



Table of contents

- Safety instructions
- Installation and operation
- System description
- Alarms and visual indicators
- Troubleshooting guide
- Technical specifications

Important safety instructions

⚠ CAUTION!

1. The voltage used by this UPS may be hazardous. The unit contains no user serviceable parts; do not attempt to disassemble the unit. Only factory service technicians can perform maintenance on the unit.
2. This unit is intended for installation in a controlled environment (temperature-controlled indoor area location, free of conductive contaminants). Avoid installing the UPS where there is standing or running water, or excessive humidity.
3. To reduce the risk of overheating, do not cover the cooling vents. Avoid exposing the UPS to direct sunlight or installing the unit near heat-emitting appliances, such as electric heaters or furnaces.
4. Do not connect non-computer related peripheral devices, such as medical devices, life-support equipment, microwave ovens, or vacuum cleaners to the UPS.
5. Do not connect any power strip or surge suppressor to the UPS.
6. Do not plug the UPS AC input power cord into its own output.
7. Do not allow any kind of liquid or foreign object to enter this UPS unit. Do not place beverages or any other containers with liquid on or nearby the unit.
8. During the installation of this equipment, make sure that the sum of the leakage currents of the UPS and the connected loads shall not exceed 3.5mA.
9. In case of emergency, turn the power switch "off" and disconnect the power cord from the AC mains outlet.
10. Unplug the UPS before cleaning, and do not use liquid or spray detergents.
11. Never try to open or mutilate a battery. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes, and also can be toxic.
12. Servicing of batteries should be performed or supervised by experts who possess the knowledge to closely follow all required precautions.
13. When replacing the battery, make sure to use the same type and number of sealed lead-acid batteries specified.

⚠ Attention: Risk of electric shock

SAFE HANDLING OF BATTERIES

- A battery can present the risk of short-circuit current and electrical shock. The following precautions should be taken:
 - 1) Remove watches, rings, or other metal objects from your hand.
 - 2) Use tools with insulated handles.
 - 3) Wear rubber gloves and boots.
 - 4) Do not place tools or metal parts on the top of batteries.
 - 5) Disconnect charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals.

Attention:

- Potentially hazardous voltages from the battery can still be present even after disconnecting the UPS from the AC mains. Therefore, the positive and negative terminals of the battery shall be disconnected prior to performing any maintenance or repair inside the unit.
- The UPS contains internal 12VDC, sealed, lead-acid batteries.
- Do not dispose of batteries in a fire. Batteries may explode if exposed to high temperatures.

1. Introduction

Thank you for purchasing the **HT-750LCD / HT-1000LCD UPS** system from Forza. To enjoy all the features and benefits of this unit, we encourage you to read this manual and follow the installation and operation procedure thoroughly.

2. Package content

2.1 Inspection

Upon opening the box, make sure the following items are included.



UPS unit



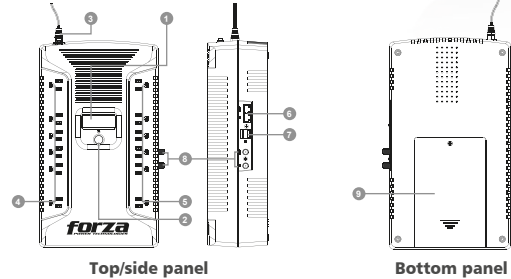
User guide



Warranty certificate

Remove the UPS from its package and look for damages that may have occurred during shipping. If any damage is discovered, repack the unit and return it to the place of purchase.

3. Product description

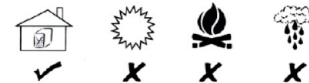


1. LCD display
2. Main power switch
3. AC power cord
4. Surge protected outlets
5. Battery backup and AVR protected outlets
6. Telephone/modem/network protection
7. USB charging ports
8. Coaxial line jacks
9. Battery compartment

4. Installation and operation

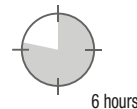
4.1 Choose a location

Install the UPS unit in any protected environment that provides adequate airflow around the unit, and free from excessive dust, corrosive fumes and conductive contaminants. Do not operate your UPS in an environment where the ambient temperature or humidity is high.

