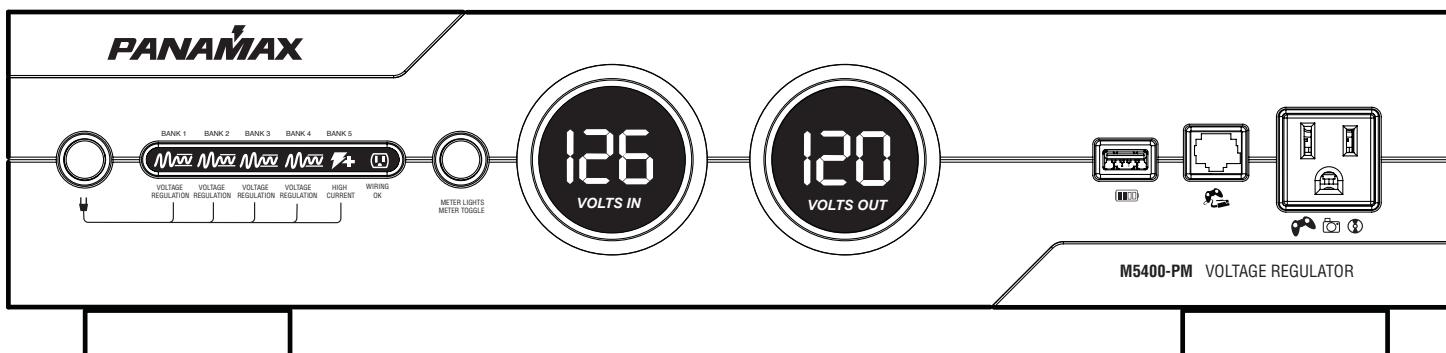


# Model: M5400-PM



## Key Features

### Voltage Regulation

Regulates the output voltage on Banks 1-4 to 120 VAC  $\pm$  5 VAC. This is accomplished through two boost stages and one buck stage of voltage regulation. In Boost Stage 1 the voltage is boosted in the 109-119V range, while Boost Stage 2 boosts the voltage in the 100-109V range. The Buck Stage acts to reduce voltage in the 125-136V range.

### LIFT Technology EMI/RFI Noise Filtration :

Your audio/video components are constantly being bombarded by electromagnetic interference (EMI) and radio frequency interference (RFI) through their AC power source. This contaminated power can affect audio/video equipment and will degrade the overall performance of your entire system. Common symptoms of contaminated power include loss of picture detail, dull colors, pops, hisses, hums and visual artifacts.

### Automatic Over & Under Voltage Protection (AVM):

Panamax's patent pending 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 MAX® 5400-PM senses an unsafe power condition, it will automatically disconnect your equipment from the power to protect equipment from damage. Once the voltage returns to a safe level, the M5400-PM will automatically reconnect the power.

- When subjected to a 6,000V (open circuit voltage) / 500A (short circuit current) surge, the M5400-PM limits its voltage output to less than 330V peak, UL's best rating.

- If the magnitude of the surge is greater than the capacity of the surge protection components, the M5400-PM's Protect or Disconnect Circuitry will disconnect your equipment in order to protect it. The M5400-PM will need to be repaired or replaced by Panamax if this occurs within the product's 3 year warranty.

### 5 Isolated Outlet Banks

The M5400-PM is designed to provide noise isolation between the outlet banks so that any noise created by A/V components plugged into the M5400-PM cannot contaminate the power going to equipment plugged into the other outlet banks of the M5400-PM.

### Sequential Startup/Shutdown:

Complex audio/video systems may be susceptible to voltage transients generated internally at start-up/shutdown if all of the equipment is powered on or off at the same time. This can cause speaker "thumps" which are not only annoying but can also damage the speakers and/or trip product circuit breakers. The M5400-PM is designed to eliminate these transients by providing a "start-up" delay for the High-Current outlets and a "shutdown" delay for the Switched Outlet Banks. This minimizes in-rush current issues by allowing the components plugged into the Switched Outlet Banks to power-up and stabilize before any amplifiers and powered sub-woofers are turned on. This sequence is reversed during shutdown. The amplifiers and powered sub-woofers turn off, their power supplies drain, and then the equipment plugged into the Switched Outlet Banks are turned off.

### USB Charger:

The M5400-PM features a front panel convenience charger for mp3 players, cell phones, video game controllers, and other small electronics. NOTE: Some devices may not be compatible with this USB charger.

### Gaming LAN Port:

The M5400-PM features an easy-to-access LAN port pass-thru from the rear panel to the front panel. Perfect for online gaming.

### Gaming Outlet:

The M5400-PM features a convenience outlet located on the front panel. Perfect for gaming systems and other electronics. 120VAC  $\pm$  6VAC

### Voltage Sense Trigger:

The M5400-PM voltage sense trigger input uses a standard 3.5mm (1/8") mini-mono plug. This feature provides an ON/OFF trigger for the M5400-PM using a Direct Current voltage signal. Many components such as pre-amplifiers and receivers have a DC trigger built in, and will transmit a constant power signal when turned on and in use. The presence of this power signal will turn on the M5400-PM's switched outlets. When the source component is turned off, the voltage trigger signal is also turned off and the M5400-PM's shutdown sequence is initiated. An AC Adapter of the appropriate voltage plugged into a switched outlet may also be used if a DC trigger is not built in.

### Cable/Satellite/Antenna TV signal protection:

Coaxial protection circuits achieve optimum signal quality from our new coaxial protectors that have the smallest signal loss on the market - less than 0.5 db of attenuation from 0 MHz to 2.2 GHz. Our upgraded coaxial protection has been specifically designed to virtually eliminate signal loss. The clamping level of 75V will meet the demands of both cable and satellite voltage while minimizing exposure to damaging spikes and surges.

### Telephone Line Protection:

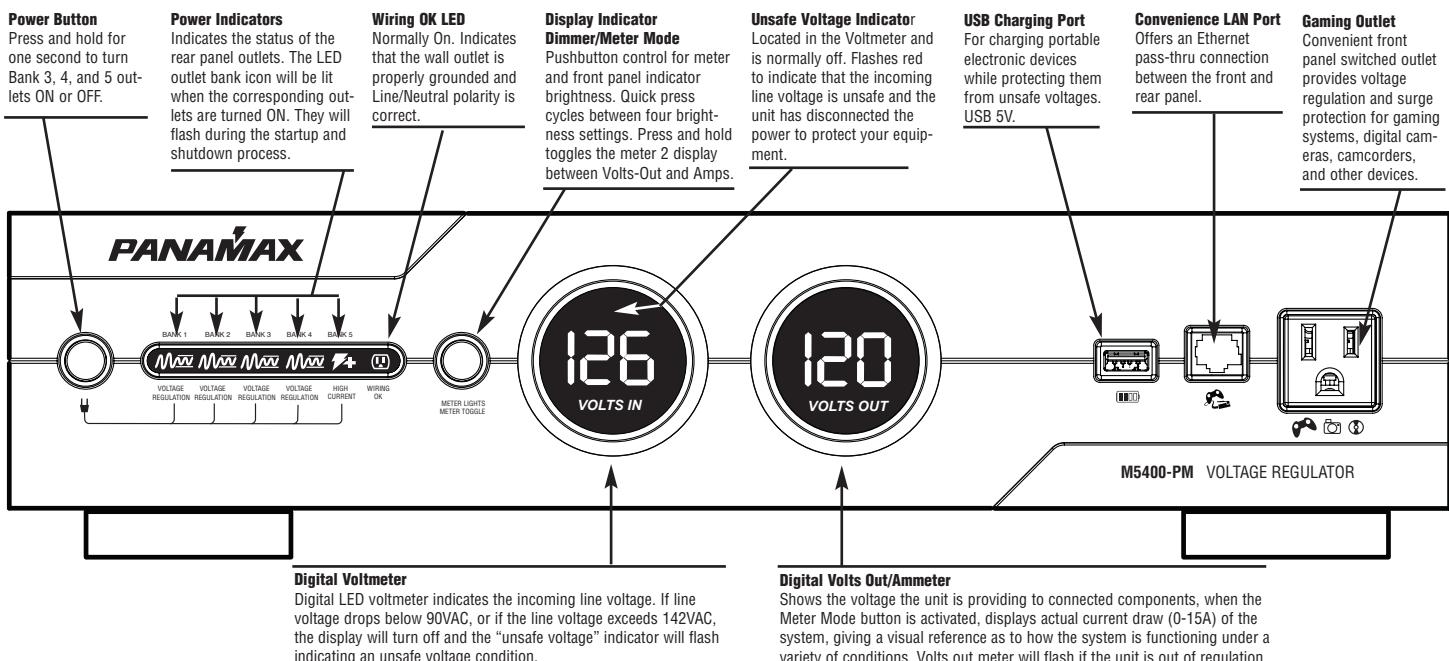
Digital video recorders and satellite TV receivers require a telephone line connection for TV show scheduling and/or Pay-Per-View services. The M5400-PM also provides surge protection for this line. One pair of RJ-11 telephone jacks is provided for this. The circuitry utilizes auto-resetting PTCRs and solidstate SIDACtors for reliability and unsurpassed protection. The clamping level of the M5400-PM's telephone protector is 260 volts. This will allow typical ring voltage (90-130VAC) and operating battery voltage (-48DC) to pass through the circuit and still protect the modem in your satellite receiver from damage.

### LAN Protection:

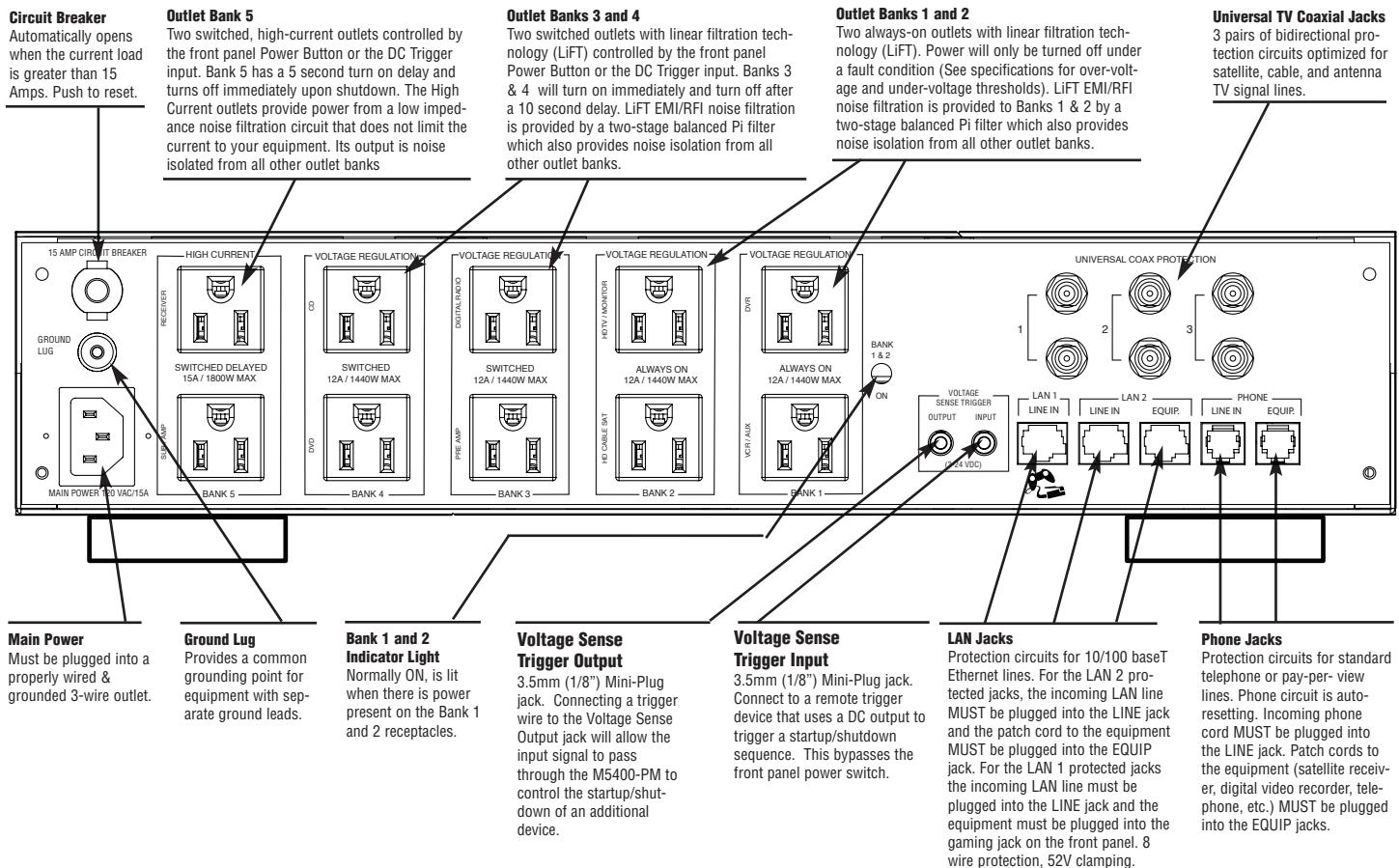
Protection circuits for 10/100 baseT Ethernet lines. Incoming LAN line MUST be plugged into the LINE jack. Patch cord to the equipment MUST be plugged into the EQUIP jacks. 1 LAN jack goes to the front panel output jack. 8 wire protection, 52V clamping.

