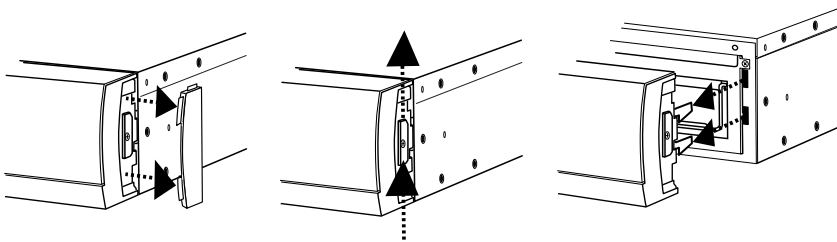


4. Carefully align the front panel connector and latches with the MB1500.

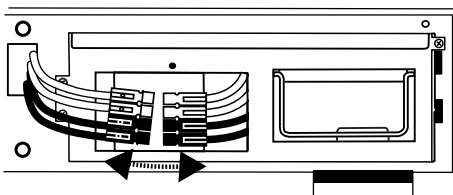


5. Gradually apply pressure to the left and right ends of the front panel until you hear the latches 'click'.

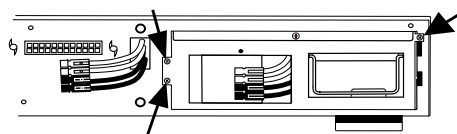
MB1500 BATTERY REPLACEMENT (Part #BC-1500, Contact Panamax to order replacement battery)



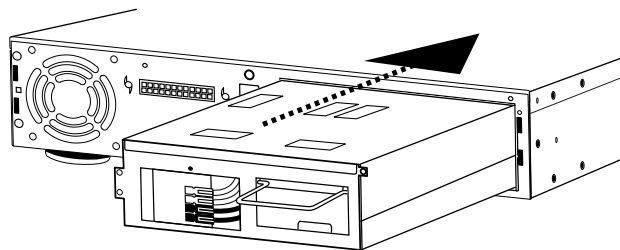
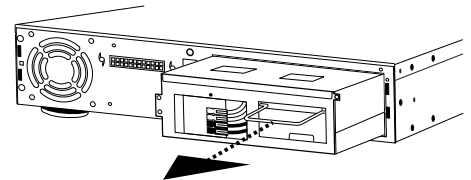
1. Remove the front panel. Remove the rubber end caps and pull up on the latch mechanism. Once the latch mechanism stops, gradually pull the front panel off of the MB1500.



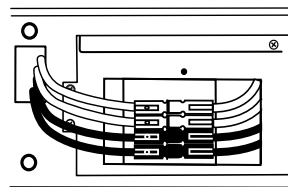
3. Disconnect both the red and black connectors.



4. Remove the screws from the battery pack (part number BC-1500) and pull the battery pack out of the unit using the integrated handle.

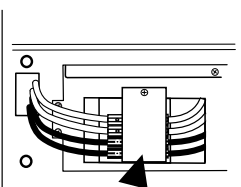


5. Install the new battery pack into the unit. **DO NOT ATTEMPT TO REPLACE THE BATTERIES IN THE ORIGINAL BATTERY PACK. IMPROPER INSTALLATION CAN RESULT IN FIRE OR BATTERY LEAKAGE.**

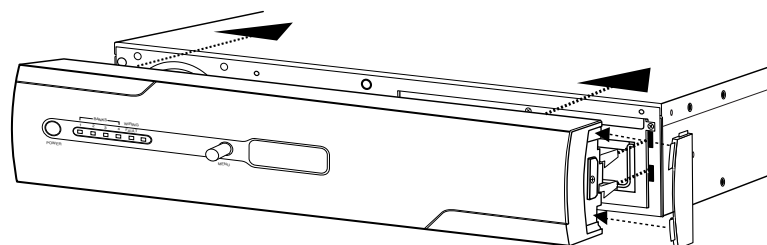


6. Reconnect the battery cable connectors.

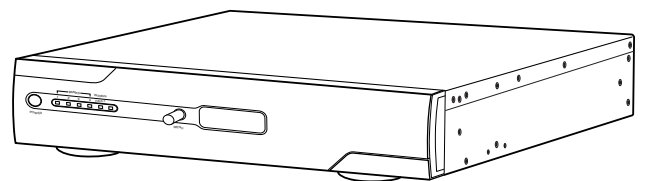
WARNING! ALWAYS CONNECT RED to RED and BLACK to BLACK. If the cable connectors do not snap together easily as RED to RED and BLACK to BLACK, **NEVER** attempt to force them together or flip connectors over resulting in a **RED to BLACK** combination which will cause electrical sparking, shock, fire or explosion! Call customer service for help.



7. Reinstall the battery connector security plate.



8. Reinstall the front panel per the Front Panel Installation instructions.



Installation

Your new MB1500 may be used immediately upon receipt. However, recharging the battery for at least six to eight hours is recommended to insure that the battery's maximum charge capacity is achieved. Charge loss may occur during shipping and storage. To recharge the battery, simply leave the unit plugged into an AC outlet. The unit will charge in both the ON as well as the OFF position. If you wish to use the software, connect the enclosed USB cable to the USB port on the MB1500 and an open USB port on the computer or server.

DO NOT plug a space heater, vacuum cleaner, paper shredder or other large electrical device into the MB1500. The power demands of these devices will overload and possibly damage the unit.

Plug the MB1500 into a 2 pole, 3 wire grounded receptacle. Make sure the wall branch outlet is protected by a fuse or circuit breaker and does not service equipment with large electrical demands (e. g. refrigerator, copier, etc.) Avoid using extension cords. If used, the extension cord must be UL or CSA Listed, minimum 14 AWG, 3-wire grounded, and rated for 15 Amps. Press the power switch on the front panel to turn the MB1500 on. The display will say "Initializing", followed by the normal operation screen.

The rear panel circuit breakers will open and power to the connected equipment will be turned OFF if an overload is detected. To correct this, turn the MB1500 off, unplug at least one piece of equipment, wait 10 seconds, check to make sure that the circuit breakers are reset, and turn the unit on.

The MB1500 will automatically charge the battery whenever it is plugged into an AC outlet.

To maintain optimal battery charge, leave the MB1500 plugged into an AC outlet at all times.

NOTE: To store your MB1500 for an extended period, cover it and store with the battery fully charged. Recharge the battery every three months to ensure battery life.

Communication Interface

The RS-232 communication card provided with the MB1500 allows connection and communication between the MB1500 and an automation, media server, or computer system. This allows the installer to program a number of variables including the Critical Load Battery Threshold. See the software documentation for more information.

BlueBOLT™ Compatible (with BlueBOLT-CV1 interface card, sold separately): provides remote access to reboot components, power equipment on or off, and monitor power quality from anywhere in the world. Contact Panamax for price and availability.

External Battery Connectors

Panamax's BATT1500-EXT external battery pack (sold separately) offers extended battery runtime when used in conjunction with the Panamax MB1500. Contact Panamax for price and availability.

Specifications

Input	
Voltage	90 – 140 Vac
Frequency	57 – 63 Hz
AC Power	
Surge Protection:	AVM (Automatic Voltage Monitoring)
Current Rating	12 A maximum (7.5 A maximum battery load recommended)
Overvoltage Shutoff, fast rise:	150 ± 5 V
Overvoltage Shutoff, slow rise:	140 ± 5 V
Undervoltage Shutoff:	90 ± 5 V
Noise Attenuation:	10 dB @ 10kHz, 40 dB @ 100 kHz, 50 dB @ 500kHz
Linear Attenuation Curve:	From 0.05 - 100 Ohms line impedance
Automatic Voltage Regulation, Sensitive Mode Capture Range:	98 – 135 V

Automatic Voltage Regulation, Sensitive Mode Output Range:	120 ± 5%
Automatic Voltage Regulation, Standard Mode Capture Range:	93 – 140V
Automatic Voltage Regulation, Standard Mode Output Range:	120 ± 10%
UPS Output	
Voltage	120 ± 5 V True Sine Wave
Frequency	60 Hz ± 1%
UPS Output Capacity	1500VA 900W @ 0.6pf
UPS Backup Time. (full load)	12 minutes
UPS Backup Time. (half load)	32 minutes
Transfer Time	< 4ms

Temperature Rating-Units are considered acceptable for use in a max ambient of 40 ° (or "0 - 40 ° C for ambient Operation

Front and Back Panel Descriptions

Power Switch

Press to turn the MB1500 ON or OFF.

IR Detector

IR Detector, for sampling IR remote control signals.

Menu Navigation Knob

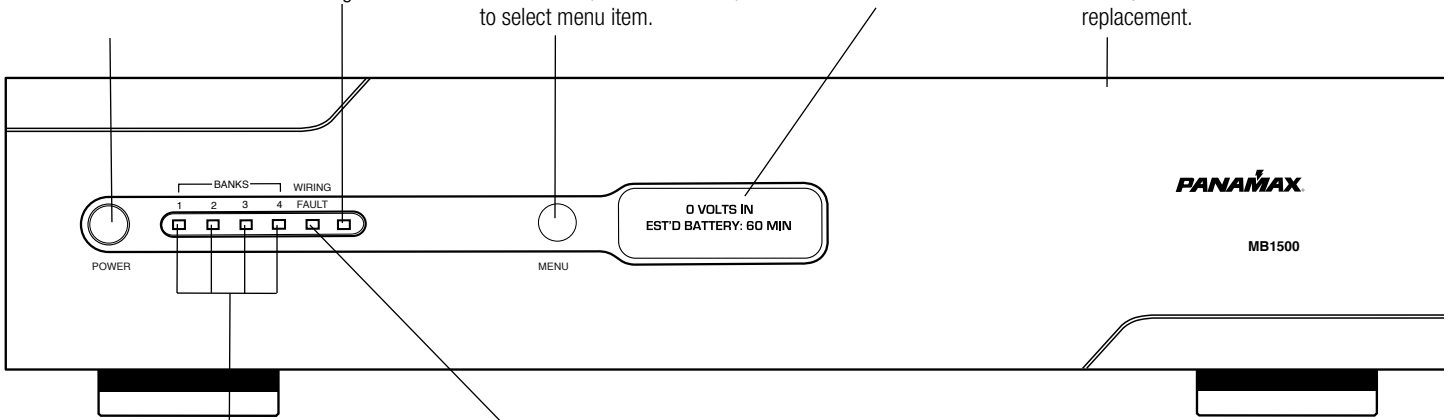
Rotate clockwise to navigate to the next screen, counter-clockwise to return to the previous screen, push to select menu item.

Status Display

LCD displays status and menu navigation items.

Removable Battery Access Panel

Easy to remove for battery access and replacement.



Outlet Banks 1, 2, 3, and 4 Indicators

Illuminated blue when outlet bank is switched on.

Line Fault Indicator

This LED will illuminate in red to warn the user that a wiring problem such as a bad/missing ground or reversed wiring exists within the AC receptacle. If illuminated, disconnect all equipment and contact an electrician to insure outlet is properly wired.

Outlet Bank 2 - Critical-Load Outlets

Two battery powered, AVM protected outlets for critical-load equipment ensures temporary uninterrupted operation of connected equipment during a power failure.

Outlet Bank 1 - Critical-Load Outlets

Two battery powered, AVM protected outlets for critical-load equipment ensures temporary uninterrupted operation of connected equipment during a power failure.

External Battery Connectors

Allows for optional external battery addition.

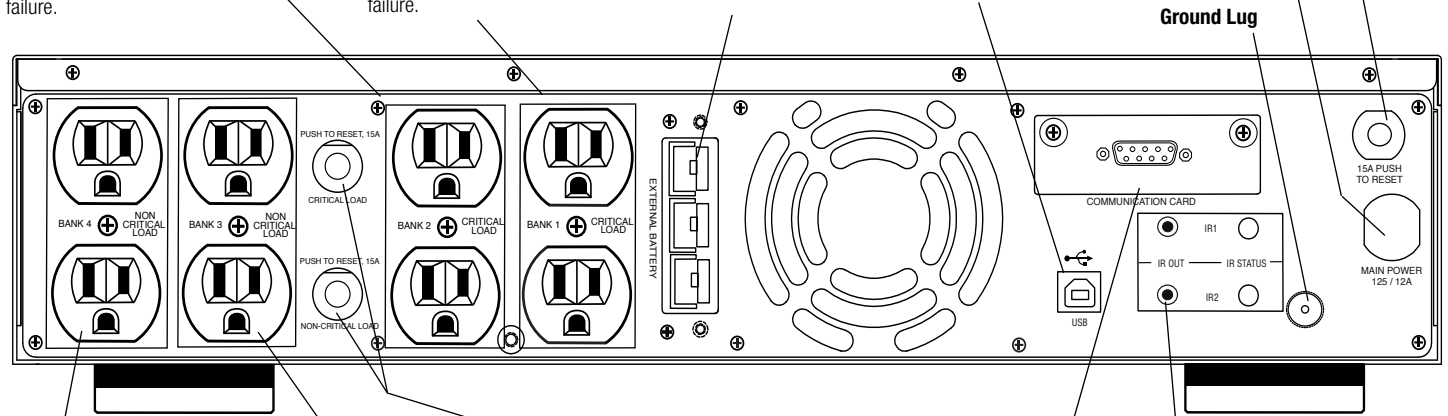
USB to Computer

USB port allows communication between MB1500 and computer.

AC Power Cord

Captive, heavy-duty shielded power cord.

Unit Circuit Breaker



Outlet Bank 4 - Non-Critical-Load Outlets

Two battery powered, AVM protected outlets for connected equipment ensures temporary uninterrupted operation of connected equipment during a power failure. These outlets will shut off when the batteries drain to a designated level to reserve remaining battery charge for the critical load outlets.

Outlet Bank 3 - Non-Critical-Load Outlets

Two battery powered, AVM protected outlets for connected equipment ensures temporary uninterrupted operation of connected equipment during a power failure. These outlets will shut off when the batteries drain to a designated level to reserve remaining battery charge for the critical load outlets.

Circuit Breakers for Overload Protection

Resettable circuit breakers provide optimal overload protection.

RS-232 Serial Communication Port

The serial port allows connection and communication between the MB1500 and an automation, media server, or computer system. This allows the installer to program a number of variables including the Critical Load Battery Threshold. See the software documentation for more information.

BlueBOLT-CV1 Card (sold separately) allows for additional functions, such as remote diagnostics, control of individual outlet banks, and configuration of email alerts. Contact Panamax for price and availability.

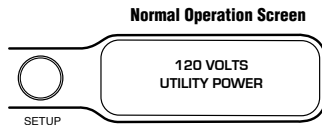
IR Control Section

Indicator LED's - Indicates status IR Output Jacks - Standard 1/8" (3.5mm) mono jack for connection to an IR flasher (IR flashers not included)

Operating Modes

Normal Operation (Utility Power) Mode

When connected to a live power source, the MB1500 provides power and is ready to provide protection from under- and overvoltages. Rotate the navigation dial to scroll through the screens.

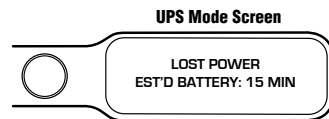


Automatic Voltage Regulation (AVR) Mode

Sensitive AVR setting: when receiving input voltages of 98 VAC – 140 VAC, the MB1500 supplies a regulated voltage of 120 VAC \pm 5%. Standard AVR setting: when receiving input voltages of 93 VAC – 145 VAC, the MB1500 supplies a regulated voltage of 120 VAC \pm 10%. AVR OFF setting: AVR is disabled, no voltage correction.

UPS Mode

In the event of a loss of power to the unit, over-voltage, or under-voltage, the MB1500 will function as a battery back-up. An audible alarm will sound and the display will indicate the fault as well as the number of minutes of battery life remaining.



Setup Mode

The setup menu allows the user to adjust several of the operating parameters of the unit.

Setup Menu Navigation

Clockwise (CW) rotation of the navigation dial advances the menu to the next item. If the menu is at the last item, SYSTEM INFO, return to Normal Operation Mode. Counter clockwise (CCW) rotation of the navigation dial sends the menu to the previous item. If the menu is at the first item, DISPLAY BRIGHTNESS, it will return to Normal Operation Mode. Pressing the navigation dial selects the current menu item. If there is no activity of the navigation dial for 60 seconds, the menu will automatically return to Normal Operation Mode.

Parameter Selection and Adjustment

CW rotation of the navigation dial INCREASES the selected parameter, or advances to the NEXT available value. CCW rotation of the navigation dial DECREASES the selected parameter, or goes back to the PREVIOUS value. Pressing the navigation dial selects the current parameter value. If there is no activity of the navigation dial for 60 seconds, it will return to Normal Operation Mode. If the BACK parameter is selected, it will return to the menu item selection.

Display Brightness

Display Brightness adjusts the brightness of the display backlight.

Display Scroll Mode

If enabled, the display will automatically advance to the next screen after the designated interval {5 SEC, 10 SEC}.

Display Sleep Mode

With Display Sleep Mode enabled, the Display will go to the lowest brightness setting (25%) after the designated time of inactivity of the Navigation Dial {30 SEC, 60 SEC}.

The display will return to the set brightness level upon entering Setup Mode, or UPS Mode.

Automatic Regulation Setup

Setup for Automatic Voltage Regulation parameters: Off, Standard Mode, Sensitive Mode.

Outlet Bank 3 Setup

Adjusts the battery charge threshold in which Outlet Bank 3 is shut off to conserve power for the critical loads connected to Outlet Bank 1 & 2. If set to OFF, Outlet Bank 3 will shut off immediately when the unit goes into UPS Mode.

Outlet Bank 4 Setup

Adjusts the battery charge threshold in which Outlet Bank 4 is shut off to conserve power for the critical loads connected to Outlet Bank 1 & 2. If set to OFF, Outlet Bank 4 will shut off immediately when the unit goes into UPS Mode.

External Battery

If using the external battery, BATT1500-EXT, set to YES.

IR1 and IR2 Control Setup

IR1 Control Setup is a two-step process in which the IR remote control signal is sampled, and tested by outputting the learned signal on the output jack.

IR Output Delay

IR Output Delay is the time delay before outputting the IR signals on the IR output jacks after the unit goes into UPS mode.

IR Output Delay time starts at 0 sec, incremented in 5 sec intervals, with a maximum value of 60 sec.

Setup Buzzer Mode

Change the UPS BUZZER MODE to set it to on or off.

UPS Test Mode

UPS Test Mode places the unit in UPS Mode temporarily to verify that the UPS inverter can adequately supply the connected load.

System Info

Displays Panamax MB1500-UPS, firmware revision, and IP address (with optional TCP/IP card installed).

Advanced Operation

A connection to a UPS can benefit projector bulbs, server based products, and units with volatile electronic memories found in but not limited to High-End Home Theater equipment. The MB1500 takes this to the next level with a number of features designed specifically for AC Power back up applications.

Critical Load Function

One of the user programmable settings in the MB1500 software is the Low Battery Non-Critical Load (NCL) Shutoff threshold. This sets the battery capacity level at the point where the NCL outlets are turned off and all remaining battery power is reserved for equipment plugged into the 4 critical load outlets. This value is stored internally by the UPS and is not dependent on having the software running on a computer.

Patent-pending Learning IR Control

The learning IR function lets you program the MB1500 to send standby or shut-down commands to components such as DLP ceiling projectors. If the power fails, the projector's lamps are turned off while the MB1500 continues providing battery power to the projector's cooling fan. Proper shutdown is ensured and expensive lamps are protected from damage.

NOTE: This function should only be used with discrete IR codes.

Programming an On/Off toggle command could result in the equipment being turned ON during a power failure!

IR Power Failure Operation

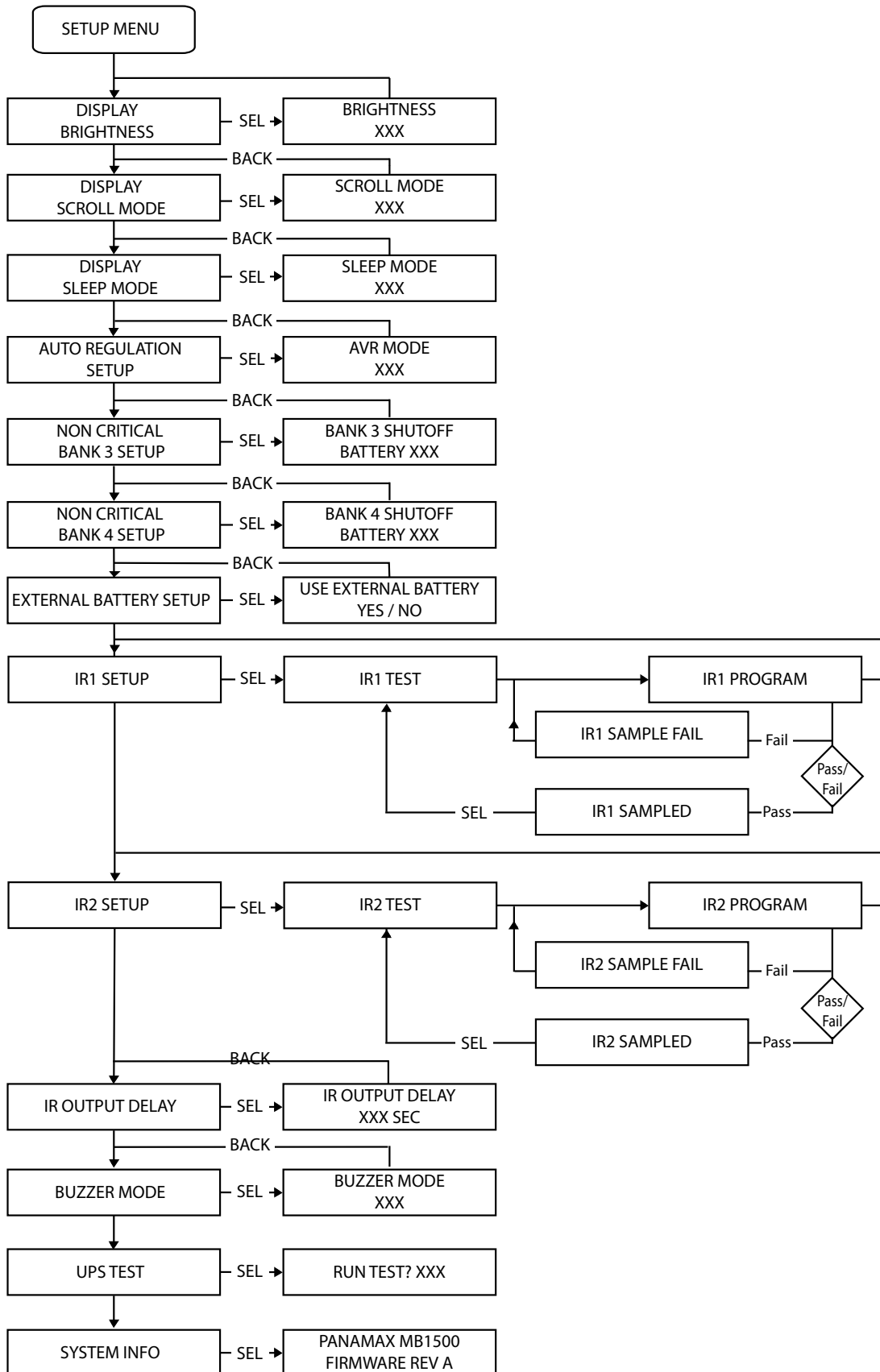
The MB1500 can learn two IR commands. The learned commands will be transmitted on both output jacks so you have the ability to control 2 different pieces of equipment or use a 2-step macro for one component.

