



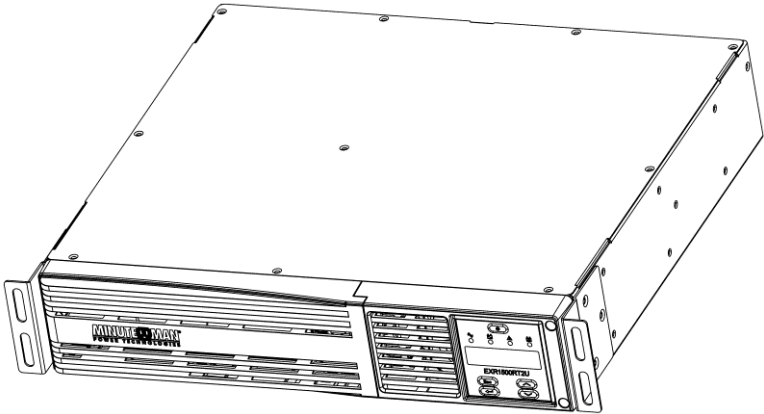
**Para Systems, Inc.**  
**1455 LeMay Dr.**  
**Carrollton, TX 75007**  
**Teléfono: 1-972-446-7363**  
**Fax: 1-972-446-9011**  
**Internet: [minutemanups.com](http://minutemanups.com)**  
**Dimensionamiento de UPS: [sizemyups.com](http://sizemyups.com)**

**MINUTE MAN**®  
**POWER TECHNOLOGIES**  
by Para Systems, Inc.

# EXR SERIES

LINE INTERACTIVE UPS

## Manual de Usuario





# Tabla de contenido

<b>1. Introducción.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Controles e indicadores.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Instalación.....</b>	<b>11</b>
<b>4. Operación.....</b>	<b>17</b>
<b>5. Parámetros y ajustes configurables .....</b>	<b>21</b>
<b>6. Obtención de servicio .....</b>	<b>22</b>
<b>7. Solución de problemas .....</b>	<b>23</b>
<b>8. Reemplazo de la batería .....</b>	<b>24</b>
<b>9. Especificaciones .....</b>	<b>27</b>
<b>10. Garantía limitada del producto.....</b>	<b>29</b>
<b>A1. Declaración de conformidad.....</b>	<b>30</b>

# Capítulo 1: Introducción

Gracias por adquirir este producto de protección de energía. Ha sido diseñado y fabricado para brindar muchos años de servicio sin problemas. Lea este manual antes de instalar su serie EXR UPS, modelos EXR750RT2U, EXR1000RT2U, EXR1500RT2U, EXR2000RT2U, EXR3000RT2U, EXR1500RTHV, EXR3000RTHV, ya que proporciona información importante que debe seguirse durante la instalación y el mantenimiento del sistema UPS, lo que le permite configurar correctamente su sistema para la máxima seguridad y rendimiento. Se incluye información sobre soporte al cliente y servicio de fábrica si es necesario. Si experimenta un problema con el sistema UPS, consulte la guía de resolución de problemas de este manual para corregir el problema o recopilar suficiente información para que el Departamento de Soporte Técnico pueda ayudarlo.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES ¡GUARDA ESTAS INSTRUCCIONES!

**¡PRECAUCIÓN!** La temperatura ambiente operativa máxima para esta serie de UPS es 40 ° C ("0 ~ 40 ° C" para operación ambiental).

- Las rejillas de ventilación externas y las aberturas del UPS se proporcionan para ventilación. Para garantizar un funcionamiento fiable del UPS y protegerlo del sobrecalentamiento, estos respiraderos y aberturas no deben bloquearse ni cubrirse. No inserte ningún objeto en ninguna de las rejillas de ventilación o aberturas que puedan obstaculizar la ventilación.
- Instale el sistema UPS en un área bien ventilada, lejos del exceso de humedad, calor, polvo, gas inflamable o explosivos.
- Deje un espacio adecuado (al menos 20 cm) alrededor de todos los lados del sistema UPS para una ventilación adecuada.
- No monte el sistema UPS con su panel frontal o posterior hacia abajo en ningún ángulo.
- Antes de su uso, debe permitir que el sistema UPS se ajuste a la temperatura ambiente (20 ° C ~ 25 ° C o 68 ° F ~ 77 ° F) durante al menos una hora para evitar la condensación de humedad dentro del UPS.

**¡PRECAUCIÓN!** Esta serie de UPS está diseñada **ÚNICAMENTE** para ser instalada en un ambiente interior con temperatura controlada que esté libre de contaminantes conductores. Esta serie de UPS no está diseñada para su uso en una sala de computadoras como se define en el Estándar para la Protección de Computadoras Electrónicas / Equipos de Procesamiento de Datos ANSI / NFPA 75.

**¡PRECAUCIÓN!** Conecte el UPS a un tomacorriente de pared de CA de dos polos, tres cables y con conexión a tierra. El receptáculo debe estar conectado a la protección de rama adecuada (disyuntor o fusible). La conexión a cualquier otro tipo de receptáculo puede resultar en un riesgo de descarga eléctrica y violar los códigos eléctricos locales. No utilice cables de extensión, enchufes adaptadores ni tiras de sobretensión.

**¡PRECAUCIÓN!** Para reducir el riesgo de incendio, conéctelo solo a un circuito de energía de la red pública provisto con una protección máxima contra sobre corriente de circuito derivado de 20/30 amperios de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, ANSI / NFPA 70.

**¡PRECAUCIÓN!** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica con la instalación de este equipo UPS y el equipo conectado, el usuario debe asegurarse de que la suma combinada de la corriente de fuga de CA no exceda los 3,5 mA.

**¡PRECAUCIÓN!** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica en condiciones donde no se puede verificar la conexión a tierra del equipo de carga, desconecte el UPS del tomacorriente de CA antes de instalar un cable de interfaz de computadora. Vuelva a conectar el cable de alimentación solo después de que se hayan realizado todas las conexiones de señalización.

**ADVERTENCIA:** Esta fuente de alimentación ininterrumpida contiene voltajes potencialmente peligrosos. No intente desmontar el UPS más allá del procedimiento de reemplazo de la batería. Este SAI no contiene piezas reparables por el usuario. Las reparaciones y el reemplazo de la batería deben ser realizados **ÚNICAMENTE POR PERSONAL DE SERVICIO CALIFICADO**.

**ADVERTENCIA:** El personal de servicio calificado **SOLO** debe realizar la instalación y el servicio de estos sistemas UPS. MINUTEMAN no acepta responsabilidades y no se limita a lesiones al personal de servicio o daños a; el UPS, o el equipo conectado causado por la instalación o servicio incorrecto del sistema UPS.

**ADVERTENCIA:** Riesgo de descarga eléctrica. Las partes vivas peligrosas dentro de estas fuentes de alimentación se energizan desde la batería incluso cuando la entrada de CA está desconectada.

**¡PRECAUCIÓN! NO USE LOS SOPORTES DE MONTAJE PARA LEVANTAR EL UPS.** Los soportes de montaje son **SÓLO** para asegurar el UPS al Rack.

**¡PRECAUCIÓN!** Para des energizar las salidas del UPS:

1. Si el UPS está encendido, presione y suelte el botón Encendido / Apagado / Prueba. **NOTA:** Apague el disyuntor de entrada (en el panel trasero) para los modelos de 208V.
2. Desconecte el UPS del tomacorriente de pared de CA.
3. Para des energizar el UPS por completo, desconecte la batería.



**BOTÓN DE ENCENDIDO / APAGADO / PRUEBA:** Presione y suelte el botón de encendido / apagado / prueba durante el primer pitido de la alarma audible para encender el UPS. Una vez que el SAI pase con éxito la autoprueba de veinte segundos, la carga se activará. **NOTA:** El disyuntor de entrada (en el panel trasero) DEBE estar en la posición de encendido para los modelos de 208V.

Presione y suelte el botón Encendido / Apagado / Prueba durante el primer pitido de la alarma audible para apagar el UPS. El UPS continuará cargando las baterías siempre que esté enchufado a una toma de corriente y haya un voltaje de CA aceptable presente.

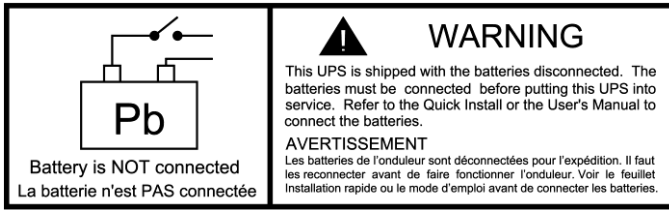
Para realizar una prueba de batería de diez segundos: Con el UPS en el modo normal de CA, presione y mantenga presionado el botón Encendido / Apagado / Prueba hasta que la alarma audible suene cuatro pitidos y luego suéltelo. Durante la prueba, el UPS cambiará al modo de batería, el icono de batería se iluminará y sonará la alarma.

**AVISO:** Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo informático de Clase B de acuerdo con las especificaciones en la Sub parte J de la Parte 15 de las Reglas de la FCC y los límites de Clase B para las emisiones de ruido de radio de aparatos digitales establecidos en la Interferencia de radio del Departamento de Comunicaciones de Canadá. Estos límites están diseñados para brindar una protección razonable contra dicha interferencia en una instalación residencial. Este equipo genera y utiliza radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza correctamente, es decir, siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante, este equipo puede provocar interferencias en la recepción de radio y televisión. Si este equipo causa interferencia en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar la antena receptora.
- Reubique la computadora con respecto al receptor.
- Aleje la computadora del receptor.
- Enchufe la computadora en una toma de corriente diferente para que la computadora y el receptor estén en diferentes circuitos derivados.
- Se deben utilizar cables de interfaz de comunicaciones blindados con este producto.

**ADVERTENCIA:** Los cambios o modificaciones a esta unidad que no estén expresamente aprobados por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

**NOTA:** Estos UPS se envían con las baterías desconectadas. Las baterías deben estar conectadas antes de poner estos UPS en servicio. Consulte la Sección 3 "Instalación" para conectar las baterías.