**CAUTION** – Do not install this device if there is not at least 10 meters (30 feet) or more of wire between the electrical outlet and electrical service panel.

## M5400-PM Front Panel Features



## M5400-PM Back Panel Connection Features



### Note to CATV Installers:

This reminder is provided to call attention to Article 820-40 of the NEC. That article provides specific guidelines for proper grounding. It specifies that the cable ground shall be connected to the grounding system of the building and as close to the point of entry as practical.

## M5400-PM Specifications

### AC Power

Line Voltage:	120V, 60Hz
Total Current Capacity:	15 A
Voltage Protection Rating (UL1449 3rd Edition, 3,000A):	500V
Protection Modes:	L-N, L-G, N-G
Initial Clamping Level:	200V
Energy Dissipation:	2125 Joules
Peak Impulse Current:	72,000 Amps
Catastrophic Surge Circuit:	Yes
Thermal Fusing:	Yes
Over-voltage Shutoff:	142 VAC ± 8 VAC
Under-voltage Shutoff:	90 VAC ± 2 VAC

### EMI/RFI Noise Filtration

Banks 1, 2, 3, 4,	80 db, 100 KHz - 2 MHz
Bank 5 High Current Outlets	60 db, 100 KHz - 2 MHz

### Voltage Regulation (Banks 1-4)

Power / Current	1500 VA / 12A
Input Voltage Range:	100-136 VAC
Output Voltage Range:	120 VAC ± 6 VAC
Buck Stage:	reduces voltage in the 125-136 V range
Boost Stage 1:	boosts voltage in the 109-119 V range
Boost Stage 2:	boosts voltage in the 100-109 V range

Specifications are subject to changes due to product upgrades and improvements.

### DC Trigger Input

Jacks:	3.5mm (1/8") mono mini-plug
Voltage and Polarity:	3 - 24V DC, bidirectional
Current Requirement:	4.6 mA @3V, 58 mA @24V

### DC Trigger Output

Pass through:	no delay
Positive = Tip, Negative = Ring	

### LAN Circuits

Clamping Level:	52V
Jacks:	RJ-45
Wires Protected:	8-Wires

### USB Circuit

Jacks:	USB-A
Power Delivery:	500 mA @ 5VDC

### Telephone Circuit

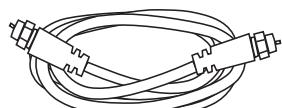
Fuseless/Auto-resetting:	Yes
Clamping Level:	260V
Capacitance:	30pf (approx.)
Suppression Modes:	Metallic & Longitudinal
Jacks:	RJ-11
Wires Protected:	2-Wire, Pins 4 & 5

### Cable and Satellite Circuits

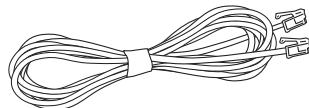
HD 1080 i/p Ready	Yes
Bi-directional	Yes
Shielded	Yes
Clamping Level	75V
Frequency Range	0MHz - 2.2 GHz
Insertion Loss	< 0.5 dB
Connections	Female "F", Gold Plated

## Contents

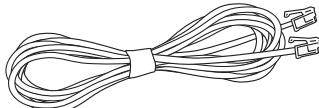
One coaxial cable, 36 inches



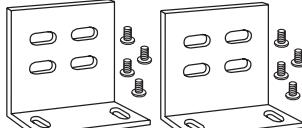
One telephone cable  
48 inches



One LAN cable (CAT-5)  
48 inches



One Rack Mount Kit



## Contacting Panamax

**PANAMAX®**

Panamax  
1690 Corporate Circle  
Petaluma, CA 94954  
Phone - 707-283-5900 or 800-472-5555  
Fax - 707-283-5901  
Web - [www.panamax.com](http://www.panamax.com)

### Customer Relations

7:30 AM – 4:30 PM, M-F  
Email - [custrelations@panamax.com](mailto:custrelations@panamax.com)

## Panamax Power Conditioner Limited Product Warranty

Panamax warrants to the purchaser of this Panamax audio/video component style power conditioner, 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. For product replacement see "NOTIFICATION" below.

### CAUTION

Audio/Video, computer and/or telephone system installations can be very complex systems, consisting 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 systemic approach using multiple protectors must be employed. Systemic protection requires professional design. AC power, satellite cables, CATV cables, telephone/network lines or any other signal lines entering the system that do not pass through this surge protector may render the Panamax Connected Equipment Protection Policy null and void. For additional information on how to protect your system, please contact Panamax before connecting your equipment to the surge protector.

### WARNING NOTICE

Panamax products purchased through the Internet do not carry a valid Product Warranty or Connected Equipment Protection Policy unless purchased from an Authorized Panamax Internet Dealer and the original factory serial numbers are intact (they must not have been removed, defaced or replaced in any way). Authorized Panamax Internet Dealers have sufficient expertise to insure warranty compliant installations. For a list of Authorized Panamax Internet Dealers go to [www.panamax.com](http://www.panamax.com)

More detailed information is available at [www.panamax.com](http://www.panamax.com)

If you have any questions regarding these requirements, please contact Panamax Customer Relations

## Panamax Power Conditioner Limited Connected Equipment Protection Policy

Valid only in the United States and Canada.

It is the policy of Panamax that it will, at its election, either replace, pay to replace at fair market value, or pay to repair, up to the dollar amount specified below, equipment that is damaged by an AC power, cable, telephone, or lightning surge while connected to a properly installed Panamax power conditioner. Panamax must determine that the power conditioner shows signs of surge damage or is operating outside of design specifications, relative to its surge protection capability, and under all of the circumstances failed to protect your connected equipment.

M4300-PM: \$5,000,000  
M5100-PM: \$5,000,000  
M5300-PM: \$5,000,000  
M5400-PM: \$5,000,000  
M4300-EX: \$5,000,000  
M5300-EX: \$5,000,000  
M5510-Pro: \$5,000,000  
M4310: \$5,000,000  
M5400-EX: \$5,000,000  
ML4200: \$5,000,000  
M4400: \$5,000,000  
M5410: \$5,000,000  
M5100-EX: \$5,000,000  
M5500-EX: \$5,000,000

THIS WARRANTY IS SUBJECT TO THE FOLLOWING

### CONDITIONS:

**1. ORIGINAL OWNERSHIP REQUIREMENT:** Panamax's connected equipment policy extends to the original purchaser of the Panamax product only and is non-transferable. Original purchase receipts must accompany any product return or claim for connected equipment damage.

**2. PROPER INSTALLATION:** Panamax AC protectors must be directly plugged into a properly grounded 3-wire AC outlet. Extension cords\*, non-grounded two prong adapters, or other non-Panamax surge products must not be used. Building wiring and other connections to protected equipment must conform to applicable codes (NEC or CEC). No other ground wires or ground connections may be used. All wires (including, e.g., AC power lines, telephone lines, signal/data lines, coaxial cable, antenna lead-ins) leading into the protected equipment must first pass through a single Panamax protector designed for the particular application. The protector and the equipment to be protected must be indoors in a dry

location, and in the same building. Panamax installation instructions and diagrams must be followed

**3. NOTIFICATION:** You must notify Panamax within ten days of any event precipitating request for product replacement or payment for connected equipment damage. A return authorization (RA) number must first be obtained from the Panamax Customer Relations Department at [www.panamax.com](http://www.panamax.com)\*\* before returning the protector Panamax. At this time, you must notify Panamax if you believe you have a claim for damaged connected equipment. 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 Panamax. Please note that you are responsible for any and all charges related to shipping the unit to Panamax. If connected equipment damage was indicated on your RA request, Panamax will mail you claim kit to be completed and returned within 30 days. A connection diagram of your system will be required as part of the claim kit. Be sure to note its configuration before disconnecting your equipment.

**4. DETERMINATION OF FAILURE:** Panamax will evaluate the protector for surge damage. The Panamax protector must show signs of surge damage or must be performing outside (>10%) of design specifications relative to its surge protection capability. Opening the enclosure, tampering with, or modifying the unit in any way shall be grounds for an automatic denial of your request for payment. Panamax, after evaluating all information provided, shall determine whether or not your request is eligible for payment. If the surge protector shows no signs of AC power or signal line surge damage and is working within design specifications, Panamax will return the unit to you with a letter explaining the test results and notifying you of the rejection of your claim. Exceptions: If a dealer or installer replaces the protector for the customer, replacement will be returned to the dealer/installer; or if the protector is a pre-1996 model, it will be replaced; or, for a Canadian customer, the protector will be replaced. Panamax reserves the right to inspect the damaged connected equipment, parts, or circuit boards. Please note that you are responsible for any and all charges related to shipping the

damaged equipment to Panamax. Panamax also reserves the right to inspect the customer's facility. Damaged equipment deemed uneconomical to repair must remain available for inspection by Panamax until the claim is finalized.

**5. REQUEST PAYMENTS:** Once Panamax has determined that you are entitled to compensation, Panamax will, at its election, either pay you the present fair market value of the damaged equipment, or pay for the cost of the repair, or send you replacement equipment, or pay the equivalence of replacement equipment.

**6. OTHER INSURANCE/WARRANTIES:** This coverage is secondary to any existing manufacturer's warranty, implied or expressed, or any insurance and/or service contract that may cover the loss.

**6. OTHER INSURANCE/WARRANTIES:** This coverage is secondary to any existing manufacturer's warranty, implied or expressed, or any insurance and/or service contract that may cover the loss.

**7. EXCLUSIONS:** THE PANAMAX CONNECTED EQUIPMENT PROTECTION POLICY DOES NOT APPLY TO: Service charges, installation costs, reinstallation costs; setup cost; diagnostic charges; periodic checkups; routine maintenance; loss of use of the product; costs or expenses arising out of reprogramming or loss of programming and/or data; shipping charges or fees; service calls; loss or damage occasioned by fire, theft, flood, wind, accident, abuse or misuse, and products subject to manufacturer's recall or similar event.