1. After a power failure and the selected delay, the IR codes will be sent to both outputs. The IR LED's will flash once per second during the delay time and will stop flashing after the IR code is sent.
2. If the delay settings are the same for both IR1 and IR2, the IR2 code will be sent to both outputs 2 seconds after IR1.
3. The IR commands will also be transmitted immediately after the battery charge falls below the critical load battery threshold. This ensures that equipment will be shutdown properly if the MB1500's load level is extremely high and the backup time would be less than the selected IR output delay.
4. There is no IR output after the power is restored to the system.

To program IR output:

1. From the setup menu, turn the Menu Navigation Knob until IR1 Setup is displayed. Push the Menu Navigation Knob to select.
2. Turn the Menu Navigation Knob until IR1 Program is displayed.
3. The screen will display the message "READY TO SAMPLE REMOTE". Press the button on the remote.
4. If the signal was learned, then the screen will display the message "IR1 SAMPLED" and advance to the "TEST IR" screen. Press the navigation knob to test.
5. If the signal was not learned, the screen will display the message "IR1 SAMPLE FAIL", then it will return to the IR1 Program screen. Repeat steps 3 and 4.
6. To program another IR device, from the Setup menu, turn the Menu Navigation Knob until IR2 Setup is displayed. Follow steps 3-5.

Setup Mode Flowchart



Communications Protocol

RS-232 Communications Protocol & Command Set

The RS-232 serial interface can be used in the following ways:

1. Initial system setup. An installer can use a notebook computer to set the variables within the Power Control software. Once the setup is completed, the notebook computer can be disconnected. All settings are stored in the MB1500.
2. Connection to a PC or Network: Functionality is very similar to a standard UPS with a PC. The MB1500 can provide continued power to maintain recording capabilities of any number of devices in the event of a black out or brown out. It is also capable of saving open documents and shutting down the PC during extended power failures. This requires a permanent RS-232 connection to the PC and having the Power Control software running in the background on the PC. (Windows based OS only; Mac Energy Saver software compatible)
3. Integration with sophisticated automation systems like AMX® and Crestron®: The serial communications command set and protocol is open and is published later in this manual. This information can be used by the automation system programmer for both MB1500 control by the automation system and reporting of power events by the MB1500 to the automation system.

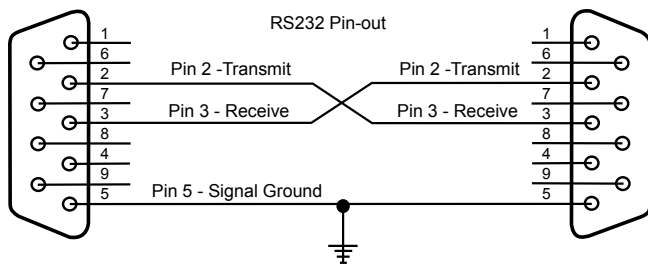
Command Set/Status Messaging

The following commands are applicable when communicating with your MB1500 using the included RS-232 interface. These commands can also be used when directly connecting to the device via Telnet protocol with the BlueBOLT-CV1 interface card (sold separately).

Connector Pin-out:

Pin 2, Transmit. The MB1500 transmits data on this pin.
Pin 3, Receive. The MB1500 receives data on this pin.
Pin 5, SG (signal ground).
Baud Rate: 9600 bps

Start Bits:	1
Data Bits:	8
Stop Bits:	1
Parity:	None
Flow Control:	None



Controller Commands

Commands and responses are in the form of ASCII character strings terminated with a carriage return (<CR>, 0Ch, 13d). If the state variable LINEFEED MODE = ON, a linefeed character (<LF>, 0Ah, 10d) will follow the carriage return.

Incoming messages (to the MB1500) shall be terminated with one of the following characters: NUL (00h, 00d), carriage return, or line feed.

The MB1500 shall discard the incoming message under the following conditions: The message overruns the receiver buffer (32 characters). No terminating character (NUL, <CR>, <LF>) is received within 500ms of receipt of the last character. The following are commands sent by the controlling equipment to the MB1500.

NOTE: Responses are only transmitted automatically if unsolicited feedback is enabled (!SET_FEEDBACK)

ALL ON

Turns on all outlets. Turn on is immediate with no delay.

Send to UPS: !ALL_ON<CR>

If power is not switched off due to low battery conditions:

Action: Turn on Outlet Bank 1 & 2
Response from UPS: \$BANK 1 = ON<CR>
\$BANK 2 = ON<CR>

If UPS battery level > Shutoff Threshold

Action: Turn on Outlet Bank 3 & 4
Response from UPS: \$BANK 3 = ON<CR>
\$BANK 4 = ON<CR>

If UPS battery level < Shutoff Threshold

Action: Turn off Outlet Bank 3 & 4
Response from UPS: \$BANK 3 = OFF<CR>
\$BANK 4 = OFF<CR>
\$BATTERY = charge%<CR>

Action: Activate Power Button
Response from UPS: \$BUTTON = ON<CR>

ALL OFF

Turns off all outlets. Turn off is immediate with no delay.

Send to UPS: !ALL_OFF,
Action: All outlets will turn off
\$BANK 1 = OFF<CR>
\$BANK 2 = OFF<CR>
\$BANK 3 = OFF<CR>
\$BANK 4 = OFF<CR>
Response from UPS: \$BUTTON = OFF<CR>

SWITCH OUTLET BANK

Turns a specific outlet bank on or off. Switching is immediate with no delay.

Send to UPS: !SWITCH bank state<CR>

bank = {1, 2, 3, 4,} state = {ON, OFF}

Example: !SWITCH 2 ON<CR> (turns on outlet bank 2)

If power to bank 1 or 2 is switched:

Action: Switch power to Outlet Bank 1 or 2

Response from UPS: \$BANK 1 = state<CR>
or \$BANK 2 = state<CR>

If power to bank 3 or 4 is switched AND battery level > Shutoff Threshold:

Action: Switch power to Outlet Bank 3 or 4

Response from UPS: \$BANK 3 = state<CR>
\$BANK 4 = state<CR>

If UPS battery level > Shutoff Threshold

Action: Turn on Outlet Bank 3 or 4

Response from UPS: \$BANK 3 = ON<CR>
\$BANK 4 = ON<CR>

If UPS battery level < Shutoff Threshold

Action: Turn off Outlet Bank 3 or 4

Response from UPS: \$BANK 3 = OFF<CR>
\$BANK 4 = ON<CR>
\$BATTERY = charge%<CR>

If power button is OFF and state is changed to ON

Action: Activate Power Button

Response from UPS: \$BUTTON = ON<CR>

If entered bank or state are invalid

Response from UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>

SET BANK 3 & 4 THRESHOLD

Sets the battery level threshold in which Outlet bank 3 or 4 shuts off.

Send to UPS: !SET_BATTHRESH bank level<CR>

level is a number between 20 and 100 represents the battery charge level where Outlet Banks 3 and 4 are shut off to the reserve remaining battery charge for the equipment connected to Outlet Bank 1. level shall be rounded up to the nearest interval of 10.

bank is the outlet bank number (3 or 4) to set.

If level is >19 AND level <101

Action: SHUTOFF THRESHOLD will be set to a value between 20 and 100.

Response from UPS: \$BTHRESH = level<CR>

If specified level is invalid

Action: No action will be taken

Response from UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>

SET BUZZER MODE

With Buzzer Mode ON, the buzzer will sound during UPS Mode.

Send to UPS: !SET_BUZZER mode<CR>
mode = {ON, OFF}

If specified mode is invalid

Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$BUZZER = mode<CR>

SET AVR MODE

Sets AVR (Automatic Voltage Regulation) MODE.

Send to UPS: !SET_AVR mode<CR>
mode = {OFF, STANDARD, SENSITIVE}

If specified mode is invalid

Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$AVR = mode<CR>

SET FEEDBACK MODE

Sets the feedback mode to ON (unsolicited) or OFF (polled). When ON, a message will be sent to the controller every time the status of an input (i.e. button), output (i.e. outlet) or power state (i.e. overvoltage) changes. If feedback is OFF, the controller must request status with a query (see Queries section for more details).

Send to UPS: !SET_FEEDBACK mode<CR>
mode = {ON, OFF}

If specified mode is invalid

Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$FEEDBACK = mode<CR>

SET LINEFEED MODE

With LINEFEED MODE set, a linefeed character (<LF>, 10d, 0Ah) is appended to each response.

Send to UPS: !SET_LINEFEED mode<CR> mode = {ON, OFF}

If specified mode is invalid

Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$LINEFEED = mode<CR>

SET METER BRIGHTNESS

Sets the LCD display and outlet bank indicator brightness.

Send to UPS: !SET_BRIGHT xxx<CR>
xxx = {100, 075, 050, 025}

If specified brightness setting is invalid

Action: No action will be taken, UPS will request a valid brightness setting
Response from UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$BRIGHTNESS = xxx<CR>

SET DISPLAY SCROLL MODE

Sets the LCD display SCROLL mode

Send to UPS: !SET_SCROLLMODE xxx<CR>
xxx = {5SEC, 10SEC, OFF}

If specified display scroll mode is invalid

Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting
Response from UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$SCROLL_MODE = xxx<CR>

SET DISPLAY SLEEP MODE

Set the LCD display SLEEP mode

Send to UPS: !SET_SLEEPMODE xxx<CR>
xxx = {30SEC, 60SEC, OFF}

If specified display sleep mode is invalid

Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting
Response from UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$SLEEP_MODE = xxx<CR>

RESET FACTORY SETTINGS

Resets all of the custom configuration settings

Send to UPS: !RESET_ALL<CR>

Action: Sets all state variables to the default values
Response from UPS: \$FACTORY SETTINGS RESTORED<CR>

POWER CYCLE COMMAND USING TELNET PROTOCOL WITH BlueBOLT-CV1

#CYCLE Turns an outlet off, then delays before turning it back on.

(NOTE - THIS COMMAND IS ONLY AVAILABLE WHEN USING THE TELNET PROTOCOL WITH THE BlueBOLT-CV1 INTERFACE. IT IS NOT SUPPORTED OVER SERIAL (RS-232) CONNECTION).

Send to UPS (CV-1 card): #CYCLE **bank:delay**<CR>
bank = {1, 2, 3, 4}, delay = {1-65536}

Action: Turns off specified outlet bank then waits for **delay** seconds and finally turns the outlet bank back on.

Response: There are no direct responses from this command, but the outlet status change messages will be sent as the outlet changes state:
\$OUTLETn = status Where n = {1-8} Status = {ON, OFF}

SEND QUERIES IDENTIFY

Request that the unit identify itself.

Send Query to UPS: ?ID<CR>

Action: Model number and firmware revision will be provided.

Response: \$PANAMAX<CR>
\$MB1500<CR>
\$FIRMWARE revision<CR>

OUTLET STATUS

Requests the on/off status of the outlet banks

Send Query to UPS: ?OUTLETSTAT<CR>
status = {ON, OFF}

Action: On/off status for outlets will be provided.

Response: \$BANK1 = status<CR>
\$BANK2 = status<CR>
\$BANK3 = status<CR>
\$BANK4 = status<CR>

POWER STATUS

Requests the status of the input voltage. The responses are the same as Power Fault Status Change.

Send Query to UPS: ?POWERSTAT<CR>

Action: Power status messages will be returned

Response:
Normal operation = \$PWR = NORMAL<CR>
Overvoltage \$PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Undervoltage \$PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Lost Power \$PWR = LOST POWER<CR>
Test Mode \$PWR = TEST<CR>

POWER

Requests the input and output voltages

Send Query to UPS: ?POWER<CR>

Action: Voltage status messages will be displayed

Response: \$VOLTS_IN = vv<CR>
\$VOLTS_OUT = vv<CR>
\$WATTS = xxx<CR>
\$VA = xxx<CR>

xxx is expressed in decimal format. If the value is less than 100, the hundreds digit is represented with a 0. For example a line voltage of 92VAC would be expressed as: \$VOLTAGE = 092<CR>

LOAD LEVEL STATUS

Requests the load level, expressed as percentage of maximum.

Send Query to UPS: ?LOADSTAT<CR>

Action: Load level will be displayed

Response: \$LOAD = xxx<CR>

xxx is the load level (percentage of maximum load) expressed in decimal format. If the value is less than 100, the hundreds digit is represented with a 0.

BATTERY LEVEL STATUS

Requests the battery level, expressed as a percentage of maximum (full charge).

Send Query to UPS: ?BATTERYSTAT<CR>

Action: Load level will be displayed

Response: \$BATTERY = xxx<CR>

xxx is the battery charge level (percentage of maximum charge) expressed in decimal format. If the value is less than 100, the hundreds digit is represented with a 0.

LIST CONFIGURATION

Requests a list of all configurable parameters and current settings.

Send Query to UPS: ?LIST_CONFIG<CR>

Action: List of configurable parameters and current settings will be displayed.

Response: \$BTHRESH = level<CR>
\$BUZZER = mode<CR>
\$AVR = mode<CR>
\$FEEDBACK = mode<CR>
\$LINEFEED = mode<CR>
\$BRIGHTNESS = xxx<CR>
\$SCROLL_MODE = xxx<CR>
\$SLEEP_MODE = xxx<CR>

VOLTAGE

Requests the input voltage level.

Send Query to UPS: ? VOLTAGE <CR>

Response: \$ VOLTS-IN = v v v <CR>

v v v is the input voltage.

CURRENT

Requests the output current.

Send Query to UPS: ? CURRENT <CR>

Action: send Query to UPS: ? CURRENT <CR>

Response: \$ CURRENT = c c c <CR>

c c c is the output current in amps.

LIST OF ALL COMMANDS AND QUERIES

Send Query to UPS: ?HELP<CR>

Action: List of all commands and queries will be displayed

Response:

!ALL_ON<CR>	!SET_SCROLLMODE<CR>
!ALL_OFF<CR>	!SET_SLEEPMODE<CR>
!SWITCH<CR>	?ID<CR>
!SET_BATTHRESH<CR>	?OUTLETSTAT<CR>
!SET_BUZZER<CR>	?POWERSTAT<CR>
!SET_AVR<CR>	?VOLTAGE<CR>
!SET_FEEDBACK<CR>	?LOADSTAT<CR>
!SET_LINEFEED<CR>	?BATTERYSTAT<CR>
!RESET_ALL<CR>	?LIST_CONFIG<CR>
!SET_BRIGHT<CR>	?HELP<CR>

RESPONSES & MESSAGES OUTLET STATUS CHANGE CONDITION RESPONSE

Outlet Bank 1 changes state \$BANK1 = status<CR>

Outlet Bank 2 changes state \$BANK2 = status<CR>

Outlet Bank 3 changes state \$BANK3 = status<CR>

Outlet Bank 4 changes state \$BANK4 = status<CR>

status = {ON, OFF}

POWER BUTTON STATUS CHANGE CONDITION RESPONSE

Power Button changes ON/OFF status \$BUTTON = status<CR>

status = {ON, OFF}

POWER FAULT STATUS CHANGE CONDITION RESPONSE

Overvoltage State \$PWR = OVERVOLTAGE<CR>

Undervoltage State \$PWR = UNDERVOLTAGE<CR>

Lost Power State \$PWR = LOST POWER<CR>

Test Mode \$PWR = TEST<CR>

Recovery Mode \$PWR = RECOVERY<CR>

Normal Operation Mode \$PWR = NORMAL<CR>

Low Battery \$LOWBAT<CR>

AVR Stage \$AVRSTATE = state<CR>
state = {BOOST, BUCK}

Remaining Backup Time \$TIME = xxx<CR>

xxx = backup time

Battery State \$BATTSTATE = xxx<CR>

xxx = {CHARGE, DISCHARGE, FULL}

Power Control Software

Complete Instructions are available by clicking on Help on the Power Control Software welcome screen

FCC NOTICE

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B Digital Device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- (1) Reorient or relocate the receiving antenna.
- (2) Increase the separation between the equipment and receiver.
- (3) Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- (4) Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help. Any special accessories needed for compliance must be specified in the instruction.

CAUTION: A shielded-type power cord is required in order to meet FCC emission limits and also to prevent interference to the nearby radio and television reception. It is essential that only the supplied power cord be used. Use only shielded cables to connect I/O devices to this equipment.

CAUTION: Any changes or modifications not expressly approved by the guarantee of this device could void the user's authority to operate the equipment.

Warranty Information

LIMITED PRODUCT WARRANTY

Panamax warrants to the purchaser of this Panamax audio/video component style uninterruptible power supply, for a period of three (3) years from the date of purchase, that the unit shall be free of defects in design, material, or workmanship, and Panamax will repair or replace any defective unit.

You must notify Panamax within ten days of any event precipitating request for product replacement. A return authorization (RA) number must first be obtained from the Panamax Customer Relations Department at www.panamax.com before returning the protector to Panamax. Once you obtain an RA number, please mark the number on the bottom of the unit and pack it in a shipping carton/box with enough packing material to protect it during transit. The RA number must also be clearly marked on the outside of the carton. Ship the unit to Panamax. Please note that you are responsible for any and all charges related to shipping the unit to Panamax. Original purchase receipts must accompany any product return.

Upgrade Policy

Valid only in the United States and Canada

If your Panamax UPS sacrifices itself while protecting your connected equipment, you have an option to upgrade to the latest technology.

Please go to our web sites www.panamax.com or contact Customer Relations at 800-472-5555 for details.

2 Year Battery Warranty

Panamax warrants to the purchaser of this uninterruptible power supply for a period of two (2) years from the date of purchase, that the batteries shall be free of defects in design, material or workmanship, and Panamax will replace any defective battery.

Contacting Customer Service

Please contact Panamax Customer Service for information regarding battery replacement.

If you require technical support or equipment service, please contact the Panamax Service Department at 800-472-5555. You may also email info@Panamax.com.

All equipment being returned for repair must have a Return Authorization (RA) number. To get an RA number, please call the Panamax Service Department.

Before returning any equipment for repair, please be sure that it is adequately packed and cushioned against damage in shipment, and that it is insured. We suggest that you save the original packaging and use it to ship the product for servicing. Also, please enclose a note giving your name, address, phone number and a description of the problem.

Warning Notice

WARRANTY LIMITATION FOR INTERNET PURCHASERS

Panamax audio video products purchased through the Internet do not carry a valid Warranty unless purchased from an Authorized Panamax Internet Dealer! Authorized Panamax Audio Video Internet Dealers have sufficient expertise to insure warranty compliant installations. For a list of Authorized Panamax Audio Video Internet Dealers go to www.panamax.com.

CAUTION: Audio/Video, computer and/or telephone system installations can be very complex systems, which consist of many interconnected components. Due to the nature of electricity and surges, a single protector may not be able to completely protect complex installations. In those cases, a systematic approach using multiple protectors must be employed. Systematic protection requires professional design. AC power, satellite cables, CATV cables, A/V signal line cables or telephone/network lines entering the system must pass through a Panamax surge protector. For additional information on how to protect your system, please contact Panamax before connecting your equipment to the surge protector.

THE LIMITED PRODUCT WARRANTY IS THE ONLY WARRANTY PROVIDED WITH THIS PANAMAX PRODUCT AND ANY OTHER IMPLIED OR EXPRESSED WARRANTIES ARE NON-EXISTENT.

This warranty may not be modified except in writing, signed by an officer of the Panamax Corporation.

More detailed information is available at www.panamax.com. If you have any questions regarding these requirements, please contact Customer Relations.

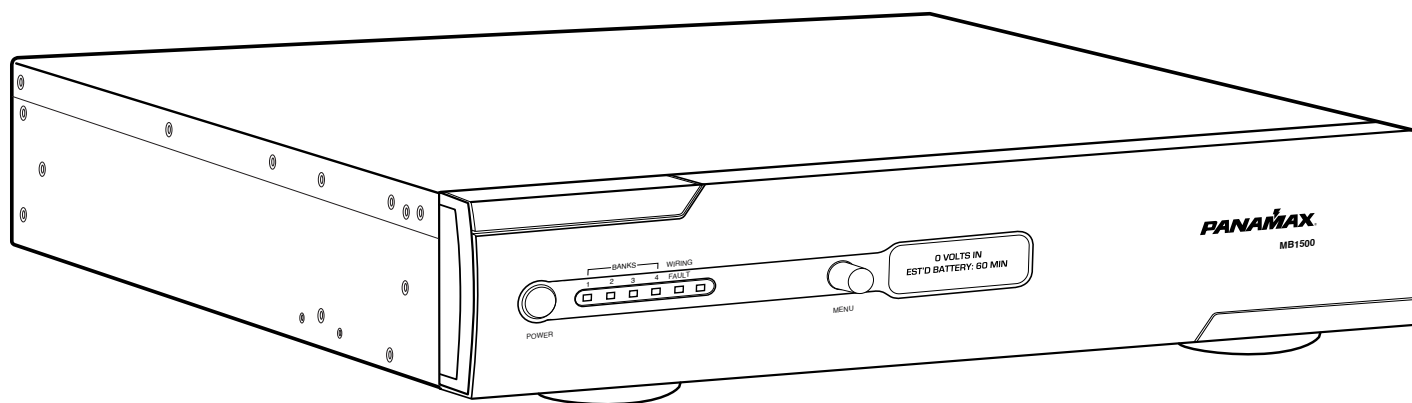




DIN-00004-A ENG 4/25/11

MB1500 Instructions

A entièrement programmables, Uninterruptible Power Supply, Voltage Regulator & Power Conditioner



FONCTIONNALITÉS

- 1500 VA Rated Battery Backup
- True Sine Wave Output
- AVM (Automatic Voltage Monitoring – Surveillance automatique de la tension)
- Filtrage du bruit LiFT (Linear Filtering Technology - Technologie de filtrage linéaire)
- Protection contre les surtensions Protect or Disconnect (protection ou déconnexion)
- Sortie à onde sinusoïdale réelle
- Double fonction d'apprentissage de commandes infrarouges
- BlueBOLT™ compatible (avec BlueBOLT carte d'interface CV1, vendu séparément)
Entièrement programmable ou RS-232 avec protocole Open Source (Inclus)
- Interface USB
- (4) groupes de prises c.a. pour la gestion de la charge critique (CL) programmables
- Kit d'extension de batterie disponible en option pour les applications haute tension

Blue**BOLT**™
COMPATIBLE

PANAMAX®

DIN-0004 FRENCH

4/25/11

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir acheté un onduleur MB1500 Panamax. L'onduleur MB1500 est doté des technologies révolutionnaires de Panamax que sont le circuit AVM (Automatic Voltage Monitoring – Surveillance automatique de la tension), ainsi que notre technologie exclusive LiFT (Linear Filtering Technology – Technologie de filtrage linéaire). Ensemble, ces technologies offrent exactement ce que nos clients attendent de Panamax : une purification et une protection du courant alternatif sans compromis.