### **Recibiendo Inspección**

Después de sacar su UPS de su caja, debe ser inspeccionado por daños que puedan haber ocurrido durante el envío. Notifique inmediatamente al transportista y al lugar de compra si encuentra algún daño. No se aceptarán reclamaciones de garantía por daños causados por el transportista. Los materiales de embalaje en los que se envió su UPS están cuidadosamente diseñados para minimizar cualquier daño de envío. En el caso poco probable de que sea necesario devolver el UPS al fabricante, utilice el material de embalaje original. Dado que el fabricante no es responsable de los daños de envío incurridos cuando se devuelve el sistema, el material de embalaje original es un seguro económico. **¡POR FAVOR GUARDE LOS MATERIALES DE EMBALAJE!**

### **Política de soporte vital**

Como política general, no recomendamos el uso de ninguno de nuestros productos en aplicaciones de soporte vital donde se puede esperar razonablemente que una falla o mal funcionamiento del producto cause fallas en el dispositivo de soporte vital o afecte significativamente su seguridad o efectividad. No recomendamos el uso de ninguno de nuestros productos en la atención directa al paciente. No venderemos nuestros productos a sabiendas para su uso en tales aplicaciones a menos que (a) los riesgos de lesiones o daños se han minimizado, (b) el cliente asume todos esos riesgos y (c) nuestra responsabilidad está adecuadamente protegida bajo las circunstancias.

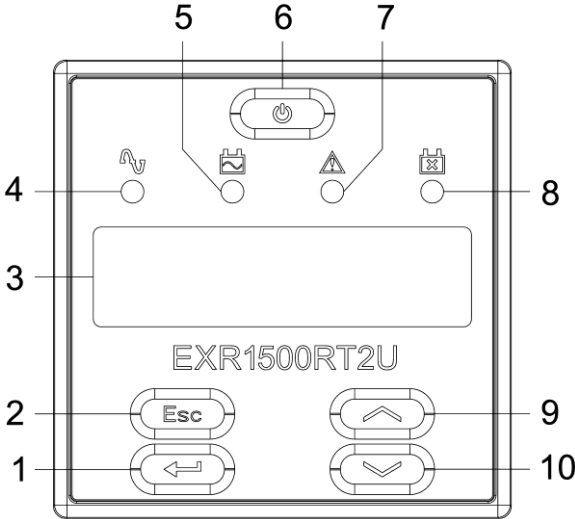
### **© COPYRIGHT 2020 BY PARA SYSTEMS, INC.**

Todos los derechos reservados. Todos los derechos de este Manual del usuario ("Manual"), incluidos, entre otros, el contenido, la información y las cifras, son propiedad exclusiva y están reservados por Para Systems, Inc. ("Para Systems"). El manual solo se puede aplicar al funcionamiento o uso de este producto. Se prohíbe cualquier disposición, duplicación, difusión, reproducción, modificación, traducción, extracción o uso de este manual en su totalidad o en parte sin el permiso previo por escrito de Para Systems. Dado que Para Systems mejorará y desarrollará continuamente el producto, se pueden realizar cambios en la información de este manual en cualquier momento sin obligación de notificar a ninguna persona sobre dicha revisión o cambios. Para Systems hará todos los esfuerzos posibles para asegurar la precisión y la integridad de este manual. Para Systems se exime de cualquier tipo o forma de garantía, garantía o compromiso, ya sea de forma expresa o implícita, incluidos, entre otros, la integridad, impecabilidad, precisión, no infracción, comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular del Manual.



# Capítulo 2: Controles e indicadores

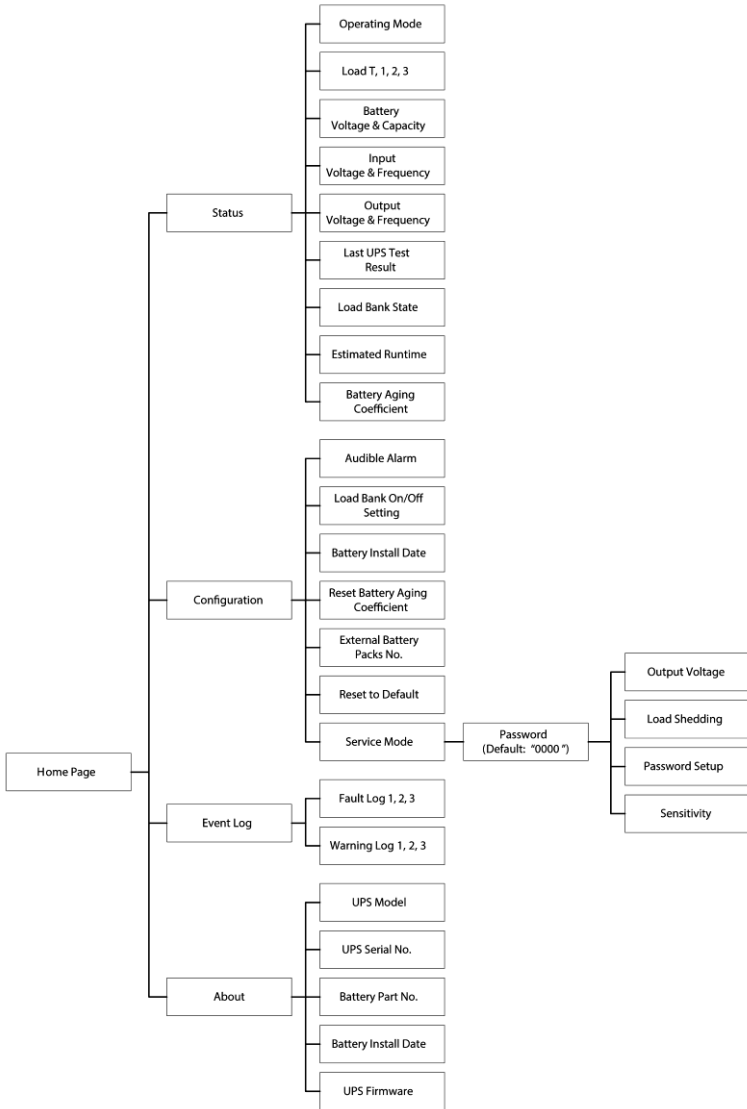
## PANEL DE CONTROL



1. Al presionar el botón Enter se guardan los cambios realizados en la configuración del UPS.
2. El botón Escape saldrá de la pantalla actual.
3. La pantalla LCD proporciona información útil sobre el UPS.
4. El icono de CA normal se ilumina cuando el UPS está encendido y funcionando en el modo de CA normal. El icono de CA normal se apagará cuando funcione en el modo de batería. El icono de CA normal parpadeará cuando el UPS esté funcionando en modo Boost y / o Buck.
5. El icono de batería se ilumina cuando el UPS está funcionando en modo de batería. El icono de batería se apagará cuando opere en los modos AC normal, Boost y Buck.
6. El botón multifunción de encendido / apagado / prueba se utiliza para encender o apagar el UPS o para realizar una auto prueba.
7. El icono de falla se ilumina cuando el UPS detecta una falla interna. El icono de falla se apaga cuando el UPS está funcionando correctamente.
8. El icono de batería débil / defectuosa / desconectada se ilumina cuando el UPS detecta una batería débil, una batería defectuosa o si la batería está desconectada. El icono de batería débil / defectuosa / desconectada se apaga cuando la condición de la batería es buena.
9. El botón Desplazarse hacia arriba permite al usuario desplazarse por los parámetros del UPS que están disponibles en la pantalla LCD.
10. El botón de desplazamiento hacia abajo permite al usuario desplazarse por los parámetros del UPS que están disponibles en la pantalla LCD.

# DIAGRAMA DE FLUJO LCD

La siguiente información está disponible en la pantalla LCD:



La página de inicio de la pantalla LCD tiene cuatro secciones:

Estado

Configuración

Registro de Eventos

Acerca de

Página de estado:

1. Modo operativo:
  - Modo de espera (el UPS está conectado a la red eléctrica, pero no está encendido)
  - AC Modo normal
  - AVR modo Aumento 1
  - AVR modo Aumento 2
  - AVR modo Brinco 1
  - AVR modo Brinco 2
  - Modo Batería
  - Modo de falla
2. Carga T (Total combinado de la carga en los tres bancos de salida), 1 (Carga en el banco de salida 1), 2 (Carga en el banco de salida 2), 3 (Carga en el banco de salida 3).
3. Batería: voltaje y capacidad.
4. Entrada: voltaje y frecuencia.
5. Salida: voltaje y frecuencia.
6. Resultados de la última prueba de UPS.
7. Estado del banco de carga: ON / OFF.
8. Tiempo de ejecución estimado: la cantidad de tiempo estimado que el UPS funcionará en el modo de batería.
9. Coeficiente de envejecimiento de la batería: uso de la fecha de instalación de la batería y el monitoreo periódico de las baterías para obtener alarmas de advertencia temprana para el reemplazo de la batería.

Página de Configuración:

1. Alarma audible: enciende / apaga la alarma audible (solo para el modo de batería). **NOTA:** Con la excepción de la alarma de batería, todas las demás alarmas de advertencia / falla no se pueden silenciar. Una vez que se ha corregido la condición de advertencia / falla, la alarma se restablecerá a los valores predeterminados.
2. Configuración de encendido / apagado del banco de carga: habilite o deshabilite la función Load Shedding.
3. Fecha de instalación de la batería: establezca la fecha en que se reemplazaron las baterías.
4. Restablecer el coeficiente de envejecimiento de la batería: restablezca el coeficiente de envejecimiento de la batería una vez que se hayan reemplazado las baterías.
5. Número de paquete de batería externo: establezca el número de paquetes de batería externa que están conectados al UPS.
6. Restablecer a los valores predeterminados: restablece los cambios en la configuración a los valores predeterminados de fábrica (debe estar en el modo de espera).
7. Modo de servicio (el UPS debe estar en modo de espera para ingresar al modo de servicio): Ingrese la contraseña (por defecto 0000) y luego presione la tecla Enter.

Voltaje de salida: establezca el voltaje de salida del modo de batería 120 V (predeterminado) / 125 V. Una vez configurado, presione la tecla Intro para guardar los cambios.