**8. DISPUTE RESOLUTION:** Any controversy or claim arising out of or relating to Panamax's Connected Equipment Protection Policy, or the alleged breach thereof, shall be settled by arbitration administered by the American Arbitration Association under its Commercial Arbitration Rules. You may file for arbitration at any AAA location in the United States upon the payment of the applicable filing fee. The arbitration will be conducted before a single arbitrator, and will be limited solely to the dispute or controversy between you and Panamax. The arbitration shall be held in any mutually agreed upon location in person, by telephone, or online. Any decision rendered in such arbitration proceedings will be final and binding on each of the parties, and judgment may be entered thereon in a court of competent jurisdiction. The arbitrator shall not award

either party special, exemplary, consequential, punitive, incidental or indirect damages, or attorney's fees. The parties will share the costs of arbitration (including the arbitrator's fees, if any) in the proportion that the final award bears to the amount of the initial claim.

**9. GENERAL:** If you have any questions regarding the product warranty or the connected equipment protection warranty, please contact the Panamax Customer Relations Department at [www.panamax.com](http://www.panamax.com). This warranty supersedes all previous warranties. THIS IS THE ONLY WARRANTY PROVIDED WITH THE PROTECTOR 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.

\* The use of a Panamax extension cord or equivalent (UL or CSA listed, minimum 14AWG, 3-wire grounded) will not invalidate the warranty

\*\* Forms are available on the Panamax web site for requesting RAs and opening a claim for connected equipment damage.

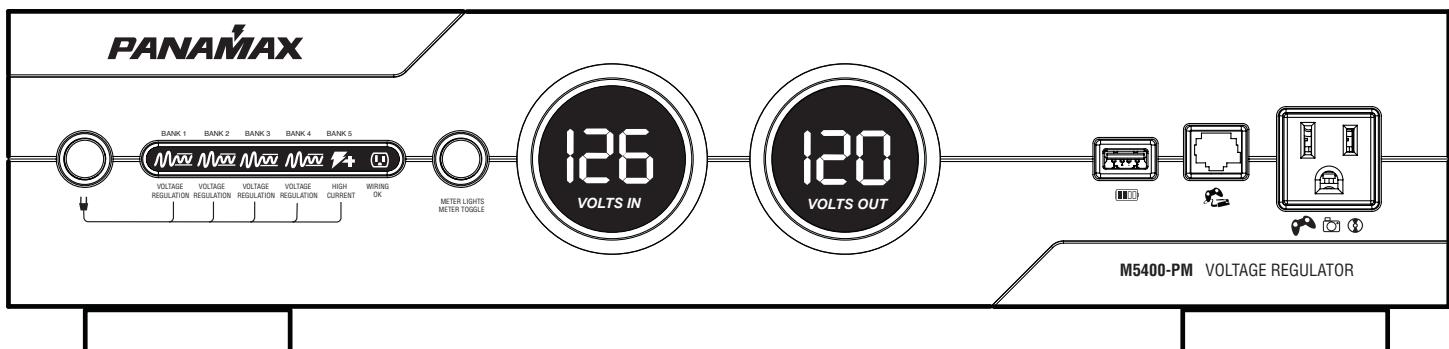
Effective Date 06/05 Q01L0049 Rev. A

### Product Upgrade Program

Valid only in the United States and Canada. If your Panamax power conditioner sacrifices itself while protecting your connected equipment, you have an option to upgrade to the latest technology. Please go to our web site [www.panamax.com/rma](http://www.panamax.com/rma) or contact Panamax Customer Relations at 800-472-5555 for details.

[www.panamax.com](http://www.panamax.com)

# Modelo: M5400-PM



## Principales características

### Regulación de voltaje

Regula el voltaje de salida en las regletas 1-4 a  $120 \text{ Vca} \pm 5 \text{ Vca}$ . Esto se logra a través de dos etapas de refuerzo y una etapa de oposición. En la Etapa de refuerzo 1 el voltaje es incrementado en la variación de 109-119V, mientras que la Etapa de refuerzo 2 incrementa el voltaje en la variación de 100-109V. La Etapa de oposición actúa a fin de reducir el voltaje en la variación de 125-136V.

### Tecnología de Filtración Lineal (Linear Filtering Technology) (LiFT)

Para mejorar la calidad de la imagen y el sonido, nada filtra mejor el ruido que llega a través de los cables eléctricos. La Tecnología de Filtración Lineal (LiFT) elimina el ruido de manera uniforme de un extremo a otro del ancho de banda, garantizando así un extraordinario rendimiento en audio y video, al reducir la distorsión armónica y mejorar la relación señal-ruido. LiFT asegura un excelente desempeño en todo momento, y la máxima resolución posible en todos los sistemas de reproducción de audio o de video.

### Filtración de ruido de interferencia electromagnética (EMI) y de radiofrecuencia (RFI) de tecnología LiFT con aislamiento entre regletas de tomacorrientes:

Sus componentes de audio y video están sometidos a un bombardeo constante de interferencias electromagnéticas (EMI) y de radiofrecuencia (RFI) que llegan a través de los cables eléctricos. La contaminación de la energía eléctrica puede afectar a los equipos de audio y video, y empeorar el rendimiento general de todo el sistema. Los síntomas más habituales de una energía eléctrica contaminada incluyen la pérdida de detalle de la imagen, colores poco brillantes, chasquidos o "pops", siseos, zumbidos e irregularidades visuales.

### Protección automática contra excesos o caídas de tensión

La circuitería de monitoreo de energía Panamax, cuya patente está en trámite, vigila constantemente 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 MAX® 5400-PM interrumpe automáticamente el suministro eléctrico para proteger el equipo. Una vez que la tensión vuelve a un nivel fuera de peligro, el MAX® 5400-PM vuelve a conectar la energía automáticamente.

- Al verse sometido a un sobre voltaje de 6,000 V (voltaje en circuito abierto) / 500 A (corriente de cortocircuito) surge, el MAX® 5400-PM limita su voltaje de salida a un valor de pico inferior a 330 V, el mejor de los valores previstos en las normas UL.

- Si la magnitud del sobre voltaje supera la capacidad de los componentes de protección contra este efecto, los circuitos de "Protección o desconexión" (Protect or Disconnect) del MAX® 5400-PM desconectarán sus equipos para protegerlos. Si esto llegara a suceder, el MAX® 5400-PM tendrá que ser reparado o reemplazado por Panamax.

### 5 regletas de tomacorrientes aisladas

El MAX 5400-PM está diseñado para suministrar aislamiento del ruido entre regletas de tomacorrientes de manera que el ruido creado por componentes de audio y video conectados al MAX 5400-PM no pueda contaminar la corriente que ingresa al equipo enchufado a otras regletas de tomacorrientes del MAX 5400-PM.

### Inicio/Parada secuenciales:

Los sistemas de audio o video complejos pueden verse afectados por transitorios de voltaje generados internamente en el momento del encendido o el apagado del equipo, cuando la totalidad de éste se enciende o se apaga a la vez. Esto puede provocar "golpes" en el altavoz que no sólo resultan molestos sino que pueden llegar a dañar a los propios altavoces y/o activar los interruptores de circuitos del producto. El MAX® 5400-PM está diseñado para eliminar este tipo de transitorios, introduciendo un retardo "de arranque" en los tomacorrientes que presentan elevados niveles de corriente, y un retardo de "apagado" en las regletas de tomacorrientes comutados. Esto minimiza los problemas de corriente inmediata permitiendo que los compo-

nentes enchufados a las regletas de tomacorrientes comutados se pongan en marcha y se establezcan antes de encender cualquier amplificador o sub-woofer activo. Esta secuencia se invierte durante el apagado. Los amplificadores y los sub-woofers activos se apagan, se vacía la energía de sus fuentes de poder, y a continuación se apagan los equipos enchufados a las regletas de tomacorrientes comutados.

### Cargador de USB:

El MAX® 5400-PM ofrece la comodidad de un cargador en el panel frontal para reproductores de mp3, teléfonos celulares, controladores de juegos de video y otros aparatos electrónicos de tamaño pequeño.

### Puerto LAN de juegos:

El MAX® 5400-PM cuenta con una conexión del puerto LAN de fácil acceso del panel posterior al panel frontal. Ideal para juegos en línea.

### Tomacorrientes para juegos:

El MAX® 5400-PM cuenta con un cómodo tomacorriente ubicado en el panel frontal. Ideal para sistemas de juego y otros dispositivos electrónicos.  $120\text{Vca} \pm 5\text{Vca}$

**Disparador por detección de voltaje:** The La entrada de disparador por detección de voltaje del MAX® 5400-PM utiliza un minienchufe mono estándar de 3,5 mm (1/8").

Esta característica proporciona un disparador de ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN para el MAX® 5400-PM utilizando una señal de voltaje en corriente continua. Muchos componentes, como los preamplificadores y los receptores, tienen integrado un disparador de corriente continua (CC), y transmitirán una señal constante de presencia de energía cuando estén encendidos y en uso. La presencia de esta señal de energía provocará la activación de las salidas de tomacorriente comutado del MAX® 5400-PM. Cuando se apaga el componente de fuente, se apaga también la señal del disparador por voltaje, y da comienzo la secuencia de apagado del MAX® 5400-PM. Si no se dispone de un disparador integrado de CC, puede utilizarse también un adaptador de CA del voltaje adecuado, enchufado a un tomacorriente comutado.

### Protección de la señal de cable/antena parabólica/antena

Los circuitos de protección de coaxiales consiguen una calidad de señal óptima gracias a nuestros nuevos protectores de coaxiales, que presentan los niveles de pérdida de señal más bajos del mercado: una attenuación inferior a 0.5 dB entre 0 MHz y 2,2 GHz. Nuestra protección coaxial mejorada está expresamente diseñada para prácticamente eliminar la pérdida de la señal. El nivel de fijación de 75V cumple los requisitos de voltaje tanto para antenas de satélite como para cable, al tiempo que minimiza la exposición a los daños picos y sobrecargas.

### Protección de línea telefónica:

Las grabadoras de video digital y los receptores de TV por satélite requieren una conexión a una línea telefónica para la programación de televisión y/o los servicios de Pago por Evento ("Pay-Per-View"). El MAX® 5400-PM proporciona también protección contra transitorios a este tipo de líneas. Para ello se dispone de un par de conectores telefónicos RJ-11. La circuitería utiliza PTCs con rearne automático y SIDACTores de estado sólido, que proporcionan una excelente fiabilidad y un insuperable nivel de protección. El nivel de fijación del protector telefónico del MAX 5400-PM es de 260 voltios. Esto permite que el voltaje utilizado habitualmente para señalar el timbre de llamada (90-130 Vca) y el voltaje de batería de operación (-48 Vcc) puedan atravesar el circuito, sin que el módem del receptor de satélite deje de estar protegido de posibles daños.

### Red local (LAN)

Circuitos de protección para líneas 10/100 baseT Ethernet. La línea de red local (LAN) entrante DEBE enchufarse al conector de LÍNEA. El latiguillo de conexión al equipo DEBE enchufarse a los conectores de equipos (EQUIP). 1 conector de red local (LAN) va al conector de salida del panel frontal. Protección de 8 alambres, fijación de 52V.

**PRECAUCIÓN** - No instale este dispositivo si no hay al menos 10 metros (30 pies) o más de cable entre la toma de corriente eléctrica y el servicio de energía eléctrica del panel.

## M5400-PM - Funciones disponibles en el panel frontal

**Botón de encendido**  
Manténgalo presionado durante un segundo para ENCENDER o APAGAR los tomacorrientes de las regletas 3, 4 y 5.

**Indicadores de encendido**  
Indican el estado de las salidas de tomacorrientes del panel trasero. El icono LED de la regleta de tomacorrientes se encenderá cuando se enciendan los tomacorrientes correspondientes. Durante los procesos de arranque y parada, estarán intermitentes.

**Indicadores de cableado correcto (Wiring OK)**  
Normalmente encendido. Indica que el tomacorriente mural está conectado a tierra correctamente y que la polaridad de los cables de línea y de neutro es la correcta.