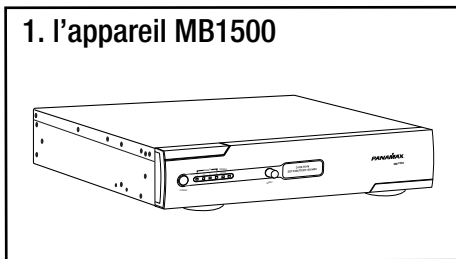
Table des matières

DescriptionCaracteristiques,MesuresdeSecuriteImportantes.....	pg. 1
Installation du panneau avant, Remplacement de la batterie.....	pg. 2
Installation, Spécifications.....	pg. 3
Description du panneau.....	pg. 4
Modes de Fonctionnement.....	pg. 5
Manœuvres Complexes.....	pg. 6
Mode d'installation Flowchart.....	pg. 7
Protocole de communication.....	pgs. 8, 9, 10, 11
Avis FCC, Entretien, Garantie Information.....	pg. 12

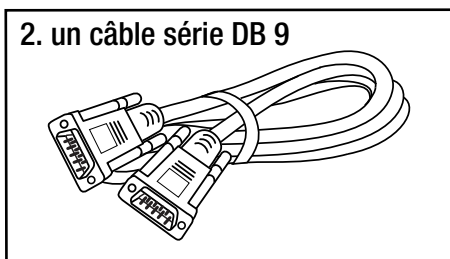
INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Avant de débiller votre appareil, inspectez le MB1500 dès sa réception. Outre ce manuel, l'emballage doit contenir les éléments suivants :

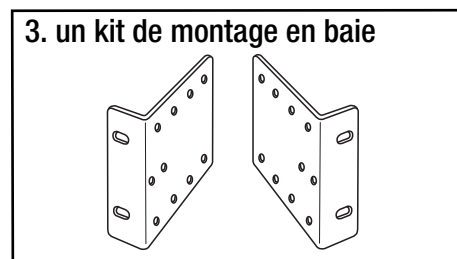
1. l'appareil MB1500



2. un câble série DB 9

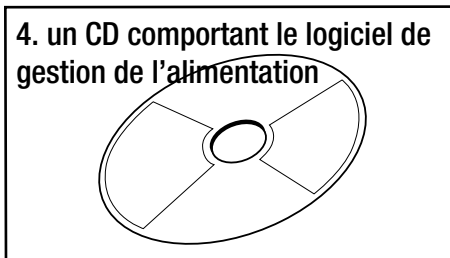


3. un kit de montage en baie

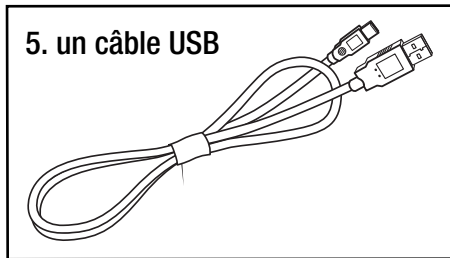


Rear Rack Mounting Kit Available (sold separately)

4. un CD comportant le logiciel de gestion de l'alimentation



5. un câble USB



PANAMAX

Description Caractéristiques

AVM (Automatic Voltage Monitoring – Surveillance automatique de la tension)

Les circuits de contrôle de Panamax contrôlent en permanence l'alimentation c.a. pour repérer les fluctuations de tension dangereuses comme, par exemple, les pointes temporaires ou les périodes prolongées de surtension ou de sous-tension. Ces conditions dangereuses risquent d'endommager tous les équipements électroniques dans votre domicile. Si le MB1500 détecte un danger dans l'alimentation, il coupe automatiquement l'alimentation de vos appareils pour les protéger contre les dommages. Quand le MB1500 coupe l'alimentation, les prises de secours passent à l'alimentation par batterie

S'il est soumis à une surtension de 6 000 V (tension en circuit ouvert) / 3 000 A (courant de court circuit), le MB1500 limite la tension de sortie de crête à moins de 330 V la valeur la plus faible accordée par les laboratoires américains instigateurs des normes UL. Le MB1500 peut supporter sans subir de dommages jusqu'à 10 000 A en surtension, ce qui excède de loin la norme des laboratoires UL qui spécifient une résistance à une surtension de seulement 3 000 ampères.

PROTECTION OU DÉCONNEXION

Si la surtension dépasse la capacité de protection du MB1500, les circuits Protect or Disconnect (protection ou déconnexion) déconnecteront l'équipement pour le protéger. Si cela arrive pendant les 3 ans de garantie du produit, il faudra faire réparer ou remplacer le MB1500 par Panamax.

LIFT (LINEAR FILTERING TECHNOLOGY – TECHNOLOGIE DE FILTRAGE LINÉAIRE)

Malheureusement, les conditionneurs de puissance c.a. classiques sont conçus pour fonctionner dans des conditions de laboratoires irréalistes. Les technologies précédentes, qu'il s'agisse de filtres à plusieurs pôles ou de filtres en mode série conventionnels, pouvaient en fait endommager les performances audio et vidéo, à cause des crêtes oscillantes dues à leurs designs non linéaires obsolètes. Dans certaines conditions, ces designs peuvent ajouter plus de 10 dB de bruit à la ligne d'entrée c.a. ! Pire encore, les surtensions excessives et le bruit c.a. peuvent contaminer la masse de l'équipement, provoquant fréquemment des pertes de données numériques, le besoin de réinitialiser les réglages numériques pré-programmés, voire la destruction des convertisseurs numériques sensibles. La technologie LIFT de Panamax adopte une approche différente, garantissant des performances optimales grâce au filtrage linéaire du bruit c.a. sans contamination de la masse.

MESURES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

(à lire absolument avant l'installation)

Ce manuel contient des instructions importantes qu'il convient de suivre lors des opérations d'installation et de maintenance du système MB1500 et de la batterie.

Veillez prendre soin de lire ces instructions et de les suivre scrupuleusement lors de l'installation et de l'utilisation de l'appareil. Lisez ce manuel dans son entier avant de procéder au déballage, à l'installation ou à la mise en route de votre onduleur.

ATTENTION ! Le MB1500 doit être branché sur une prise de courant alternatif protégée par un fusible ou un disjoncteur.

Ne branchez **JAMAIS** cet appareil sur une prise qui n'est pas reliée à la terre ou sans la protection d'un disjoncteur différentiel en cas d'isolation par transformateur. Si vous souhaitez mettre l'appareil hors tension, éteignez-le avant de le débrancher.

ATTENTION ! CET APPAREIL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ AVEC DES ÉQUIPEMENTS MÉDICAUX OU DE MAINTIEN DE LA VIE. Les dispositifs fournis par Panamax ne sont pas destinés à des applications médicales ou de maintien de la vie. N'utilisez **JAMAIS** cet appareil dans des circonstances où le fonctionnement ou la sécurité d'équipements de maintien de la vie, d'applications médicales ou de soin des patients pourrait être affecté.

ATTENTION ! Même lorsque le cordon d'alimentation est débranché, les parties internes peuvent recevoir suffisamment de courant de la batterie pour être dangereuses.

ATTENTION ! Pour éviter les risques d'incendie ou de choc électrique, l'appareil doit être installé dans un local libre de contaminants conducteurs et dont la température et l'humidité sont contrôlées (reportez-vous aux spécifications techniques pour prendre connaissance des plages de température et d'humidité acceptables).

ATTENTION ! Pour réduire les risques de choc électrique, ne soulevez pas le couvercle. Il n'y a aucune pièce remplaçable par l'utilisateur à l'intérieur. (le remplacement de la batterie doit être effectué par un professionnel de l'entretien qualifié uniquement.)

ATTENTION ! Pour éviter les risques de choc électrique, éteignez l'appareil et débranchez l'alimentation avant d'installer un composant quelconque

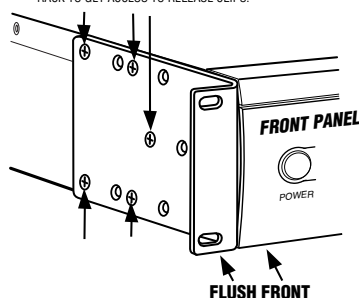
ATTENTION ! CET APPAREIL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ AVEC, NI À PROXIMITÉ D'UN AQUARIUM ! Pour éviter les risques d'incendie, n'utilisez pas cet appareil avec, ni à proximité d'un aquarium. Si elle atteignait les contacts en métal, la condensation provenant de l'aquarium pourrait provoquer un court-circuit.

REMARQUE : Comme tous les dispositifs de gestion du courant alternatif, les onduleurs sont limités à certaines valeurs en termes de charges réactives et de puissance. Le MB1500 a une capacité maximale de 1 500 VA, soit environ 7,5 A. Si la consommation d'énergie dépasse cette capacité de façon excessive, la durée de vie de la batterie et les performances de l'appareil en seront affectées.

Un kit de montage en baie

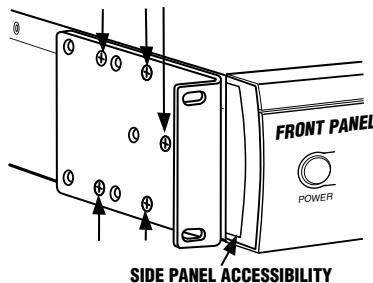
OPTION 1 - FOR FLUSH MOUNT

TO MOUNT PRODUCT IN A FLUSH POSITION IN RELATIONSHIP WITH THE RACK, USE THE HOLES AS INDICATED BELOW.
IMPORTANT NOTE! PRODUCT MUST BE REMOVED FROM THE RACK TO GET ACCESS TO RELEASE CLIPS.



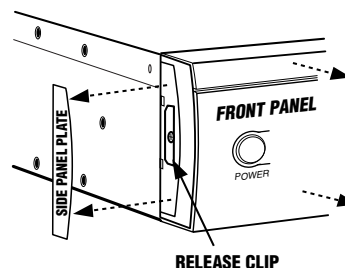
OPTION 2 - TO MOUNT FOR EASY FRONT PANEL REMOVAL

FOR ACCESS TO RELEASE CLIPS USE THE HOLES AS INDICATED BELOW.



TO REMOVE FRONT PANEL

REMOVE SIDE PANEL PLATES FROM BOTH ENDS, AND PUSH UP THE TWO VERTICAL RELEASE CLIPS AND PULL OUT TO REMOVE FRONT PANEL.



INSTALLATION DU PANNEAU AVANT MB1500/F1500-UPS

Le MB1500/F1500-UPS est livré avec le panneau avant afin de garantir qu'il n'y ait aucun dommage pendant l'expédition. Avant de pouvoir utiliser le MB1500/F1500-UPS, le panneau avant doit être installé.

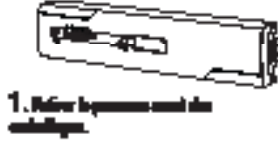
A. ATTENTION: Risque d'explosion si la batterie est remplacée par un type incorrect. "

B. MISE EN GARDE: Lorsque vous remplacez les piles, les remplacer par le même type de l'original de piles


C. ATTENTION: Avant de remplacer les piles, retirez-conducteurs tels que les chaînes de bijoux, montres-bracelets et des anneaux. De haute énergie par le biais de matériaux conducteurs peuvent provoquer des brûlures graves;

D. ATTENTION: Ne pas jeter les piles dans un feu. Les piles mai exploser.


E. ATTENTION: Ne pas ouvrir ni mutiler des batteries. Paru matériau est nocif pour la peau et les yeux. Il mai être toxique.




1. Refaire le panneau avant des emballages.




2. Vérifier que les connecteurs de la batterie sont correctement, toujours serrés, etc. et ont été libérés. Vérifier que les connecteurs de la batterie sont correctement, toujours serrés, etc. et ont été libérés.



3. (Facultatif) Installer les supports de montage ou les câbles de panneau avant.




4. Aligner avec précision le connecteur de panneau avant et les câbles avec le MB1500/F1500-UPS.



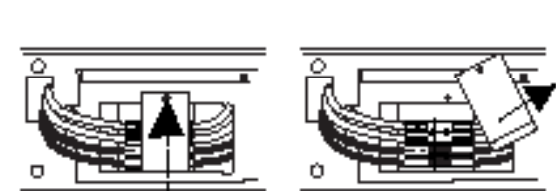
5. Appliquer progressivement une pression sur les câbles quand ils sont dans le panneau avant jusqu'à ce que vous sentiez les câbles entrer en « clic ».

REEMPLACEMENT DE LA BATTERIE DU MB1500/F1500-UPS

(Model # BC-1500, Contact Panamax à l'ordre batterie de remplacement)



1. Retirer le panneau avant. Refaire les supports de montage et les câbles de connecteurs de montage.



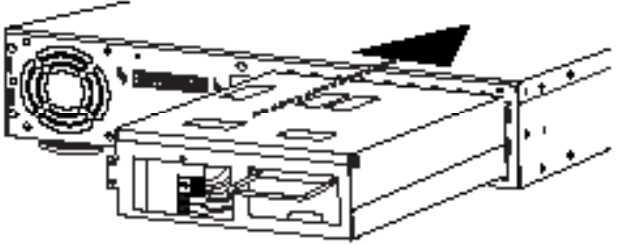
2. Refaire le vis de la plaque de montage de connecteurs de la batterie pour séparer le connecteur de la batterie.




3. Débrancher les deux connecteurs rouge et noir.




4. Retirer les vis de la base de la batterie (modèle de piles BC-1500) et la base hors de l'unité en employant l'équipement adéquat.



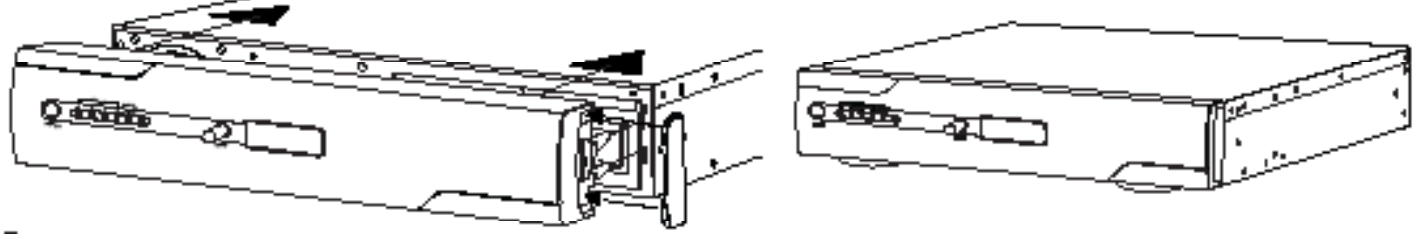
5. Installer la connecteur de la batterie dans l'appareil. NE PAS TENTER DE REEMPLACER DES BATTERIES DANS LE BLOC DE BATTERIES INPROPRIA. UNE MALHAISON D'INSTALLATION PEUT ENTRAINER UN INCENDIE OU UNE FURTE DE BATTERIE.



6. Reconnecter les connecteurs rouge et noir. ATTENTION: THE CORRECT CONNECT toujours toujours serrés. Si les connecteurs de câbles ne s'insèrent facilement, ne pas forcer. NE PAS FORCER de les faire s'insérer ou utiliser un connecteur de connecteurs de plus en taille dans un BLOC DE BATTERIES. Une installation qui ne pas être en place de câbles de câbles, peuvent causer un incendie ou une fuite de batterie.



7. Remettre la plaque de montage de connecteurs de la batterie.



8. Remettre le panneau avant en positionnant sur les indicateurs d'installation de panneau avant.

INSTALLATION

Votre nouvel MB1500 est prêt à l'emploi dès sa réception. Toutefois, il est recommandé de charger la batterie pendant au moins six à huit heures pour lui assurer une charge maximale. En effet, une perte d'énergie a pu se produire au cours du stockage ou du transport. Pour recharger la batterie, il suffit de laisser l'appareil branché sur une prise de courant alternatif. L'appareil se chargera aussi bien en position de marche (ON) qu'en position d'arrêt (OFF). Si vous souhaitez utiliser le logiciel, branchez le câble USB inclus sur le port USB du MB1500 et connectez-le à un port USB de votre ordinateur ou de votre serveur.

N'y connectez **JAMAIS** un radiateur électrique, un aspirateur, une déchiqueteuse de documents, ni aucun autre gros appareil électrique. Les besoins en électricité de ces appareils pourraient provoquer une surcharge et l'endommager.

Branchez le MB1500 sur une prise à la terre à deux pôles et trois fils. Assurez-vous que la prise murale est protégée par un fusible ou un disjoncteur et ne dessert pas d'autre équipement ayant des besoins électriques importants (par ex. : réfrigérateur, photocopieur, etc.). Évitez d'avoir recours à des rallonges. Si vous devez utiliser une rallonge, elle doit être homologuée UL ou CSA, minimum 14 AWG, à trois fils avec mise à la terre et d'une capacité nominale de 15 Amp.

Appuyez sur l'interrupteur qui se trouve sur le panneau frontal pour allumer le MB1500. La mention « Initializing » (Démarrage) s'affiche, suivie de l'écran de fonctionnement usuel.

Si une surcharge est détectée, les disjoncteurs du panneau arrière s'ouvriront pour couper l'alimentation des équipements connectés. Pour remédier à ce problème, éteignez le MB1500, débranchez au moins un appareil, attendez 10 secondes, vérifiez que les disjoncteurs sont réinitialisés et rallumez le MB1500. La batterie se charge automatiquement dès que l'appareil est branché.

Pour assurer le chargement optimal de la batterie, laissez le MB1500 branché en permanence.

REMARQUE : Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser votre MB1500 pendant une longue période, couvrez-le et mettez-le de côté avec une batterie chargée au maximum. Pour conserver la durée de vie de la batterie, rechargez-la tous les trois mois.

Interface de communication

La carte de communication RS-232 fournie avec le MB1500 permet la connexion et la communication entre le MB1500 et un serveur d'automatisation ou un système informatique. Ceci permet à l'utilisateur de contrôler les blocs de prises et de programmer un certain nombre de variables, dont le seuil de charge plancher de la batterie. Voir la documentation du logiciel pour plus d'informations.

BlueBOLT™ compatible (avec BlueBOLT carte d'interface CV1, vendu séparément) : permet d'accéder à distance à redémarrer composants, équipements ou éteindre l'appareil, et contrôler la qualité d'alimentation de n'importe où dans le monde. Contactez-Panamax pour le prix et la disponibilité.

Connecteurs de batterie externe

Le kit de batterie externe BAT1500-EXT de Panamax (vendu séparément) prolonge la durée de vie de la batterie quand il est utilisé avec le MB1500 Panamax. Contactez Panamax pour connaître les tarifs et les disponibilités.

SPÉCIFICATIONS

ENTRÉE

Tension secteur :	90 – 140 V c.a.
Fréquence :	57 – 63 Hz

ALIMENTATION C. A.

Protection contre les survoltages :	AVM (Automatic Voltage Monitoring – Surveillance automatique de la tension) non sacrificielle
Intensité totale :	12 A maximum (7,5 A maximum recommandés pour la charge de a batterie)
Disjoncteur de surtension rapide :	150 ± 5 V
Disjoncteur de surtension lente :	140 ± 5 V
Disjoncteur de sous-tension :	90 ± 5 V
Atténuation du bruit :	10 dB @ 10kHz, 40 dB @ 100 kHz, 50 dB @ 500kHz
Courbe d'atténuation linéaire :	Impédance de ligne de 0,05 - 100 Ohms

Régulation automatique de la tension (AVR), plage de capture du mode sensible :	98 – 135 V
Régulation automatique de la tension (AVR), plage de sortie du mode sensible :	120 ± 5%
Régulation automatique de la tension (AVR), plage de capture du mode standard :	93 – 145 V
Régulation automatique de la tension (AVR), plage de sortie du mode standard :	120 ± 10%

SORTIE ONDULEUR

Tension secteur :	Onde sinusoïdale pure 120 ± 5 V
Fréquence :	60 Hz ± 1%
Puissance nette onduleur :	1 500 VA, 900 W @ 0,6 pf
Temps d'autonomie de l'onduleur :	12 minutes à pleine capacité (900 W)
	32 minutes à demi-capacité (450 W)
Temps de transfert :	< 4 ms

Note-Les unités de température sont considérés comme acceptables pour une utilisation dans un max Of ambiante de 40 ° (ou 0 - 40 ° C pour l'air ambiant opération

Description du panneau frontal

Interrupteur

Appuyez sur l'interrupteur pour allumer ou éteindre le MB1500.

Détecteur infrarouge

Pour l'échantillonnage des signaux infrarouges émis par la télécommande.