Load Shedding: apague el banco de carga 1 y / o el banco de carga 2. Una vez configurado, presione la tecla Intro para guardar los cambios.

Configuración de contraseña: cambie la contraseña. Primero ingrese la contraseña anterior y luego presione la tecla Intro. Ingrese la nueva contraseña y luego presione la tecla Intro para guardar los cambios.

Sensibilidad: establezca el nivel de sensibilidad de entrada en L1 o L2. Una vez configurado, presione la tecla Intro para guardar los cambios.

Página de registro de eventos:

1. Registro de fallas 1,2,3: Ver las fallas actuales o anteriores.
2. Registro de advertencia 1, 2, 3: Ver las advertencias actuales o anteriores.

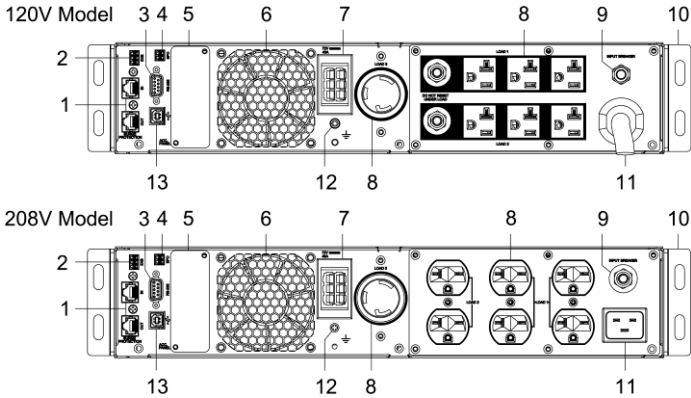
Acerca de la página:

1. UPS Model: Muestra el nombre del modelo del SAI.
2. UPS Serial No.: Muestra el número de serie del UPS.
3. Battery Part No.: Muestra el número de pieza del módulo de batería.
4. Battery Install Date: Muestra la fecha en que se instaló el módulo de batería.
5. UPS Firmware: Muestra la versión de firmware del UPS.

Al seleccionar 'Restablecer valores predeterminados' se restablecerán los siguientes elementos a la configuración predeterminada de fábrica:

Ajustes configurables	Configuración predeterminada de fábrica
Alarma audible	ON
Banco de carga 1	ON
Banco de carga 2	ON
Fecha de instalación de la batería	Jan-20
Coeficiente de envejecimiento de la batería	1.0
Banco de baterías externas No.	Auto
Tensión de salida	120V
Desconexión de carga	Habilitado
Configuración de contraseña	'0000'
Sensibilidad L1	OFF
Sensibilidad L2	OFF
Auto Reinicio	Habilitado
Tiempo de retardo de encendido	0 – Segundos
Registros de fallas 1,2,3	Vacío, sin fallas enumeradas
Registros de advertencia 1,2,3	Vacío, sin advertencias enumeradas

## PANEL TRASERO



1. Los conectores modulares R-J11 / R-J45 se utilizan para protección de red 10/100/1000 Base-T / teléfono de línea única / fax / módem.
2. El puerto de detección del paquete de batería externa (EXB) es para que el UPS detecte automáticamente el banco de batería externa para que el UPS pueda calcular el tiempo de ejecución estimado.
3. El puerto de comunicaciones RS232 es para monitoreo y control del UPS.
4. El puerto REPO (apagado de emergencia remoto) es para el control del UPS. Esta conexión no es para uso de telecomunicaciones.
5. La ranura de opción es para tarjetas de opción.
6. El ventilador es para ventilación.
7. El conector de batería externa sirve para conectar una batería externa.
8. Los receptáculos de salida de la batería de respaldo. Los receptáculos de salida están cableados eléctricamente en dos segmentos para admitir la "función de reducción de carga" (etiquetada como Carga 1 y Carga 2). Los receptáculos de bloqueo y siempre encendidos (Carga etiquetada 3) no admiten la "Función de reducción de carga". **NOTA:** El receptáculo de bloqueo no se encuentra en todos los modelos.
9. El disyuntor de entrada se disparará en caso de que la carga exceda la potencia nominal del UPS.
10. Los soportes de montaje en bastidor sirven para sujetar el SAI al bastidor.
11. El cable de alimentación de entrada (modelos de 120 V). La entrada de alimentación de CA IEC320 (modelos de 208 V).
12. El perno de tierra externo es para conectar un cable de tierra externo.
13. El puerto de comunicaciones USB es para monitoreo y control de UPS.

Modelo	Enchufe de entrada. (Todos los cables de alimentación son de 10 pies)	Receptáculos de potencia de salida
EXR750RT2U EXR1000RT2U EXR1500RT2U	NEMA 5-15P	6-NEMA 5-15R (Controlable) 2-NEMA 5-15R (Siempre encendido)
EXR2000RT2U	NEMA 5-20P	8-NEMA 5-15/20R (Controlable) 1-NEMA L5-20R (Siempre encendido)
EXR3000RT2U	NEMA L5-30P	6-NEMA 5-15/20R (Controlable) 1-NEMA L5-30R (Siempre encendido)
EXR1500RTHV	NEMA 6-15P	6-NEMA 6-15R (Controlable)
EXR3000RTHV	NEMA L6-30P	6-NEMA 6-15/20R (Controlable) 1-NEMA L6-30R (Siempre encendido)

# Capítulo 3: Instalación



## COLOCACIÓN DE LA INSTALACIÓN

Esta serie de UPS está diseñada ÚNICAMENTE para ser instalada en un ambiente interior con temperatura controlada que esté libre de contaminantes conductores. NO opere el UPS en áreas extremadamente polvorientas y / o sucias, lugares cerca de dispositivos de calefacción, agua o humedad excesiva, o donde el UPS esté expuesto a la luz solar directa. Seleccione una ubicación que siempre proporcione una buena circulación de aire para el UPS. Coloque los cables de alimentación de modo que no se puedan pisar ni dañar. Esta serie de UPS no está diseñada para su uso en una sala de computadoras como se define en el Estándar para la Protección de Computadoras Electrónicas / Equipos de Procesamiento de Datos ANSI / NFPA 75. La duración típica de la batería es de 3 a 5 años. Los factores ambientales afectan la vida útil de la batería. Las altas temperaturas, la escasez de energía de la red pública y las descargas frecuentes y de corta duración tienen un impacto negativo en la duración de la batería.

Temperatura de funcionamiento (máxima): 0 a 40 · C (+32 a + 104 · F)

Elevación de funcionamiento: 0 a 3.000 m (0 a +10.000 pies)

Humedad relativa de funcionamiento y almacenamiento: 5 ~ 95%, sin condensación

Temperatura de almacenamiento: -15 a + 45 ° C (+5 a + 113 ° F)

Elevación de almacenamiento: 0 a 15.000 m (0 a +50.000 pies)

## INSTALACIÓN.

Asegúrese de leer la ubicación de la instalación y todas las precauciones antes de instalar el UPS. Coloque el UPS en la ubicación final deseada y complete el resto del procedimiento de instalación. Estos UPS se envían con las baterías internas desconectadas. Las baterías deben estar conectadas antes de poner estos UPS en servicio. Consulte el procedimiento "Conexión de las baterías" para conectar las baterías y luego la "Configuración de montaje en bastidor" para instalar el UPS en el bastidor. USE PRECAUCIÓN: El UPS es pesado. Utilice la cantidad adecuada de personal al instalar el UPS.

**¡PRECAUCIÓN! NO USE LOS SOPORTES DE MONTAJE PARA LEVANTAR EL SAI.** Los soportes de montaje son **SÓLO** para asegurar el UPS al Rack.

**NOTA:** Si está utilizando un paquete de batería externo con esta serie de UPS EXR, el UPS debe configurarse de modo que el UPS informe el tiempo de ejecución estimado correcto en la pantalla LCD y en el software de monitoreo de energía y / o la tarjeta SNMP. Consulte el UPS, el software de monitoreo de energía o el Manual del usuario de la tarjeta SNMP para configurar el UPS.

## **CONECTANDO LA BATERIA**

(SOLO PERSONAL DE SERVICIO CUALIFICADO)

Lea todas las **ADVERTENCIAS** y **PRECAUCIONES** antes de intentar conectar la batería.

**¡PRECAUCIÓN! NO USE LOS SOPORTES DE MONTAJE PARA LEVANTAR EL UPS.** Los soportes de montaje son **SÓLO** para asegurar el UPS al Rack.

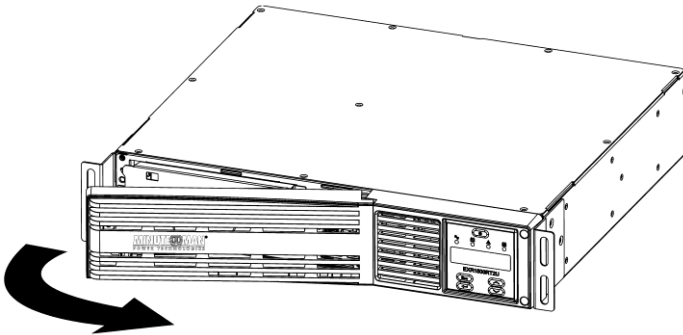
**ADVERTENCIA:** Utilice dos o más personas al instalar el UPS, el UPS es extremadamente pesado.

1. Retire el UPS de la caja de envío.
2. Coloque el UPS sobre una superficie plana.
3. Retire la puerta de la batería y déjela a un lado. **(FIG. 1)**.
4. Verifique la polaridad adecuada. Conecte los conectores rojos de la batería juntos **(FIG. 2)**.

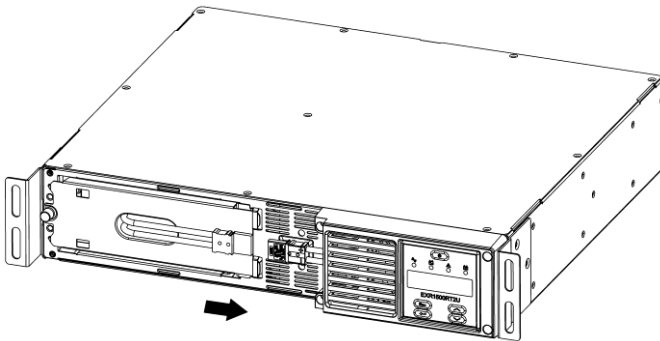
**NOTA:** Pueden producirse algunas chispas, esto es normal.