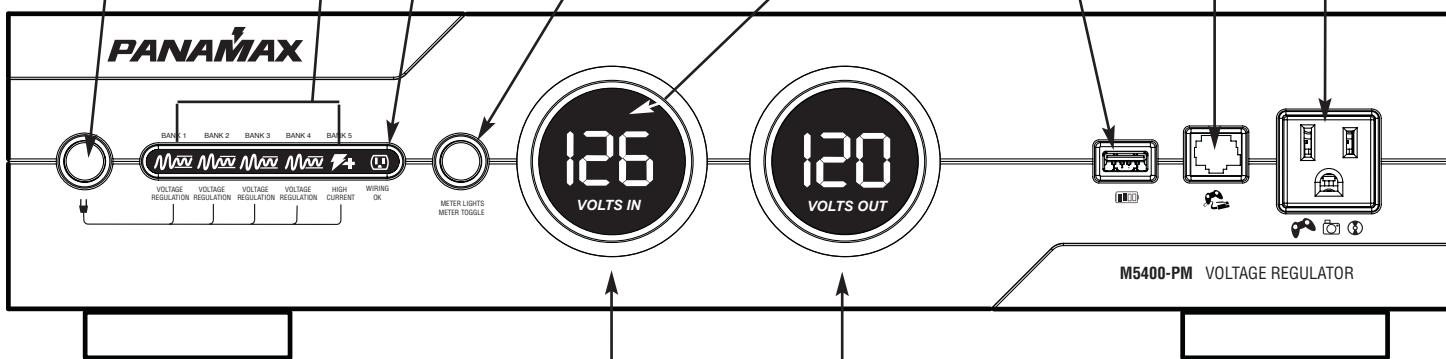
**Reducer de la brillantez de los indicadores/Modo de medidor**  
Pulsador que permite controlar el brillo de los indicadores de los medidores y del panel frontal. Al presionarlo rápidamente se va cambiando entre los cuatro niveles de brillo preprogramados. Presionarlo y mantenerlo presionado cambia la pantalla del medidor 2 entre Voltaje de salida y Amperios..

**Indicador de voltaje peligroso**  
Ubicado en el voltmetro, el indicador de voltaje peligroso normalmente está en posición de apagado. Parpadeará en color rojo para indicar que el voltaje de línea entrante es peligroso y la unidad ha desconectado la alimentación para proteger sus equipos.

**Puerto de carga USB**  
Para cargar dispositivos electrónicos portátiles y a la vez protegerlos de voltajes peligrosos. USB 5V.

**Puerto de red local (LAN) de fácil acceso**  
Proporciona una conexión Ethernet pasante entre el panel frontal y el posterior.

**Tomacorrientes para juegos**  
Un tomacorriente de fácil acceso situado en el panel frontal que proporciona protección contra transitorios a sistemas de videojuegos, cámaras digitales, videocámaras y otros dispositivos.



### Voltímetro digital

El voltímetro digital LED indica el voltaje de la línea entrante. Si el voltaje de línea desciende por debajo de 90 Vca, o supera los 142 Vca, la pantalla se apagará y el indicador de "voltaje peligroso" parpadeará para indicar que el voltaje presente no es seguro.

### Voltaje de salida digital/Amperímetro

Muestra el voltaje que la unidad está suministrando a los componentes enchufados, cuando el botón del Modo de medidor es activado, exhibe la toma real de corriente (0-15A) del sistema, proporcionando una referencia visual del estado de funcionamiento del sistema bajo diversas condiciones.

## M5400 - PM: Características de las conexiones del panel posterior

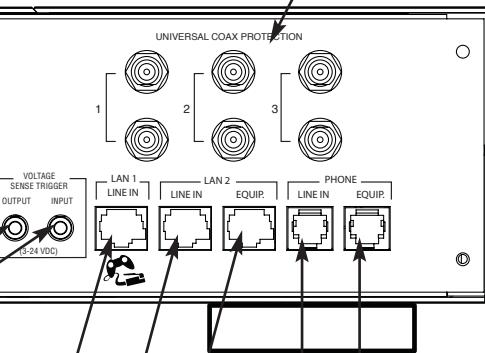
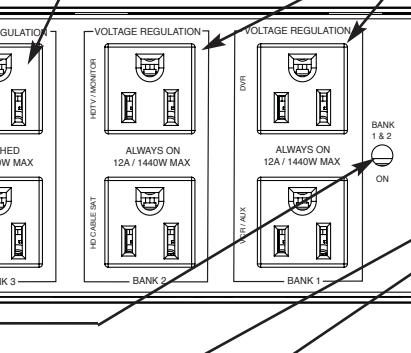
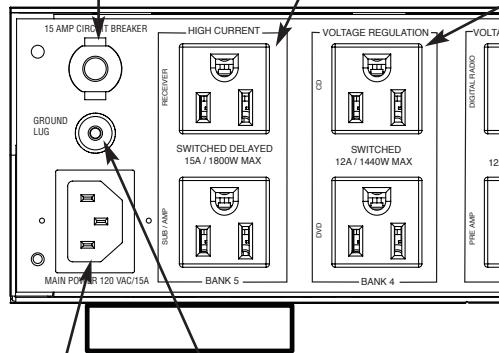
**Cortacircuitos**  
Se abre automáticamente cuando la corriente de carga supera los 15 Amperios. Para rearmar el circuito, presione este botón.

**Regleta de tomacorrientes 5**  
Dos salidas comutadas de alto nivel de corriente controladas por el botón de encendido del panel frontal o por la entrada de Disparador por CC. La Regleta 5 tiene un retardo de encendido de 5 segundos, y se apaga inmediatamente después del paro. Las salidas de Alta corriente proporcionan energía a partir de un circuito de filtración de ruido de baja impedancia que no limita la corriente que llega al equipo. Su salida está aislada del ruido procedente de todos los demás regletas de tomacorrientes

**Regletas de tomacorrientes 3 y 4**  
Dos salidas comutadas con tecnología de filtración lineal (LiFT, Linear Filtration Technology) controladas por el botón de encendido del panel frontal o por la entrada de Disparador por CC. Las Regletas 3 y 4 se encenderán inmediatamente y se apagaran después de una demora de 10 segundos. La filtración del ruido de interferencia electromagnética (EMI) o de radiofrecuencia (RF) por tecnología LiFT se realiza por medio de un filtro Pi balanceado de dos etapas, que además proporciona aislamiento frente al ruido procedente de todas las demás regletas de tomacorrientes.

**Regletas de tomacorrientes 1 y 2**  
Dos salidas de tomacorriente permanentemente encendidas, con regulación de energía recibida y tecnología de filtración lineal (LiFT, linear filtration technology). La alimentación sólo se desconectará en caso de falla o avería. (Véanse las especificaciones de los umbrales de sobretensión y subtensión) La energía recibida se limpia por medio de un filtro Pi balanceado de dos etapas, que además proporciona aislamiento con respecto al ruido procedente de otras regletas de tomacorrientes.

**Conectores coaxiales universales de TV**  
3 pares de circuitos de protección bidireccionales optimizados para líneas de señal de satélite, cable y antena de TV.



**Alimentación principal**  
Debe enchufarse a un tomacorriente mural de 3 hilos adecuadamente cableado y puesto a tierra.

**Orejeta de toma de tierra**  
Proporciona un punto común de toma de tierra para los equipos que llevan la conexión a tierra en cables independientes.

**Luz indicadora de las Regletas 1 y 2**  
Normalmente ENCENDIDA, esta luz se enciende cuando hay energía en los receptáculos de las Regletas 1 y 2.

**Salida de Disparador de Sensor de Voltaje**  
Un jack mini-clavija de 3.5mm (1/8"). Cuando el disparador es conectado al Sensor de Voltaje la señal de entrada puede pasar por el M 5400-PM para controlar el encendido/apagar de un aparato adicional.

**Entrada de disparador de detección de voltaje**  
Enchufe miniatura mono de 3,5 mm (1/8"). Se conecta a un dispositivo disparador remoto que utiliza una salida de CC para lanzar una secuencia de arranque o de apagado. 3-24 voltios de CC.

**Conectores de red local (LAN)**  
Circuitos de protección para líneas 10/100 baseT Ethernet. Para los conectores protegidos de LAN 2, la línea de LAN de entrada DEBE estar enchufada al conector de línea (LINE) y el latiguillo o tramo corto al equipo DEBE estar enchufado al conector de equipos (EQUIP). Para los conectores protegidos de LAN 1, la línea de LAN de entrada DEBE estar enchufada al conector de línea (LINE) y el equipo debe estar enchufado al conector del panel frontal. Protección de 8 alambres, fijación de 52V.

### Conectores telefónicos

Circuitos de protección para líneas telefónicas estándar o de pago por visión (Pay-Per-View). El circuito telefónico se reajusta automáticamente. El cable telefónico entrante DEBE enchufarse al conector de línea (LINE). Los latiguillos o tramos cortos de cable que conectan con los equipos (receptor de satélite, videocámara digital, teléfono, etc.) DEBEN enchufarse a los conectores de equipos (EQUIP).

### Nota para instaladores de TV por cable:

Este recordatorio pretende llamar su atención sobre el artículo 820-40 del reglamento NEC. Ese artículo proporciona pautas concretas para una adecuada puesta a tierra. Especifica que la masa del cable debe conectarse al sistema de toma de tierra del edificio y tan cerca de la acometida como sea posible.

## Especificaciones del M5400-PM

### Corriente alterna

Voltaje de línea:.....120 V, 60 Hz  
Capacidad de corriente total:.....15 A  
Voltage Protection Rating (UL1449 3rd Edition, 3,000A):.....500V  
Modos de protección:.....L-N, L-G, N-G  
Nivel de fijación inicial:.....200 V  
Disipación de energía:.....2125 Joules  
Corriente de impulso de pico:.....0,72,000 Amps  
Circuito de sobrevoltaje catastrófico:.....Sí  
Fusible térmico:.....Sí  
  
Apagado por sobretensión:.....142 Vca ± 8 Vca  
Apagado por subtensión:.....90 Vca ± 2 Vca

Filtración de ruido de interferencia electromagnética (EMI) o de radiofrecuencia (RFI)  
Regleta 1, 2, 3, 4 ..... 80 db, 100 KHz - 2 MHz  
Regleta 5, salidas de alta corriente:..... 60 db, 100 KHz - 2 MHz

### Regulación de voltaje

Energía / Corriente.....1500VA / 12A  
Variación del voltaje de entrada:.....100-136Vca  
Variación del voltaje de salida:.....120 Vca ± 6 Vca  
Etapa de oposición:.....reduce el voltaje en la variación de 125-136V  
Etapa de refuerzo 1:.....aumenta el voltaje en la variación de 109-119V  
Etapa de refuerzo 2:.....aumenta el voltaje en la variación de 100-109V

Estas especificaciones pueden experimentar cambios debido a mejoras o actualizaciones en los productos.

### Entrada de disparador por CC

Conectores:.....Minienchufe mono de 3,5 mm (1/8")  
Voltaje y polaridad:.....3 - 24 Vcc, bidireccional  
Corriente necesaria:.....4.6 mA @3V, 58 mA @24V

### Salida de disparador de corriente directa

Atraviesa, sin demora  
Positivo = Punta, Negativo = Timbre

### Circuitos de red local

Nivel de fijación:.....52 V  
Conectores:.....RJ-45  
Hilos protegidos:.....8 hilos

### Circuito USB

Conectores.....USB-A  
Potencia entregada.....500 mA @ 5 Vcc

### Circuito telefónico

Sin fusible/Rearme automático:.....Sí  
Nivel de fijación:.....260 V  
Capacitancia:.....30 pf (aprox.)  
Modos de supresión:.....Metálica y longitudinal  
Conectores:.....RJ-11  
Hilos protegidos:.....2 hilos, pines 4 y 5

### Circuitos de TV por cable/antena parabólica/antena

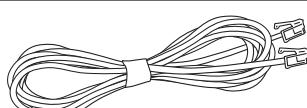
Listo para TV de Alta Definición de 1080 i/p.....Sí  
Bidireccional.....Sí  
Apantallado.....Sí  
Nivel de fijación.....75 V  
Rango de frecuencias.....0 MHz - 2,2 GHz  
Pérdidas de inserción.....< 0,5 dB  
Conexiones.....Hembra "F", Dorado

## Contenido

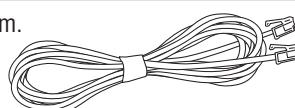
Un cable coaxial de 90 cm.