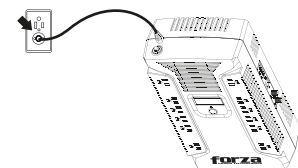


4.2 Charge the UPS

- This unit is shipped from the factory with its internal battery fully charged; however, some charge may be lost during shipping. Therefore, it is recommended to recharge the battery prior to initial use.
- Simply plug the unit into an appropriate AC outlet, and allow it to charge to maximum capacity for 6 hours.



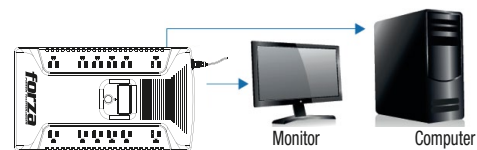
6 hours



4.3 Connection of the loads

- Connect one device into each power receptacle provided on top of the UPS.
- Plug sensitive equipment into the battery backup outlets. Battery power is automatically provided to the loads in case of a power outage.

NOTE: Make sure that the UPS is powered on to protect all important devices from data loss during power failure.



⚠ NEVER connect a **laser printer** or **scanner** to the UPS with other computer equipment. A laser printer or plotter periodically draws significantly more power than when idle, and may overload the UPS.

- Simply connect mobile devices into a USB charger port. This will automatically start charging the connected device.

4.4 Operation

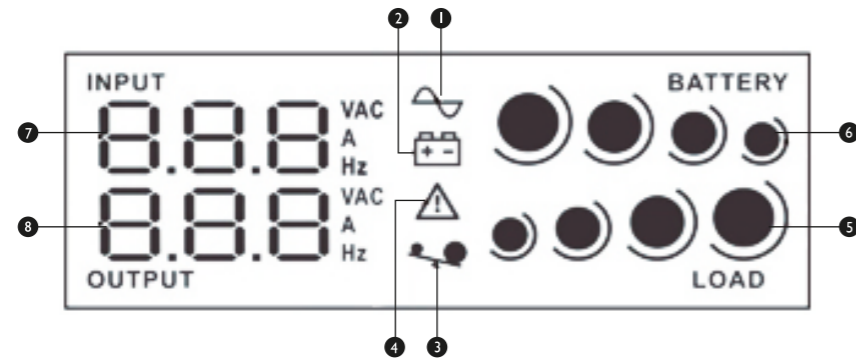
- Push down the power switch once on the top panel to start the UPS. The LCD display lights up.
- To turn off the unit, simply push down the power switch again.
- When operating in AC mode and utility power is interrupted, the unit will beep twice every 8 seconds to indicate that it has gone into battery mode.
- When operating in battery mode, the unit will beep every time the battery voltage falls under or rises above the acceptable limits.
- This UPS is designed for "off-mode charging", that is when it is switched off, it will automatically recharge the internal battery as long as it remains connected to utility power.
- The display turns off in battery mode when the unit is powered off. In AC mode, the display remains on, but no output will be provided to the outlets.

4.5 DC start function

- The DC start function enables UPS to be started up when AC utility power is not available and battery is fully charged. Simply push the power switch to turn it on.

5. LCD display

- The UPS comes equipped with an easy to read LCD with blue backlight that displays the battery status, input voltage, output voltage, and operation mode of the UPS.



Number	Indication	Description
1.	AC normal mode	This icon is displayed when utility power is normal
2.	Back-up mode	This icon is displayed when the unit is operating in battery mode
3.	Overload	This icon is displayed when the connected load is beyond the accepted range
4.	Fault mode	The icon becomes illuminated and the alarm will sound continuously in the event of abnormal operation of the UPS
5.	Load capacity	Indicates current loads at increments of 25% of its capacity
6.	Battery level	Indicates charging level at increments of 25%
7.	Input voltage	Indicates input line voltage
8.	Output voltage	Indicates output voltage value

Operation and status indicators

UPS mode	LCD	Description
AC mode	 When AVR is functioning, the AVR icon blinks once every second	When the input voltage is within acceptable range, UPS will provide pure and stable AC power to the output. The UPS will also charge the battery in AC mode.
Overload in AC mode	 The overload icon will blink	In case of an overload, the alarm will beep once every 0.5 second
Battery mode	 When battery level is low, the battery level icon will blink once every second.	The alarm will beep once every 10 seconds.
Off-charging mode	 It will always show 0 on the output voltage indicator.	