5. Reinstale la puerta de la batería en el UPS.
6. La conexión de las baterías está completa. Consulte la configuración de montaje en bastidor.

**FIG. 1**



**FIG. 2**



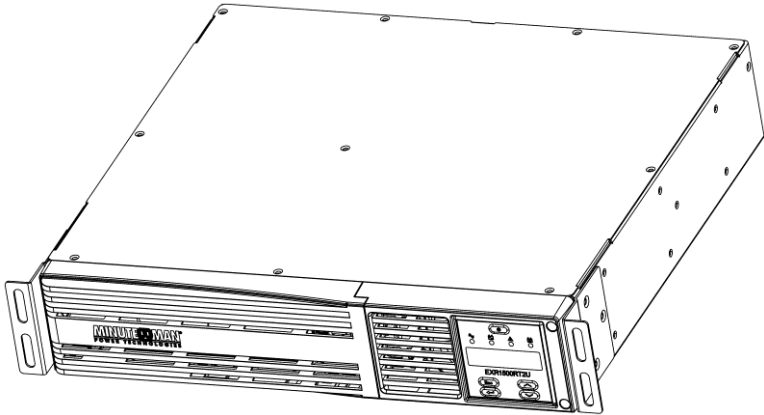
## **CONFIGURACIÓN DE RACKMOUNT**

Esta serie de UPS viene con soportes de montaje para el bastidor estándar de 19 "(46,5 cm) preinstalado en el UPS. Los soportes de montaje para adaptarse a un bastidor de 23" (59,2 cm) y kits de rieles para bastidores y gabinetes de 4 postes también están disponibles. **NOTA:** Los kits de rieles para un bastidor y / o armario de 4 postes se incluyen con el EXR2000RT2U, EXR3000RT2U y el EXR3000RTHV.

**¡PRECAUCIÓN! NO USE LOS SOPORTES DE MONTAJE PARA LEVANTAR EL UPS.** Los soportes de montaje son **SÓLO** para asegurar el UPS al Rack.

**NOTA:** Los soportes de montaje se pueden montar en el medio del UPS.

1. Monte el UPS en el bastidor y asegúrelo con los tornillos de retención. **ADVERTENCIA:** Utilice dos o más personas para instalar el UPS, el UPS es extremadamente pesado. No mueva el bastidor después de instalar las unidades. El bastidor puede volverse inestable debido a la distribución del peso.
2. La configuración de montaje en bastidor está completa. Consulte Conexión de su equipo.





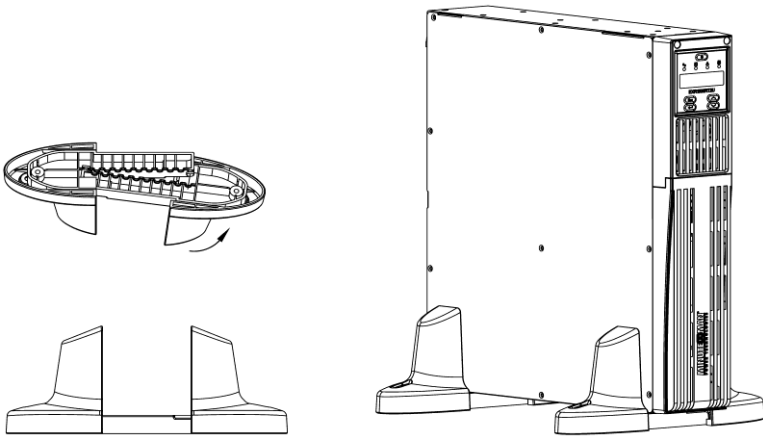
## **CONFIGURACIÓN EN TORRE**

La configuración de torre permite al usuario instalar el UPS en posición vertical junto a una computadora de torre. Los soportes de la torre se proporcionan con el UPS. **ADVERTENCIA:** Utilice dos o más personas al instalar el UPS, el UPS es extremadamente pesado.

1. Una vez que se haya determinado la ubicación del UPS, coloque el UPS en una superficie plana, retire los soportes de montaje en rack del UPS y luego coloque los soportes de la torre en la ubicación deseada.
2. El panel LCD se puede girar para leer en posición vertical. Utilice un destornillador pequeño de punta plana en el lado derecho del panel LCD y saque suavemente el panel LCD. Gire el panel LCD para que se lea en la posición vertical y luego vuelva a instalarlo en el panel frontal.

**ADVERTENCIA:** El UPS debe instalarse en la posición vertical adecuada. Si el UPS no se instala en la posición vertical adecuada, las baterías se dañarán. Una vez que el UPS esté colocado en los soportes de la torre, mirando el panel frontal, la etiqueta **AMARILLA** de Batería desconectada en la cubierta superior del UPS **DEBE** estar en su lado izquierdo.

3. Deslice el UPS en los soportes de la torre. Asegúrese de que el UPS esté estable.
4. La configuración de la torre está completa. Consulte Conexión de su equipo.



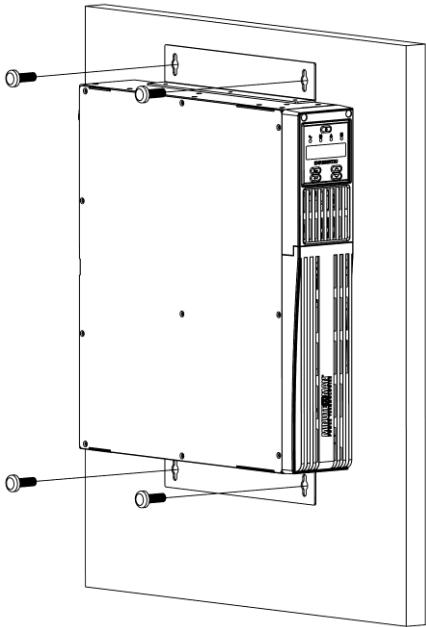
## **CONFIGURACIÓN DE PARED**

La configuración de montaje en pared permite al usuario montar el UPS en la pared. Hay un kit de soporte de montaje en pared disponible para el UPS. El kit incluye dos soportes de montaje en pared, diez tornillos de retención y la plantilla de montaje en pared. **ADVERTENCIA:** Utilice dos o más personas para instalar el UPS, el UPS es extremadamente pesado. Los paneles laterales del UPS tienen orificios para tornillos de soporte de montaje para fijar los soportes de montaje en pared.

1. Una vez que se haya determinado la ubicación del UPS, coloque el UPS en una superficie plana y retire los soportes de montaje en rack del UPS.
2. El panel LCD se puede girar para leer en posición vertical. Utilice un destornillador pequeño de punta plana en el lado derecho del panel LCD y saque suavemente el panel LCD. Gire el panel LCD para que se lea en la posición vertical y luego vuelva a instalarlo en el panel frontal.

**ADVERTENCIA:** El SAI debe instalarse en la posición vertical adecuada. Si el UPS no se instala en la posición vertical adecuada, las baterías se dañarán. Una vez que el UPS está colocado en la pared, mirando el panel frontal, la etiqueta AMARILLA de Batería desconectada en la cubierta superior del UPS DEBE estar en su lado izquierdo.

3. Alinee los soportes de montaje con los orificios para tornillos del soporte de montaje en los paneles laterales del UPS y fíjelos con los seis tornillos de retención.
4. Coloque una hoja de madera contrachapada de 3/4" en el material estructural (montantes de pared de madera o metal). **ADVERTENCIA:** La madera contrachapada debe tener un grosor mínimo de 3/4" y los montantes de la pared deben tener un mínimo de 1.5" de ancho y 3.5" de grosor.
5. Utilice la plantilla para marcar la posición del orificio del tornillo en la hoja de madera contrachapada. **PRECAUCIÓN,** siempre debe usar equipo protector para las manos y los ojos cuando opere herramientas eléctricas.
6. Fije los cuatro tornillos de retención a la hoja de madera contrachapada y asegúrese de que todos los tornillos de retención estén firmes. Luego limpie el área de cualquier material suelto. No apriete completamente los tornillos de retención; deje aproximadamente 3/8 "de los tornillos de retención sobresaliendo.
7. Tenga **PRECAUCIÓN,** el SAI es extremadamente pesado. Coloque el UPS de modo que los orificios enchavetados del soporte de montaje se alineen con los cuatro tornillos de retención. Deslice el UPS hacia abajo hasta que descansen firmemente sobre los cuatro tornillos de retención.
8. Apriete los cuatro tornillos de retención para asegurar el UPS a la madera contrachapada.
9. La configuración de montaje en pared está completa. Consulte Conexión de su equipo.



## **CONECTANDO SU EQUIPO**

Enchufe el equipo en los receptáculos de salida en el panel trasero del UPS. Asegúrese de no exceder la capacidad de salida máxima del UPS (consulte la etiqueta de información o las Especificaciones eléctricas en este manual). **NO CONECTE CABLES DE EXTENSIÓN, ENCHUFES ADAPTADORES O TIRAS DE SOBRETENSIÓN EN LOS RECEPTÁCULOS DE SALIDA DEL UPS.**

**¡PRECAUCIÓN! NO HAGA** conecte una impresora láser a los receptáculos de salida del UPS a menos que el UPS tenga una capacidad nominal de 2000 VA o superior. Una impresora láser consume mucha más energía cuando imprime que en reposo y puede sobrecargar el UPS.

## **CONEXIÓN DEL SAI A UNA FUENTE DE CA**

Enchufe el UPS en un tomacorriente de pared de CA de dos polos y tres cables con conexión a tierra. El tomacorriente de pared de CA debe estar cerca del UPS y debe ser fácilmente accesible. El enchufe del cable de alimentación de entrada en esta serie de UPS está diseñado para servir como dispositivo de desconexión. **NO CONECTE EL UPS EN CORDONES DE EXTENSIÓN, ENCHUFES ADAPTADORES O TIRAS CONTRA SOBRETENSIONES. NO CORTE EL ENCHUFE DE ENTRADA NI INTENTE CONECTAR ESTE UPS; HACERLO ANULARÁ LA GARANTÍA.**

## **COMPROBACIÓN DEL FALLO DE CABLEADO DEL SITIO (Modelos de 120 V)**

Después de enchufar el UPS a la toma de CA de la pared, verifique el mensaje de error Fallo de cableado del sitio en la pantalla LCD. Si hay un mensaje de error SWF, el UPS está enchufado a un tomacorriente de pared de CA con cableado incorrecto. Haga que un electricista calificado corrija el problema.