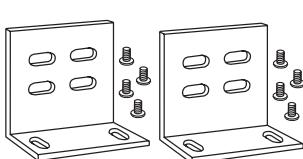
Un cable telephone de 120 cm.



Un cable de red local (CAT-5) de 120 cm.



Kit de soporte de montaje



## Cómo ponerse en contacto con Panamax

**PANAMAX**

Panamax  
1690 Corporate Circle  
Petaluma, CA 94954  
Phone - 707-283-5900 or 800-472-5555  
Fax - 707-283-5901  
Web - [www.panamax.com](http://www.panamax.com)

### Relaciones con el Cliente

7:30 AM – 4:30 PM, M-F  
Email - [custrelations@panamax.com](mailto:custrelations@panamax.com)

## Garantía limitada del acondicionador de energía eléctrica Panamax

Panamax garantiza al comprador de este acondicionador de energía eléctrica Panamax para dispositivos de audio/video, durante un período de tres (3) años desde la fecha inicial de compra, que el dispositivo estará exento de defectos de diseño, materiales o fabricación, y durante este período Panamax reparará o reemplazará cualquier unidad defectuosa. Para más información sobre la sustitución del producto, lea el siguiente apartado titulado "NOTIFICACIÓN".

### ATENCIÓN

Las instalaciones de audio/video, computadoras y/o sistemas telefónicos pueden ser sistemas muy complejos, formados por 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 instalaciones complejas. En tales casos, deberá adoptarse un enfoque sistemático basado en el uso de varios protectores. Una protección sistemática requiere un diseño profesional. La existencia de líneas de corriente alterna, cables de satélite, cables de TV por cable, líneas telefónicas o de red local, o cualquier otra línea de señal que entre en el sistema sin pasar por este protector contra sobrevoltaje, puede invalidar la política de protección de equipos conectados de Panamax (Panamax Connected Equipment Protection Policy). Si necesita información adicional acerca de la manera de proteger su sistema, comuníquese con Panamax antes de conectar sus equipos al protector contra sobrevoltaje.

### AVISO DE ADVERTENCIA

Los productos Panamax comprados a través de Internet no llevarán una Política de protección de equipos conectados (Connected Equipment Protection Policy) ni una Garantía de producto (Product Warranty) a menos que hayan sido adquiridos en un distribuidor autorizado de Panamax por Internet y tengan intactos sus números de serie originales (es decir, que no hayan sido retirados, desfigurados o sustituidos en modo alguno). Los distribuidores autorizados de Panamax por Internet 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](http://www.panamax.com)

Puede encontrar información más detallada en [www.panamax.com](http://www.panamax.com)

Si tiene alguna pregunta acerca de estos requisitos, comuníquese con el departamento de relaciones con el cliente de Panamax (Panamax Customer Relations)

## Garantía limitada de protección de equipos conectados al acondicionador de energía eléctrica Panamax

Válido sólo en Estados Unidos y Canadá.

La política que Panamax aplica en caso de que algún dispositivo conectado a un acondicionador de energía eléctrica Panamax bien instalado resultase averiado como consecuencia de un sobrevoltaje en un cable de alimentación eléctrica, un cable de señal, un cable telefónico, o por un relámpago, consiste, a su discreción exclusiva, en reemplazar dicho dispositivo, reembolsar al cliente el precio de dicho producto a valor de mercado para que el cliente pueda adquirir otro, o pagar el costo de la reparación, hasta el importe en dólares detallado a continuación. Panamax deberá observar que el acondicionador de energía eléctrica presenta signos de avería a causa del sobrevoltaje eléctrico, o que está funcionando fuera de las especificaciones de protección contra sobrevoltaje para las que fue diseñado, y en todas las circunstancias no logró proteger correctamente su equipo conectado.

M4300-PM: \$5,000,000  
M5100-PM: \$5,000,000  
M5300-PM: \$5,000,000  
M5400-PM: \$5,000,000  
M4300-EX: \$5,000,000  
M5300-EX: \$5,000,000  
M5510-Pro: \$5,000,000  
M4310: \$5,000,000  
M5400-EX: \$5,000,000  
ML4200: \$5,000,000  
M4400: \$5,000,000  
M5410: \$5,000,000  
M5100-EX: \$5,000,000  
M5500-EX: \$5,000,000

**ESTA GARANTÍA ESTÁ SUJETA A LAS SIGUIENTES CONDICIONES:**

### 1. SER EL PROPIETARIO ORIGINAL:

La Política de equipos conectados de Panamax sólo cubre al comprador original del producto Panamax, y es intransferible. Toda devolución de producto o reclamación de daños en un equipo conectado deberá ir acompañada de las facturas de compra originales.

**2. INSTALACIÓN CORRECTA:** Los protectores de corriente alterna Panamax deben estar conectados directamente a un tomacorrientes de corriente alterna con una adecuada toma de tierra. No deben utilizarse cables de extensión\*, adaptadores a enchufe de dos contactos sin puesta a tierra, ni ningún otro producto de protección contra sobrevoltaje no suministrado por Panamax. El cableado del inmueble y todas las demás conexiones de los equipos protegidos deben cumplir los reglamentos electrotécnicos aplicables (NEC o CEC). No debe utilizarse ningún otro alambre de puesta a tierra o conexión de puesta a tierra. Todos los cables (incluidos, por ejemplo, los de ali-

mentación eléctrica, las líneas telefónicas, las líneas de datos o de señal, los cables coaxiales y las líneas de antena) que vayan conectados al equipo protegido deben pasar antes por un único protector Panamax diseñado para esa aplicación concreta. El protector y el equipo a proteger deben estar instalados en interiores, en un lugar, y en el mismo inmueble. Deberán seguirse todas las instrucciones de instalación y diagramas de Panamax

**3. NOTIFICACIÓN:** Usted deberá informar a Panamax, en un plazo de diez días, de cualquier circunstancia que pueda precipitar la solicitud de sustitución de un producto o el pago de daños a los equipos conectados. Antes de devolver el protector Panamax, el cliente deberá obtener un número de autorización de devolución (RA, Return Authorization) a través del Departamento de Atención al cliente de Panamax (Customer Relations Department), en la dirección [www.panamax.com](http://www.panamax.com)\*. Al hacerlo, deberá indicar a Panamax si cree procedente plantear alguna reclamación por daños en equipos conectados. Una vez haya obtenido un número de RA, marque ese número en la parte inferior de la unidad y empáquelo en una caja de cartón con material de embalaje suficiente para protegerlo durante su tránsito. El número de RA debe ir marcado también claramente en el exterior de la caja. Envíe la unidad a Panamax. Tenga en cuenta que todos los gastos de transporte de la unidad hasta Panamax corren por cuenta de usted. Si su solicitud de RA indicaba la existencia de daños en equipos conectados, Panamax le enviará por correo su documentación de reclamación, que deberá llenar y devolvernos en un plazo de 30 días. Dentro de la documentación de reclamación, se le pedirá que incluya una diagrama de conexión de su sistema. No olvide anotar esta configuración antes de desconectar su equipo.

**4. DETERMINACIÓN DE LA FALLA:** Panamax evaluará el estado del protector para determinar si ha sufrido daños a causa del sobrevoltaje eléctrico. El protector Panamax deberá mostrar signos de daños por sobrevoltaje eléctrico, o estar funcionando fuera (>10%) de sus especificaciones de diseño en lo relativo a la capacidad de protección contra sobrevoltaje eléctricos. Abrir la carcasa, manipular su interior o modificar la unidad de algún modo pueden ser causas de rechazo inmediato de su solicitud de reembolso. Una vez evaluada toda la información facilitada, Panamax determinará si su solicitud cumple o no los requisitos de reembolso. Si el protector contra sobrevoltaje eléctricos no presenta ningún signo de daños provocados por sobrevoltaje en líneas de señal o en cables de corriente alterna y está funcionando dentro de sus especificaciones de diseño, Panamax le devolverá la unidad junto con una carta explicando los resultados de las pruebas e informándole del rechazo de su reclamación. Excepciones: Si la sustitución del pro-

tector del cliente hubiera sido realizada por un concesionario o instalador, el producto de reemplazo será devuelto al instalador del concesionario, o bien, si se trata de un modelo de protector anterior a 1996, o si el cliente es canadiense, será sustituido por otro. Panamax se reserva el derecho a inspeccionar los equipos conectados averiados, sus componentes o sus placas de circuito. Tenga en cuenta que todos los gastos de transporte de la unidad hasta Panamax corren por cuenta de usted. Panamax se reserva también el derecho a inspeccionar las instalaciones del cliente. Los equipos dañados cuyas reparación sea negada por ser antieconómica deberán permanecer disponibles para su inspección por parte de Panamax hasta que se cierre la reclamación.

**5. SOLICITUD DE PAGO:** Una vez que Panamax haya determinado que tiene usted derecho a una compensación, podrá optar por cualquiera de las siguientes alternativas, a elección de Panamax: pagarle el precio del equipo dañado, a valor de mercado; pagar el costo de la reparación; enviarle un equipo de reemplazo; o abonarle el valor equivalente al equipo de sustitución.

**6. OTRAS GARANTÍAS O COBERTURAS:** Esta cobertura es secundaria a toda otra garantía del fabricante, implícita o expresa, o a todo seguro y/o contrato de servicio que pudiera cubrir la pérdida.

**7. EXCLUSIONES:** LA POLÍTICA DE PROTECCIÓN DE EQUIPOS CONECTADOS (CONNECTED EQUIPMENT PROTECTION POLICY) DE PANAMAX NO CUBRE: Los honorarios por servicios, los costos de instalación, los costos de reinstalación; el costo de configuración; los gastos de diagnóstico; las comprobaciones periódicas; el mantenimiento de rutina; la pérdida de uso del producto; los costos o gastos derivados de la reprogramación o pérdida de programación y/o de datos; los gastos de envío o transporte; las llamadas al servicio técnico; las pérdidas o daños por fuego, robo, inundación, viento, accidentes, utilización indebida o abusiva; ni los productos reclamados directamente por el fabricante para su reparación o cualquier circunstancia similar.

**8. RESOLUCIÓN DE DISPUTAS:** Cualquier reclamación o controversia surgida como consecuencia de o en relación con la Política de protección de equipos conectados (Connected Equipment Protection Policy) de Panamax, o de su presunta violación, será resuelta mediante un proceso de arbitraje administrado por la Asociación Arbitral Americana (American Arbitration Association) conforme a sus Reglas para el arbitraje mercantil (Commercial Arbitration Rules). Puede usted solicitar un arbitraje en cualquier domicilio de la AAA en los Estados Unidos, previo pago de los honorarios correspondientes. El arbitraje correrá a cargo de un único árbitro, y se limitará exclusivamente a la controversia o discrepancia entre usted y

Panamax. El arbitraje tendrá lugar en cualquier lugar mutuamente acordado, y podrá celebrarse presencialmente, por teléfono o a través de Internet. Toda decisión emanada de uno de estos procedimientos de arbitraje será definitiva y vinculante para ambas partes, y podrá dictarse sentencia basándose en ella en un tribunal jurisdiccionalmente competente. El árbitro no podrá hacer recaer en ninguna de las partes ningún tipo de daños y perjuicios especiales, ejemplificantes, emergentes, punitivos, derivados o indirectos, ni tampoco los honorarios de abogados. Las partes compartirán los costos de arbitraje (incluidos los honorarios del árbitro, si los hubiera) en la proporción que la decisión arbitral definitiva guarde con respecto al importe de la reclamación original.