Bouton de navigation du menu

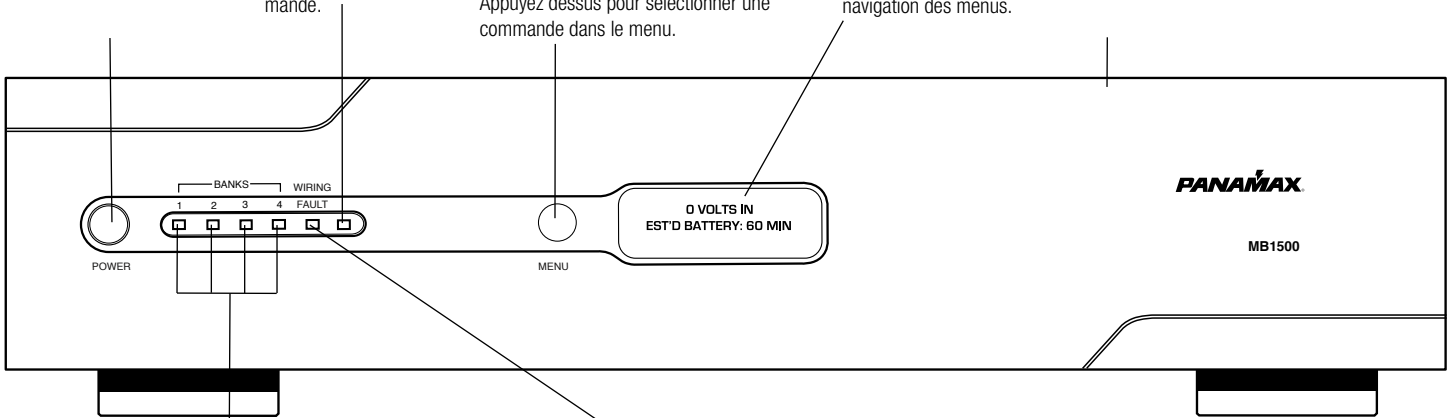
Tournez le bouton vers la droite pour naviguer jusqu'à l'écran suivant et vers la gauche pour retourner à l'écran précédent. Appuyez dessus pour sélectionner une commande dans le menu.

Afficheur d'état

Écran à cristaux liquides pour affichage d'informations d'état et navigation des menus.

Panneau d'accès à la batterie

Facilement amovible pour accès et remplacement de la batterie.



Indicateur du bloc de prises 1, 2, 3, 4

S'allume en bleu quand le bloc de prises 1, 2, 3, 4 est allumé.

Indicateur de défaut de câblage

Ce voyant DEL s'allume en rouge pour prévenir l'utilisateur d'un problème de câblage, par exemple une mise à la terre déficiente ou une inversion du câblage au niveau de la prise d'alimentation. Si ce voyant est allumé, débranchez tous les équipements et faites vérifier le câblage de la prise par votre électricien.

Bloc de prises 2, prises pour équipements critiques

Deux prises à protection AVM et alimentation par batterie assurent le fonctionnement temporaire des équipements critiques connectés en cas de panne de courant.

Bloc de prises 1, prises pour équipements critiques

Deux prises à protection AVM et alimentation par batterie assurent le fonctionnement temporaire des équipements critiques connectés en cas de panne de courant.

Connecteurs de batterie externe

Le kit de batterie externe BAT1500-EXT de Panamax (vendu séparément)

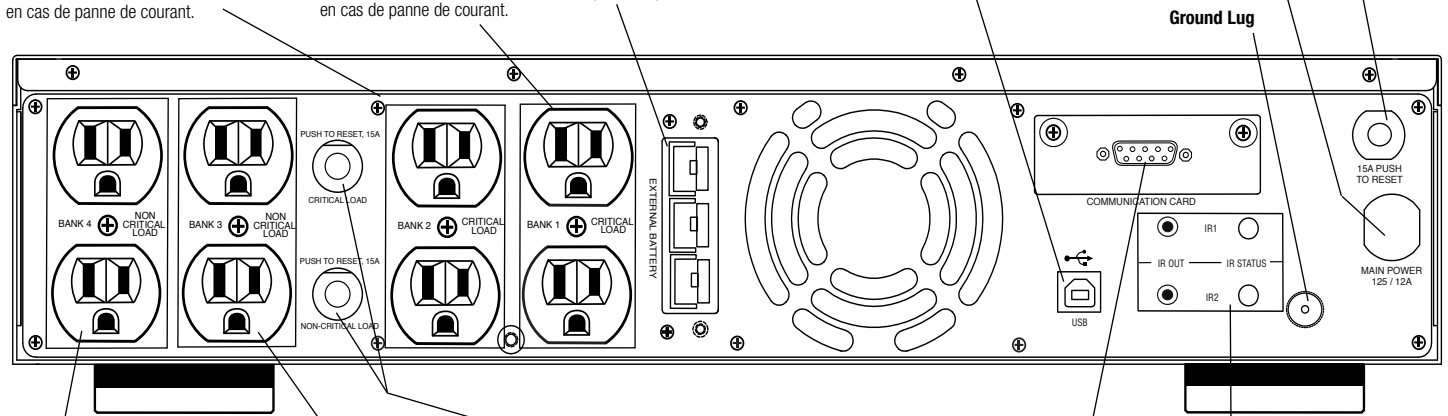
Port USB à ordinateur

Le port USB permet la communication entre le MB1500 et un ordinateur.

Cordon d'alimentation en courant alternatif

Cordon d'alimentation blindé captif à usage industriel.

Disjoncteur pour protection contre les surcharges



Bloc de prises 4, prises pour équipements non critiques

Deux prises à protection AVM et alimentation par batterie assurent le fonctionnement temporaire des équipements connectés en cas de panne de courant. Ces prises sont coupées lorsque la charge de la batterie atteint son seuil plancher de façon à réserver la charge restante aux équipements critiques.

Bloc de prises 3, prises pour équipements non critiques

Deux prises à protection AVM et alimentation par batterie assurent le fonctionnement temporaire des équipements connectés en cas de panne de courant. Ces prises sont coupées lorsque la charge de la batterie atteint son seuil plancher de façon à réserver la charge restante aux équipements critiques.

Disjoncteurs pour protection contre les surcharges

Ces disjoncteurs réinitialisables assurent une protection optimale contre les surcharges.

Interface de communication

La carte de communication RS-232 fournie avec le MB1500 permet la connexion et la communication entre le MB1500 et un serveur d'automatisation ou un système informatique. Ceci permet à l'utilisateur de contrôler les blocs de prises et de programmer un certain nombre de variables, dont le seuil de charge plancher de la batterie. Voir la documentation du logiciel pour plus d'informations

Contrôle infrarouge

DEL – Indique le statut des prises de sortie infrarouge : prise mono standard 3,5 mm pour connexion d'un indicateur clignotant à infrarouges (non inclus).

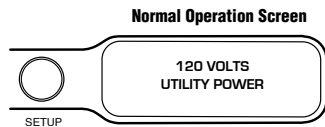
BlueBOLT-CV1 carte (vendu séparément) permet à des fonctions supplémentaires, telles que les diagnostics à distance, prise de contrôle de banques individuelles, et la configuration des alertes par courriel. Contactez-Panamax pour le prix et la disponibilité.

MODES DE FONCTIONNEMENT

Mode de fonctionnement normal (alimentation réseau)

Lorsqu'il est connecté à une prise de courant en état de fonctionnement, le MB1500 fournit de l'énergie et protège les équipements qui y sont connectés contre les surtensions et sous-tensions.

Tournez le bouton de navigation pour faire défiler les écrans.

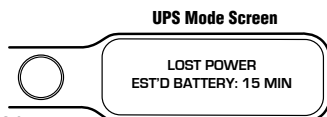


Mode de régulation automatique de la tension (AVR)

Sensitive AVR (Mode sensible) : lorsqu'il reçoit des tensions d'entrée comprises entre 98 V c.a. et 140 V c.a., le MB1500 fournit une tension régulée de 120 V c.a., $\pm 5\%$. Standard AVR (Mode standard) : lorsqu'il reçoit des tensions d'entrée comprises entre 93 V c.a. et 145 V c.a., le MB1500 fournit une tension régulée de 120 V c.a., $\pm 10\%$. AVR OFF (désactivé) : La régulation automatique de la tension (AVR) est désactivée et la tension n'est pas corrigée.

Mode onduleur

En cas de panne de courant, de surtension ou de sous-tension, le MB1500 fait office de batterie de secours. Un signal d'alarme se fait entendre et l'écran indique la panne ainsi que le temps de charge restant dans la batterie.



Mode de configuration

Le menu de configuration permet à l'utilisateur de procéder au réglage de divers paramètres de fonctionnement de l'appareil. Reportez-vous aux diagrammes à la page ?? pour consulter un plan détaillé de la structure des menus.

Navigation du menu de configuration

Tournez le bouton de navigation vers la droite pour afficher la commande de menu suivante. Quand vous arrivez à la dernière commande de menu, SYSTEM INFO (INFOS SYSTÈME), vous retournez au mode de fonctionnement normal. Tournez le bouton vers la gauche afin de retourner à la commande de menu précédente. Quand vous arrivez à la première commande, DISPLAY BRIGHTNESS (LUMINOSITÉ ÉCRAN), vous retournez au mode de fonctionnement normal. Appuyez sur le bouton de navigation pour sélectionner la commande en cours. Si le bouton de navigation n'est soumis à aucune action pendant 60 secondes, le système retourne automatiquement au mode de fonctionnement normal.

Sélection et réglage des paramètres

Tourner le bouton de navigation vers la droite AUGMENTE le paramètre sélectionné, c.à.d. qu'il avance à la valeur SUIVANTE. Tourner le bouton de navigation vers la gauche DIMINUE le paramètre sélectionné, c.à.d. qu'il retourne à la valeur PRECEDENTE. Appuyez sur le bouton pour sélectionner la valeur affichée. Si le bouton de navigation n'est soumis à aucune action pendant 60 secondes, le système retourne automatiquement au mode de fonctionnement normal. Si le paramètre BACK (RETOUR) est sélectionné, le système retourne à la sélection de commande.

Display Brightness (Luminosité écran) Le paramètre Display Brightness (Luminosité écran) permet de régler la luminosité du rétroéclairage de l'écran.

Display Scroll Mode (Défilement affichage)

Si cette option est activée, l'affichage avance automatiquement jusqu'à l'écran suivant toutes les 5 ou 10 secondes.

Display Sleep Mode (Veille écran)

Si le mode Display Sleep Mode (Veille écran) est activé, l'écran passe automatiquement au réglage de luminosité le plus faible (25 %) lorsque le laps de temps d'inactivité du bouton est écoulé { 30 SEC, 60 SEC }

L'écran retourne au réglage de luminosité choisi dès le passage en Setup Mode (Mode configuration) ou en UPS Mode (Mode onduleur).

Automatic Regulation Setup (Configuration régulateur automatique)

Configuration des paramètres Automatic Voltage Regulation (Régulation automatique de la tension).

Outlet Bank 3 Setup (Configuration bloc prises 3)

Règle le seuil plancher de la batterie le seuil plancher de charge de la batterie en-deçà duquel le bloc de prises 3 est coupé de façon à réserver la charge restante aux appareils critiques connectés aux blocs de prises 1 & 2. Si le paramètre est réglé sur OFF (désactivé), le bloc de prises 3 est coupé dès que l'appareil passe en mode onduleur.

Outlet Bank 4 Setup (Configuration bloc prises 4)

Règle le seuil plancher de la batterie le seuil plancher de charge de la batterie en-deçà duquel le bloc de prises 4 est coupé de façon à réserver la charge restante aux appareils critiques connectés aux blocs de prises 1 & 2. Si le paramètre est réglé sur OFF (désactivé), le bloc de prises 4 est coupé dès que l'appareil passe en mode onduleur.

Batterie externe

En cas d'utilisation de la batterie externe, BAT1500-EXT, le paramètre est réglé sur YES (OUI).

IR1 Control Setup (Configuration contrôle IR1)

Le paramètre IR1 Control Setup (Configuration contrôle IR1) est un processus en deux étapes au cours duquel le signal infrarouge de la télécommande est d'abord échantillonné, puis testé en émettant le signal reconnu vers la prise de sortie.

IR Output Delay (Délai sortie IR)

Le paramètre IR Output Delay (Délai de sortie infrarouge) est le laps de temps qui précède l'instant où les signaux infrarouges sont émis vers les prises de sortie infrarouge après le passage en mode onduleur de l'appareil.

Ce laps de temps démarre à 0 secondes et peut augmenter par intervalles de 5 secondes jusqu'à une valeur maximale de 60 secondes.

Setup Buzzer Mode (Configuration alarme sonore)

Pour activer (ON) ou désactiver (OFF) l'alarme de l'onduleur.

UPS Test Mode (Test onduleur)

Le paramètre UPS Test Mode (Test onduleur) permet de placer temporairement l'appareil en mode onduleur pour vérifier que le convertisseur peut fournir le courant nécessaire à la charge connectée.

System Info (Infos système)

Affiche la révision du micrologiciel et l'adresse IP (si la carte TCP/IP en option est installée) de l'onduleur M1500 Panamax.

MANŒUVRES COMPLEXES

La connexion à un onduleur est utile pour protéger les ampoules de projecteurs, les produits basés sur serveur et les appareils dotés de mémoires électroniques fragiles tels que les systèmes de cinéma à domicile haut-de-gamme, les systèmes audio professionnels et les systèmes de télédiffusion. Le MB1500 met en œuvre un certain nombre de fonctionnalités spécialement conçues pour les fonctions d'alimentation de secours.

Fonction de gestion de la charge critique

Le seuil de coupure de l'alimentation aux équipements non critiques est l'un des réglages du MB1500 qui peuvent être configurés par l'utilisateur. Ce paramètre consiste à régler le seuil plancher de charge de la batterie en-deçà duquel les prises qui desservent les équipements non critiques sont coupées de façon à réserver la charge restante aux quatre prises pour équipements critiques. Cette valeur est mémorisée par l'onduleur : il n'est donc pas nécessaire que le logiciel soit en train de fonctionner sur un ordinateur.

Fonction d'apprentissage de commandes infrarouges (système en instance de brevet)

La fonction d'apprentissage de commandes infrarouges vous permet de programmer le MB1500 pour qu'il envoie des commandes de mise en veille ou d'arrêt à certains des équipements connectés, par exemple, un projecteur à micromiroirs. En cas de panne de courant, les lampes du projecteur s'éteignent tandis que le MB1500 continue d'alimenter le ventilateur depuis la batterie. Ainsi, la procédure d'arrêt est respectée et les lampes ne risquent pas d'être endommagées.

REMARQUE : Cette fonction ne doit être utilisée qu'avec des codes infrarouges discrets.

La programmation d'une simple commande à bascule marche/arrêt pourrait occasionner la MISE EN MARCHÉ de l'équipement pendant une panne de courant

Manœuvres infrarouges en cas de panne de courant

Le MB1500 peut apprendre deux commandes infrarouges. Les commandes apprises seront transmises sur les deux prises de sorties. Vous pouvez donc soit contrôler deux appareils différents, soit créer une macro à deux étapes pour un même composant.

1. Lors d'une panne de courant, après le délai choisi, les codes infrarouges sont envoyés aux deux prises de sorties. Les DEL infrarouges clignoteront une fois par seconde pendant ce délai, puis cesseront de clignoter après l'envoi des codes infrarouges.

2. Si les mêmes délais sont appliqués à IR1 et IR2, le code IR2 sera envoyé aux deux prises de sortie 2 secondes après le code IR1.

3. Les commandes infrarouges sont également transmises lorsque la batterie atteint son seuil plancher. Ceci permet d'assurer que les séquences d'arrêt des équipements connectés sont respectées même si la charge du MB1500 est si élevée qu'il ne peut assurer le relais pendant la totalité du délai de sortie infrarouge sélectionné.

4. Il n'y a pas d'émissions infrarouges après le retour de l'électricité.

Pour programmer les émissions infrarouges :

1. À partir du menu de configuration, tournez le bouton de navigation jusqu'à ce que IR1 Setup (Configuration IR1) s'affiche. Sélectionnez ce paramètre en appuyant sur le bouton.

2. Tournez le bouton de navigation jusqu'à ce que IR1 Program (Programmation IR1) s'affiche.

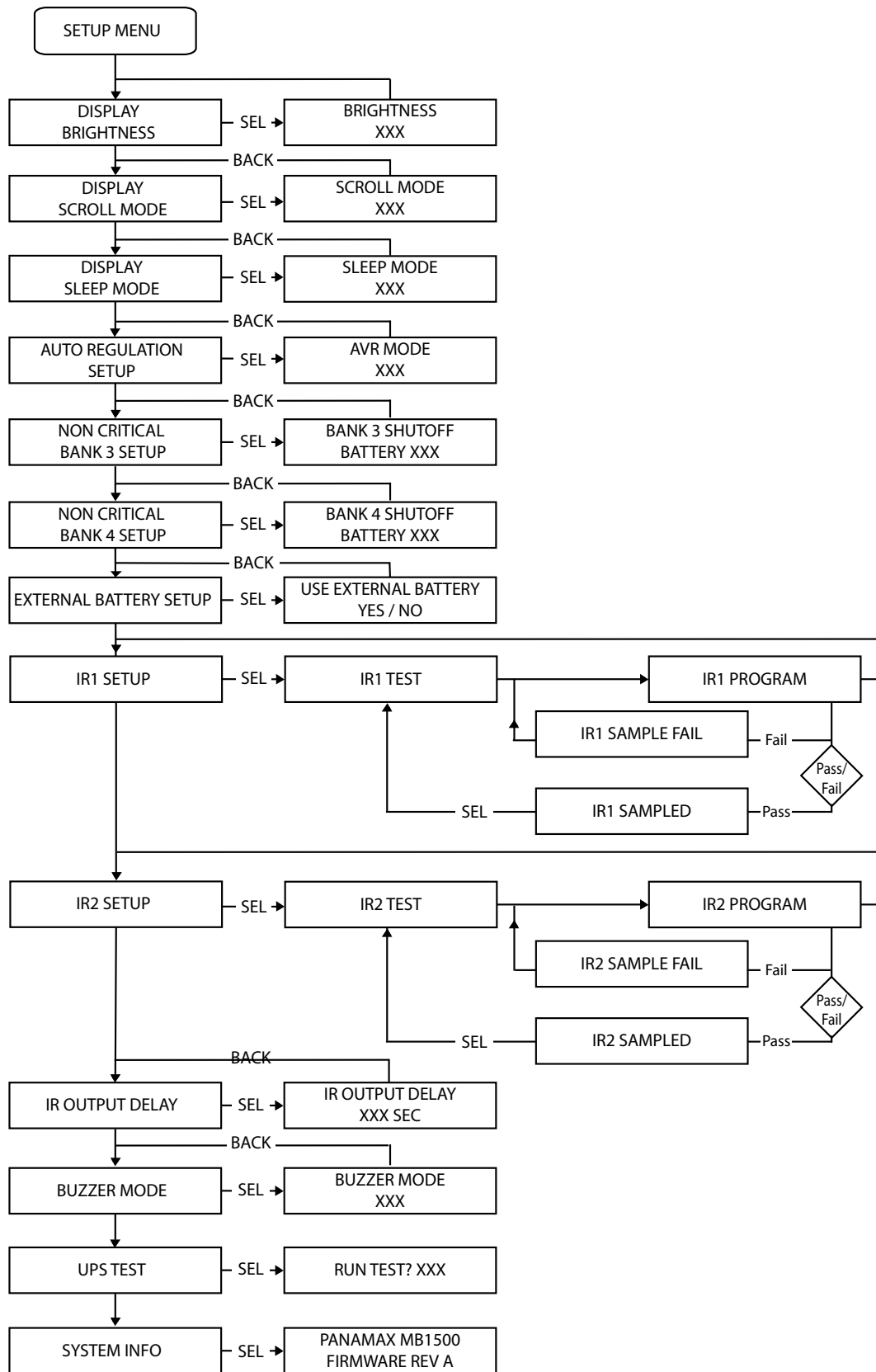
3. Le message « READY TO SAMPLE REMOTE » (PRET A ECHANTILLONNER LA TELECOMMANDE) s'affiche. Appuyez sur le bouton de la télécommande.

4. Si le signal a été appris, le message « IR1 SAMPLED » (IR1 ÉCHANTILLONNÉ) s'affiche, suivi de l'écran « TEST IR » (TESTER IR). Appuyez sur le bouton de navigation pour tester le fonctionnement.

5. Si le signal n'a pas été appris, le message « IR1 SAMPLE FAIL » (ECHEC DE L'ECHANTILLONNAGE IR1) s'affiche, suivi de l'écran « IR1 PROGRAM » (PROGRAMMATION IR1). Répétez les étapes 3 et 4.

6. Pour programmer un autre dispositif infrarouge, accédez au menu de configuration puis tournez le bouton de navigation jusqu'à ce que l'écran IR2 Setup (Configuration IR2) s'affiche. Répétez les étapes 3 à 5

Mode d'installation Flowchart



Protocole de communication

Protocole de communication et jeu de commandes RS-232

L'interface série RS-232 peut être utilisée de différentes façons :

1. Configuration initiale du système : La personne qui installe le système peut utiliser un ordinateur portable pour programmer les variables du logiciel de gestion de l'alimentation. Une fois la configuration effectuée, l'ordinateur peut être débranché. Les paramètres sont stockés dans la mémoire du MB1500.

2. Connexion à un PC ou à un réseau : Cette fonctionnalité est tout à fait similaire à celle d'un onduleur standard avec PC. Le MB1500 peut fournir une alimentation continue à un nombre quelconque d'appareils pour maintenir leurs capacités d'enregistrement en cas de panne du secteur ou de baisse de tension. Il peut aussi sauvegarder des documents ouverts et éteindre l'ordinateur lors de pannes prolongées. Pour ce faire, il faut d'une part que l'onduleur soit connecté à l'ordinateur de façon permanente via le port RS-232, et d'autre part que le logiciel de gestion de l'alimentation soit ouvert en arrière-plan sur l'ordinateur (pour les systèmes d'exploitation Windows uniquement ; compatible avec le logiciel Mac Energy Saver).

3. Intégration avec des systèmes d'automatisation sophistiqués comme AMX® et Crestron® : Le jeu de commandes et le protocole de communication en série sont libres. Ils sont publiés dans les pages qui suivent. Cette information peut être utilisée par le programmeur du système d'automatisation tant pour permettre audit système de contrôler le MB1500 que pour lui faire notifier l'historique d'alimentation par le MB1500.

Jeu de commandes / messages d'état

Les commandes suivantes sont applicables lorsque vous communiquez avec votre MB1500 utilisant l'incluses interface RS-232. Ces commandes peuvent aussi être utilisés lors du raccordement direct à l'appareil via le protocole Telnet avec la carte d'interface BlueBOLT-CV1 (vendu séparément).

Brochage du connecteur :

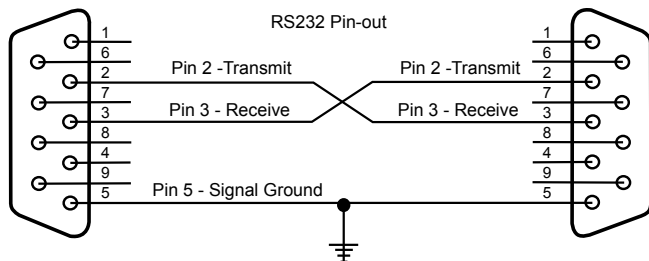
Broche 2, Transmission. Le MB1500 transmet les données sur cette broche.