## **CARGANDO LA BATERÍA**

El UPS cargará las baterías internas siempre que el UPS esté conectado a una fuente de CA y exista un voltaje de CA aceptable. **NOTA:** El disyuntor de circuito de entrada **DEBE** estar en la posición de encendido para los modelos de 208V. Se recomienda que las baterías del UPS se carguen durante un mínimo de 4 horas antes de su uso. El UPS se puede utilizar inmediatamente; sin embargo, el tiempo de ejecución "con batería" puede ser menor de lo esperado normalmente. **NOTA:** Si el UPS va a estar fuera de servicio o almacenado durante un período prolongado, las baterías deben recargarse durante al menos veinticuatro horas cada noventa días.

## **CONEXIÓN DE PROTECCIÓN DE RED / TELÉFONO / FAX / MÓDEM (OPCIONAL)**

Conecte una red 10/100/1000 Base-T, un teléfono de línea única, un fax o una línea de módem a los conectores modulares RJ11 / 45 en el panel posterior del UPS. Esta conexión requerirá otro tramo de cable telefónico o de red. El cable procedente del servicio telefónico o del sistema de red se conecta al puerto marcado como "IN". El equipo a proteger se conecta al puerto marcado "OUT". **NOTA:** La conexión a los conectores modulares de red / teléfono / fax / módem es opcional. El UPS funciona correctamente sin esta conexión.

## **CONEXIÓN AL PUERTO DE COMUNICACIONES (OPCIONAL)**

El software de monitoreo de energía y los cables de interfaz se pueden usar con el UPS. Utilice únicamente los cables de interfaz que vienen con estos SAI. Conecte el cable de interfaz (serial o USB) al puerto de comunicaciones apropiado en el panel trasero del UPS. Conecte el otro extremo del cable al dispositivo que supervisará / controlará el UPS. **NOTA:** La conexión al puerto de comunicaciones es opcional. El UPS funciona correctamente sin esta conexión.

## **SOFTWARE DE MONITOREO DE ENERGÍA**

Esta serie de UPS es compatible con el software de monitoreo de energía SentryHD de Minuteman. Visite nuestro sitio web en [www.minutemanups.com/minuteman-software-download-center/](http://www.minutemanups.com/minuteman-software-download-center/), para descargar (sin cargo) la última versión del software de monitoreo de energía Minuteman SentryHD.

## **PUERTO REPO (Apagado remoto de emergencia) (OPCIONAL)**

Conecte un extremo de un cable de dos hilos al puerto REPO (bloque de terminales de dos clavijas) y el otro extremo del cable de dos hilos al interruptor EPO. Conecte el pin1 al pin2 durante aproximadamente 0,5 segundos en el modo de CA o de batería para apagar el UPS. El UPS se debe apagar y luego volver a encender para reiniciar el UPS. **NOTA:** La conexión al puerto REPO es opcional. El UPS funciona correctamente sin esta conexión.

## **PUERTO DE DETECCIÓN DEL BANCO DE BATERÍAS EXTERNO (OPCIONAL)**

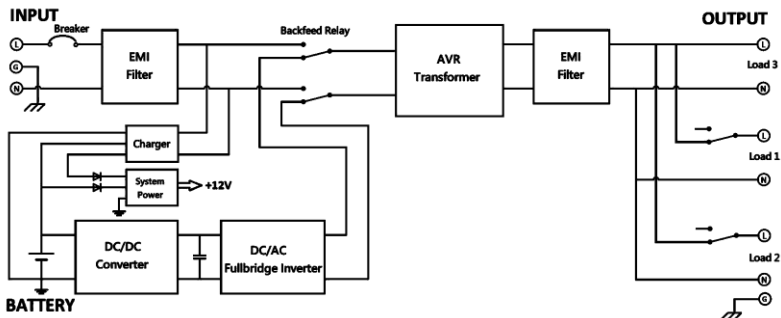
La conexión del cable de detección de batería externa desde el UPS al paquete de baterías permite que el UPS detecte automáticamente el paquete de baterías externo. Una vez que el UPS detecta que hay un paquete de baterías externo conectado, volverá a calcular automáticamente el tiempo de funcionamiento estimado en función del número de paquetes de baterías externos detectados y la carga adjunta en el UPS. **NOTA:** La batería externa también se puede configurar a través de la pantalla LCD, el software de monitoreo de energía o la tarjeta SNMP. **NOTA:** La conexión al puerto de detección de batería externa es opcional. El UPS funciona correctamente sin esta conexión.

# Capítulo 4: Operación

## **RESUMEN DEL SISTEMA**

Este UPS de línea interactiva protege las computadoras, la red y los equipos de telecomunicaciones de apagones, caídas de voltaje, sobretensiones y sobretensiones. La función AVR (Regulador automático de voltaje) corrige continuamente los voltajes, entre los puntos de transferencia de sobrevoltaje y caída de voltaje (80 - 164 VCA / 150 - 271 VCA), a un nivel utilizable seguro sin usar las baterías. Cuando el UPS está operando en el modo AVR, la alarma audible permanecerá silenciosa y el ícono AC Normal parpadeará. Durante el funcionamiento normal de CA, el UPS protegerá su sistema de forma silenciosa y segura contra anomalías de alimentación. El UPS cargará las baterías con el UPS en la posición de encendido o apagado si el UPS está enchufado a la toma de corriente y hay un voltaje de CA aceptable presente (80 - 164VCA / 150 - 271VCA).

## **Diagrama de bloques del cableado básico y la configuración del circuito interno.**



**NOTA:** El disyuntor de entrada **DEBE** estar en la posición de encendido para los modelos de 208 V. Cuando ocurre una condición de apagón, caída de voltaje o sobrevoltaje; el UPS pasará al modo de batería, el icono de batería se iluminará y la alarma audible sonará una vez cada diez segundos, lo que indica que la energía comercial se ha perdido o es inaceptable. Cuando la energía comercial regrese o esté en un nivel aceptable, el UPS se transferirá automáticamente al modo normal de CA y comenzará a recargar las baterías. Durante una interrupción prolongada cuando quedan aproximadamente dos minutos de tiempo de respaldo, la alarma audible sonará dos veces cada cinco segundos. Esta advertencia de batería baja le permite al usuario saber que debe guardar todos los archivos abiertos y apagar su computadora. Cuando las baterías alcanzan el nivel predeterminado, el UPS se apagará automáticamente para proteger las baterías de una descarga excesiva. Una vez que regrese la energía comercial, el UPS se reiniciará automáticamente, proporcionando energía utilizable segura al equipo conectado y comenzará a recargar las baterías.

## **ENCENDIDO / APAGADO DEL UPS**

### **Botón de encendido / apagado / prueba**



Presione y suelte el botón de encendido / apagado / prueba después de un pitido para encender el UPS y suministrar energía a la carga. **NOTA:** El disyuntor de circuito de entrada en el panel trasero **DEBE** estar encendido para los modelos de 208V. La carga se alimenta inmediatamente mientras el UPS ejecuta un auto prueba de cinco segundos. Presione y suelte el botón de encendido / apagado / prueba después de un pitido para apagar el UPS. **NOTA:** Apague el disyuntor de entrada (en el panel trasero) para los modelos de 208V. El UPS continuará cargando las baterías siempre que esté enchufado a un tomacorriente y haya un voltaje de CA aceptable. **NOTA:** El disyuntor de entrada (en el panel trasero) **DEBE** estar encendido para los modelos de 208V.

## **AUTO PRUEBA**

La función de auto prueba es útil para verificar el correcto funcionamiento del UPS y el estado de las baterías. Con el UPS en el modo normal de CA, presione y mantenga presionado el botón de encendido / apagado / prueba durante cuatro pitidos, luego suelte el botón. El UPS realizará un auto prueba de diez segundos. Durante la auto prueba, el UPS cambiará al modo de batería y el icono de batería se iluminará y sonará la alarma audible. El UPS realizará automáticamente una prueba del inversor de cinco segundos en el arranque para verificar el correcto funcionamiento del UPS y el estado de las baterías. Si el UPS falla una autocomprobación, aparecerá un mensaje de error en la pantalla LCD indicando el tipo de problema.

## **MODO DE SERVICIO**

El SAI tiene una función de modo de servicio activada a través de la pantalla LCD. Los elementos del modo de servicio son:

Ajuste de voltaje de salida

Función Load Shedding

Configuración de contraseña

Ajuste de sensibilidad de voltaje de entrada

## **AJUSTE DEL VOLTAJE DE SALIDA DEL INVERSOR (CON BATERÍA)**

La configuración de voltaje de salida del inversor (con batería) puede ser 120 VCA (208 VCA) por defecto o 125 VCA (240 VCA). Cambiar el voltaje de salida del inversor (en batería) a 125 VCA también cambiará el punto de ajuste Buck. Al cambiar el voltaje de salida del inversor (con batería) a 240 VCA, también se cambiarán los puntos de ajuste de caída de voltaje, aumento, reducción y sobretensión. El UPS debe estar en la posición de apagado y conectado a la toma de CA. Utilice los botones de desplazamiento en la pantalla LCD para desplazarse a la pantalla del modo de servicio y luego presione la tecla Enter. Luego, desplácese hasta la pantalla Configuración de voltaje de salida y presione la tecla Enter. Luego, desplácese hasta la configuración de voltaje de salida deseada y presione la tecla Enter. Luego presione la tecla Escape para salir de la pantalla de Configuración. Ahora el UPS está listo para funcionar normalmente. Presione el botón de encendido / apagado / prueba para encender el UPS.

