

# **Trust Energy Protector 325/525**

**Manual del Usuario**

## **Declaración de Copyright**

No está permitido reproducir ni transmitir ninguna parte de este manual, en ninguna forma ni por ningún medio, ya sea electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, la grabación, o sistemas de almacenamiento y recuperación de información, y con ningún fin que no sea el uso personal del comprador, sin el previo permiso escrito del fabricante.

## **Declinación de Responsabilidades**

El fabricante declina específicamente todas las garantías, ya sean expresas o implícitas, incluyendo, pero no limitándose a las garantías implícitas de comerciabilidad y de conveniencia para determinado fin, con respecto al software, los manuales que acompañan a los productos y el otro material escrito, así como cualquier otro hardware incluido. El fabricante se reserva el derecho de revisar o introducir mejoras en su producto en cualquier momento y sin la obligación de notificar a ninguna persona dichas revisiones o mejoras.

En ningún caso el fabricante será responsable de daños directos o indirectos, incluyendo la pérdida de ganancias o cualquier otro daño comercial, que se produzcan a consecuencia del uso de su producto.

\* Todos los nombres de productos o empresas son marcas comerciales, marcas registradas o marcas de servicio de sus propietarios respectivos.

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>Capítulo 1: Instrucciones de Seguridad Importantes</b>	<b>3</b>
<b>Capítulo 2: Descripción del Sistema</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo 3: Instalación</b>	<b>9</b>
<b>Capítulo 4: Uso y Mantenimiento</b>	<b>11</b>
4.1 Cómo usar el UPS	11
4.2 Mantenimiento del UPS	12
<b>Capítulo 5: Software (525)</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo 6: Resolución de Problemas</b>	<b>15</b>
<b>Apéndice A: Especificaciones</b>	<b>17</b>
<b>Apéndice B: Puerto de Interface de Ordenador</b>	<b>19</b>

## Introducción

Este manual es una guía para la instalación y el uso del Trust Energy Protector 325/525 (UPS).

El Trust Energy Protector le ofrece una perfecta protección de sus dispositivos esenciales y garantiza que su PC funcione de una manera ingeniosa. Ha sido desarrollado con la última tecnología y dispone de una potente función de Regulación Automática del Voltaje (AVR), que soporta una variación de la tensión de entrada de entre 75% y 125% y que puede elevar o reducir la tensión de la red según sea necesario.

El Trust Energy Protector está controlado por microprocesador. Esto significa que funciona inmediatamente después de conectar la alimentación de red, sin que sea necesario activar ningún interruptor. Sin embargo, en el modo de reserva, el Energy Protector puede ser configurado de manera que se apague automáticamente cuando ninguno de los dispositivos conectados está encendido. De esta manera, se ahorra la energía de la batería.

Además, el Trust Energy Protector está provisto de varios LEDs que indican, por ejemplo, si es necesario cambiar la batería, así como de una función de test cíclico automático para comprobar tanto el funcionamiento del UPS como el estado de la batería.

## **Capítulo 1: Instrucciones de Seguridad Importantes**

Durante la instalación o el mantenimiento del Trust Energy Protector, tenga en cuenta las siguientes instrucciones de seguridad:

- Desconecte la unidad y asegúrese de que todos los interruptores estén apagados antes de proceder a su limpieza.
- No intente reparar este producto usted mismo. Si la unidad no funciona, devuélvala a su distribuidor. El abrir o quitar una cubierta puede dar lugar a descargas eléctricas peligrosas.
- Las salidas pueden tener un voltaje alto, incluso si la unidad no está encendida.
- Si ha saltado el fusible, cámbielo por otro del mismo tipo para reducir el riesgo de incendios.
- El mantenimiento de la batería debe ser realizado exclusivamente por personal cualificado. Evite que personas no autorizadas toquen la batería.
- Al cambiar la batería, procure sustituirla por otra del mismo tipo.
- No exponga la batería al fuego, ya que podría explotar.
- No abra ni desmonte la batería. El electrolito que quedará libre es tóxico y perjudicial para la piel y los ojos.
- Las baterías contienen una corriente alta de cortocircuito. Al proceder al mantenimiento de la batería, quítese el reloj, los anillos y cualquier otro objeto de metal y use herramientas con empuñaduras aisladas.