UPS mode	LCD	Description
Overload in battery mode	 The overload icon will blink.	When an overload occurs, the alarm will beep once every 0.5 second.
Fault mode	 The fault icon will be illuminated.	When a fault event is detected, the UPS alarm will beep continuously.

6. Storage

- All connected equipment should be turned off prior to disconnecting them from the UPS to avoid battery drain. Unplug the UPS from the wall outlet and then turn it off for storage.
- Store the UPS unit covered in environments where the ambient temperature ranges from 5 to 86 °F with its battery fully charged.
- During extended storage, charge the UPS battery for 6 hours at least once every 6 months.

7. Troubleshooting guide

- If the UPS fails to operate normally, please refer to the following table to solve most common installation and operation problems.

Problem	Possible cause	Solution
UPS fails to turn on and the LCD is not illuminated	The UPS is not on	Press the power switch again to turn on the UPS
	Battery voltage is too low	Allow the battery to recharge for at least 6 hours.
	Battery fault	Replace the battery.
The UPS remains in battery mode	Power cord is loose	Plug the power cord again into the wall outlet.
Backup time shorter than expected	Battery voltage is too low	Allow the battery to recharge for at least 6 hours
	Defective battery	Replace the battery when it is weak or its performance degraded
	Overload	Verify that the load matches the UPS capability specified. Remove the least critical equipment until load levels are back to normal.

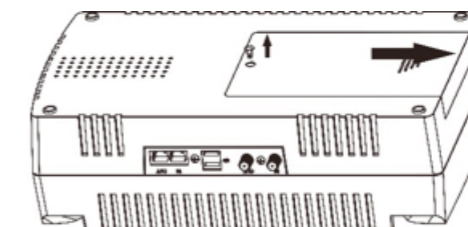
If any other abnormal situation not listed above should occur, please call our service department for further assistance.

8. Battery replacement

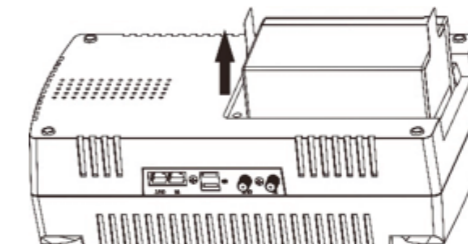
Forza makes the replacing of batteries a simple and quick installation process. Simply follow the steps described below.

- Turn off and unplug all connected equipment.
- Unplug the unit from the AC power source.
- Turn the UPS upside down.

- Use a screwdriver to remove the compartment screw. Slide the cover towards the back in order to remove it completely from the unit.



- Using the tabs, carefully lift the battery from the compartment.



- Disconnect the battery wires from the terminals. Be sure to replace the same type of batteries and dispose of old batteries properly at an appropriate recycling facility.
- Install the replacement battery by connecting the red wire and black wire to the positive (+) and negative (-) terminals of the battery. It is normal to see small sparks upon connecting the red/black wires on the positive (+)/ negative (-) terminals of the battery when replacing it.

- Put the battery back into the compartment.
- Slide the cover of the battery compartment until it locks in place and replace the screw.
- The new battery must be charged for at least 6 hours to its full capacity.