**9. ASPECTOS GENERALES:** Si tiene alguna pregunta acerca de la garantía del producto o de la garantía de protección de equipos conectados, comuníquese con el Departamento de relaciones con el cliente (Customer Relations Department) de Panamax en la dirección [www.panamax.com](http://www.panamax.com)\*\*. Esta garantía prevalece sobre cualquier otra garantía anterior. ESTA ES LA ÚNICA GARANTÍA QUE VIENE INCLUIDA CON EL PROTECTOR. CUALQUIER OTRA GARANTÍA, YA SEA IMPLÍCITA O EXPLÍCITA, SE CONSIDERARÁ INEXISTENTE. Esta garantía no podrá modificarse a menos que lo sea por escrito y con la firma de un directorio de Panamax Corporation.

\* La utilización de un cable de extensión Panamax o equivalente (con certificación UL o CSA, calibre mínimo 14AWG, 3 alambres con puesta a tierra) no invalida la garantía

\*\* En el sitio Web de Panamax puede encontrar formularios de solicitud de autorizaciones de devolución (RAs) y presentar una reclamación por daños en un equipo conectado.

Fecha de entrada en vigor 06/05 Q01L0049 Rev. A

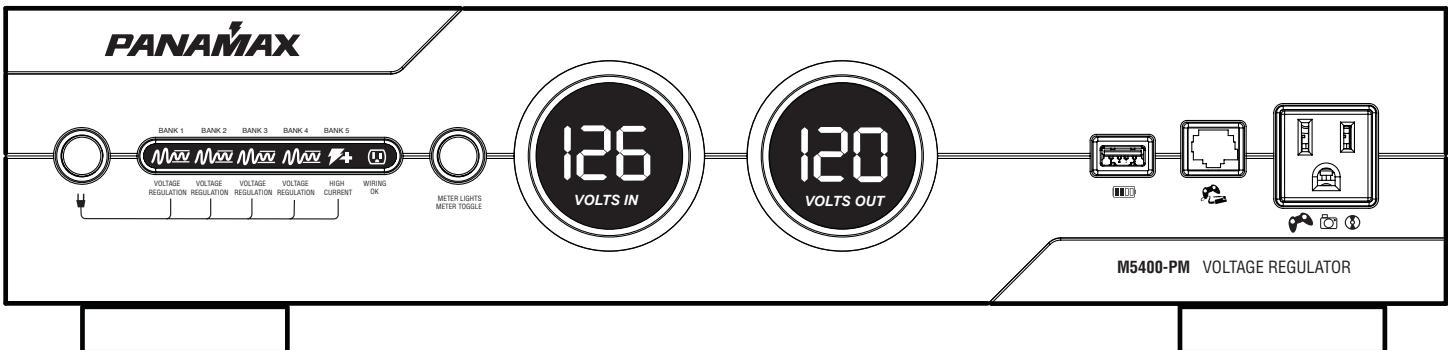
### Programa de actualización de productos

Válido sólo en los Estados Unidos y Canadá. Si su acondicionador de energía eléctrica Panamax se arruina en el proceso de proteger sus equipos conectados, le ofrecemos la posibilidad de actualizarse a la tecnología más reciente. Para más información, visite nuestro sitio Web [www.panamax.com](http://www.panamax.com) o comuníquese con el Departamento de servicio al cliente (Customer Relations) de Panamax, llamando al 800-472-5555.

[www.panamax.com](http://www.panamax.com)

**PANAMAX**  
[www.panamax.com](http://www.panamax.com)

# Modèle : M5400-PM



## Fonctions principales

### Régulation de la tension

Régulation de la tension en sortie sur les blocs prises 1-4 à 120 V.C.A.  $\pm$  5 V.C.A. La régulation est accomplie grâce à deux étages en survoltage et un étage en tension opposée. La tension est survoltée dans la plage 109-119V avec l'étage de survoltage 1 et dans la plage 100-109V avec l'étage de survoltage 2. La tension est réduite dans la plage 125-136V avec l'étage en tension opposée.

### Technologie de filtration linéaire (LiFT)

Pour assurer la qualité de l'image et du son, rien ne filtre mieux le bruit de l'alimentation en courant alternatif. LiFT élimine avec uniformité le bruit sur toute la largeur de bande, ce qui permet d'assurer la qualité des performances audio et vidéo en réduisant les distorsions harmoniques et en améliorant le rapport signal/bruit. LiFT vous assure des performances continues et la meilleure résolution possible par rapport à tout autre système audio ou vidéo.

### Technologie LiFT de filtration des bruits électromagnétiques et radioélectriques avec isolation entre les blocs prises :

Les composants audio/vidéo sont constamment sous le bombardement des bruits électromagnétiques (EMI) et radioélectriques (RFI) qui transitingent par leurs câbles d'alimentation c.a. Les impuretés de l'alimentation peuvent affecter l'équipement audio ou vidéo et diminuer les performances générales de tout le système. Certains des symptômes provoqués par une alimentation douteuse peuvent prendre la forme de perte de détail de l'image, des couleurs ternes, des claquements, des sifflements, des bourdonnements et des interférences visuelles.

### Protection automatique contre les fluctuations de la tension (AVM) :

Les circuits de contrôle en instance de brevet 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 subtension. Ces conditions dangereuses risquent d'endommager tous les équipements électroniques dans votre domicile. Si le MAX® 5400-PM

déetecte un danger dans l'alimentation, il coupe automatiquement l'alimentation de vos appareils pour les protéger contre les dommages. Quand la tension revient à la normale, le MAX® 5400-PM rétablit automatiquement l'alimentation de vos appareils.

• S'il est soumis à une surtension de 6 000 V (tension en circuit ouvert) / 500 A (courant de court circuit), le système MAX® 5400-PM limite la tension de sortie de crête à moins de 330 V, la meilleure valeur accordée par les laboratoires américains instigateurs des normes UL.

• Si la surtension dépasse la capacité de protection des composants du MAX® 5400-PM, ses circuits Protect or Disconnect (protection ou déconnexion) déconnecteront l'équipement pour le protéger. Si cela arrive, il faudra faire réparer ou remplacer le MAX® 5400-PM par Panamax.

### 5 blocs prises isolés

Le MAX 5400-PM a été conçu pour permettre d'isoler les parasites entre les prises, afin d'éviter que les composants A/V branchés dans le MAX 5400-PM ne contaminent l'alimentation des équipements branchés aux autres prises du MAX 5400-PM.

**Séquencement des mises sous/hors tension :** les systèmes audio/vidéo complexes peuvent être endommagés par des sautes de tension internes si tous les éléments du système sont mis sous tension ou hors tension en même temps. Cela peut provoquer des « claquements » dans les haut-parleurs ce qui est non seulement ennuyant mais peut également les endommager et peut aussi faire sauter le disjoncteur de l'équipement. Le système MAX® 5400-PM a été conçu pour éliminer ces sautes de tension en ajoutant une temporaire à la mise sous tension des prises haute tension et à la mise hors tension des blocs prises commutées. Les problèmes causés par la mise sous tension simultanée sont réduits car les périphériques branchés aux blocs prises commutées peuvent se mettre sous tension et se stabiliser avant que des amplificateurs ou caissons des basses avec alimentation ne se mettent sous tension. Le processus s'effectue de manière inverse à la mise hors tension. Les amplificateurs et caissons des basses sont mis hors tension, leur alimenta-

tion se décharge et finalement, les équipements qui sont branchés aux blocs prises commutées sont mis hors tension.

### Chargeur USB :

le MAX® 5400-PM est équipé d'un chargeur en façade. Vous pouvez y brancher un lecteur de mp3, un téléphone portable, des poignées de console de jeu ou d'autres périphériques électroniques.

### Port pour jeu sur LAN :

le MAX® 5400-PM est équipé d'un port d'intercommunication directe LAN facile d'accès qui relie l'arrière et l'avant de l'appareil. Parfait pour le jeu en ligne.

### Sortie pour les périphériques de loisir :

le MAX® 5400-PM est équipé d'une prise d'alimentation en façade. Pratique pour les consoles de jeu et autres périphériques électroniques. 120V.C.A.  $\pm$  5V.C.A.

### Déclenchement avec détection de la tension :

en entrée, le déclencheur avec détection de la tension MAX® 5400-PM utilise un mini-connecteur mono standard de 3,5 mm (1/8 po). Un signal correspondant à la tension du courant continu active ou désactive le MAX® 5400-PM. De nombreux composants, comme par exemple les pré-amplis et les amplis-synthétiseurs disposent d'un déclencheur sur signal en courant continu et transmettent un signal correspondant à l'alimentation quand ils sont mis sous tension et sont utilisés. La présence de ce signal va activer les prises commutées du MAX® 5400-PM. Quand le composant source est mis hors tension, le signal correspondant à la tension est également éteint et la séquence de mise hors tension du MAX® 5400-PM est lancée. Un adaptateur c.a. de tension appropriée, branché à une prise commutée, peut également être utilisé si un déclencheur c.c. n'est pas intégré.

### Protection du signal câble/satellite/antenne

Les circuits de protection des câbles coaxiaux permettent d'obtenir une qualité optimale du signal grâce à nos nouveaux protecteurs coaxiaux, qui offrent les plus faibles chutes de signal sur le marché - une atténuation de moins de 0,5 db entre 0 MHz et 2,2 GHz.

Notre protection coaxiale améliorée a été conçue tout spécialement pour éliminer presque toutes les pertes de signal. Le niveau de blocage de 75 V répond aux besoins en termes de tension aussi bien du câble que du satellite, tout en minimisant les risques causés par les pointes de tension et les surtensions transitaires.

### Protection de la ligne téléphonique :

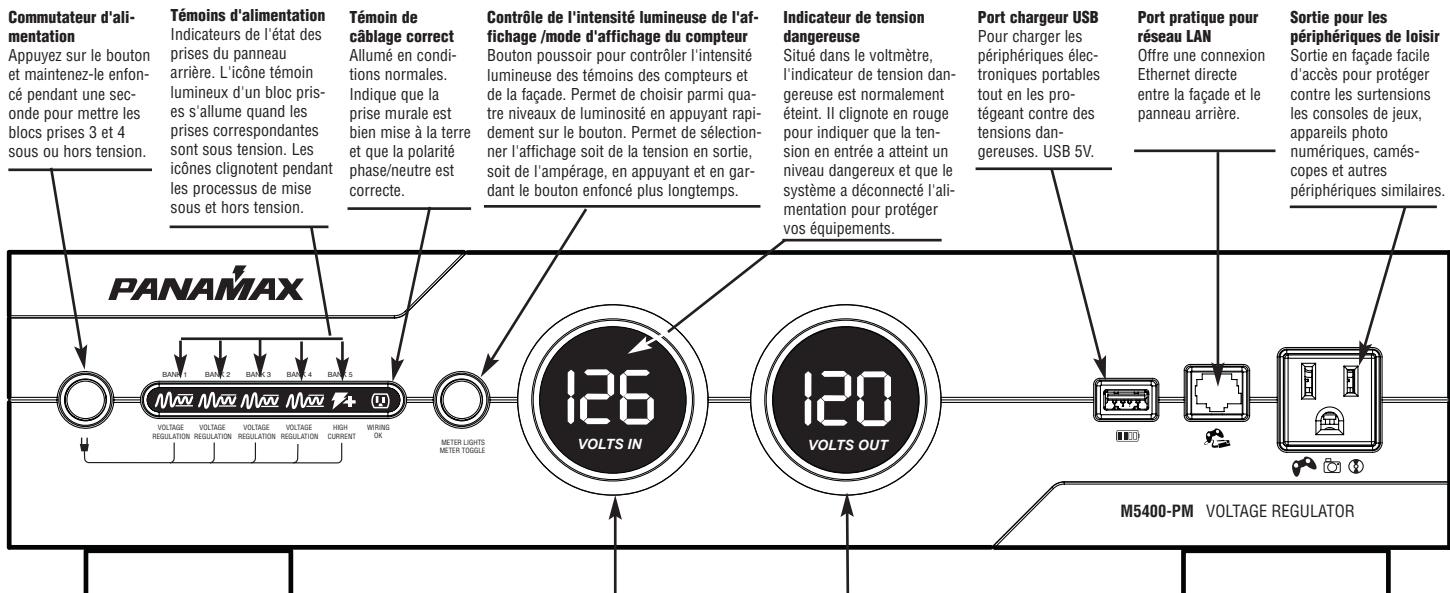
Les enregistreurs numériques et les récepteurs de télévision par satellite ont besoin d'une connexion téléphonique pour recevoir les programmes et/ou pour profiter de la programmation avec paiement à la carte. Cette ligne téléphonique est également protégée par le MAX® 5400-PM contre les surtensions. Le système est fourni avec deux prises de téléphone RJ-11. La circuiterie comprend des circuits PTCR à réinitialisation automatique et des circuits imprimés SIDACtors pour offrir une excellente fiabilité et une protection sans égale. Le niveau de blocage du circuit de protection du téléphone du MAX 5400-PM est réglé à 260 volts. Cela permet de laisser passer dans le circuit la tension d'appel typique (90-130 VAC) et la tension de la batterie (-48 DC) tout en protégeant le modem du récepteur satellite contre les dommages.