## Capítulo 2: Descripción del Sistema

*Figura 1 Panel frontal*

1. Indicador de Cambio de Batería (LED rojo)  
Este LED se ilumina cuando es necesario cambiar la batería del UPS.

**Observación**

Desconecte el cable de alimentación antes de abrir la cubierta para cambiar la batería. Tenga en cuenta la polaridad de la batería al instalar una nueva para evitar que se produzca un cortocircuito.

2. **Indicador de Energía de Reserva (LED amarillo)**  
Este LED se ilumina cuando el UPS está suministrando tensión de la batería a los dispositivos conectados.
3. **Indicador de Energía Normal (LED verde)**  
Este LED se ilumina cuando la tensión de entrada es normal. En caso de producirse un corte de luz o si el UPS se ha desactivado automáticamente para ahorrar energía, el LED parpadeará cada 2 segundos.
4. **Botón de Encendido/Apagado/Test/Silencio**  
Pulse este botón y manténgalo pulsado durante más de 1 segundo para encender y apagar el UPS alternativamente. Púlselo durante menos de 1 segundo para activar el test automático o silenciar la alarma de reserva.
5. **Modo de Reserva (alarma lenta)**  
En este modo, el LED amarillo se ilumina y el UPS emite una alarma audible. La alarma deja de sonar cuando el UPS vuelve a funcionar con normalidad.
6. **Batería Débil (alarma rápida)**  
Este modo significa que la energía de la batería está disminuyendo demasiado. El UPS emite un pitido rápido. La alarma deja de sonar cuando el UPS se desactiva o cuando vuelve a funcionar con normalidad.
7. **Sobrecarga (alarma continua)**  
El UPS está sobrecargado cuando los dispositivos conectados exceden la capacidad máxima. En ese caso, emitirá una alarma continua. Desconecte los dispositivos no esenciales del UPS para detener la sobrecarga.
8. **Placa con el nombre.**



*Figura 2 Panel posterior*

2. Interface de ordenador (525)

El interface proporciona una conexión serie RS-232 y relay signal para soportar los sistemas de operación Novell, Unix, Windows, DOS y otros.

3. Salida de tensión

4. Entrada de tensión



## Capítulo 3: Instalación

### *Figura 3 Conexiones*

- # 1 conexión del UPS a la red eléctrica.
- # 2 conexión del UPS al PC para el suministro de tensión.
- # 3 conexión del UPS a la entrada serie del PC, que permite ver el estado del UPS utilizando software especial. (525)

#### 1. Colocación

Instale el UPS en un espacio protegido con suficiente ventilación de aire y sin polvo excesivo. No ponga el UPS en un lugar con una temperatura o humedad extrema.

2. Interface de Conexión del Ordenador (Opcional)

Este UPS se puede utilizar con UPSMON u otro software o kits de interface que sirven para gestionar la tensión. Utilice exclusivamente kits suministrados o aprobados por el fabricante.

Si desea utilizar esta opción, conecte el cable de interface al puerto de interface de 9 pines situado en el panel posterior del UPS, (vea la figura 3: # 3).

**Observación**

La conexión del interface de ordenador es opcional. El UPS también funciona sin conexión de interface.

3. Conexión a la red eléctrica

Use el cable AC que le ha sido proporcionado con el paquete para conectar el UPS a la red y suministrar tensión eléctrica al UPS (vea la figura 3: # 1).

4. Carga de la batería

El UPS carga su batería cuando está conectado a la red. Para obtener mejores resultados, la primera vez que utilice el UPS, cargue la batería durante 4 horas.

5. Conexión de dispositivos

Use el cable IEC que le ha sido proporcionado con el paquete para conectar dispositivos al UPS (vea la figura 3: # 2).

Acople los dispositivos a los conectores de salida situados en el panel posterior del UPS. Si desea usar el UPS como un interruptor principal de encendido/apagado, asegúrese de que todos los dispositivos conectados estén en la posición de encendido.