Broche 3, Réception. Le MB1500 reçoit les données sur cette broche.

Broche 5, TS (terre de signalisation).

Débit en bauds : 9 600 bps

Bits de départ	1
Bits de données :	8
Bits d'arrêt :	1
Parité :	None
Contrôle de flux :	None



Commandes de contrôle

Les commandes et réponses se font sous formes de chaînes de caractères ASCII conclues par un retour chariot <CR>, soit le caractère 13 en ASCII (0D en hexadécimal). Si la variable d'état LINEFEED MODE = ON, un caractère indiquant le saut de ligne (<LF>, 0Ah, 10d) suit le retour chariot.

Les messages entrants (reçus par le MB1500) doivent se conclure par l'un des caractères suivants : Nul (<NUL>, 00h, 00d), retour chariot (<CR>, 0Dh, 13d) ou saut de ligne (<LF>, 0Ah, 10d).

Le MB1500 rejette les messages entrants si : ils dépassent la capacité de la zone tampon du récepteur (32 caractères) ; le dernier caractère n'est pas suivi d'un caractère de fin (NUL, <CR>, <LF>) reçu dans les 500 ms. Les commandes suivantes sont envoyées par l'équipement de contrôle au MB1500.

REMARQUE : Les réponses sont transmises uniquement si la réponse spontanée est activée (ISET_FEEDBACK)

TOUT ACTIVÉ

Active l'ensemble des prises de courant. L'activation est immédiate, sans aucun délai.

Envoyer à l'onduleur : !ALL_ON<CR>

Si le courant n'est pas coupé pour cause de faiblesse de la batterie :

Action : Allumer le bloc de prises 1

Réponse de l'onduleur : \$BANK 1 = ON<CR>

Si la charge de la batterie est supérieure au seuil de coupure de l'alimentation

Action : Allumer le bloc de prises 2

Réponse de l'onduleur : \$BANK 2 = ON<CR>

Si la charge de la batterie est inférieure au seuil de coupure de l'alimentation

Action : Éteindre le bloc de prises 2

Réponse de l'onduleur : \$BANK 2 = OFF<CR>

\$BATTERY = charge%<CR>

Action : Activer l'interrupteur

Réponse de l'onduleur : \$BUTTON = ON<CR>

TOUT ÉTEINT

Éteint l'ensemble des prises de courant. La coupure est immédiate, sans aucun délai.

Envoyer à l'onduleur : !ALL_OFF<CR>

Action : Toutes les prises sont éteintes

\$BANK 1 = OFF<CR>

\$BANK 2 = OFF<CR>

\$BANK 3 = OFF<CR>

\$BANK 4 = OFF<CR>

Réponse de l'onduleur : \$BUTTON = OFF<CR>

BASCULER UN BLOC DE PRISES

Allume ou éteint un bloc de prises donné. L'action est immédiate, sans aucun délai.

Envoyer à l'onduleur : !SWITCH bank state<CR>
bank = {1, 2, 3, 4} state = {ON, OFF}
Exemple : !SWITCH 2 ON<CR> (allume le bloc de prises 2)

Si l'alimentation du bloc 1 est basculée :

Action : Basculer l'alimentation du bloc de prises 1, 2
Réponse de l'onduleur : \$BANK 1 = state<CR>
\$BANK 2 = state<CR>

Si l'alimentation du bloc 2 est basculée ET si la charge de la batterie est supérieure au seuil de coupure de l'alimentation :

Action : Basculer l'alimentation du bloc de prises 3,4
Réponse de l'onduleur : \$BANK 3 = state<CR>
\$BANK 4 = state<CR>

Si la charge de la batterie est supérieure au seuil de coupure de l'alimentation

Action : Allumer le bloc de prises 2
Réponse de l'onduleur : \$BANK 2 = ON<CR>

Si la charge de la batterie est inférieure au seuil de coupure de l'alimentation

Éteindre le bloc de prises 2
Réponse de l'onduleur : \$BANK 2 = OFF<CR>
\$BATTERY = charge%<CR>

Si l'interrupteur est ÉTEINT et son état est changé

Action : Activer l'interrupteur
Réponse de l'onduleur : \$BUTTON = ON<CR>

Si le bloc ou l'état saisi est invalide

Réponse de l'onduleur : \$INVALID_PARAMETER<CR>

CONFIGURER LE SEUIL PLANCHER DES BLOCS 3 & 4

Détermine le seuil de charge en-deçà duquel le bloc de prises 3 ou 4 est éteint.

Envoyer à l'onduleur : !SET_BATTHRESH bank level<CR>
où level est un nombre compris entre 20 et 100 représentant le niveau de charge de la batterie en-deçà duquel l'alimentation du bloc de prises 2 est coupée de façon à réserver la charge restante aux équipements connectés au bloc de prises 1. level doit être arrondi au multiple de 10 le plus proche. bank est le numéro du bloc de prises (3 ou 4) à régler.

Si level est supérieur à 19 ET inférieur à 101

Action : SHUTOFF THRESHOLD sera réglé sur une valeur comprise entre 20 et 100

Réponse de l'onduleur : \$BTHRESH = level<CR>

Si le nombre sélectionné pour level est invalide

Action : Aucune action

Réponse de l'onduleur : \$INVALID_PARAMETER<CR>

CONFIGURER LE MODE DE SIGNAL D'ALARME

Si le mode de signal d'alarme est ON (ACTIVE), un signal d'alarme est émis lorsque l'appareil fonctionne en mode onduleur.

Envoyer à l'onduleur : !SET_BUZZER
mode<CR> mode = {ON, OFF}

Si le mode spécifié est invalide

Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.
Réponse de l'onduleur : \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$BUZZER = mode<CR>

CONFIGURER LE MODE DE RÉGULATION AUTOMATIQUE DE LA TENSION

Configure le mode de Régulation automatique de la tension (AVR).

Commande : !SET_AVR mode<CR>
mode = {OFF, STANDARD, SENSITIVE}

Si le mode spécifié est invalide

Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide
Réponse de l'onduleur : \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$AVR = mode<CR>

CONFIGURER LE MODE DE RÉPONSE

Configure le mode de réponse : ON (réponse spontanée) ou OFF (réponse sur demande). Lorsque la fonction de réponse spontanée est activée (ON), un message est envoyé au module de contrôle à chaque changement de statut d'une entrée (par ex. un bouton), d'une sortie (par ex. une prise) ou du courant (par ex. une surcharge). Si la fonction de réponse spontanée n'est pas activée (OFF), le module de contrôle doit demander le statut à l'aide d'une requête (voir la section sur les requêtes).

Envoyer à l'onduleur : !SET_FEEDBACK mode<CR>
mode = {ON, OFF}

Si le mode spécifié est invalide

Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.
Réponse de l'onduleur : \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$FEEDBACK = mode<CR>

CONFIGURER LE MODE SAUT DE LIGNE

En mode saut de ligne, un caractère de saut de ligne (<LF>, 10d, 0Ah) est ajouté à toutes les réponses.

Envoyer à l'onduleur : !SET_LINEFEED mode<CR>
mode = {ON, OFF}

Si le mode spécifié est invalide

Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.
Réponse de l'onduleur : \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$LINEFEED = mode<CR>

CONFIGURER LA LUMINOSITÉ

Configure la luminosité de l'écran à cristaux liquides et des voyants des blocs de prises

Envoyer à l'onduleur : !SET_BRIGHT xxx<CR>
xxx = {100, 075, 050, 025}

Si un paramètre de luminosité invalide est spécifié

Action : Aucune action. L'onduleur demande un paramètre valide.
Réponse de l'onduleur : \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$BRIGHTNESS = xxx<CR>

CONFIGURER LE MODE DE DÉFILEMENT

Configure le mode de défilement de l'écran à cristaux liquides.

Envoyer à l'onduleur : !SET_SCROLLMODE xxx<CR>
xxx = {5SEC, 10SEC, OFF}

Si un mode de défilement invalide est spécifié

Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.
Réponse de l'onduleur : \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$SCROLL_MODE = xxx<CR>

CONFIGURER LE MODE DE VEILLE DE L'ÉCRAN

Configure le mode de veille de l'écran à cristaux liquides.

Commande : !SET_SLEEPMODE xxx<CR>
xxx = {30SEC, 60SEC, OFF}

Si un mode de veille invalide est spécifié

Aucune action. L'onduleur demande un mode valide
Réponse de l'onduleur : \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$SLEEP_MODE = xxx<CR>

RÉINITIALISATION DE LA CONFIGURATION D'USINE

Retourne tous les paramètres à la configuration d'usine.

Envoyer à l'onduleur : !RESET_ALL<CR>

Action : Configure toutes les variables à leur valeur par défaut
Réponse de l'onduleur : \$FACTORY SETTINGS RESTORED<CR>

CYCLE DE PUISSANCE DE COMMANDE AVEC TELNET protocole utilisant BlueBOLT-CV1

#CYCLE Active une sortie hors tension, puis des retards avant de le rallumer.

(NOTE - Cette commande est disponible uniquement lorsque utilisant le protocole TELNET AVEC LA BlueBOLT-CV1 interface, il est pas prise en charge SERIE (RS-232) CONNEXION.).

Envoyer à UPS (CV-1 card): #CYCLE **bank:delay**<CR>
bank = {1, 2, 3, 4}, delay = {1-65536}

Action: Met hors banque de sortie spécifié les attend secondes de retard et se tourne enfin la banque de sortie à nouveau.

Response: Il n'y a pas de réponses directes à partir de cette commande, mais les messages de sortie le changement de statut sera envoyé en sortie change d'état:
\$OUTLETn = status Where n = {1-8} Status = {ON, OFF}

ENVOYER UNE REQUÊTE D'IDENTIFICATION

Pour demander à l'appareil de s'identifier.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?ID<CR>

Action : Numéro de modèle et la version du microprogramme sera fourni.
Réponse : \$PANAMAX<CR>
\$MB1500<CR>
\$FIRMWARE revision<CR>

ÉTAT DES PRISES

Pour demander l'état des blocs de prises.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?OUTLETSTAT<CR>
status = {ON, OFF}

Action : L'état ON/OFF (allumé/éteint) des prises est fourni en réponse.

Réponse : \$BANK1 = status<CR>
\$BANK2 = status<CR>

ÉTAT DU COURANT

Pour demander l'état de la tension d'entrée. Les réponses sont les mêmes que pour le changement d'état en cas de panne de courant.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?POWERSTAT<CR>

Action : Un message décrivant l'état du courant est envoyé en retour.

Réponse :
Fonctionnement normal \$PWR = NORMAL<CR>
\$PWR = NORMAL<CR>
Overvoltage \$PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Undervoltage \$PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Lost Power \$PWR = LOST POWER<CR>
Test Mode \$PWR = TEST<CR>

ÉLECTRICITÉ

Pour demander les tensions d'entrée et de sortie.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?POWER<CR>

Action : Des messages décrivant l'état de la tension s'affichent.

Réponse : \$VOLTS_IN = vv<CR>
\$VOLTS_OUT = vv<CR>
\$WATTS = xxx<CR>
\$VA = xxx<CR>

xxx est exprimé en format décimal. Si la valeur est inférieure à 100, le chiffre des centaines est représenté par un zéro. Par exemple, le message suivant correspond à une tension de secteur de 92 V c.a. : \$VOLTAGE = 092<CR>

NIVEAU DE CHARGE

Pour demander le niveau de charge, exprimé comme pourcentage du maximum.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?LOADSTAT<CR>

Action : Le niveau de charge s'affiche.

Réponse : \$LOAD = xxx<CR>

xxx représente le niveau de charge (en pourcentage de la charge maximale) exprimé en format décimal. Si la valeur est inférieure à 100, le chiffre des centaines est représenté par un zéro.

CHARGE DE LA BATTERIE

Pour demander la charge de la batterie, exprimée comme pourcentage du maximum.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?BATTERYSTAT<CR>

Action : La charge de la batterie s'affiche.

Réponse : \$BATTERY = xxx<CR>

xxx représente la charge de la batterie (en pourcentage de la charge maximale) exprimée en format décimal. Si la valeur est inférieure à 100, le chiffre des centaines est représenté par un zéro.

LISTE DES CONFIGURATIONS

Pour demander la liste de tous les paramètres configurables et leurs configurations actuelles.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?LIST_CONFIG<CR>

Action : La liste des paramètres configurables et leurs configurations actuelles s'affiche.

Réponse : \$BTHRESH = level<CR>
\$BUZZER = mode<CR>
\$AVR = mode<CR>
\$FEEDBACK = mode<CR>
\$LINEFEED = mode<CR>
\$BRIGHTNESS = xxx<CR>
\$SCROLL_MODE = xxx<CR>
\$SLEEP_MODE = xxx<CR>

TENSION

Demande la tension d'entrée.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ? VOLTAGE <CR>

Réponse : \$ VOLTS-IN = v v v <CR>
v v v représente la tension d'entrée.

COURANT

Demande le courant de sortie.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ? CURRENT<CR>

Action : Envoyer à l'onduleur : ? CURRENT <CR>

Réponse : \$ CURRENT = c c c <CR>

c c c représente le courant de sortie en ampères.

LISTE COMPLÈTE DES COMMANDES ET REQUÊTES

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?HELP<CR>

Action : La liste complète des commandes et requêtes s'affiche.

Réponse :

!ALL_ON<CR>	!SET_SCROLLMODE<CR>
!ALL_OFF<CR>	!SET_SLEEPMODE<CR>
!SWITCH<CR>	?ID<CR>
!SET_BATTHRESH<CR>	?OUTLETSTAT<CR>
!SET_BUZZER<CR>	?POWERSTAT<CR>
!SET_AVR<CR>	?VOLTAGE<CR>
!SET_FEEDBACK<CR>	?LOADSTAT<CR>
!SET_LINEFEED<CR>	?BATTERYSTAT<CR>
!RESET_ALL<CR>	?LIST_CONFIG<CR>
!SET_BRIGHT<CR>	?HELP<CR>

RÉPONSES & MESSAGES RÉPONSE AU CHANGEMENT D'ÉTAT DES PRISES

Le bloc de prises 1 change d'état \$BANK1 = status<CR>

Le bloc de prises 2 change d'état \$BANK2 = status<CR>

Le bloc de prises 3 change d'état \$BANK3 = status<CR>

Le bloc de prises 4 change d'état \$BANK4 = status<CR>

status = {ON, OFF}

RÉPONSES & MESSAGES RÉPONSE AU CHANGEMENT D'ÉTAT DES PRISES

Le bloc de prises 1 change d'état ON/OFF status \$BUTTON = status<CR>

status = {ON, OFF}

RÉPONSE AU CHANGEMENT D'ÉTAT EN CAS DE PANNE DE COURANT

Surtension \$PWR = OVERVOLTAGE<CR>

Sous-tension \$PWR = UNDERVOLTAGE<CR>

Courant interrompu \$PWR = LOST POWER<CR>

Mode test \$PWR = TEST<CR>

Mode de récupération \$PWR = RECOVERY<CR>

Fonctionnement normal \$PWR = NORMAL<CR>

Batterie faible \$LOWBAT<CR>

Régulation automatique de la tension \$AVRSTATE = state<CR>

Temps d'autonomie restant \$TIME = xxx<CR>

xxx = backup time

État de la batterie \$BATTSTATE = xxx<CR>

xxx = {CHARGE, DISCHARGE, FULL}

Logiciel de gestion de l'alimentation

Les instructions complètes sont disponibles en cliquant sur Aide sur l'écran de bienvenue du logiciel.

AVIS FCC

Cet appareil a subi des tests de contrôle et a été déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de Classe B par la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont été établies pour assurer une protection raisonnable contre les interférences indésirables lorsque l'appareil fonctionne dans un environnement résidentiel. Cet appareil génère, exploite et peut émettre un rayonnement de fréquence radio. En outre, en cas d'installation et d'utilisation non conforme aux instructions, il risque de provoquer des interférences indésirables avec les transmissions radio. Rien ne garantit qu'aucune interférence ne se produira dans une installation donnée. Si l'utilisation de cet appareil provoque des interférences indésirables avec la réception radio ou télévision (ce que vous pouvez déterminer en l'éteignant, puis en le rallumant), il est recommandé d'essayer d'y remédier en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- (1) Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- (2) Augmentez la distance entre l'appareil et le récepteur.
- (3) Branchez l'appareil sur une prise de courant située sur un circuit différent de celui du récepteur.
- (4) Contactez votre détaillant ou un technicien qualifié en réparation radio/télévision. Si un accessoire spécifique est nécessaire pour assurer la conformité de l'appareil, cela doit être précisé dans les instructions.

ATTENTION : Un cordon d'alimentation blindé est nécessaire pour respecter les limites d'émission fixées par la FCC et pour empêcher les interférences avec les récepteurs radio ou télévision placés à proximité. Il est impératif de n'utiliser que le cordon d'alimentation fourni. Ne connectez de périphériques d'entrée/sortie à cet appareil qu'avec des câbles blindés.

ATTENTION : Toute modification apportée à ce produit qui n'est pas expressément approuvée par la garantie peut priver l'utilisateur de son droit d'utiliser l'appareil.

GARANTIE INFORMATION

GARANTIE LIMITÉE DE 3 ANS

Panamax garantit à l'acheteur du présent onduleur pour périphériques audio/vidéo Panamax, pour une période de trois (3) ans à compter de la date d'achat, que l'appareil est exempt de tout vice de conception, de matériau ou de fabrication et Panamax s'engage à réparer ou à remplacer tout appareil défectueux.

Garantie limitée du conditionneur d'alimentation Panamax. Panamax garantit à l'acheteur du présent conditionneur d'alimentation pour périphériques audio/vidéo Panamax, pour une période de trois (3) ans à compter de la date d'achat, que l'appareil est exempt de tout vice de conception, de matériau ou de fabrication et Panamax s'engage à réparer ou à remplacer tout appareil défectueux.

Renouvellement de matériel

Valable uniquement au Canada et aux États-Unis.

Si votre conditionneur d'alimentation Panamax se sacrifie pour protéger les équipements que vous y avez connectés, vous pouvez choisir d'effectuer une mise à niveau et de bénéficier de la dernière technologie. Pour plus de détails, rendez-vous sur le site www.panamax.com ou contactez le Service clientèle de Panamax au 800-472-5555.

Garantie de 2 ans de batterie

Panamax garantit à l'acheteur de cette alimentation électrique sans interruption pour une période de deux (2) ans à compter de la date d'achat, que les piles doivent être exemptes de défauts de conception, de matériau ou de fabrication, Panamax et remplace toute batterie défectueuse.

ENTRETIEN

Veillez contacter le service clientèle de Panamax pour toute information au sujet du remplacement de la batterie.

Si vous avez besoin de services d'assistance technique ou d'entretien de l'équipement, veuillez contacter le service technique de Panamax au 800-472-5555. Vous pouvez également envoyer un message électronique à info@Panamax.com.

Tout équipement renvoyé pour réparation doit être accompagné d'un numéro d'autorisation de retour (RA). Pour obtenir un numéro d'autorisation de retour (RA), veuillez contacter le service technique de Panamax.

Avant de renvoyer tout appareil pour réparation, assurez-vous qu'il est correctement emballé et protégé des dommages pouvant survenir pendant l'expédition. Il doit également être assuré. Nous vous conseillons de conserver l'emballage d'origine et de vous en servir si vous avez besoin de renvoyer votre produit pour réparation. Veuillez également inclure une note indiquant votre nom, votre adresse, votre numéro de téléphone et une description du problème.

AVERTISSEMENT

LIMITE DE LA GARANTIE POUR LES ACHETEURS INTERNET

Les produits Panamax achetés sur Internet ne sont couverts par notre police de protection des équipements connectés que s'ils sont achetés auprès d'un revendeur Internet agréé par Panamax ! Seuls les revendeurs Internet agréés par Panamax ont les compétences nécessaires pour veiller à ce que votre installation soit conforme aux conditions de la garantie. Pour une liste des revendeurs Internet agréés par Panamax, rendez-vous sur le site www.panamax.com.

ATTENTION : Les systèmes audio/vidéo, informatiques et téléphoniques peuvent constituer des installations très complexes, composées de nombreux éléments interconnectés. De par la nature même de l'électricité et des surtensions transitoires, un système de protection unique peut ne pas suffire à protéger complètement des installations complexes. Dans de tels cas, il faut avoir recours à une approche systématique faisant appel à plusieurs systèmes de protection. Ce type de protection systématique requiert les services d'un professionnel pour sa conception. Connecter le système à un signal d'entrée quelconque (alimentation électrique, satellite, câble de télévision, réseau téléphonique, LAN ou autre) sans passer par un parasurtenseur Panamax annule la police de protection des équipements connectés. Renseignez-vous sur les techniques qui permettent de protéger vos systèmes en contactant Panamax avant de connecter votre équipement à votre parasurtenseur.

LA LIMITATION DE GARANTIE DU PRODUIT EST LA SEULE GARANTIE AVEC CE PRODUIT PANAMAX, ET TOUTE AUTRE GARANTIE IMPLICITE OU EXPLICITE SONT INEXISTANTS.

Cette garantie mai ne sont pas modifiés, sauf par écrit, signé par un agent de la Panamax Corporation.

Vous trouverez des informations plus détaillées sur le site www.panamax.com. Pour toute question concernant ces règles, contactez notre service clientèle.