### LAN :

Circuits de protection pour les câbles Ethernet 10/100 baseT. Les cordons du réseau LAN en entrée DOIVENT être branchés à l'entrée en ligne ("LINE"). Les cordons reliés aux équipements DOIVENT être connectés aux prises pour les équipements ("EQUIP"). 1 prise LAN est connectée à la sortie en façade. Protection sur 8 fils, blocage à 52V.

**ATTENTION** - Ne pas installer cet appareil s'il n'y a pas au moins 10 mètres (30 pieds) ou plus de fil entre la prise électrique et panneau de service électrique.

## M5400-PM Front Panel Features



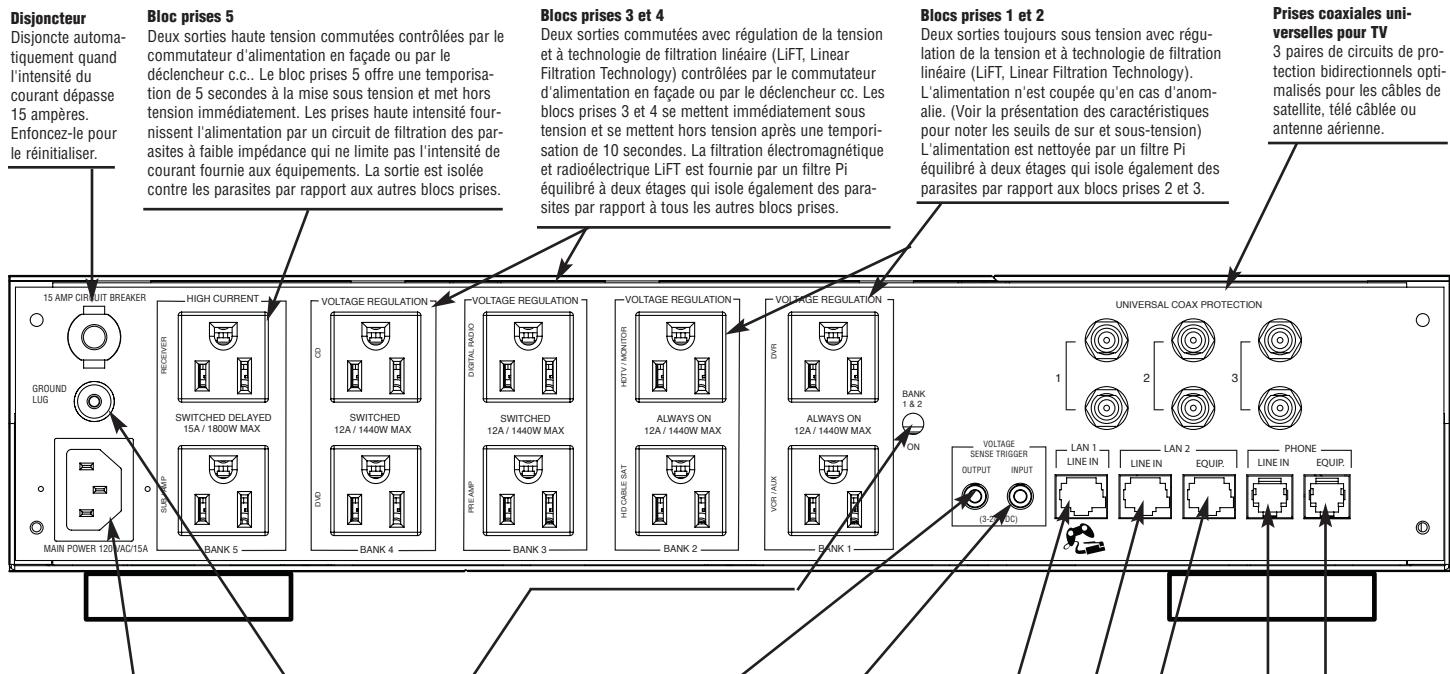
### Voltmètre numérique

Voltmètre numérique à DEL pour indiquer la tension en entrée. Si la tension en entrée chute en dessous de 90V c.a. ou si elle monte au dessus de 142V c.a., l'affichage s'éteint et le témoin de tension dangereuse commence à clignoter pour signaler que la tension est hors norme.

### Tension en sortie/Ampèremètre

Affiche la tension en sortie fournie aux équipements, quand le bouton du mode d'affichage du compteur est activé, affiche l'ampérage (0-15A) exigé par le système, ce qui donne une référence visuelle du fonctionnement du système sous différentes conditions.

## Caractéristiques du panneau arrière du M5400 - PM



**Alimentation centrale**  
Doit être branchée dans une prise trifilaire correctement câblée et mise à la terre..

**Cosse de mise à la terre**  
Permet de connecter à une mise à la terre unique des équipements qui disposent de mises à la terre séparées.

**Témoin lumineux des blocs prises 1 et 2**  
Allumé en conditions normales, quand les prises des blocs 1 et 2 reçoivent une alimentation.

**Sortie du déclencheur avec détection de la tension**  
Mini-prise de 3,5 mm (1/8 po). Le branchement d'un fil de déclencheur dans la prise de sortie de détection de tension permet au signal d'entrée de se rendre au M5400-PM qui peut alors gérer la mise en marche et l'arrêt d'une autre appareil.

**Entrée du déclencheur avec détection de la tension**  
Mini-connecteur mono de 3,5 mm (1/8 po). Connecté à un déclencheur à distance qui utilise une sortie c.c. pour lancer une séquence de mise sous ou hors tension. 3-24 volts c.c.

**Connecteurs LAN**  
Circuits de protection pour les câbles Ethernet 10/100 baseT. Pour les connecteurs protégés LAN 2, le câble LAN en entrée DOIT être connecté à l'entrée en ligne (« LINE ») et le cordon vers l'équipement DOIT être connecté à l'entrée pour les équipements (« EQUIP »). Pour les connecteurs protégés LAN 1, le câble LAN en entrée doit être connecté à l'entrée en ligne (« LINE ») et l'équipement doit être connecté au connecteur en façade. Protection sur 8 fils, blocage à 52V.

### Note pour les installateurs de télévision câblée :

Veuillez prêter attention aux termes de l'article 820-40 du code NEC (É.-U.). Cet article offre des recommandations précises pour assurer une mise à la terre correcte. Il précise que le câble de terre doit être branché sur l'installation de mise à la terre du bâtiment, aussi près de l'entrée du câble que possible.

## Caractéristiques du M5400-PM

### Alimentation courant alternatif

Line Tension en entrée ..... 120V, 60Hz  
Intensité maximale totale ..... 15 A  
Voltage Protection Rating (UL1449 3rd Edition, 3,000A) ..... 500V  
Modes de protection ..... P-N, P-T, N-T  
Niveau de blocage initial ..... 200V  
Dissipation d'énergie ..... 2125 joules  
Courant de choc en crête ..... 0,72 000 A  
Circuit de déconnexion en cas de surtension catastrophique ..... Oui  
Fusible thermique ..... Oui  
  
Arrêt sur surtension ..... 142 Vc.a. ± 8 Vc.a.  
Arrêt sur sous-tension ..... 90 Vc.a. ± 2 Vc.a.

### Filtration du bruit électromagnétique et radioélectrique

Bloc prises 1, 2, 3, 4 ..... 80 db, 100 KHz - 2 MHz  
Bloc prises 5, sorties haute intensité ..... 60 db, 100 KHz - 2 MHz

### Régulation de la tension

Alimentation / Intensit. ..... 1500VA / 12A  
Plage de tension en entrée ..... 100-136VAC  
Plage de tension en sortie ..... 120 Vc.a. ± 6 Vc.a.  
Étape de tension opposée : réduction de la tension dans la plage 125-136V  
Étape de survoltage 1 : augmente la tension dans la plage 109-119V  
Étape de survoltage 2: augmente la tension dans la plage 100-109V

Les caractéristiques notées sont sujettes à changement suivant les mises à jour et améliorations du produit

### Entrée du déclencheur c.c..

Prises ..... mini-jack 3,5mm (1/8 po) mono  
Tension et polarité ..... 3 - 24V c.c., bidirectionnel  
Caractéristiques du courant ..... 4.6 mA à 3V, 58 mA à 24V

### Sortie du déclencheur c.c..

Transmission directe sans délai  
Positif = bout de la broche, Négatif = collerette

### Circuits LAN

Niveau de blocage ..... 0,52V  
Connecteurs ..... RJ-45  
Fils protégés ..... 8 fils

### Circuit USB

Connecteurs ..... USB-A  
Alimentation ..... 500 mA à 5VDC

### Circuit téléphone

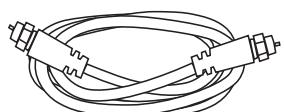
Sans fusible / Réinitialisation automatique ..... Oui  
Niveau de blocage ..... 260V  
Capacité ..... 30pf (environ)  
Modes de suppression ..... Métallique et longitudinal  
Connecteurs ..... RJ-11  
Fils protégés ..... 2 fils, broches 4 et 5

### Câble / Satellite / Circuits d'antenne TV

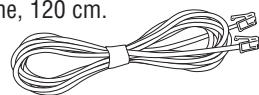
Prêt pour HD 1080 i/p ..... Oui  
Bidirectionnel ..... Oui  
Blindage ..... Oui  
Niveau de blocage ..... 75V  
Gamme de fréquences ..... 0MHz - 2,2 GHz  
Perte à l'insertion ..... < 0,5 dB  
Connexions ..... Femelles type F, plaquées or

## Contenu

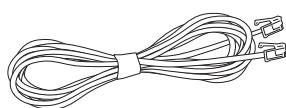
Un câble coaxial, 90 cm



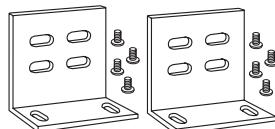
Un cordon de raccordement téléphone, 120 cm.



Un câble LAN (CAT-5), 120 cm.