## Capítulo 4: Uso y Mantenimiento

### 4.1 Cómo usar el UPS

1. Encender  
Pulse el botón de encendido/apagado/test/silencio y manténgalo pulsado durante más de un 1 segundo, hasta que se ilumine el LED de Energía Normal. El UPS ejecutará un test automático cada vez que se encienda.
2. Apagar  
Pulse el botón de encendido/apagado/test/silencio y manténgalo pulsado durante más de 1 segundo hasta que se apague el LED de Energía Normal o de Energía de Reserva.
3. Test Automático  
Use la función de test automático para comprobar tanto el funcionamiento del UPS como el estado de la batería. Cuando el UPS esté encendido, pulse el botón de encendido/apagado/test/silencio durante menos de 1 segundo. El UPS ejecutará inmediatamente el test automático. Durante el test automático, el UPS funcionará en el modo de Reserva y volverá al modo de Energía Normal una vez que haya finalizado el test automático.
4. Silencio  
Use esta función para silenciar la alarma. Cuando el UPS esté en modo de Reserva, pulse el botón de encendido/apagado/test/silencio durante menos de 1 segundo.

#### **Observación**

Esta función no está disponible cuando el UPS se encuentra en estado de Batería Débil o de Sobrecarga.

Si está utilizando el software UPSMON, el UPS puede ser configurado de manera que se apague automáticamente durante el modo de Reserva cuando ninguno de los dispositivos conectados está activado.

## **4.2 Mantenimiento del UPS**

La unidad ha sido diseñada para un largo período de funcionamiento sin averías y requiere muy poco mantenimiento. Sin embargo, le aconsejamos que siga algunas pocas instrucciones prácticas:

- Asegúrese de que el UPS esté apagado antes de limpiarlo.
- No use líquidos ni aerosoles para la limpieza, solamente aplique un paño humedecido con agua para limpiar la parte externa del dispositivo de vez en cuando.
- Quite periódicamente el polvo de las aperturas de ventilación, con ayuda de una aspiradora.

## **Capítulo 5: Software (525)**

Si ha conectado el UPS a un puerto remoto (COM 1 o COM 2) del PC, puede usar el programa UPSMON incluido en el paquete. Consulte el fichero READ.ME para las instrucciones de instalación e información sobre las funciones del programa.

UPSMON visualiza en el monitor todos los síntomas diagnosticados, como por ejemplo el voltaje, la frecuencia, el estado de la batería, etc. También es posible desactivar un dispositivo conectado al producirse un corte de luz.

El software está disponible para DOS y Windows 3.1x o Windows 95.

*Figura 4 UPSMON para DOS*

*Figura 5 UPSMON para Windows*



## Capítulo 6: Resolución de Problemas

Si el UPS no funciona debidamente, consulte la tabla que se incluye a continuación para la resolución del problema. Si la unidad debe ser devuelta al distribuidor para su reparación, anote la siguiente información:

- Número del modelo y de la serie
- Fecha de la compra
- Descripción detallada del problema

Embale el UPS en el mismo paquete original.

Tabla de Resolución de Problemas		
Problema	Posible Causa	Acción
UPS no se enciende LED no se ilumina	1 botón de enc./apag./test/sil. no pulsado o pulsado por insuficiente tiempo 2 voltaje de la batería menor de 10V 3 defecto de la tarjeta de circuito impreso 4 carga menor de 15W en modo de batería	1 pulse el botón de enc./apag./test/sil. durante más de 1 seg. 2 recargue el UPS durante 4 horas como mínimo 3 llame al servicio técnico para que cambie la tarjeta de circuito impreso 4 estado normal
UPS siempre está en modo de batería	1 cable de alimentación suelto 2 fusible AC quemado 3 voltaje de la red demasiado alto/bajo, o ha habido un apagón 4 defecto de la tarjeta de circuito impreso	1 vuelva a conectarlo 2 cambie el fusible AC 3 estado normal 4 llame al servicio técnico para que cambie la tarjeta de circuito impreso
Tiempo de reserva es demasiado corto	1 batería no totalmente cargada 2 defecto de la tarjeta de circuito impreso	1 vuelva a cargar el UPS durante 4 horas como mínimo 2 llame al servicio técnico para que cambie la tarjeta de

		circuito impreso
Se oye un pitido continuo	1 sobrecarga	1 desconecte los dispositivos no esenciales
LED rojo iluminado	defecto de la batería	vuelva a cargar el UPS durante 4 horas como mínimo, si el problema persiste, cambie la batería, llame al servicio técnico