## **FUNCIÓN DE DESCARGA DE CARGA**

Los receptáculos de salida están cableados eléctricamente en dos segmentos para admitir la "función de reducción de carga" (etiquetada como Carga 1 y Carga 2). El usuario puede controlar los dos segmentos individualmente o ambos al mismo tiempo. La función Load Shedding se puede controlar mediante la pantalla LCD (mire debajo de la pantalla del modo de servicio), el software de monitoreo de energía o la tarjeta SNMP. **NOTA:** El segmento de salida etiquetado como Carga 3 no admite la "Función de reducción de carga", siempre está ENCENDIDO.

## **CONFIGURACIÓN DE CONTRASEÑA**

Cambiar la contraseña: ingrese primero la contraseña anterior y luego presione la tecla Intro. Ingrese la nueva contraseña y luego presione la tecla Intro para guardar los cambios.

## **AJUSTE DE SENSIBILIDAD DE VOLTAJE DE ENTRADA**

La sensibilidad del voltaje de entrada se puede ajustar a través de la pantalla LCD. Cuando la distorsión de la forma de onda de entrada hace que el UPS se transfiera al modo de batería con demasiada frecuencia, el ajuste de la sensibilidad permitirá que el UPS permanezca en el modo de CA sin agotar las reservas de la batería. La siguiente tabla muestra los ajustes para el Nivel 1 y el Nivel 2.

Mode	Level 1	Level 2
Brownout Transfer Point	76VAC +2 / -4V	74VAC +2 / -4V
Brownout Reset Point	80VAC ±4V	78VAC ±4V
Input Frequency Range	60Hz: 53.4~66.6Hz 50Hz: 43.5~56.5Hz	60Hz: 52.8~67.2Hz 50Hz: 43.0~57.0Hz

## **COEFICIENTE DE ENVEJECIMIENTO DE LA BATERÍA**

Use la fecha de instalación de la batería y el monitoreo periódico de las baterías para obtener alarmas de advertencia temprana para el reemplazo de la batería. Después de reemplazar las baterías, restablezca el coeficiente de envejecimiento de la batería a través de la pantalla LCD.

## **RANURA DE OPCIÓN**

La ranura de opción en el panel posterior del UPS es para tarjetas de opción. Comuníquese con su distribuidor local para obtener las tarjetas de opciones disponibles o visite nuestro sitio web en [www.minutemanups.com](http://www.minutemanups.com).

## **PUERTO DE DETECCIÓN DEL BANCO DE BATERÍAS EXTERNO.**

La conexión del cable de detección de batería externa desde el UPS al paquete de baterías permite que el UPS detecte automáticamente el paquete de baterías externo. Una vez que el UPS detecta que hay un paquete de baterías externo conectado, volverá a calcular automáticamente el tiempo de funcionamiento estimado en función del número de paquetes de baterías externos detectados y la carga adjunta en el UPS. **NOTA:** La batería externa también se puede configurar a través de la pantalla LCD, el software de monitoreo de energía o la tarjeta SNMP.

## **PUERTO REPO (apagado de emergencia remoto)**

Conecte un extremo de un cable de dos hilos al puerto REPO (bloque de terminales de dos clavijas) y el otro extremo del cable de dos hilos al interruptor EPO. Conecte el pin1 al pin2 durante aproximadamente 0,5 segundos en el modo de CA o de batería para apagar el UPS. El UPS se debe apagar y luego volver a encender para reiniciar el UPS. La pantalla LCD mostrará EPo para esta función.

## **ALARMAS**

### **EN LA BATERÍA**

Cuando el SAI está funcionando en el modo de batería, el icono de batería se iluminará y la alarma audible sonará una vez cada diez segundos. La alarma se detendrá una vez que el UPS regrese al modo normal de CA.

### **ADVERTENCIA DE BATERÍA BAJA**

La alarma sonora sonará dos pitidos cada cinco segundos cuando la reserva de la batería se agote. Esta condición continuará hasta que la CA regrese o el UPS se apague por agotamiento de la batería.

### **BATERÍA DÉBIL / MALA / DESCONECTADA**

El UPS prueba automáticamente el estado de la batería. Si la batería está débil, defectuosa o desconectada, el icono de batería débil / defectuosa / desconectada se iluminará y la alarma audible sonará tres veces cada cinco minutos hasta que la batería se vuelva a conectar o se reemplace. Esta alarma se repetirá hasta que las baterías pasen una autocomprobación. Se recomienda dejar que el UPS se cargue durante la noche antes de realizar una prueba de batería para confirmar una condición de batería débil / defectuosa.

### **SOBRECARGA**

Cuando la cantidad de carga conectada al UPS excede el 110% de su potencia nominal; la alarma audible sonará una alarma constante y la pantalla LCD mostrará el mensaje de error 'UPS está sobrecargado - UPS se apagará'. Esta alarma y mensaje de error permanecerán encendidos hasta que se elimine el exceso de carga o hasta que el circuito de autoprotección del UPS lo apague. Si el UPS se apaga debido a una condición de sobrecarga, el UPS debe realizar una función de inversor y / o un auto prueba para borrar la alarma de sobrecarga.

### **FALLO UPS**

Cuando el UPS detecta una falla de hardware, el icono de falla se iluminará, la alarma audible sonará una alarma constante y la pantalla LCD mostrará un mensaje de error que identifica la falla. La condición de falla, en algunos casos, se puede restablecer apagando y encendiendo el UPS.

# Capítulo 5: Parámetros configurables y configuración

(Estos elementos pueden requerir software o hardware opcional)

Función	Predeterminado de fábrica	Opciones de usuario	Descripción
UPS ID	EXR Serie	Hasta 64 caracteres para definir el UPS	Utilice esta función para identificar de forma exclusiva el UPS en su entorno de red
Fecha de instalación de la batería	Fecha de manufactura	Fecha de reemplazo de la batería: mes / día / año	Ingrese la fecha actual de cuando se reemplazaron las baterías
Duración de la batería en días	1826	Hasta 5 caracteres	En el primer reemplazo de la batería, restablezca para reflejar el número real de días experimentados en su entorno o déjelo con el valor predeterminado de fábrica
Habilitar / deshabilitar el reinicio automático	Habilitado	Habilitar o Inhabilitar	Cuando está habilitado, el UPS se reiniciará automáticamente desde un apagado por batería baja cuando regrese la CA normal
Conjunto audible alarma estado	Habilitado	Habilitado, con batería baja, Inhabilitado	<u>Habilitado:</u> el UPS emitirá un pitido corto cuando esté en modo de batería. <u>Con batería baja:</u> el UPS emitirá dos pitidos desde la advertencia de batería baja hasta que se apague. <u>Desactivado:</u> se usa solo cuando el software controla el UPS o para silenciar la alarma
Tipo de apagado	Todo el UPS	UPS entero o Salida UPS	<u>Todo el UPS:</u> apaga todo el UPS. <u>Salida del UPS:</u> apaga únicamente los receptáculos de salida del UPS.
Establecer el voltaje de salida del inversor	120VAC (208VAC)	120, 125VAC (208, 240VAC)	Cambia el voltaje de salida solo para el funcionamiento en modo batería.
Activar / desactivar REPO	Deshabilitado	Habilitar o Inhabilitar	<u>Habilitado:</u> el UPS se apagará y permanecerá apagado hasta que se reinicie.
Conjunto Externo Batería Paquete	0	0 - 10	Configura el UPS para que informe el tiempo de ejecución estimado correcto en la pantalla LCD y en el software de monitoreo de energía y / o la tarjeta SNMP.



# Capítulo 6: Obtención de servicio

## SI EL UPS REQUIERE SERVICIO

1. Utilice la sección Solución de problemas para eliminar causas obvias.
2. Verifique que no haya disyuntores disparados y que las baterías estén en buen estado. Un disyuntor disparado y baterías defectuosas son los problemas más comunes.
3. Llame a su distribuidor para obtener ayuda. Si no puede comunicarse con su distribuidor o si ellos no pueden resolver el problema, llame a nuestro departamento de soporte técnico al: (972) 446-7363 o envíe un correo electrónico a support@minutemanups.com o visite nuestro sitio web en www.minutemanups.com el "Discusión Tablero". Antes de llamar al Soporte Técnico, el Departamento tiene disponible la siguiente información:
  - a) Nombre y dirección de contacto.
  - b) Dónde y cuándo se compró la unidad.
  - c) Toda la información del modelo de su unidad.
  - d) El número de serie de su unidad.
  - e) Cualquier información sobre la falla, incluidos los LED que pueden estar iluminados o los mensajes de error que se muestran.
  - f) Una descripción del equipo protegido, incluidos los números de modelo, si es posible.
  - g) Un técnico le pedirá la información anterior y, si es posible, le ayudará a resolver el problema por teléfono. Si la unidad requiere servicio de fábrica, el representante de soporte técnico le emitirá un número de autorización de devolución de material (RMA #). **NOTA: Debemos tener el número de modelo y el número de serie del producto para emitir un RMA #.**
  - h) Si la unidad está en garantía, las reparaciones se realizarán sin cargo. Si la unidad no está en garantía, habrá un cargo por la reparación.
4. Embale la unidad en su embalaje original. Si el embalaje original ya no está disponible, pregunte al representante de soporte técnico acerca de cómo obtener un nuevo juego. Es importante embalar la unidad correctamente para evitar daños durante el transporte. Nunca use perlas de poliestireno como material de embalaje.
  - a) Incluya una carta con su nombre, dirección, número de teléfono durante el día, número de RMA, una copia de su recibo de compra original y una breve descripción del problema.
5. Marque el número RMA en el exterior de todos los paquetes. La fábrica no puede aceptar ningún paquete sin el número RMA marcado en el exterior del paquete.
6. Devuelva la unidad por medio de un transportista prepago asegurado a:

Para Systems Inc.  
MINUTEMAN UPS  
1809 W. Frankford Road, Suite 150  
Carrollton, TX 75007  
ATTN: RMA # \_\_\_\_\_