9. Technical specifications

MPN		HT-750LCD	HT-1000LCD
Capacity		750VA/450W	1000VA/600W
	Nominal voltage	120V	
Input	Voltage range	81-145VAC	
	Frequency	45-65Hz (autosensing)	
AC plug style		NEMA 5-15P	
	Nominal voltage	120V +/- 10%	
Frequency		50/60Hz	
	Frequency stability	+/- 1Hz battery mode	
Waveform		Modified sine wave	
	Total outlets	12 NEMA 5-15R	
Output	Full battery / Surge protection outlets	6	
	Surge protection outlets only	6	
Network protection		RJ-45	
	Phone/modem/fax protection	RJ-11	
Sat/Cable protection		Included	
	USB charger	2.1A max (2)	
Battery type and quantity		12V/7Ah (1)	12V/9Ah (1)
	Backup time	25 min.**	32 min.**
Recharge time		4 hours to 90% after complete discharge	
	Battery replacement design	Yes	
Voltage regulation	Voltage regulation	120V	
	Boost feature	98-106V	
Buck feature		120-128V	
	Automatic frequency selection	Included	
Frequency regulation	Typical transfer time	2-4ms	
	Low line transfer to battery (110/120V)	81VAC	
Line/Battery transfer line	High line transfer to battery (110/120V)	145VAC	
	Visual indicators	Easy to read LCD with a blue backlight that displays the input voltage, output voltage, battery capacity, load level, and UPS status	
Alarms/Indicators	Audible	Battery mode: Beeps once every 10 seconds Low battery: Beeps once every second Overload: Beeps once every 0.5 second Fault: Continuous beep	
	Full protection	Voltage regulation, overload, discharge and overcharge protection	
Protection	Joules	510J	
	"Cold start" option	Included	
Special features	Auto charge	Included	
	Housing	ABS fire-retardant plastic	
Physical appearance	Dimensions	13.6x7.8x4in	
	Weight	12.3lb	13.7lb
Additional information	Warranty	3 years*	



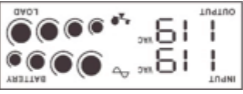


*2 years on batteries
**Calculated with a single PC plus monitor

**Computadora individual más monitor
*2 años en las baterías

MPN	Capacidad	HT-750LCD	HT-1000LCD
Entrada	Tensión nominal	120V	
	Margen de tensión	81-145VCA	
Frecuencia	Tipo de enchufe	NEMA 5-15P	
	Tensión nominal	120V +/- 10%	
Estabilidad de frecuencia	Frecuencia	50/60Hz	
	Forma de onda	+/- 1Hz modo de batería Onda senoidal modificada	
Número total de salidas	Tomacorrientes con respaldo de batería	6	
	Tomacorrientes exclusivos	6	
Salida	Protección para línea de teléfono/fax/modem	RJ-11	
	Protección de red	RJ-45	
Protección para cable y satélite	Protección para línea de teléfono/fax/modem	RJ-11	
	Protección para cable y satélite	Incluido	
Cargador USB	Tipo y número de baterías	12V / 7Ah (1)	12V / 9Ah (1)
	Tiempo de autonomía	25 min.**	32 min.**
Batería	Tiempo de recarga	Hasta el 90% de su capacidad en 4 horas	
	Modelo con batería intercambiable	SI	
Regulación de tensión	Regulación de tensión	120V	
	Función de elevación	98/-106V	
Regulación de frecuencia	Selección automática de frecuencia	Incluido	
	Tiempo típico de transferencia	2-4ms	
Transferencia de línea a batería	Transferencia a batería por baja tensión en la línea	81VCA	
	Transferencia a batería por alta tensión en la línea	145VCA	
Indicadores visuales	Indicadores visuales	La pantalla de LCD de fácil lectura con luz de fondo azul exhibe el estado de la batería, el voltaje de entrada y de salida, el nivel de carga y el estado de la UPS	
	Audible	Modo de batería: Se activa cada 10 segundos Bajo voltaje de la batería: Emite un tono una vez por segundo Sobrecarga: Emite un tono una vez cada 0,5 segundo Falla: Sonido continuado	
Alarmas/Indicadores	Protección total	510J	
	Opción de "arranque en frío"	Incluido	
Funciones especiales	Carga automática	Incluido	
	Cubierta	Plástico ABS retardador de llama	
Aspectos físicos	Dimensiones	345x198x102mm	
	Peso	5,6kg	6,2kg
Información adicional	Garantía	3 años*	