## Apéndice A: Especificaciones

Modelo		325 (UPS+AVR)	525 (UPS+AVR)
Potencia de entrada/salida (del UPS)		325 VA	525 VA
Entrada	voltaje frecuencia	75% a 125% de 100V, 110V, 120V, 220V, 230V, 240V 50Hz o 60Hz	
Salida (convertidor)	voltaje regulación de voltaje estabilidad de frecuencia forma de onda	115V, 230V ± 3%  1000 PPM  PWM step wave	
Tiempo de reserva		10 a 30 min. (dependiendo de la carga del ordenador)	
Transferencia	red a convertidor  convertidor a red  tiempo de transferencia	transferencia de sobretensión a 125% de la potencia nominal transferencia de subtensión a 75% de la potencia nominal retransferencia de sobretensión a 121% de la potencia nominal retransferencia de subtensión a 79% de la potencia nominal 0,3 ms de convertidor a red; 2 ms de red a convertidor	
AVR (modo de conexión a la red)	elevación del voltaje de la red  reducción del voltaje de la red	AVR eleva automáticamente el voltaje de salida al 15% por encima del voltaje de entrada si está entre -9% y -25% del voltaje nominal AVR reduce automáticamente el voltaje de salida al -15% por debajo del voltaje de entrada si está entre +9% y +25% del voltaje nominal	
Protección	entrada de la unidad sobrecarga de la salida del UPS  salida del UPS demasiado baja	fusible de protección contra la sobrecarga protección de tipo electrónico, desconexión total e inmediata del UPS si la sobrecarga supera el 130% desconexión inmediata de la salida del UPS	
Indicador		tensión de la red, reserva de	

		batería, cambiar batería	
Alarma	reserva de batería batería débil sobrecarga	pitidos lentos (aprox. 0,47 Hz) pitidos rápidos (aprox. 1.825 Hz) pitido continuo	
Filtro	Filtro EMI/RFI	10 dB a 0.15 Mhz, 50 dB a 30 MHz	
Protección contra picos	modelo 110/120V modelo 220/240V	energía máx.: 320 Joules/2 ms; voltaje de fijación: 360/50A energía máx.: 320 Joules/2 ms; voltaje de fijación: 765/50A	
Interface	Conector tipo D de 9 pines	tanto RS-232 como relay signal y muchas funciones como, por ejemplo, la notificación de los cortes de luz, batería débil, desconexión del UPS, historial de los cortes de luz, horario de activación/desactivación, configuración del tiempo de cuenta atrás, visualización del estado de potencia del UPS, predicción del tiempo de reserva (no disponible en el 325).	
Características físicas	dimensión en mm (An x Prof x Al) peso neto peso total	97x260x135 4,7 kgs 5,0 kgs	97x320x135 6,2 kgs 6,5 kgs

#### Observación

Estas características están sujetas a cambios sin previo aviso.

## **Apéndice B: Puerto de Interface de Ordenador (525)**

Conector tipo D de 9 pines

Proporciona tanto RS-232 como relay signal. El UPS puede enviar señales de cortes de alimentación y de batería débil al PC y recibir de él señales de desconexión y del horario programado de activación/desactivación.

*Figura 6 Conector tipo D de 9 pines*

1. contactos abiertos normalmente
2. señal alta como mínimo 1 segundo
3. batería débil
4. corte de luz
5. tierra
6. Desconexión del UPS o RS-232 TD pin 3
7. RS-232 RD pin 2
8. RS-232 RTS pin 7
9. RS-232 DTR pin 4
10. no conectado
11. pin número