# Capítulo 7: Solución de problemas

Síntoma / Mensaje de error	Causa / Qué hacer
UPS no se enciende.	Presione el botón de encendido / apagado y suéltelo después de un pitido.
El UPS funciona solo en modo batería, aunque haya CA presente.	Reinicie el disyuntor de entrada. Si se dispara después de que el UPS se reinicia, reduzca la carga en el UPS.
Batería defectuosa - PLS reemplace la batería	Verifique las conexiones de la batería, cargue las baterías durante 8 horas y vuelva a probar, o reemplace las baterías.
Batería agotada - UPS se ha apagado	Las baterías del UPS se han agotado. El UPS se ha apagado debido al agotamiento de la batería. Cargue las baterías durante 24 horas.
Fallo del cargador - UPS se ha apagado	El cargador ha fallado, llame al servicio técnico.
Falla del ventilador - PLS reemplazar ventilador	El ventilador ha fallado o se ha detenido debido a un exceso de suciedad. Si el ventilador falla, llame al servicio técnico. Si el ventilador está sucio, use una lata de "aire enlatado" para limpiar el ventilador.
Corriente de entrada alta - PLS Reducir la carga	El voltaje de entrada es muy bajo y el UPS está muy cargado. Reducir la carga.
Alta temperatura interna - UPS se ha apagado	La temperatura interna o ambiente ha superado los valores nominales de temperatura. Consultar las especificaciones.
Fallo de bus interno - UPS se ha apagado	El UPS tiene un problema interno, llame al servicio técnico.
Falla del inversor / salida - UPS se ha apagado	El UPS tiene un problema interno, llame al servicio técnico.
Batería baja - Apagado inminente	La reserva de batería del UPS es baja. Esta condición continuará hasta que la CA regrese o el UPS se apague por agotamiento de la batería.
Baja temperatura interna - UPS se ha apagado	La temperatura interna o ambiente ha superado los valores nominales de temperatura. Consultar las especificaciones.
Cortocircuito de salida - UPS se ha apagado	Desconecte el equipo adjunto. Si el error no desaparece, el UPS tiene un problema interno. Llame al servicio.
Sitio de falla en el cableado PLS comprobar la conexión de entrada	Haga que un electricista calificado corrija el cableado de servicio.
UPS está sobrecargado - UPS se apagará	Verifique las especificaciones y retire parte de la carga. Si el UPS se apaga debido a una sobrecarga, el UPS debe realizar una función de inversor o un auto prueba para borrar la alarma de sobrecarga.

# Capítulo 8: Reemplazo de la batería

## SOLO PERSONAL DE SERVICIO CUALIFICADO

Lea todas las **ADVERTENCIAS** y **PRECAUCIONES** antes de intentar reparar las baterías. La duración típica de la batería es de 3 a 5 años. Los factores ambientales afectan la vida útil de la batería. Las altas temperaturas, la escasez de energía de la red pública y las descargas frecuentes y de corta duración tienen un impacto negativo en la duración de la batería.

**¡ADVERTENCIA!** Este paquete de baterías contiene voltajes potencialmente peligrosos. No intente desmontar la batería más allá del procedimiento de reemplazo de la batería. Este banco de baterías no contiene piezas reparables por el usuario. Las reparaciones y el reemplazo de la batería deben ser realizados por **SOLO PERSONAL DE SERVICIO CUALIFICADO**.

**PRECAUCIÓN:** No abra ni mutile las baterías. El electrolito liberado es dañino para la piel y los ojos y puede ser tóxico.

**PRECAUCIÓN:** No tire las baterías al fuego. Las baterías pueden explotar. Las baterías de este paquete de baterías son reciclables. Deseche las baterías correctamente. Las baterías contienen plomo y representan un peligro para el medio ambiente y la salud humana si no se desechan correctamente. Consulte los códigos locales para conocer los requisitos de eliminación adecuados o devuelva la batería al proveedor.

**PRECAUCIÓN:** El sistema de batería puede presentar un riesgo de descarga eléctrica. Estas baterías producen suficiente corriente para quemar cables o herramientas muy rápidamente, produciendo metal fundido. Observe estas precauciones al reemplazar las baterías:

1. Quítese relojes, anillos u otros objetos metálicos.
2. Utilice herramientas manuales con mangos aislados.
3. Use equipo de protección para los ojos (gafas), guantes de goma y botas.
4. No coloque herramientas u otras partes metálicas sobre las baterías.
5. Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar los terminales de la batería.
6. Determine si la batería está conectada a tierra de forma inadvertida. Si la batería está, retire la fuente de la conexión a tierra. El contacto con cualquier parte de una batería conectada a tierra puede provocar una descarga eléctrica. La probabilidad de tal choque se reducirá si dichos terrenos se eliminan durante la instalación y el mantenimiento.

**PRECAUCIÓN:** Reemplace las baterías con el mismo número y tipo que las instaladas originalmente en el banco de baterías. Estas baterías tienen ventilaciones operadas por presión. Estos bancos de baterías contienen baterías de plomo ácido selladas que no se derraman y que no requieren mantenimiento.

Model #	EXR750RT2U EXR1000RT2U	EXR1500RT2U EXR1500RTHV	EXR2000RT2U	EXR3000RT2U EXR3000RTHV
Battery Module Part #	BM0086	BM0087	BM0088	BM0089

# **PROCEDIMIENTO DE REEMPLAZO DE BATERÍA**

(SOLO PERSONAL DE SERVICIO CUALIFICADO)

## **POR FAVOR LEA LAS PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS ANTES DE INTENTAR REEMPLAZAR EL MÓDULO DE BATERÍA**

Las baterías intercambiables en caliente significan que los módulos de batería se pueden reemplazar sin apagar todo el sistema UPS.

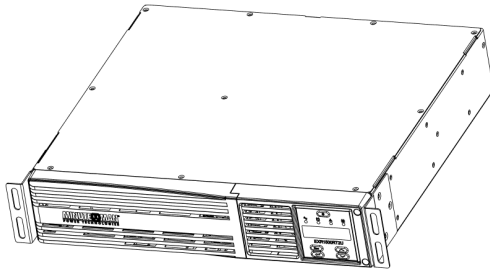
**NOTA:** Si hay una interrupción de energía mientras se reemplaza el módulo de batería intercambiable en caliente, con el UPS encendido, la carga no se respaldará. Para cambiar el módulo de la batería en caliente, comience con el paso número 6.

1. Apague el equipo que está enchufado en los receptáculos de salida del UPS.
2. Presione y suelte el botón de encendido / apagado / prueba en el panel frontal para apagar el UPS.

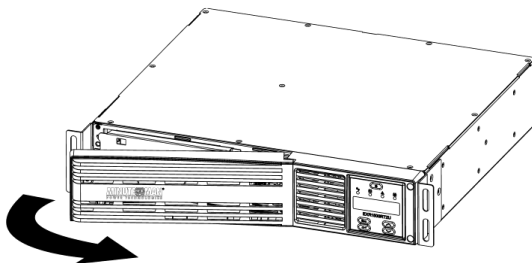
**NOTA:** Para los modelos de 208 V, apague el disyuntor de entrada del panel trasero.

3. Desenchufe el cable de alimentación de CA del UPS del tomacorriente de pared de CA.
4. Desenchufe el equipo de los receptáculos de salida del UPS.
5. Desenchufe el cable de interfaz de la computadora del panel posterior del UPS.
6. Retire la puerta de la batería y déjela a un lado. (FIG. 2)
7. Desconecte los conectores rojos de la batería. (FIG. 3)
8. Retire el tornillo de retención del soporte de retención de la batería. (FIG. 3)
9. Retire el soporte de retención de la batería. (FIG. 4)

**FIG. 1**



**FIG. 2**



10. Sujete la lengüeta de la batería y extraiga suavemente el módulo de la batería del UPS y déjelo a un lado. (FIG. 5)

**NOTA:** Tenga cuidado, el módulo de la batería es pesado.

11. Deslice el nuevo módulo de batería en el UPS.

12. Vuelva a instalar el soporte de retención de la batería.

13. Vuelva a instalar el tornillo de retención para el soporte de retención de la batería.

14. Verifique la polaridad adecuada. Vuelva a conectar los conectores rojos de la batería juntos.

**NOTA:** Pueden producirse algunas chispas, esto es normal.

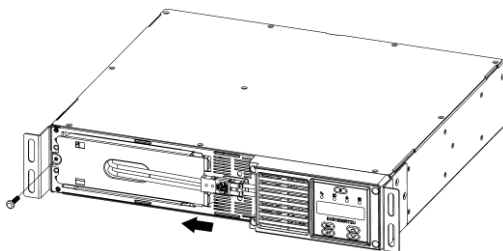
15. Reinstale la puerta de la batería en el UPS.

16. El UPS ya está listo para el funcionamiento normal.

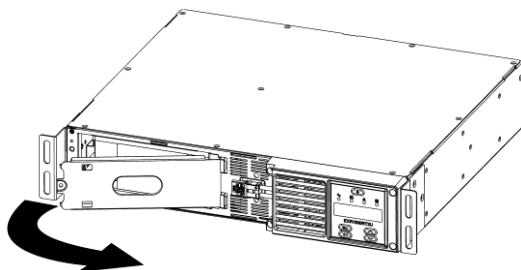
17. Deseche correctamente el módulo de batería antiguo en una instalación de reciclaje adecuada o devuélvalo al proveedor en el material de embalaje en el que vino el módulo de batería nuevo.

**NOTA:** Si el UPS tiene una alarma de batería débil / defectuosa después de reemplazar el módulo de batería, el usuario debe iniciar un auto prueba para borrar la alarma de batería débil / defectuosa. Para iniciar una autocomprobación, consulte la sección 4 "AUTOPRUEBA".