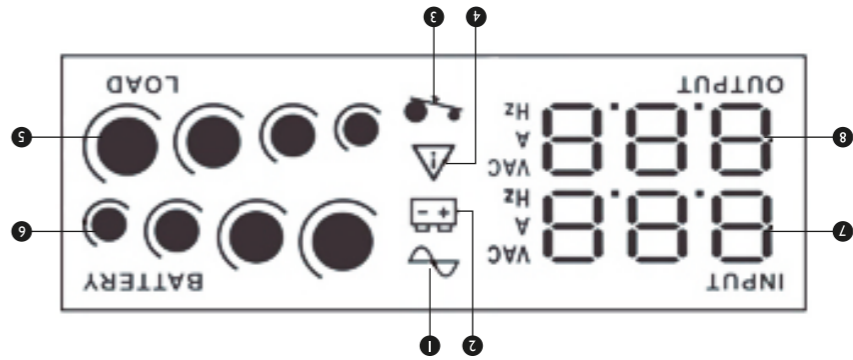
9. Especificaciones técnicas

- Desconecte los cables de la batería de los terminales. Al momento de reemplazarla, verifique que la batería nueva sea del mismo tipo y deseche la unidad usada conforme lo requieran los centros de reciclaje respectivos.
- Instale la batería de repuesto conectando el cable rojo y el cable negro en los terminales positivo (+) y negativo (-) del acumulador. Es normal que se produzcan unas chispitas al momento de conectar los terminales positivo (+) y negativo (-) de la batería nueva.
- Vuelva a colocar la batería dentro el compartimiento.
- Deslice la tapa del compartimiento de la batería hasta que quede asegurada en su lugar y vuelva a colocar el tornillo.
- La batería nueva se debe cargar por un mínimo de 6 horas para que alcance el máximo de su capacidad.

Modo UPS	LCD	Descripción
Modo de CA		Cuando el Regulador Automático de Voltaje está activado, el icono  se ilumina una vez por segundo
Sobrecarga en el modo de CA		En caso de una sobrecarga, la alarma se activa una vez cada 0,5 segundo
Modo de la batería		La alarma se activa una vez cada 10 segundos
Modo de carga con el interruptor apagado		La tensión de salida exhibida será permanentemente igual a 0

Funcionamiento e indicadores de estado

Número	Indicación	Descripción
1.	Modo normal de CA	Este icono aparece desplegado para indicar que el suministro de electricidad de la red es normal
2.	Modo de respaldo	Este icono aparece desplegado cuando la unidad opera en el modo de batería
3.	Sobrecarga	Este icono aparece desplegado cuando la carga conectada sobrepasa los márgenes admisibles
4.	Modo de falla	Este icono se ilumina en forma permanente y se genera una señal audible constante cuando se presenta cualquier irregularidad en el funcionamiento de la UPS
5.	Capacidad de carga	Indica la carga actual en incrementos del 25% de su capacidad
6.	Nivel de la batería	Indica el nivel de carga en incrementos del 25%
7.	Tensión de alimentación	Indica el voltaje de entrada presente en la línea
8.	Tensión de salida	Indica el valor del voltaje de salida



- Siempre conecte dispositivos móviles en cualquier puerto USB para carga. En tal caso, éstos comenzarán a cargar el dispositivo conectado en forma automática.
- Presione el interruptor de conexión ubicado en el panel superior para encender la UPS.
- La pantalla LCD se iluminará en este paso.
- Para apagar la unidad, simplemente oprima el interruptor de conexión una vez más.
- Cuando funciona en el modo de CA y se interrumpe el suministro de energía, la unidad emitirá dos tonos cada 8 segundos para indicar que ha pasado al modo de batería.
- Cuando funciona en el modo de batería, la unidad emitirá un tono cada vez que el voltaje de la batería cae por debajo o sobrepasa los límites de utilización aceptables.
- Esta UPS ha sido diseñada para "suministrar energía con el interruptor apagado", es decir que ésta recarga automáticamente la batería interna mientras permanece conectada al suministro eléctrico de la red.
- La pantalla se apaga en el modo de batería cuando se desconecta la unidad. En el modo de CA, la pantalla aunque permanece encendida, no suministra tensión a las salidas.

4.4 Funcionamiento

4.5 Función de inicio con corriente continua

- La función de inicio con corriente continua permite activar la UPS cuando se interrumpe el suministro de alterna y la batería está con carga plena. Basta con oprimir el interruptor de conexión para encender la unidad.

5. Pantalla de LCD

- La UPS cuenta con una práctica pantalla LCD con iluminación de fondo azul que exhibe el estado de la batería, el voltaje de entrada y de salida, así como el modo de funcionamiento de la UPS.