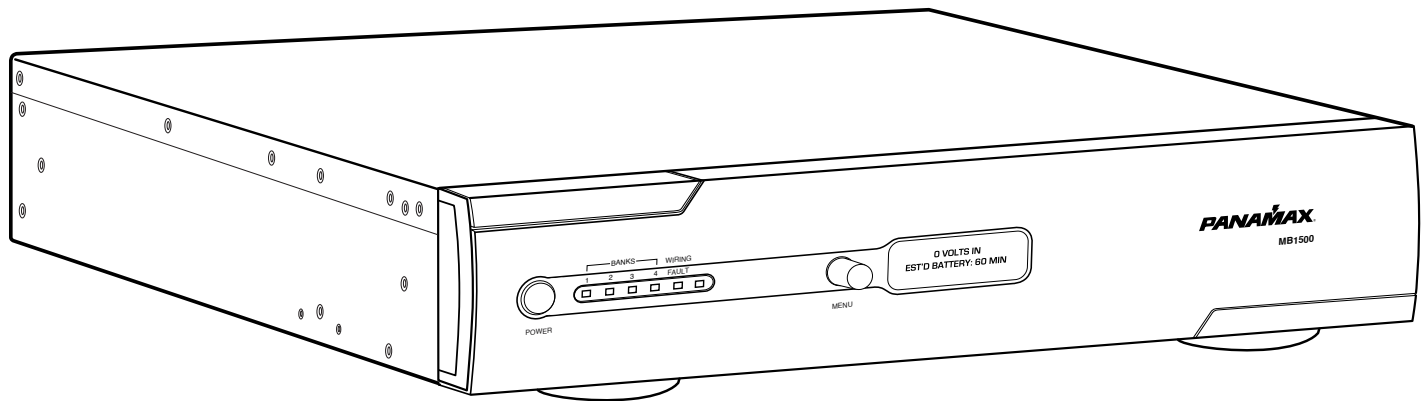
DIN-00004-A FRN 4/25/11

© 2011 Panamax LLC, 1690 Corporate Circle, Petaluma, CA 94954 • www.panamax.com • 707-283-5900 • Fax 707-283-5901



MB1500 Instructions

Totalmente programable, Uninterruptible Power Supply, Voltage Regulator & Power Conditioner



CARACTERÍSTICAS:

- 1500 VA Rated Battery Backup
- True Sine Wave Output
- Monitorización automática de tensión
- Filtración del ruido LiFT (Tecnología de Filtración Lineal)
- Protección contra sobrecargas Protect or Disconnect
- Salida de onda senoidal efectiva
- Controles dobles de salida de señal infrarroja (IR) con aprendizaje
- BlueBOLT™ compatible (con BlueBOLT tarjeta de interfaz de CV1, se vende por separado)
Totalmente programable o RS-232 con protocolo de código abierto (incluido)
- Totalmente programable
- Interfaz USB
- (4) Grupos de tomas de CA con administración de carga crítica programable
- Pack de batería de extensión opcional disponible para las aplicaciones de gran amperaje

Blue**BOLT**™
COMPATIBLE

PANAMAX®

DIN-00004-A SPANISH 4/25/11

INTRODUCCIÓN

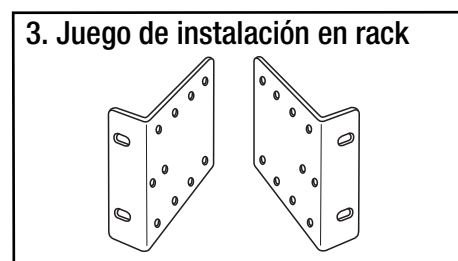
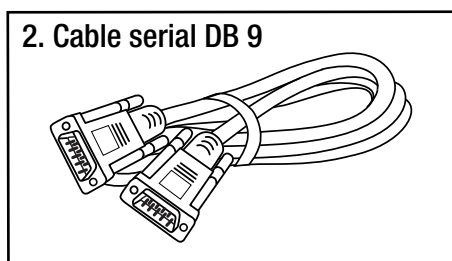
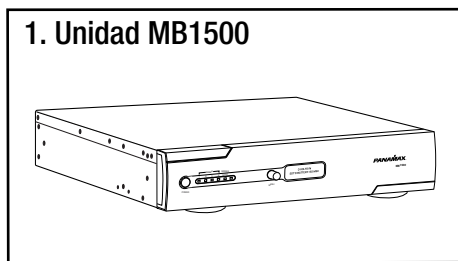
Gracias por comprar un Suministro Ininterrumpible de Energía Panamax MB1500 y felicitaciones por su elección. El Suministro Ininterrumpible de Energía MB1500UPS presenta el circuito revolucionario de Monitorización Automática de Tensión(AVM) de Panamax, y nuestra exclusiva Tecnología de Filtración Lineal (LiFT). Juntas, estas tecnologías comprenden precisamente lo que nuestros clientes se han acostumbrado a esperar de Panamax —protección y purificación absolutas de la corriente alterna.

Table of Contents

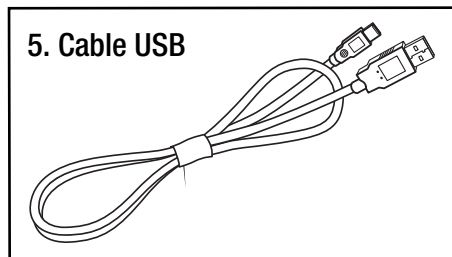
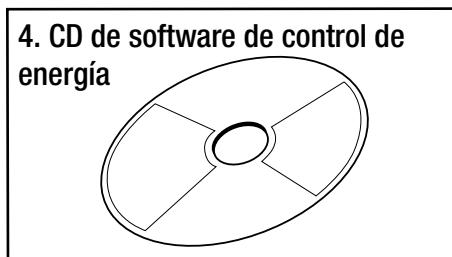
DESCRIPCIONES, INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES.....	pg. 1
INSTALACIÓN, DEL PANEL FRONTAL, REEMPLAZO DE BATERIA.....	pg. 2
INSTALACIÓN, ESPECIFICACIONES.....	pg. 3
DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL/POSTERIOR	pg. 4
MODOS DE OPERACIÓN	pg. 5
OPERACIÓN AVANZADA	pg. 6
DIAGRAMA DE FLUJO DEL MODO DE CONFIGURACION.....	pg. 7
Protocolo de comunicaciones.....	pgs. 8, 9, 10, 11
NOTIFICACIÓN DE LA FCC, SERVICIO, GARANTÍA.....	pg. 12

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Antes de empezar a desembalar la unidad, inspeccione el MB1500 en cuanto lo reciba. Además de este manual, la caja debe contener lo siguiente:



Rear Rack Mounting Kit Available (sold separately)



DESCRIPCIONES

Monitorización automática de tensión (AVM)

Los circuitos de monitoreo de energía Panamax constantemente vigilan el voltaje de la línea de corriente alterna, para detectar posibles situaciones peligrosas, como alzas momentáneas o la presencia de sobretensiones o voltajes demasiado bajos durante un período demasiado prolongado (caídas de tensión persistentes o "brownouts"). Dichas condiciones son peligrosas y representan un elevado riesgo para todos los equipos electrónicos del hogar. Al detectar una condición eléctrica peligrosa, el MB1500 desconecta automáticamente el suministro eléctrico de su equipo para protegerlo contra averías. Cuando se desconecta el suministro eléctrico del MB1500, las tomas de batería de reserva cambian al suministro de la batería.

Cuando se somete a una sobrecarga de 6000 V (tensión de circuito abierto) / 3000 A (corriente de cortocircuito), se limita la tensión de salida del MB1500 a un valor máximo de menos de 330 V, que es la categoría mínima de UL. El MB1500 soporta, sin dañarse, sobrecargas de 10000 A, muy superiores al valor de sobrecarga de 3000 A requerido por UL.

PROTECT OR DISCONNECT

Si la magnitud de la sobrecarga supera a la capacidad de los componentes de protección contra sobrecargas, el circuito "Protect or Disconnect" (Proteger o Desconectar) del MB1500 desconectará el equipo para protegerlo. Si esto ocurre, el MB1500 tendrá que ser reparado o sustituido por Panamax si ocurre dentro del período de 3 años de la garantía del producto.

LIFT (TECNOLOGÍA DE FILTRACIÓN LINEAL)

Desafortunadamente, los acondicionadores de corriente alterna tradicionales habían sido diseñados para condiciones de laboratorio irreales. Las tecnologías anteriores, ya fueran filtros con varios polos o los filtros convencionales en serie, podrían dañar más que ayudar al desempeño de audio y video, debido al apuntamiento resonante de sus diseños anticuados y no lineales. Bajo ciertas condiciones, ¡estos diseños podrían realmente añadir más de 10 dB de ruido a la línea de corriente alterna entrante! Aún peor, la pérdida de datos digitales, la necesidad de reiniciar los valores digitales prefijados o la destrucción de convertidores digitales sensibles son causados frecuentemente por los picos excesivos de tensión y el ruido de la corriente alterna que contamina la conexión a tierra del equipo. El LiFT de Panamax tiene un planteamiento diferente, asegurando el desempeño óptimo a través del filtrado lineal del ruido de la corriente alterna y sin contaminación en la conexión a tierra.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

(Por favor, lea antes de la instalación)

Este manual contiene instrucciones importantes que deben seguirse durante la instalación y el mantenimiento del MB1500 y las baterías.

Por favor, lea y siga todas las instrucciones cuidadosamente durante la instalación y la operación de la unidad. Antes de tratar de desembalar, instalar u operar la unidad, lea este manual detenidamente.

¡PRECAUCIÓN! El MB1500 debe estar conectado a una toma de CA con fusible o cortacircuitos de protección.

NO enchufe la máquina en una toma que no tenga conexión a tierra o que no tenga protección GFCI si tiene el transformador aislado. Si necesita desenergizar este equipo, apague y desenchufe el MB1500.

¡PRECAUCIÓN! NO UTILICE LA UNIDAD PARA EQUIPOS MÉDICOS O EQUIPOS DE SOPORTE VITAL. Panamax no vende productos para aplicaciones médicas o de soporte vital. NO utilice la unidad en ninguna circunstancia que pueda afectar la operación o la seguridad de un equipo de soporte vital y, tampoco en aplicaciones médicas o de atención de pacientes.

¡PRECAUCIÓN! La batería puede energizar piezas interiores con electricidad, incluso cuando la alimentación de entrada de corriente alterna está desconectada.

¡PRECAUCIÓN! Para evitar riesgos de incendio o descarga eléctrica, instale la unidad en un área interior con temperatura y humedad controladas, libre de contaminantes conductores. (Por favor, consulte las especificaciones sobre límites de temperatura y humedad).

¡PRECAUCIÓN! Para reducir riesgos de descarga eléctrica, no retire la cubierta. No contiene piezas interiores que pueda reparar el usuario. (el pack de batería solamente puede ser reemplazado por profesionales de servicio certificados).

¡PRECAUCIÓN! Para evitar descargas eléctricas, apague la unidad y desenchúfela de la fuente de alimentación de corriente alterna antes de instalar un componente.

¡PRECAUCIÓN! ¡NO UTILICE LA UNIDAD PARA APLICACIONES EN ACUARIOS O EN LUGARES CERCANOS A ESTOS! Para reducir riesgos de incendio, no utilice la unidad para aplicaciones en acuarios o en lugares cercanos a estos. La condensación del acuario puede penetrar en los contactos metálicos de corriente y provocar un cortocircuito en la unidad.

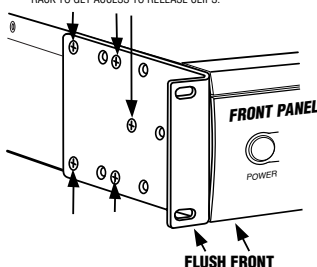
NOTA: Los dispositivos de administración de corriente alterna, como un UPS, tienen ciertas limitaciones con respecto a las cargas reactivas y la potencia en vatios. La unidad MB1500 tiene una capacidad de potencia de 1500 VA, o alrededor de 7,5 A. El consumo de energía que supere estas especificaciones puede afectar la vida útil de la batería y su desempeño.

INSTALACIÓN

OPTION 1 - FOR FLUSH MOUNT

TO MOUNT PRODUCT IN A FLUSH POSITION IN RELATIONSHIP WITH THE RACK. USE THE HOLES AS INDICATED BELOW.

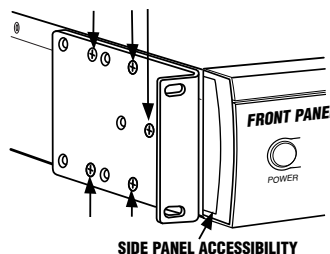
IMPORTANT NOTE! PRODUCT MUST BE REMOVED FROM THE RACK TO GET ACCESS TO RELEASE CLIPS.



FLUSH FRONT

OPTION 2 - TO MOUNT FOR EASY FRONT PANEL REMOVAL

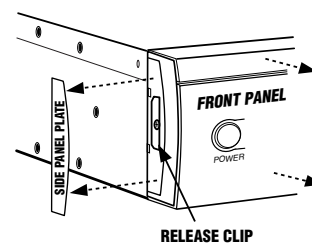
FOR ACCESS TO RELEASE CLIPS USE THE HOLES AS INDICATED BELOW.



SIDE PANEL ACCESSIBILITY

TO REMOVE FRONT PANEL

REMOVE SIDE PANEL PLATES FROM BOTH ENDS, AND PUSH UP THE TWO VERTICAL RELEASE CLIPS AND PULL OUT TO REMOVE FRONT PANEL.



RELEASE CLIP

INSTALACIÓN DEL PANEL FRONTAL DEL MB1500/F1500-UPS

El MB1500/F1500-UPS se transporta con el panel frontal suelto a fin de asegurar que no se produzca daño alguno durante el transporte. Antes de utilizar el MB1500/F1500-UPS, es necesario instalar el panel frontal.

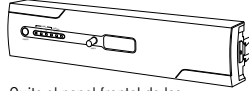
A. PRECAUCIÓN: Existe riesgo de explosión si se reemplaza la batería por una de tipo incorrecto.

B. PRECAUCIÓN: Al cambiar las pilas, reemplace con el mismo tipo de las baterías originales

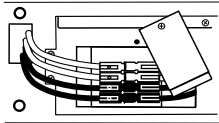
C. PRECAUCIÓN: Antes de reemplazar las baterías, quitar conductores como las cadenas de la joyería, la muñeca relojes y anillos. De alta energía a través de materiales conductores pueden causar quemaduras graves;

D. PRECAUCIÓN: No arroje las baterías al fuego. Las baterías pueden explotar.

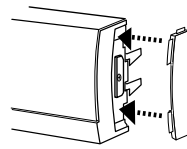
E. PRECAUCIÓN: No abra o mutile las baterías. El material publicado es perjudicial para la piel y los ojos. Puede ser tóxico.



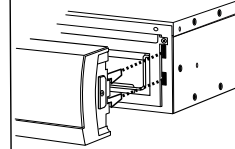
1. Quite el panel frontal de las inserciones del embalaje.



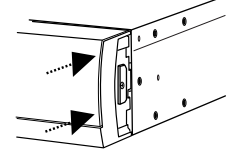
2. Verifique que los conectores de batería se encuentren conectados; los rojos con los rojos y los negros con los negros. Si no se encuentran conectados, realice los pasos 2 y 6 de la sección REEMPLAZO DE BATERÍA



3. (Opcional) Instale las tapas de goma laterales suministradas a los costados del panel frontal. Coloque el borde curvado de la tapa lateral en las ranuras de unión del panel frontal.

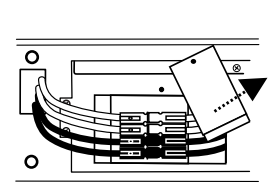
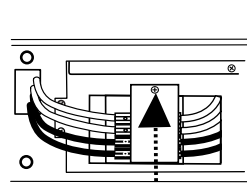
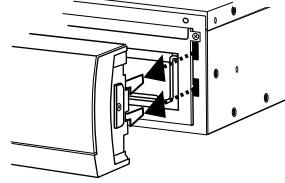
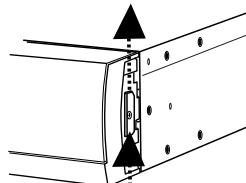
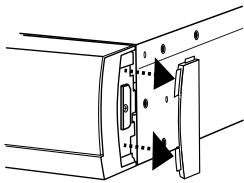


4. Alinear cuidadosamente el conector del panel frontal y los pestillos con el MB1500 / F1500-UPS



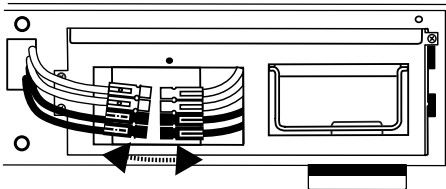
5. Presione gradualmente en los extremos derecho e izquierdo del panel frontal hasta que oiga el "clíc" de los pestillos.

REEMPLAZO DE BATERÍA DEL MB1500/F1500-UPS (Parte # BC-1500, Contacto Panamax para batería de repuesto)

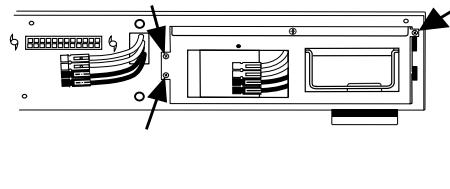


1. Quite el panel frontal. Quite las tapas de goma laterales y tire hacia arriba el mecanismo de los pestillos. Una vez que se detenga el mecanismo de los pestillos, quite lentamente el panel frontal del MB1500/F1500-UPS.

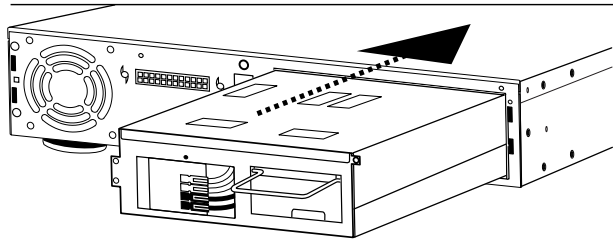
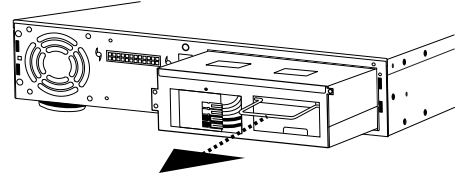
2. Quite el tornillo de la placa de seguridad del conector de batería a fin de liberar el conector de batería.



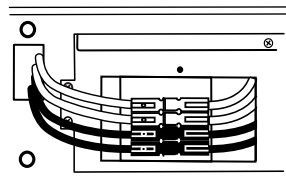
3. Desconecte los conectores color negro y rojo.



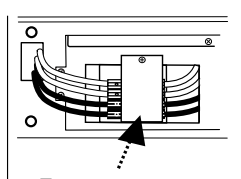
4. Quite los tornillos del pack de batería (pieza número BC-1500) y retire de la unidad el pack de batería utilizando la llave integrada.



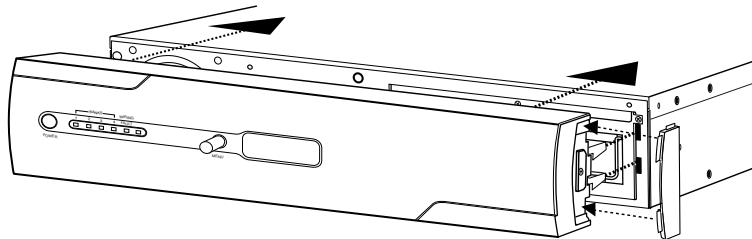
5. Instale el nuevo pack de batería en la unidad. **NO INTENTE REEMPLAZAR LAS BATERÍAS EN EL PACK DE BATERÍA ORIGINAL. UNA INSTALACIÓN INADECUADA PUEDE CAUSAR UN INCENDIO O PÉRDIDA DE LA BATERÍA.**



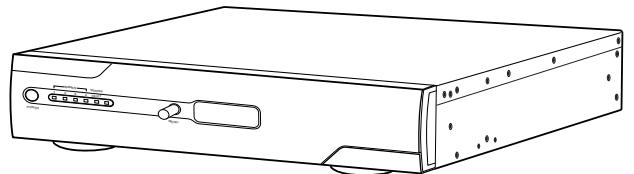
6. Conecte nuevamente los conectores rojo y negro. **ADVERTENCIA! SIEMPRE CONECTAR ROJO ROJO y NEGRO a NEGRO.** Si los conectores del cable no se ajustan fácilmente como junto a **ROJO ROJO y NEGRO a NEGRO, NUNCA** trate de forzarlos juntos o voltear un conjunto de conectores en que resulta en una **ROJO NEGRO** a la combinación que puede provocar una descarga eléctrica chispas, incendio o una explosión! Llame al servicio al cliente para obtener ayuda.



7. Reinstale la placa de seguridad del conector de batería.



8. Instale nuevamente el panel frontal según las instrucciones de instalación del panel frontal.



INSTALACIÓN

Su nuevo MB1500 puede ser utilizado inmediatamente después de su recepción. Sin embargo, se recomienda recargar la batería durante un mínimo de seis a ocho horas para garantizar que se obtenga su capacidad de carga máxima. Durante el envío y almacenamiento puede producirse una pérdida de la carga. Para recargar la batería, simplemente deje la unidad conectada a una toma de corriente alterna. La unidad se carga tanto en la posición de encendido como en la de apagado. Si desea utilizar el software, conecte el cable USB incluido al puerto USB del MB1500 y a un puerto USB disponible de la computadora o servidor.

NO conecte al MB1500 aparatos eléctricos de alto consumo, como calefactores, aspiradoras, trituradoras de papel u otros similares. La demanda de energía de estos dispositivos provocará la sobrecarga de la unidad y posiblemente la dañe.

Conecte el MB1500 a una toma de pared de dos polos y tres conectores con conexión a tierra. Asegúrese de que el circuito de la toma de pared esté protegido por un fusible o un cortacircuitos y que no esté alimentando equipos con grandes demandas de electricidad (por ejemplo, un refrigerador, una copiadora, etc.). Evite usar cables de extensión. Si se utiliza un cable de extensión, debe estar aprobado por UL o CSA, tener un grosor mínimo de 14 AWG, tres conectores con conexión a tierra, y calificación para 15 A.

Presione el interruptor de encendido del panel frontal para encender MB1500. La pantalla mostrará el mensaje "Initializing" (Inicializando), y luego aparecerá la pantalla de operación normal. Si se detecta una sobrecarga, los cortacircuitos del panel posterior se abrirán y se interrumpirá la alimentación a los equipos conectados. Para corregir esta situación, apague el MB1500, desenchufe al menos un equipo, espere 10 segundos, asegúrese de que los cortacircuitos vuelvan a restablecerse y encienda la unidad.

El MB1500 cargará la batería automáticamente cuando esté conectado a una toma de corriente alterna.

Para mantener óptima la carga de la batería, deje el MB1500 conectado a una toma de corriente alterna en todo momento.

NOTA: Para almacenar su MB1500 durante un período prolongado, cúbralo y guárdelo con la batería completamente cargada. Recargue la batería cada tres meses para garantizar la vida útil de la batería.

Interfaz de comunicaciones

La tarjeta de comunicaciones RS-232 provista con el MB1500 permite la conexión y la comunicación entre el MB1500 y un sistema automatizado, servidor de medios o sistema de computadoras. Esto permite al instalador controlar las regletas individuales y programar una serie de variables, incluido el umbral de batería para la carga crítica. Para obtener más información, consulte la documentación del software.

BlueBOLT™ compatible (con BlueBOLT tarjeta de interfaz de CV1, se vende por separado): proporciona acceso remoto a los componentes de reiniciar, el equipo de encendido o apagado, y controlar la calidad de alimentación de cualquier parte del mundo. Contacto Panamax precio y disponibilidad.