Ensemble de support pour montage sur bâti



## Pour contacter Panamax

**PANAMAX**

Panamax  
1690 Corporate Circle  
Petaluma, CA 94954 - É.-U  
Phone - 707-283-5900 ou 800-472-5555  
Fax - 707-283-5901  
Web - [www.panamax.com](http://www.panamax.com)

### Service à la clientèle

7h30 - 16h30, lun-ven  
Courriel - [custrelations@panamax.com](mailto:custrelations@panamax.com)

## Garantie limitée du système de conditionnement du courant Panamax

Panamax garantit à l'acheteur de ce système de conditionnement du courant pour périphériques audio/vidéo Panamax, que le matériel est protégé pour une durée de trois (3) ans à compter de la date d'achat, contre les vices de conception, de matériau ou de fabrication de ce système et garantit que Panamax réparera ou remplacera tout système défectueux. Pour le remplacement d'un système, veuillez consulter la section « NOTIFICATION » ci-dessous.

### ATTENTION

Les installations audio/vidéo, les systèmes informatiques et/ou les systèmes téléphoniques peuvent être très compliqués,

composés 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. Une telle protection systématique requiert les services d'un professionnel pour sa conception. Toute connexion à une alimentation c.a., à un satellite, à un système de télévision câblée, à un réseau téléphonique ou LAN ou à tout autre type de signal en entrée qui ne passe pas par le système de protection contre les surten-

sions peut annuler la garantie de protection des équipements connectés de Panamax. Pour plus de détails sur la façon de protéger votre système, veuillez contacter Panamax avant de connecter votre équipement au système de protection contre les surtensions.

### AVERTISSEMENT

Les produits Panamax achetés par Internet ne sont pas couverts par la Garantie du matériel ou la Garantie de protection des équipements connectés s'ils n'ont pas été achetés auprès d'un revendeur Internet agréé par Panamax et si les numéros de série usine ne sont pas intacts (il ne doivent pas avoir été supprimés, abimés ou remplacés de quelque façon que

ce soit.) Les revendeurs Internet agréés par Panamax ont l'expertise suffisante pour assurer que votre installation sera en conformité avec les conditions de la garantie. Pour une liste des revendeurs Internet agréés par Panamax, veuillez consulter le site [www.panamax.com](http://www.panamax.com).

Des informations plus détaillées sont disponibles sur le site [www.panamax.com](http://www.panamax.com).

Si vous avez des questions en ce qui concerne ces spécifications, veuillez contacter le Service à la clientèle Panamax.

## Garantie limitée de protection des équipements connectés au système de conditionnement du courant Panamax

Valide uniquement au Canada et aux États-Unis.

Panamax garantit que, à son choix, elle remplacera, remboursera les frais de remplacement à sa juste valeur marchande ou remboursera les frais de réparation, jusqu'à la limite notée ci-dessous, pour un équipement qui aurait été endommagé par une surtension sur l'alimentation c.a., sur un système de télévision câblée, sur une ligne téléphonique ou provoquée par la foudre, alors qu'il était connecté à un système de conditionnement du courant Panamax installé correctement. Panamax doit déterminer que le système de conditionnement du courant a été endommagé par la surtension ou opère en-dehors de ses caractéristiques nominales, en ce qui concerne ses capacités de protection contre les surtensions, et dans toutes les circonstances, n'a pas protégé l'équipement connecté.

M4300-PM: \$5,000,000 USD  
M5100-PM: \$5,000,000 USD  
M5300-PM: \$5,000,000 USD  
M5400-PM: \$5,000,000 USD  
M4300-EX: \$5,000,000 USD  
M5300-EX: \$5,000,000 USD  
M5510-Pro: \$5,000,000 USD  
M4310: \$5,000,000 USD  
M5400-EX: \$5,000,000 USD  
ML4200: \$5,000,000 USD  
M4400: \$5,000,000 USD  
M5410: \$5,000,000 USD  
M5100-EX: \$5,000,000 USD  
M5500-EX: \$5,000,000 USD

### LA GARANTIE EST SUJETTE AUX CONDITIONS CI-DESSOUS : CONDITIONS :

#### 1. ACHETEUR D'ORIGINE :

La garantie de protection des équipements connectés ne s'applique qu'à l'acheteur d'origine du système Panamax et n'est pas transférable. La preuve d'achat originale doit accompagner tout produit renvoyé ou toute demande concernant des équipements connectés endommagés.

**2. INSTALLATION CORRECTE :** : Les systèmes de protection c.a. Panamax doivent être connectés directement à une prise c.a. trifilaire avec mise à la terre correcte. Il ne faut pas utiliser de rallonges\*, d'adaptateurs à deux broches sans mise à la terre ou d'autres produits de protection contre les surtensions non fabriqués par Panamax. Le câblage du bâtiment ainsi que les autres connexions à l'équipement protégé doivent être en conformité aux codes appropriés (NEC ou CEC). Il ne faut pas utiliser d'autres fils de terre ou autres connexions à la terre. Tous les câbles (y

compris, par exemple, l'alimentation c.a., le fil téléphonique, les câbles de transport des signaux/données, les câbles coaxiaux, les descentes d'antenne) connectés à l'équipement protégé doivent l'être par l'intermédiaire d'un système de protection Panamax conçu pour cette application spécifique. Le système de protection et l'équipement à protéger doivent se trouver à l'intérieur, à un endroit sec et être dans le même bâtiment. Il faut respecter les instructions et diagrammes d'installation fournis par Panamax.

**3. NOTIFICATION :** Il vous faut contacter Panamax dans les dix jours suivant l'événement qui justifie la demande de remplacement d'un produit ou le remboursement d'un équipement connecté endommagé. Il vous faut obtenir un numéro d'autorisation de retour d'article (RA) auprès du Service clientèle de Panamax à [www.panamax.com/support\\*\\*](http://www.panamax.com/support**) avant de renvoyer le système de protection à Panamax. Il vous faut à ce moment-là signaler à Panamax si vous souhaitez faire une demande concernant un équipement connecté endommagé. Après avoir obtenu un numéro d'autorisation de retour d'article, notez ce numéro sur la face inférieure du système et emballez le système dans un carton avec suffisamment de protection pour éviter des dommages en transit. Il vous faut également noter le numéro d'autorisation de retour d'article lisiblement à l'extérieur de l'emballage. Envoyez le système à Panamax. Veuillez noter que l'envoi à Panamax s'effectue à vos frais. Si vous avez noté une demande concernant des équipements connectés endommagés lors de la demande d'autorisation de retour d'article, Panamax vous enverra un dossier de demande à remplir et à renvoyer dans les 30 jours. Il vous faudra joindre un diagramme de connexion de votre système à ce dossier. Veuillez à bien noter la configuration avec de déconnecter votre équipement.

**4. DÉTERMINATION DE LA PANNE** Panamax examinera le système de protection pour vérifier les dommages provoqués par la surtension. Il faut que le système de protection Panamax ait été endommagé par la surtension ou qu'il fonctionne en-dehors de ses spécifications nominales (>10 %) en ce qui concerne ses capacités de protection contre les surtensions. L'ouverture, les altérations ou les modifications du système de quelque manière que ce soit annuleront automatiquement la demande de remboursement. Panamax, après avoir évalué toutes les informations fournies, déterminera si la requête donne droit à un dédommagement ou non. Si le système de protection contre les surtensions n'a pas été endommagé par une surtension de l'alimentation ou sur une autre entrée et qu'il fonctionne

en conformité à ses spécifications nominales, Panamax vous renverra le système accompagné d'une lettre expliquant les résultats des tests et vous notifiant que votre demande a été rejetée. Exceptions : Si un revendeur ou un installateur remplace le système de protection pour un client, le remplacement sera renvoyé à l'installateur ou au revendeur ; ou, si le modèle est antérieur à 1996, il sera remplacé ; ou, pour les clients canadiens, le système de protection sera remplacé. Panamax se réserve le droit d'inspecter l'équipement connecté endommagé, ses composants ou ses circuits imprimés. Veuillez noter que l'envoi des équipements endommagés à Panamax s'effectue à vos frais. Panamax se réserve également le droit d'inspecter les locaux du client. Tout équipement qui coûterait trop cher à réparer doit rester disponible pour inspection par Panamax jusqu'à clôture du dossier.

**5. DEMANDE DE REMBOURSEMENT :** Une fois que Panamax aura déterminé que vous pouvez recevoir un dédommagement, Panamax, à son choix, vous remboursera la juste valeur marchande actuelle de l'équipement endommagé, remboursera les frais de réparation, vous enverra un équipement de remplacement ou paiera une somme équivalente à la valeur d'un équipement de remplacement.

**6. AUTRES ASSURANCES / GARANTIES :** Cette couverture est secondaire à toute autre garantie d'un fabricant, implicite ou explicite, ou à tout autre contrat d'assurance ou de service qui pourrait couvrir cette perte.

**7. EXCLUSIONS : LA GARANTIE DE PROTECTION DES ÉQUIPEMENTS CONNECTÉS PANAMAX NE COUVRE PAS OU NE S'APPLIQUE PAS DANS LES CAS SUIVANTS :** frais de service, frais d'installation, frais de réinstallation, frais de configuration, frais de diagnostic, vérification périodique, entretien de routine, perte d'utilisation d'un produit, frais de reprogrammation ou de perte de programmation et/ou de données, frais de transport, appels de service, pertes ou dommages causés par le feu, le vol, les inondations, le vent, les accidents, l'utilisation abusive et les produits qui sont soumis à un rappel du fabricant ou un événement similaire.

**8. RÉSOLUTION DES CONFLITS :** Toute controverse ou tout litige lié à la Garantie de protection des équipements connectés Panamax ou à une violation supposée de cette garantie sera réglé par arbitrage auprès de l'association American Arbitration Association (AAA) en respect de ses règles d'arbitrage commercial Commercial Arbitration Rules. Vous pouvez déposer une

demande d'arbitrage auprès de n'importe quel bureau AAA aux États-Unis après paiement des frais de dossier appropriés. La procédure d'arbitrage sera menée par un seul arbitre et sera limitée uniquement au litige ou à la controverse entre vous et Panamax. La procédure d'arbitrage aura lieu à un endroit qui convient aux différentes parties, en personne, par téléphone ou par Internet. La décision découlant d'un tel arbitrage sera exécutoire et sans appel pour les deux parties. Le jugement pourra alors être entré auprès d'un tribunal compétent. L'arbitre n'attribuera à aucune partie des dommages spéciaux, exemplaires, indirects, punitifs, incidents ou indirects, ni le remboursement des frais d'avocats. Les parties partageront les coûts d'arbitrage (y compris les honoraires de l'arbitre, le cas échéant) de manière proportionnelle au montant attribué par rapport à la requête initiale.

**9. REMARQUES D'ORDRE GÉNÉRAL :** Si vous avez des questions concernant la garantie du produit ou la garantie des équipements connectés, veuillez contacter le Service à la clientèle de Panamax à [www.panamax.com](http://www.panamax.com)\*\*. Cette garantie remplace et annule toute autre garantie préalable. CETTE GARANTIE EST LA SEULE GARANTIE OFFERTE POUR LE SYSTÈME DE PROTECTION. IL N'EXISTE AUCUNE AUTRE GARANTIE IMPLICITE OU EXPLICITE.

Cette garantie ne peut être modifiée que par écrit, avec signature d'un membre de la direction de la société Panamax Corporation.

\* Une rallonge Panamax ou de type équivalent (agrée UL ou CSA, minimum 14AWG, trifilaire, avec mise à la terre) n'annulera pas la garantie

\*\* Les formulaires pour réclamer une autorisation de retour d'article et déposer une demande concernant un équipement connecté endommagé sont disponibles sur le site Internet de Panamax. Date d'effet 06/05 Q01L0049 Rev. A

### Programme de mise à niveau du produit

Valide uniquement aux Canada et aux États-Unis. Si votre système de conditionnement du courant Panamax se sacrifice pour protéger vos équipements connectés, vous avez l'option de passer à la toute dernière technologie. Pour plus de détails, veuillez visiter le site [www.panamax.com](http://www.panamax.com) ou contacter le Service clientèle de Panamax au 800-472-5555.

[www.panamax.com](http://www.panamax.com)