6. Almacenamiento

- Debe apagar todo los dispositivos conectados antes de desconectarlos de la UPS para evitar el consumo innecesario de energía de la batería. Desenchufe la UPS del tomacorriente de la pared y a continuación, apague el interruptor para guardarla.
- Cubra la UPS y colóquela en un lugar en donde la temperatura ambiente oscile entre los -15 a 30°C, con la batería completamente cargada.
- Si la UPS no funciona normalmente, refiérase a la siguiente tabla para determinar solucionar problemas más comunes vinculados con la instalación u operación del equipo.

7. Guía de solución de problemas

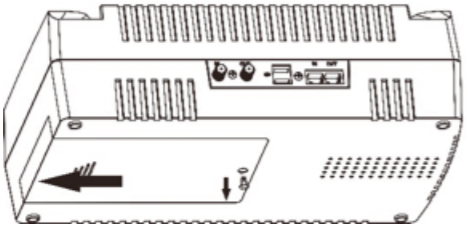
Problema	Possible causa	Solución
La UPS no se conecta y la luz LED no se ilumina	El voltaje de la batería es insuficiente	Oprima el interruptor una vez más para encender la UPS
La UPS permanece en el modo de batería	El cable de alimentación está suelto	Vuelva a enchufar el cable en el tomacorriente de la pared
El tiempo de autonomía es menor de Sobrecarga	Batería defectuosa	Cambie la batería
El voltaje de la batería es insuficiente	Debe cargar la batería por lo menos durante 6 horas	Cambie la batería
El tiempo de autonomía es menor de Sobrecarga	UPS. Desconecte los dispositivos menos críticos hasta que los niveles de carga vuelvan a la normalidad	Debe cargar la batería cuando esté desgastada o se agote con facilidad

De presentarse cualquier otra anomalía que no esté incluida en esta lista, contáctese con nuestro departamento de servicio técnico para atención especializada.

8. Cambio de la batería

Forza facilita el reemplazo de las baterías a través de un proceso simple y rápido. Basta con seguir las instrucciones que se indican a continuación.

1. Apague y desenchufe todos los equipos conectados.
2. Desenchufe a continuación la unidad de la fuente de alterna.
3. Invierta la UPS de modo que quede la base mirando hacia arriba.
4. Utilice un destornillador para quitar el tornillo del compartimiento. Luego deslice la tapa hacia atrás para retirar completamente de la unidad.



5. Levante la batería con las lengüetas para sacarla cuidadosamente del compartimiento.

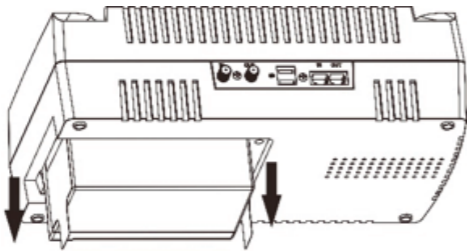


Tabla de contenido

- Medidas de seguridad
- Instalación y funcionamiento
- Descripción del sistema
- Alarmas e indicadores visuales
- Guía de solución de problemas
- Especificaciones técnicas

Medidas de seguridad importantes

1. La tensión que circula por la UPS puede ser potencialmente peligrosa. Puesto que la UPS contiene en ninguna pieza que pueda ser reparada por el usuario, nunca intente desarmar la unidad. Todo trabajo de reparación debe ser realizado solamente por técnicos autorizados.
2. Esta unidad está diseñada para ser instalada en un ambiente controlado (espacio interior con temperatura ambiental dentro de los márgenes especificados, sin la presencia de contaminantes conductivos). No instale la unidad UPS en lugares cercanos a alguna salida

3. Para evitar que se recaliente la unidad, no cubra las rejillas de ventilación. Evite exponer la UPS a los rayos directos del sol y absténgase de instalar la unidad cerca de aparatos generadores de calor, tales como calentadores eléctricos u hornos.
4. Nunca conecte en la UPS otros aparatos que no sean periféricos de computadora, tales como equipos médicos, aparatos de mantenimiento vital para pacientes, hornos microondas ni aspiradoras.