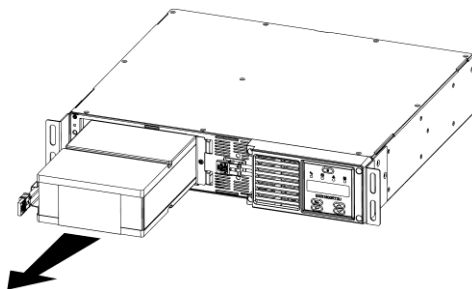
**FIG. 3**



**FIG. 4**



**FIG. 5**



# Capítulo 9: Especificaciones

## ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

Número de modelo	EXR750RT2U	EXR1000RT2U	EXR1500RT2U EXR1500RTHV	EXR2000RT2U	EXR3000RT2U EXR3000RTHV
Topología	Línea Interactiva, Onda Sinusoidal.				
Capacidad máxima de energía	750VA 675W	1000VA 900W	1500VA 1350W	2000VA 1800W	3000VA 2700W

### ENTRADA

Número de fase	Mono fase (1Ø 2W +G)
Voltaje nominal	120VAC (208VAC)
Voltaje de entrada aceptable	0 - 165VAC (0 – 300VAC)
Rango de voltaje	80 - 164VAC (150 – 271VAC)
Límites de frecuencia	50 or 60 Hz, ±6Hz, autodetección
Punto de transferencia de bajo voltaje	80 V (150 V) se restablece a la energía de la red pública a 85 V (157 V) o más
Punto de transferencia de alto voltaje	164 V (271 V) se restablece a la energía de la red pública a 159 V (264 V) o menos
Protección de entrada	Disyuntor reinicialable

### SALIDA FUNCIONAMIENTO SIN BATERÍA

Rango de voltaje	120VAC: 101 – 136VAC (208VAC: 186 – 236VAC)
Regulación de voltaje	120VAC: -15.8% - +11.7% (208VAC: -10.6% - +13.5%)
Rango de frecuencia	60Hz: 54 - 66Hz or 50Hz: 44 – 56Hz
Eficiencia (modo de línea)	>93% (Carga completa)

### FUNCIONAMIENTO DE LA BATERÍA DE SALIDA

Tipo de forma de onda	Onda Sinusoidal
Voltaje nominal	Defecto: 120VAC (208VAC), Seleccionable por el usuario: 125VAC (240VAC)
Regulación de voltaje	Nominal ± 5% (hasta advertencia de batería baja)
Frecuencia	50/60Hz, ±0.1Hz (A menos que esté sincronizado con la utilidad)
Voltaje T.H.D.	<5% (Carga lineal)
Respuesta dinámica	±10% @ 100% Cambio de carga en 30 ms
Tiempo de transferencia	6 ms Típica
Velocidad de subida	<1Hz / segundo
Capacidad de sobrecarga	110% for 20-sec, 125% for 10-sec, 150% Apagar inmediatamente
protección	Protección contra sobre corriente, cortocircuito, cierre con enclavamiento

### SISTEMA DE BATERIA

Tipo de Batería	Sellado, a prueba de derrames, sin mantenimiento, regulado por válvula, plomo ácido				
Tiempo de recarga típico	8 horas al 90% de capacidad desde una descarga de carga completa				
Duración típica de la batería	3 a 5 años, según los ciclos de descarga y la temperatura ambiente				
Voltaje del sistema	36VDC			72VDC	
Pieza del módulo de batería #	BM0086	BM0086	BM0087	BM0088	BM0089
Tiempo de ejecución: carga completa (min)	7	4	2.5	4.5	2.5
Tiempo de ejecución: media carga (min)	19	13	9	13	10

## PROTECCIÓN Y FILTRADO CONTRA SOBRETENSIONES

Clasificación de energía de sobretensión	1000 J (800 J)	
Capacidad de sobretensión	6500 Amps total	
Tiempo de respuesta a sobretensión	0 ns (instantáneo) modo normal; <5 ns modo común	
Tensión de sobretensión permitida (como porcentaje de un ANSI C62.41 Cat. A aplicado +/- 2 kV)	<5%	
Paso de protección contra sobretensiones 10/100/1000 Base-T (como porcentaje de una prueba aplicada de +/- 2 kV 1.2 / 50 us, 500A 8/20 uS)	<5%	
Paso de protección contra sobretensiones de la línea telefónica (como porcentaje de una prueba aplicada de +/- 2 kV 1.2 / 50 us, 500A 8/20 uS)	<1%	
Filtro de ruido	> 45db de supresión de EMI / RFI en modo normal y común	
Ruido audible en 1 m (3 ft)	<45 dBA	<60 dBA

### AMBIENTAL

Temperatura de funcionamiento (max)	0 to 40°C (+32 to +104°F)	
Temperatura de almacenamiento	-15 to +45°C (+5 to +113°F)	
Humedad de funcionamiento / almacenamiento	0 - 95% No condensado	
Elevación operativa	0 to 3000m (0 to +10,000 ft)	
Elevación de almacenamiento	0 to 15,000m (0 to +50,000 ft)	

### FÍSICO

Tamaño - Neto L X W X H (soportes de montaje en rack instalados)	17.32 x 18.96 x 3.48" 440 x 481.6 x 88.5 mm			23.62 x 18.96 x 3.48" 600 x 481.6 x 88.5 mm	
	41.7 lbs 18.9 Kgs	41.7 lbs 18.9 Kgs	43.0 lbs 19.5 Kgs	71.9 lbs 32.6 Kgs	77.6 lbs 35.2 Kgs
Tamaño – Envío L X W X H	23.67 x 21.89 x 9.76" 601 x 556 x 248 mm			31.50 x 23.46 x 9.37" 800 x 596 x 238 mm	
Peso - Envío	51.4 lbs 23.3 Kgs	51.4 lbs 23.3 Kgs	52.7 lbs 23.9 Kgs	91.1 lbs 41.3 Kgs	96.8 lbs 43.9 Kgs

### CUMPLIMIENTO NORMATIVO

Seguridad y aprobaciones	cULus (UL1778 5th Edition & CSA 22.2 no. 107.3-14 / R: 2014), FCC Class B, CE & NOM certified, EnergyStar, RoHS2 (EU Directive 2011/65/EU & 2015/863/EU)
--------------------------	--

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

# Capítulo 10: Garantía Limitada del Producto

Para Systems, Inc. (Para Systems) garantiza este equipo, cuando se aplica y opera correctamente dentro de las condiciones especificadas, contra materiales o mano de obra defectuosos durante un período de tres años a partir de la fecha de compra. Para los sitios de equipos dentro de los Estados Unidos y Canadá, esta garantía cubre la reparación en depósito o el reemplazo de equipos defectuosos a discreción de Para Systems. La reparación en depósito se realizará en el centro de servicio autorizado más cercano. El cliente paga el envío del producto a Para Systems. Para Systems paga el flete terrestre para devolver el producto al cliente. Las piezas de repuesto y la mano de obra de garantía correrán a cargo de Para Systems. Para equipos ubicados fuera de Estados Unidos y Canadá, Para Systems solo cubre piezas defectuosas. Los productos de Para Systems que sean reparados en depósito o reemplazados de conformidad con esta garantía solo estarán garantizados por la parte no vencida de la garantía que se aplica al producto original. Esta garantía se aplica solo al comprador original que debe haber registrado correctamente el producto dentro de los 10 días posteriores a la compra.

La garantía será nula si (a) el equipo es dañado por el cliente, se usa incorrectamente, se somete a un entorno operativo adverso o se opera fuera de los límites de sus especificaciones eléctricas; (b) el equipo es reparado o modificado por cualquier persona que no sea Para Systems o personal aprobado por Para Systems; o (c) se ha utilizado de manera contraria al Manual del usuario del producto u otras instrucciones escritas.

Cualquier asesoramiento técnico proporcionado antes o después de la entrega con respecto al uso o aplicación del equipo de Para Systems se proporciona sin cargo y sobre la base de que representa el mejor juicio de Para Systems dadas las circunstancias, pero se utiliza bajo el riesgo exclusivo del destinatario.

EXCEPTO LO DISPUESTO EN ESTE DOCUMENTO, PARA SYSTEMS NO OFRECE GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. Algunos estados no permiten la limitación de garantías implícitas; por lo tanto, es posible que las limitaciones mencionadas anteriormente no se apliquen al comprador.

EXCEPTO LO DISPUESTO ANTERIORMENTE, EN NINGÚN CASO PARA SYSTEMS SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALES O CONSECUENTES QUE SURJAN DEL USO DE ESTE PRODUCTO, INCLUSO SI SE AVISO DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS. Específicamente, Para Systems no es responsable de ningún costo, como; mano de obra para la instalación en el sitio, mantenimiento en el sitio o servicio en el sitio, lucro cesante o ingresos, pérdida de equipo, pérdida de uso del equipo, pérdida de software, pérdida de datos, costo de sustitutos, reclamos de terceros, o de otra manera. El único y exclusivo recurso por incumplimiento de cualquier garantía, expresa o implícita, en relación con los productos de Para Systems y la única obligación de Para Systems en virtud del presente, será la reparación en depósito o el reemplazo de equipos, componentes o piezas defectuosos; o, a opción de Para Systems, reembolso del precio de compra o sustitución por un producto de reemplazo equivalente. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y también puede tener otros derechos que varían de un estado a otro.

Ningún empleado, vendedor o agente de Para Systems está autorizado a agregar o modificar los términos de esta garantía.

Vaya a nuestro sitio web en [www.minutemanups.com/support](http://www.minutemanups.com/support) para completar el Registro de garantía.



# A1. Declaración de conformidad

Aplicación de la (s) directiva (s) del Consejo: 2014/30/EU

Norma (s) a las que se declara la conformidad: EN61000-3-2: 2014, EN62040-2: 2006+AC: 2006, IEC61000-2-2: 2002, IEC61000-4-2: 2008, IEC61000-4-3: 2010, IEC61000-4-4: 2012, IEC61000-4-5: 2014, IEC61000-4-6: 2013, IEC61000-4-8: 2009, UL1778, CSA 22.2 no. 107.3-14, FCC Clase B

Nombre del fabricante: Para Systems, Inc. (MINUTEMAN UPS)

Dirección del fabricante: 1455 LeMay Drive, Carrollton, Texas 75007 (USA)

Tipo de equipamiento: Fuente de poder ininterrumpida (UPS)

Modelo No: EXR750RT2U (Y), EXR1000RT2U (Y), EXR1500RT2U (Y), EXR2000RT2U (Y), EXR3000RT2U (Y), EXR1500RTHV (Y), EXR3000RTHV (Y)

Año de fabricación: A partir de octubre 2020

Por la presente declaro que el equipo especificado anteriormente cumple con la Directiva anterior.

Robert Calhoun  
(Nombre)

Manager Engineering  
(Posición)

Sitio: Carrollton, Texas, USA

Fecha: octubre 1, 2020

**Notas:**