Conectores de la batería externa

El pack de batería externa BAT1500-EXT de Panamax (se vende por separado) ofrece tiempo de ejecución extendido de la batería cuando se utiliza conjuntamente con el Panamax MB1500. Contacte a Panamax para el precio y disponibilidad.

ESPECIFICACIONES

ENTRADA

Voltaje:	90 a 140 VCA
Frecuencia:	57 – 63 Hz

CORRIENTE ALTERNA

Protección contra sobretensiones:	Monitorización automática de tensión AVM
Capacidad de corriente:	12 A máximo (7,5 A de carga de batería máxima recomendada)
Corte por sobretensión, aumento rápido:	150 ± 5 V
Corte por sobretensión, aumento lento:	140 ± 5 V
Corte por baja tensión:	90 ± 5 V
Atenuación del ruido	10 dB @ 10kHz, 40 dB @ 100 kHz, 50 dB @ 500kHz
Curva de atenuación lineal:	De 0,05 a 100 Ohmios de impedancia de línea
Regulación automática de voltaje,	
Límite de captura del modo sensible:	98 – 135 V

Regulación automática de voltaje ,	
Límite de salida del modo sensible:	120 ± 5%

Regulación automática de voltaje,	
Límite de captura del modo estándar:	93 – 140 V

Regulación automática de voltaje,	
Límite de salida del modo estándar:	120 ± 10%

SALIDA DE UPS

Voltaje:	120 ± 5 V sinusoide pura
Frecuencia:	60 Hz ± 1%
Capacidad de salida de UPS:	1500VA 900W @ 0.6pf
Tiempo de reserva de UPS: (full load)	12 minutes
Tiempo de reserva de UPS: (half load)	32 minutes
Tiempo de transferencia:	< 4ms

Unidades de temperatura Calificación-se consideran aceptables para su uso en un ambiente máx 0F 40 ° (o "0 - 40 ° C durante la Operación ambiente

DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL - POSTERIOR

Interruptor de encendido

Presione el interruptor de encendido del MB1500 para encenderlo o apagarlo.

Detector de señal infrarroja (IR)

Detector de IR para tomar muestras de señales IR de control remoto.

Perilla de navegación de menús

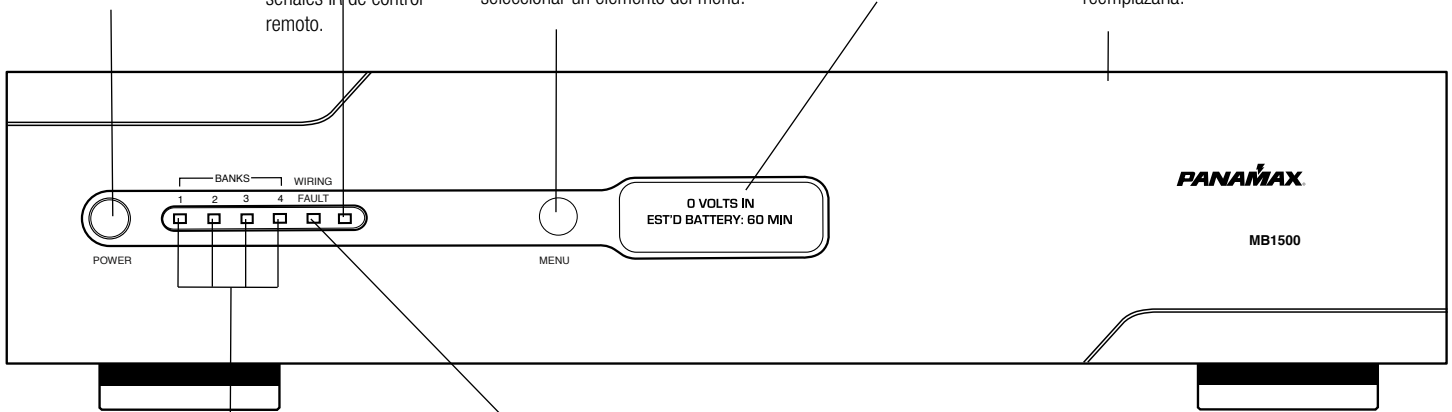
Gírela hacia la derecha para ir a la siguiente pantalla y hacia la izquierda para volver a la pantalla anterior; oprímala para seleccionar un elemento del menú.

Status Display

LCD displays status and menu navigation items.

Panel removible de acceso a la batería

Fácil de retirar, para tener acceso a la batería y reemplazarla.



Indicador de regleta 1, 2, 3, 4

Se ilumina de color azul cuando la regleta 1, 2, 3, 4 está encendida

Indicador de falla de línea

Este LED se ilumina de color rojo para advertir al usuario que en el receptáculo de corriente alterna existe un problema de cableado, como una conexión a tierra inadecuada o faltante, o un cableado de polaridad invertida. En este caso, desconecte todos los equipos y comuníquese con un electricista para garantizar que el tomacorriente tenga el cableado correcto.

Regleta 2, salidas carga crítica

Dos tomas de corriente con alimentación a batería, protección de monitorización automática de tensión para equipos con carga crítica, que asegura una operación ininterrumpida temporal de los equipos conectados durante cortes de energía.

Regleta 1, salidas carga crítica

Dos tomas de corriente con alimentación a batería, protección de monitorización automática de tensión para equipos con carga crítica, que asegura una operación ininterrumpida temporal de los equipos conectados durante cortes de energía.

Conectores de la batería externa

El pack de batería externa BAT1500-EXT de Panamax (se vende por separado) ofrece tiempo de ejecución extendido de la batería cuando se utiliza conjuntamente con el Panamax MB1500. Contacte a Panamax para el precio y disponibilidad.

USB a computadora

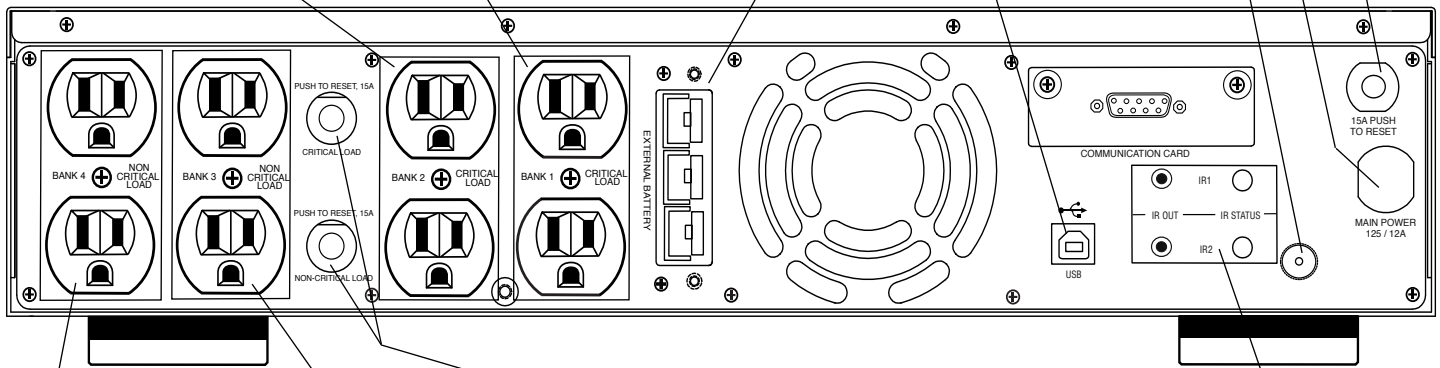
El puerto USB permite la comunicación entre el MB1500 y la computadora.

Cable eléctrico de corriente alterna

Cable eléctrico cautivo, fuertemente blindado

Unit Circuit Breaker

Ground Lug



Regleta 4, salidas de carga no crítica

Dos tomas de corriente con alimentación a batería, protección de monitorización automática de tensión para equipos conectados, que asegura una operación ininterrumpida temporal de los equipos conectados durante cortes de energía. Estos tomacorrientes se apagarán cuando la carga de las baterías disminuya a un nivel predeterminado, a fin de reservar la carga restante de la batería para las salidas de carga crítica.

Regleta 3, salidas de carga no crítica

Dos tomas de corriente con alimentación a batería, protección de monitorización automática de tensión para equipos conectados, que asegura una operación ininterrumpida temporal de los equipos conectados durante cortes de energía. Estos tomacorrientes se apagarán cuando la carga de las baterías disminuya a un nivel predeterminado, a fin de reservar la carga restante de la batería para las salidas de carga crítica.

Cortacircuitos de protección contra sobrecargas

Cortacircuitos reiniciables que ofrecen una protección óptima contra sobrecargas

La tarjeta de comunicaciones RS-232

provista con el MB1500 permite la conexión y la comunicación entre el MB1500 y un sistema automatizado, servidor de medios o sistema de computadoras. Esto permite al instalador controlar las regletas individuales y programar una serie de variables, incluido el umbral de batería para la carga crítica. Para obtener más información, consulte la documentación del software.

Sección de control de señal infrarroja (IR)

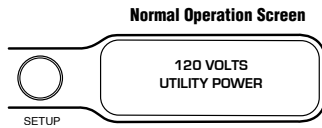
Indicador LED – Indica el estado de los conectores de salida IR - Conector simple estándar de 3.5 mm para conectar a un destellador IR (no se incluye)

BlueBOLT-CV1 Card (se vende por separado) permite funciones adicionales, tales como el diagnóstico a distancia, el control de salida de los bancos individuales, y la configuración de alertas por correo electrónico. Contacto Panamax precio y disponibilidad.

MODOS DE OPERACIÓN

Modo de operación normal (energía eléctrica de línea)

Cuando se conecta a una fuente de energía eléctrica, la unidad MB1500 provee energía y está lista para proveer protección en caso de bajas o excesos de voltaje. Gire el dial de navegación para desplazarse por las pantallas.

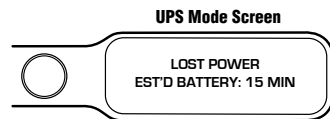


Modo de regulación automática de voltaje (AVR)

Ajuste Sensitive AVR (AVR sensible): cuando recibe voltajes de entrada de 98 a 140 VCA, la unidad MB1500 suministra un voltaje regulado de 120 VCA \pm 5%. Ajuste Standard AVR (AVR estándar): cuando recibe voltajes de entrada de 93 a 145 VCA, la unidad MB1500 suministra un voltaje regulado de 120 VCA \pm 10%. Ajuste AVR OFF (AVR apagado): AVR está deshabilitada, sin regulación de tensión.

Modo UPS

En caso de producirse una pérdida de energía eléctrica, o un exceso o baja de voltaje, la unidad MB1500 funcionará como una batería de reserva. Sonará una alarma audible y la pantalla indicará la falla, así como el número de minutos restantes de alimentación a batería.



Configuración inicial

El menú de configuración permite al usuario ajustar varios de los parámetros de operación de la unidad. Por favor para acceder a un mapa detallado de la estructura de menús.

Configuración de navegación de menús

Al girar el dial de navegación a la derecha (en el sentido de las agujas del reloj), la selección del menú avanza hasta la siguiente opción. Si el menú está en la última opción (SYSTEM INFO), la unidad regresa al modo de operación normal. Al girar el dial de navegación hacia la izquierda (en dirección contraria a las agujas del reloj), se vuelve a la opción anterior. Si el menú está en la primera opción (DISPLAY BRIGHTNESS), regresa al modo de operación normal. Para seleccionar la opción mostrada por el menú, presione el dial de navegación. Si el dial de navegación permanece inactivo por 60 segundos, el menú regresa automáticamente al modo de operación normal.

Selección y ajuste de parámetros

La rotación del dial de navegación hacia la derecha AUMENTA el parámetro seleccionado o avanza hacia el SIGUIENTE valor disponible. La rotación del dial de navegación hacia la izquierda DISMINUYE el parámetro seleccionado, o regresa al valor ANTERIOR. Para seleccionar el valor exhibido del parámetro, presione el dial de navegación. Si el dial de navegación permanece inactivo por 60 segundos, el menú regresa al modo de operación normal. Si se selecciona el parámetro ANTERIOR, la pantalla vuelve a la selección de opciones del menú.

Display Brightness (Brillo de pantalla)

El parámetro Display Brightness ajusta el brillo de la iluminación de fondo de la pantalla.

Display Scroll Mode (Modo de avance de pantalla)

Si se ha activado, la pantalla avanzará automáticamente a la siguiente sección cada 5 ó 10 segundos.

Display Sleep Mode (Modo de reposo de pantalla)

Con el Modo de Reposo de pantalla activado, la pantalla exhibirá la configuración de brillo más baja (25%) cuando haya transcurrido el período de inactividad establecido para el dial de navegación (30 segundos, 60 segundos).

Automatic Regulation Setup (Configuración de regulación automática)

Configuración de los parámetros de Automatic Voltage Regulation (Regulación automática de voltaje).

Outlet Bank 3 Setup (Configuración de regleta 3)

Ajusta el umbral de la carga de la batería en que la regleta 3 se apaga para conservar la energía para las cargas críticas conectadas a las regletas 1 y 2. Si se ajusta para OFF (apagarse), la regleta 3 se apagará inmediatamente cuando la unidad pase al Modo de UPS.

Outlet Bank 4 Setup (Configuración de regleta 4)

Ajusta el umbral de la carga de la batería en que la regleta 4 se apaga para conservar la energía para las cargas críticas conectadas a las regletas 1 y 2. Si se ajusta para OFF (apagarse), la regleta 4 se apagará inmediatamente cuando la unidad pase al Modo de UPS.

Batería externa

Si se está utilizando la batería externa, BATT1500-EXT, ajustar a YES (SÍ).

IR1 Control Setup (Configuración de control IR1)

IR1 Control Setup es un proceso de dos pasos, mediante el cual la señal IR del control remoto es probada y verificada generando la señal aprendida en el conector de salida.

IR Output Delay (Demora de salida IR)

IR Output Delay es la demora de tiempo antes de generar las señales IR en los conectores de salida IR luego de que la unidad ingresa en el modo de UPS. El tiempo de IR Output Delay comienza en 0 segundos y aumenta en intervalos de 5 segundos; su valor máximo es de 60 segundos.

Setup Buzzer Mode (Modo de configuración de zumbador)

Cambie el parámetro UPS BUZZER MODE (Modo de zumbador de UPS) a ON (encendido) o bien a OFF (apagado).

UPS Test Mode (Modo de prueba de UPS)

La opción UPS Test Mode pone temporalmente la unidad en el modo de UPS para comprobar que el inversor de polaridad del UPS pueda abastecer correctamente la carga conectada.

System Info (Información de sistema)

Muestra Panamax M1500-UPS, la revisión de la memoria fija, y la dirección IP (con tarjeta TCP/IP opcional instalada).

OPERACIÓN AVANZADA

Una conexión a una UPS es una ventaja para las bombillas de proyectores, productos de servidores, y unidades con memorias electrónicas volátiles utilizadas en equipos de audio profesionales, como Pro Audio y Broadcast entre otros y sistemas de home theater de alta complejidad. El MB1500 lleva esta funcionalidad al próximo nivel con una serie de características diseñadas específicamente para las aplicaciones de alimentación auxiliar para conexiones de corriente alterna.

Función de cargas críticas

En el software del MB1500, uno de los ajustes programables por el usuario es el umbral de corte de batería baja para cargas no críticas (NCL). Esto establece el nivel de capacidad de la batería en un punto en el que los tomacorrientes de las cargas no críticas se inactivan y toda la energía restante en la batería se reserva para los equipos conectados en los cuatro tomacorrientes de carga crítica. Este valor se almacena internamente en el UPS y no depende de que el software esté ejecutándose en una computadora

Control de aprendizaje IR (patente en trámite)

La función de aprendizaje IR le permite programar el MB1500 para enviar comandos de espera o de apagado a componentes tales como proyectores de techo DLP. Si hay un corte de energía, las luces del proyector se apagan, mientras el MB1500 continúa proveyendo energía de batería al ventilador de enfriamiento del proyector. De esta manera, se garantiza el correcto apagado y se protegen las costosas lámparas contra posibles daños.

NOTA: Esta función sólo debe utilizarse con códigos IR discretos.

La programación de un comando alternado de encendido/apagado podría resultar en el encendido del equipo durante un corte de energía eléctrica.

Operación IR con corte de energía eléctrica

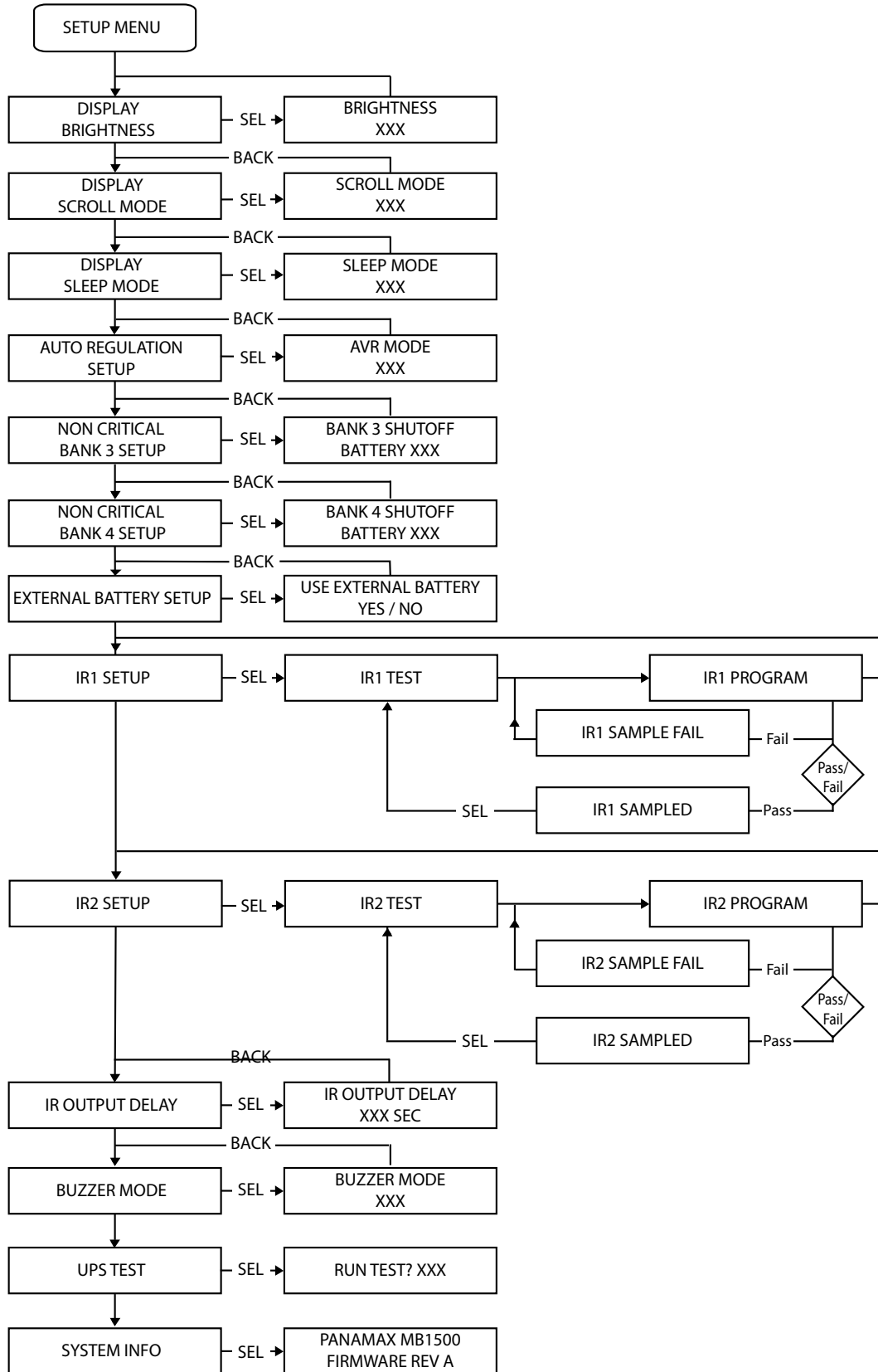
El MB1500 puede aprender dos comandos IR. Los comandos aprendidos serán transmitidos a ambos conectores de salida; de este modo, usted tendrá la capacidad de controlar dos piezas diferentes del equipo o utilizar una macro de dos pasos para uno de los componentes.

1. Después de un corte de energía eléctrica, una vez que haya transcurrido la demora seleccionada, los códigos IR serán enviados a ambas salidas. El LED IR destellará una vez por segundo durante el tiempo de demora y dejará de destellar luego de que el código IR se envíe.
2. Si las configuraciones de demora son las mismas para los conectores IR1 e IR2, el código del IR2 se enviará a ambas salidas 2 segundos después de enviarlo al IR1.
3. Los comandos IR también se transmitirán inmediatamente después de que la carga de la batería caiga por debajo del umbral de batería para la carga crítica. Esto garantiza el apagado apropiado del equipo si el nivel de carga del MB1500 es extremadamente alto y el tiempo de reserva es menor que la demora de salida IR seleccionada.
4. Después de que se restablece la energía eléctrica al sistema, ya no hay salida de señal IR.

Para programar la salida IR

1. Desde el menú de configuración, gire la perilla de navegación del menú hasta que la pantalla exhiba IR1 Setup (Configuración de IR1). Para seleccionar la opción, presione la perilla de navegación del menú.
2. Gire la perilla de navegación del menú hasta que la pantalla exhiba IR1 Program (Programa de IR1).
3. La pantalla mostrará el mensaje "READY TO SAMPLE REMOTE" (Listo para muestrear señal remota). Presione el botón del control remoto.
4. Si la señal fue aprendida, la unidad mostrará el mensaje "IR1 SAMPLED" (IR1 muestreada) y avanzará a la pantalla de "TEST IR" (Probar IR). Presione la perilla de navegación para hacer la prueba.
5. Si la señal no fue aprendida, la unidad mostrará el mensaje "IR1 SAMPLE FAIL", y luego regresará a la pantalla IR1 Program (Programa de IR1). Repita los pasos 3 y 4.
6. Para programar otro dispositivo IR, desde el menú de configuración gire la perilla de navegación del menú hasta que la pantalla muestre IR2 Setup (Configuración de IR2). Siga los pasos 3 a 5.

Diagrama de flujo del modo de configuración



Protocolo de comunicaciones

Protocolo de comunicaciones RS-232 y conjunto de comandos

La interfaz serial RS-232 puede utilizarse de las siguientes maneras:

1. Configuración inicial del sistema. Un instalador puede utilizar una computadora portátil para ajustar las variables dentro del software de control de energía. Una vez que se haya completado la instalación, la computadora portátil puede desconectarse. Todas las configuraciones se almacenan en el MB1500.