MANIPULACIÓN CORRECTA DE LAS BATERÍAS

- Puesto que una batería puede generar electrochoques o cortocircuitos, se deben tomar las precauciones que se indican a continuación:

- 1) Debe quitarse el reloj, anillos o cualquier objeto de metal que tenga en la mano.
- 2) Use herramientas con mangos forrados con material aislante.
- 3) Use guantes y botas de goma.
- 4) No deje herramientas ni piezas metálicas encima de la batería.
- 5) Desenchufe la fuente de energía antes de conectar o desconectar los terminales de la batería.

Advertencia:

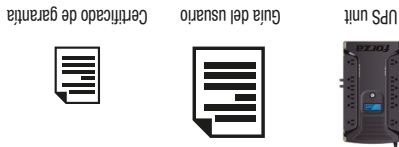
- Tensiones potencialmente nocivas provenientes de la batería pueden estar presentes aun después de haber desconectado la UPS del suministro de la red. Por lo tanto, debe desconectar el terminal negativo y positivo de la unidad antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación dentro del equipo.
- La UPS tiene una batería interna de 12V DC, sellada de plomo-ácido.
- Jamás incline las baterías, puesto que pueden explotar si se exponen a altas temperaturas.

1. Introducción

- Gracias por preferir el sistema de alimentación ininterrumpible HT-750LCD / HT-1000LCD de Forza. Con el objeto de aprovechar todas las características y ventajas que le ofrece esta unidad, haga el favor y observe todas las instrucciones relativas a su instalación y modo de operación.

2. Contenido del empaque

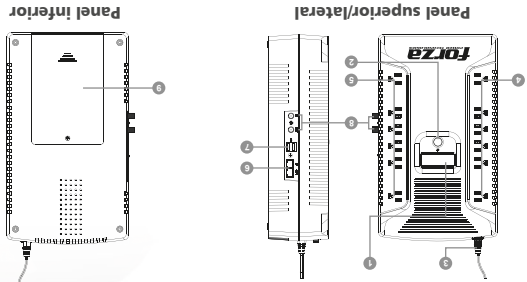
- Apenas abra el empaque de cartón, cerciórese de que hayan sido incluidos los artículos siguientes:



Retire la UPS del empaque y revise por si existiera evidencia de algún daño incurrido durante el transporte. En tal caso, vuelva a colocar la unidad en su caja original para devolverla en el comercio donde adquirió el producto.

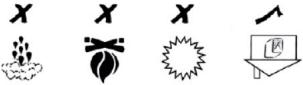


3. Descripción del producto

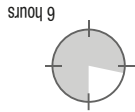


4. Instalación y funcionamiento

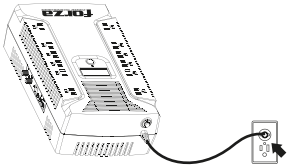
Instale la UPS en un ambiente protegido, donde el aire circule libremente alrededor de toda la unidad, y donde no exista polvo excesivo, gases corrosivos ni contaminantes conductores. No opere la UPS en ambientes con temperaturas muy altas o excesivamente húmedos.



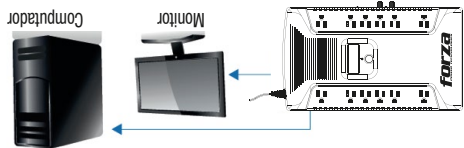
- Aunque la unidad sale de fábrica con la batería completamente cargada, es posible que pierda energía durante el transporte. Por ello es recomendable que vuelva a cargar la unidad antes de usarla.
- Simplemente enchufe la UPS en un tomacorriente de CA adecuado y cárguela por 6 horas hasta el máximo de su capacidad.



4.3. Conexión de las cargas



- Conecte un dispositivo en cada uno de los receptáculos ubicados en la parte superior de la UPS.
- En caso de un corte de luz, las cargas serán alimentadas automáticamente con energía de la batería.
- **NOTA:** Cerciórese de que la UPS está conectada para proteger todos los dispositivos importantes y evitar la pérdida de información cuando se interrumpa el suministro de la red eléctrica.



⚠ **JAMÁS** conecte una impresora láser o escáner en la UPS junto con otros equipos de computación. Una impresora láser o trazador (*plotter*) absorbe periódicamente una cantidad de corriente mucho mayor que durante períodos de inactividad, lo cual podría sobrecargar la unidad.