2. Conexión a una PC o a una red: La funcionalidad es muy similar a la de un UPS estándar con una PC. El MB1500 puede proveer energía eléctrica continua a fin de mantener la capacidad de registro o grabación de todos los dispositivos conectados en caso de producirse un corte o una baja de tensión. También tiene la capacidad para guardar documentos abiertos y apagar la PC durante un corte de energía eléctrica prolongado. Esto requiere una conexión RS-232 permanente a la PC y tener el software de control de energía eléctrica ejecutándose en segundo plano en la PC. (Solo para sistemas operativos Windows; compatible con el software Mac Energy Saver).

3. Integración con sofisticados sistemas de automatización, como AMX® y Crestron®: El conjunto de comandos y protocolo de comunicación es abierto y se publica más adelante en este manual. Esta información puede ser utilizada por el programador del sistema de automatización para el control del MB1500 por el sistema de automatización y para informar de eventos de energía eléctrica al sistema de automatización a través del MB1500.

Conjunto de comandos / Estado de mensajería

Los comandos siguientes son aplicables cuando se comunica con su MB1500 usando el incluido interfaz RS-232. Estos comandos también se puede utilizar cuando se conecta directamente al dispositivo a través del protocolo Telnet con la tarjeta de interfaz BlueBOLT-CV1 (se vende por separado).

Pines de salida del conector:

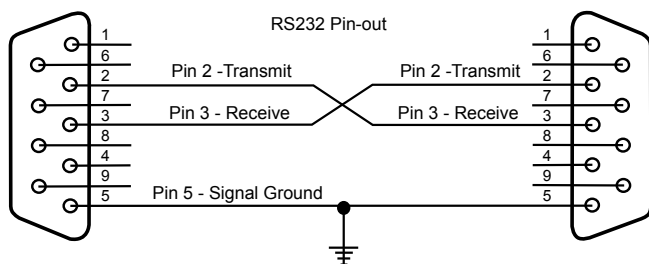
Pin 2, transmisión. La unidad MB1500 transmite datos por medio de este pin

Pin 3, recepción. La unidad MB1500 recibe datos por medio de este pin

Pin 5, SG (señal a tierra).

Velocidad de transmisión en baudios: 9600 bps

Bits de arranque:	1
Bits de datos:	8
Paridad:	Ninguno
Control de flujo:	Ninguno



Comandos del controlador

Los comandos y las respuestas tienen el formato de secuencias de caracteres ASCII terminados con un carácter ASCII 13 de retorno (<CR>) en formato hexadecimal. Si la variable de estado LINEFEED MODE = ON, el carácter de salto de línea irá seguido de un salto de línea (<LF>, 0Ah, 10d).

Los mensajes de entrada al MB1500 deben terminar con uno de los siguientes caracteres: nulo (NUL, 00h, 00d), retorno (<CR>, 0Dh, 13d) o salto de línea (<LF>, 0Ah, 10d)

El MB1500 descartará el mensaje de entrada en las siguientes condiciones: El mensaje desborda el búfer del receptor (32 caracteres). No se recibe ningún carácter de terminación (NUL, <CR>, <LF>) dentro de los 500ms de haber recibido el último carácter. Los siguientes son los comandos enviados desde el equipo controlador hacia la unidad MB1500.

NOTA: Las respuestas se transmiten solamente si se activa la realimentación no solicitada (!SET_FEEDBACK)

ENCENDER TODO

Se encienden todas las regletas. El encendido es inmediato, sin demora.

Envío al UPS: !ALL_ON<CR>

Si no se apaga la alimentación debido a condiciones de batería baja:

Acción: Encender la regleta 1, 2
Respuesta del UPS: \$BANK 1 = ON<CR>
\$BANK 2 = ON<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es mayor que el umbral de corte

Acción: Encender la regleta 3, 4
Respuesta del UPS: \$BANK 3 = ON<CR>
\$BANK 4 = ON<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es menor que el umbral de corte

Acción: Apagar la regleta 3, 4
Respuesta del UPS: \$BANK 3 = OFF<CR>
\$BANK 4 = OFF<CR>

\$BATTERY = charge%<CR>

Acción: Activar el botón de encendido
Respuesta del UPS: \$BUTTON = ON<CR>

APAGAR TODO

Se apagan todas las regletas. El apagado es inmediato, sin demora.

Envío al UPS: !ALL_OFF<CR>
Acción: Se apagarán todas las regletas
Respuesta del UPS: \$BANK 1 = OFF<CR>
\$BANK 2 = OFF<CR>
\$BANK 3 = OFF<CR>
\$BANK 4 = OFF<CR>
Respuesta del UPS: \$BUTTON = OFF<CR>

CONMUTAR REGLETA

Apaga o enciende una regleta específica. La conmutación es inmediata, sin demora.

Apaga o enciende una regleta específica. La conmutación es inmediata, sin demora. (1,2,3,4) state = {ON, OFF}

Ejemplo: !SWITCH 2 ON<CR> (enciende la regleta 2)

Si se conmuta la alimentación de la regleta 1, 2:

Acción: Conmutar la alimentación de la regleta 1

Respuesta del UPS: \$BANK 1 = state<CR>
\$BANK 2 = state<CR>

Si se conmuta la alimentación de la regleta 3,4 Y el nivel de la batería es mayor que el umbral de corte:

Acción: Conmutar la alimentación de la regleta 3,4

Respuesta del UPS: \$BANK 3 = state<CR>
\$BANK 4 = state<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es mayor que el umbral de corte

Acción: Encender la regleta 3, 4

Respuesta del UPS: \$BANK 3 = ON<CR>
\$BANK 4 = ON<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es menor que el umbral de corte

Acción: Apagar la regleta 3, 4

Respuesta del UPS: \$BANK 3 = OFF<CR>
\$BANK 4 = OFF<CR>
\$BATTERY = charge%<CR>

Si botón de encendido está en OFF y el estado se cambia a ON

Acción: Activar el botón de encendido

Respuesta del UPS: \$BUTTON = ON<CR>

Si la regleta o estado introducidos son inválidos

Respuesta del UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>

CONFIGURAR UMBRAL DE REGLETA 3 y 4

Configura el umbral del nivel de la batería en el cual la regleta 3 ó 4 se apaga.

Envío al UPS: !SET_BATTHRESH bank level<CR>

el parámetro es un número entre 20 y 100 y representa el nivel de carga de la batería cuando se apaga la regleta 3 Y 4 para reservar la carga de la batería que queda para el equipo conectado a la regleta 1. El nivel se redondeará al intervalo más próximo de 10.

bank es el número de regleta que hay que fijar (3 ó 4).

Si el parámetro level es mayor que 19 y menor que 101

Acción: SHUTDOWN THRESHOLD se fijará en un valor entre 20 y 100.

Respuesta del UPS: \$BTHRESH = level<CR>

Si se especifica un valor de level inválido

Acción: No se tomará ninguna

Respuesta del UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>

CONFIGURAR MODO DE ZUMBADOR

Cuando el modo de zumbador está activado, el zumbador sonará cuando el sistema funcione en el modo

Envío al UPS: !SET_BUZZER mode<CR>
mode = {ON, OFF}

Si se especifica un parámetro inválido

Acción: No se tomará ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$BUZZER = mode<CR>

CONFIGURAR MODO AVR

Se configura el modo AVR MODE (regulación automática de voltaje).

Comando: !SET_AVR mode<CR>
mode = {OFF, STANDARD, SENSITIVE}

Si se especifica un parámetro inválido

Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR> \$AVR = mode<CR>

CONFIGURAR MODO DE REALIMENTACIÓN

Configura el modo de realimentación en ON (no solicitado) o en OFF (sondeo). Cuando la configuración está activada (ON), se envía al controlador un mensaje cada vez que cambia el estado de una entrada (es decir, un botón), una salida (es decir, una regleta) o un estado de alimentación (es decir, sobrevoltaje). Si la función de realimentación está desactivada (OFF), el controlador debe solicitar el estado con una consulta (para obtener más detalles, vea la sección Consultas).

Envío al UPS: !SET_FEEDBACK mode<CR>
mode = {ON, OFF}

Si se especifica un parámetro inválido

Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$FEEDBACK = mode<CR>

CONFIGURAR MODO DE SALTO DE LÍNEA

Cuando se configura el modo de salto de línea LINEFEED MODE, se añade a cada respuesta un carácter de salto de línea (<LF>, 10d, 0Ah). Envío al UPS:

!SET_LINEFEED mode<CR>
mode = {ON, OFF}

Si se especifica un parámetro inválido

Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$LINEFEED = mode<CR>

CONFIGURAR BRILLO DEL MEDIDOR

Configura el brillo de la pantalla LCD y del indicador de regletas.

Envío al UPS: !SET_BRIGHT xxx<CR>
xxx = {100, 075, 050, 025}

Si se especifica un parámetro inválido de brillo

Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de brillo válida
Respuesta del UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$BRIGHTNESS = xxx<CR>

CONFIGURAR MODO DE AVANCE DE PANTALLA

Se configura el modo de avance de la pantalla LCD

Envío al UPS: !SET_SCROLLMODE xxx<CR>
xxx = {5SEC, 10SEC, OFF}

Si se especifica un parámetro inválido de avance de pantalla

Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida
Respuesta del UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$SCROLL_MODE = xxx<CR>

CONFIGURAR MODO DE REPOSO DE PANTALLA

Se configura el modo de reposo de la pantalla LCD

Comando: !SET_SLEEPMODE xxx<CR>
xxx = {30SEC, 60SEC, OFF}

Si se especifica un parámetro inválido de modo de reposo

Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida
Respuesta del UPS: \$INVALID_PARAMETER<CR>
\$SLEEP_MODE = xxx<CR>

RESTABLECER CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

Restablece todas las configuraciones personalizadas

Enviar al UPS: !RESET_ALL<CR>

Acción: Configura todas las variables de estado a los valores pre-establecidos
Respuesta del UPS: \$FACTORY SETTINGS RESTORED<CR>

CICLO DE MANDO DE USAR TELNET PROTOCOLO CON BlueBOLT-CV1

#CYCLE Enciende una salida fuera, entonces los retrasos antes de volver a encenderla.

(NOTA - Este comando sólo está disponible cuando se utiliza el protocolo TELNET CON LA BlueBOLT-CV1 interfaz que no es compatible con SERIE (RS-232) CONEXION.)

Enviar a: UPS (CV-1 card): #CYCLE **bank:delay**<CR>
bank = {1, 2, 3, 4}, delay = {1-65536}

Acción: Activa banco de salida se especifica que espera a segundos de retardo y, finalmente, vuelve al banco de salida de nuevo.

Respuesta: No hay respuestas directas de este comando, pero los mensajes de estado de salida cambio será enviado como el estado toma los cambios:
\$OUTLETn = status Where n = {1-8} Status = {ON, OFF}

ENVÍO DE CONSULTAS DE IDENTIFICACIÓN

Se solicita a la unidad que se identifique.

Envío de consulta al UPS: ?ID<CR>

Acción: Se proveerá el número de modelo y revisión de firmware.
Respuesta: \$PANAMAX<CR>
\$MB1500<CR>
\$FIRMWARE revision<CR>

ESTADO DE REGLETAS

Se solicita el estado de encendido o apagado de las regletas

Envío de consulta al UPS: ?OUTLETSTAT<CR>
status = {ON, OFF}

Acción: Se dará el estado de encendido/apagado de las regletas.

Respuesta: \$BANK1 = status<CR>
\$BANK2 = status<CR>

ESTADO DE ALIMENTACIÓN

Se solicita el estado del voltaje de entrada. Las respuestas son las mismas que en el caso de cambio de estado de falla de alimentación

Envío de consulta al UPS: ?POWERSTAT<CR>

Acción: Se devolverán mensajes de estado de alimentación

Respuesta:
Operación normal = \$PWR = NORMAL<CR>
Overvoltage \$PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Undervoltage \$PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Lost Power \$PWR = LOST POWER<CR>
Test Mode \$PWR = TEST<CR>

ALIMENTACIÓN

Se solicitan los voltajes de entrada y salida

Envío de consulta al UPS: ?POWER<CR>

Acción: Se muestran los mensajes de estado de voltaje

Respuesta: \$VOLTS_IN = vv<CR>
\$VOLTS_OUT = vv<CR>
\$WATTS = xxxx<CR>
\$VA = xxxx<CR>

Los parámetros xxx se expresan en formato decimal. Si el valor es inferior a 100, el dígito de las centenas se representa con un 0. Por ejemplo un voltaje de línea de 92VCA se expresaría como: \$VOLTAGE = 092<CR>

ESTADO DE NIVEL DE CARGA

Se solicita el nivel de carga, expresado como porcentaje del nivel máximo.

Envío de consulta al UPS: ?LOADSTAT<CR>

Acción: Se muestra el nivel de carga

Respuesta: \$LOAD = xxx<CR>

El parámetro xxx es el nivel de carga (porcentaje de carga máxima) expresado en formato decimal. Si el valor es inferior a 100, el dígito de las centenas se representa con un 0.

ESTADO DE NIVEL DE BATERÍA

Se solicita el nivel de la batería, expresado como porcentaje del nivel máximo (carga completa).

Envío de consulta al UPS: ?BATTERYSTAT<CR>

Acción: Se muestra el nivel de carga

Respuesta: \$BATTERY = xxx<CR>

El parámetro xxx es el nivel de carga de la batería (porcentaje de carga máxima) expresado en formato decimal. Si el valor es inferior a 100, el dígito de las centenas se representa con un 0.

LISTAR CONFIGURACIÓN

Solicita una lista de todos los parámetros configurables y ajustes actuales.

Envío de consulta al UPS: ?LIST_CONFIG<CR>

Acción: Se muestra una lista de todos los parámetros configurables y ajustes actuales.

Respuesta:

\$BTHRESH = level<CR>

\$BUZZER = mode<CR>

\$AVR = mode<CR>

\$FEEDBACK = mode<CR>

\$LINEFEED = mode<CR>

\$BRIGHTNESS = xxx<CR>

\$SCROLL_MODE = xxx<CR>

\$SLEEP_MODE = xxx<CR>

VOLTAJE

Solicita el nivel del voltaje de entrada.

Envío de consulta al UPS: ? VOLTAGE <CR>

Respuesta: \$ VOLTS-IN = v v v

<CR> El parámetro V V V es el voltaje de entrada.

CORRIENTE

Solicita la corriente de salida.

Envío de consulta al UPS: ? CURRENT <CR>

Acción: send Query to UPS: ? CURRENT <CR>

Respuesta: \$ CURRENT = c c c <CR>

c c c is the output current in amps.

LISTA DE TODOS LOS COMANDOS Y CONSULTAS

Envío de consulta al UPS: ?HELP<CR>

Acción: Se muestra una lista de todos los comandos y consultas

Respuesta:

!ALL_ON<CR>

!ALL_OFF<CR>

!SWITCH<CR>

!SET_BATTHRESH<CR>

!SET_BUZZER<CR>

!SET_AVR<CR>

!SET_FEEDBACK<CR>

!SET_LINEFEED<CR>

!RESET_ALL<CR>

!SET_BRIGHT<CR>

!SET_SCROLLMODE<CR>

!SET_SLEEPMODE<CR>

?ID<CR>

?OUTLETSTAT<CR>

?POWERSTAT<CR>

?VOLTAGE<CR>

?LOADSTAT<CR>

?BATTERYSTAT<CR>

?LIST_CONFIG<CR>

?HELP<CR>

RESPUESTA ACONDICIONADA AL CAMBIO DE ESTADO DE LA SALIDA DE RESPUESTAS Y MENSAJES

La regleta 1 cambia de estado \$BANK1 = status<CR>

La regleta 2 cambia de estado \$BANK2 = status<CR>

La regleta 3 cambia de estado \$BANK3 = status<CR>

La regleta 4 cambia de estado \$BANK4 = status<CR>

status = {ON, OFF}

RESPUESTA ACONDICIONADA AL CAMBIO DE ESTADO DE BOTÓN DE ENCENDIDO

El botón de encendido cambia de estado (ON/OFF) \$BUTTON = status<CR> status = {ON, OFF}

RESPUESTA ACONDICIONADA AL CAMBIO DE ESTADO DE FALLA DE ALIMENTACIÓN

Estado de sobretensión \$PWR = OVERVOLTAGE<CR>

Estado de baja tensión \$PWR = UNDERVOLTAGE<CR>

Estado de pérdida de alimentación \$PWR = LOST POWER<CR>

Modo de prueba \$PWR = TEST<CR>

Modo de recuperación \$PWR = RECOVERY<CR>

Modo de operación normal \$PWR = NORMAL<CR>

Batería baja \$LOWBAT<CR>

Etapas de AVR

(aumento, disminución) \$AVRSTATE = state<CR>

state = {BOOST, BUCK}

Tiempo de reserva restante \$TIME = xxx<CR>

xxx = backup time

Estado de la batería

(carga, descarga, completa) \$BATTSTATE = xxx<CR>

xxx = {CHARGE, DISCHARGE, FULL}

Software de control de energía

Se dispone de instrucciones completas haciendo clic en "Help" (Ayuda) en la pantalla de bienvenida del software de control de energía.

NOTIFICACIÓN DE LA FCC

Este equipo fue probado y cumple los límites de un dispositivo digital Clase B, conforme a la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites fueron concebidos con el objeto de brindar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza siguiendo las instrucciones, puede causar interferencias nocivas en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantías de que no se produzca algún tipo de interferencia en alguna instalación particular. Si este equipo causa interferencias en la recepción de señales de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda corregir la interferencia siguiendo uno o varios de los procedimientos que se indican a continuación:

- (1) Reoriente o cambie de lugar la antena receptora.
- (2) Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.
- (3) Enchufe el equipo a un tomacorriente que se encuentre en un circuito diferente del correspondiente al receptor.
- (4) Consulte al distribuidor o a un técnico experimentado de radio o TV. Todo accesorio especial que sea necesario para el cumplimiento de estas normas debe estar especificado en las instrucciones.

PRECAUCIÓN: Para cumplir los límites de emisión de la FCC y además prevenir la interferencia en la recepción de señales de radio y televisión de equipos cercanos, se requiere un tipo de cable de alimentación blindado. Es esencial utilizar exclusivamente el cable de alimentación suministrado con la unidad. Para conectar dispositivos de entrada y salida a este equipo, utilice exclusivamente cables blindados.

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la garantía de este dispositivo podrían anular la autorización del usuario para operar el equipo.

Información sobre la garantía

GARANTÍA LIMITADA DEL PRODUCTO

Panamax garantiza al comprador de esta unidad de suministro de energía ininterrumpible Panamax para componentes de audio/video que, durante un período de tres (3) años a partir de la fecha de compra, la unidad estará exenta de defectos de diseño, materiales o fabricación, y que durante este período Panamax reparará o reemplazará cualquier unidad defectuosa.

Garantía limitada del producto acondicionador de energía eléctrica Panamax
Panamax garantiza al comprador de este acondicionador de energía ininterrumpible Panamax para componentes de audio/video que, durante un período de tres (3) años a partir de la fecha de compra, la unidad estará exenta de defectos de diseño, materiales o fabricación, y que durante este período Panamax reparará o reemplazará cualquier unidad defectuosa.

Política de actualización

(Válido solo en Estados Unidos y Canadá).

Si su UPS Panamax deja de funcionar mientras se utiliza para proteger los equipos conectados, le ofrecemos la opción de actualizarse a la tecnología más reciente. Para obtener más detalles, visite nuestro sitio web, www.panamax.com, o comuníquese con el departamento de Relaciones con el Cliente llamando al 800-472-5555.

Garantía de dos años de la batería

Entre en contacto con por favor el servicio de atención al cliente de Panamax para la información con respecto al reemplazo de la batería y a la garantía de dos años de la batería.

SERVICIO

Por favor, comuníquese con el Servicio al Cliente de Panamax para obtener información referente al cambio de la batería.

Si necesita soporte técnico o servicio para el equipo, por favor, comuníquese con el Departamento de Servicio de Panamax llamando al 800-472-5555. También puede enviar un mensaje por correo electrónico a info@Panamax.com.

Todo el equipo que se devuelva para su reparación deberá tener un número de Autorización de Devolución (RA). Para obtener un número RA, por favor, llame al Departamento de Servicio de Panamax.

Antes de devolver un equipo para su reparación, asegúrese de que esté correctamente embalado y amortiguado contra daños durante el envío y, que tenga seguro. Le sugerimos que guarde el embalaje original y lo utilice para enviar el producto para su reparación. Por favor, adjunte también una nota con su nombre, dirección, número de teléfono y la descripción del problema.

Aviso de advertencia

LIMITACIÓN DE LA GARANTÍA PARA COMPRADORES A TRAVÉS DE INTERNET

Los productos Panamax comprados a través de Internet no ofrecen una póliza válida de protección de equipos conectados, a menos que sean adquiridos a un distribuidor autorizado de Panamax a través de Internet. Estos distribuidores autorizados tienen experiencia y conocimientos suficientes para garantizar que las instalaciones cumplan todos los requisitos establecidos en la garantía. Si desea ver una lista de distribuidores autorizados de Panamax por Internet, visite www.panamax.com.

PRECAUCIÓN: Las instalaciones de audio/video, computadoras y/o sistemas telefónicos pueden ser sistemas muy complejos y consistir en muchos componentes interconectados. Debido a la naturaleza de la energía eléctrica y de los sobrevoltajes eléctricos, es posible que un solo protector no sea suficiente para proteger completamente las instalaciones complejas. En tales casos, deberá adoptarse un enfoque sistemático basado en el uso de varios protectores. Una protección sistemática requiere un diseño profesional. Las líneas de corriente alterna, TV por satélite, TV por cable, cables de señales de audio y video y las líneas telefónicas o de redes locales que entren al sistema sin pasar por este protector contra sobretensiones puede invalidar la política de protección de equipos conectados de Panamax. Si necesita información adicional acerca de la manera de proteger su sistema, comuníquese con Panamax antes de conectar sus equipos al protector contra sobretensiones.

LA GARANTÍA LIMITADA DEL PRODUCTO ES LA ÚNICA GARANTÍA PROPORCIONADA CON ESTE PANAMAX Y CUALQUIER OTRA GARANTÍA IMPLÍCITA O EXPLÍCITA SON INEXISTENTES.

Esta garantía no puede ser modificado, excepto por escrito, firmada por un funcionario de la Corporación Panamax.

Puede encontrar información más detallada en www.panamax.com. Si tiene alguna pregunta acerca de estos requisitos, comuníquese con el departamento de Relaciones con el Cliente.



INS00852 REV. G

SPN 3/11

