

# Manual del propietario

## Sistemas UPS inteligentes SmartOnline™ trifásicos realmente en línea de 20 kVA y 30 kVA

Voltaje de entrada/salida\*: 220/380, 230/400, 240/415 VCA, trifásico, 4 hilos (más tierra), conexión en estrella

\* Seleccionado por el usuario.

*Para todos los módulos del sistema UPS (módulo de potencia y módulo de batería) vendidos por separado o combinados. Los módulos de sistemas UPS exclusivos pueden incluir hojas separadas de instrucciones o advertencias que deben usarse junto con este manual.*



<b>Advertencias de seguridad importantes</b>	<b>15</b>
<b>Panel de control</b>	<b>16</b>
<b>Paneles posteriores</b>	<b>17</b>
<b>Instalación</b>	<b>19</b>
<b>Operación (Condiciones normales)</b>	<b>20</b>
<b>Operación (Condiciones especiales)</b>	<b>22</b>
<b>Comunicaciones</b>	<b>24</b>
<b>Servicio/Garantía</b>	<b>25</b>
<b>Especificaciones</b>	<b>26</b>
<b>English</b>	<b>1</b>



1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA  
(773) 869-1234 • [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com)

# Advertencias de seguridad importantes



GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. Este manual contiene importantes instrucciones y advertencias que debe seguir durante la instalación y el mantenimiento de todos los sistemas UPS SmartOnline trifásicos, de 20 kVA y 30 kVA de Tripp Lite, así como de sus baterías.

## Advertencias sobre la ubicación del UPS

- Instale su UPS bajo techo, lejos del calor, la luz solar directa, el polvo, la humedad y cualquier otro contaminante conductor.
- Instale su UPS en un área estructuralmente sólida. Su UPS es muy pesado; tenga cuidado al moverlo y levantarlo.
- Sólo opere su UPS a temperaturas bajo techo entre 32° F y 104° F (0° C y 40° C) Para obtener mejores resultados, mantenga las temperaturas bajo techo entre 62° F y 84° F (17° C y 29° C)
- Deje una cantidad adecuada de espacio alrededor de todos los lados del UPS para una adecuada ventilación.
- No instale el UPS cerca de medios de almacenamiento magnético ya que podría dañar los datos.

## Advertencias sobre la conexión del UPS

- El suministro eléctrico para esta unidad debe ser trifásico y coincidir con la información de la placa del equipo. También debe estar puesto a tierra adecuadamente, de acuerdo con todos los reglamentos eléctricos locales aplicables.

## Advertencias sobre la conexión de equipos

- No utilice un UPS de Tripp Lite para aplicaciones de soporte de vida en las que su funcionamiento defectuoso o una anomalía pudieran causar una falla o una alteración importante en el funcionamiento de algún dispositivo de soporte de vida.
- El UPS contiene su propia fuente de energía (batería). Los terminales de salida pueden estar con energía incluso cuando el UPS no está conectado a un suministro de corriente alterna.

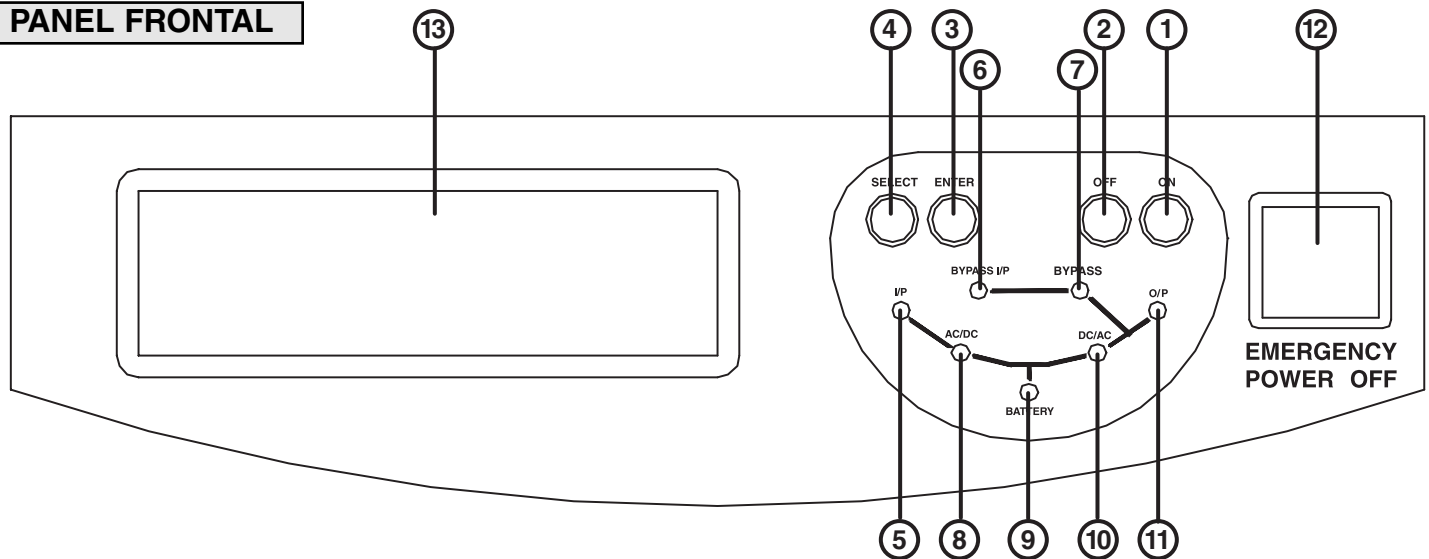
## Advertencias sobre la batería

- Su UPS no requiere ningún mantenimiento de rutina. No lo abra por ningún motivo. No hay partes en su interior que requieran mantenimiento por parte del usuario.
- Debido a que las baterías presentan un riesgo de choque eléctrico y quemaduras debido a las altas corrientes de cortocircuito, deben ser cambiadas sólo por personal de servicio entrenado que observe las precauciones adecuadas. Consulte el manual de su módulo de batería antes de proceder. Quítese los relojes, anillos y otros objetos metálicos. Use herramientas con mangos aislados. Use guantes y botas de caucho. No deje herramientas ni partes metálicas sobre las baterías. No ponga los terminales de la batería en corto o en puente con ningún objeto. Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar los terminales de la batería. Vea si las baterías están puestas a tierra en forma inadvertida. Si lo están, desconecte la fuente de la tierra. El contacto con cualquier parte de una batería puesta a tierra puede producir un choque eléctrico. La probabilidad del choque eléctrico disminuirá si se retiran las conexiones a tierra durante la instalación y el mantenimiento.
- No deseche las baterías en un incinerador. Las baterías del UPS son reciclables. Consulte la reglamentación local para conocer los requisitos de disposición de desechos.
- Sólo conecte módulos de batería Tripp Lite a los terminales de baterías externas de su UPS.
- No opere el UPS sin baterías.
- Los fusibles deben ser reemplazados sólo por personal autorizado por la fábrica. Los fusibles quemados sólo deben reemplazarse con fusibles del mismo número y tipo.
- Hay voltajes potencialmente fatales dentro de esta unidad mientras está conectada la alimentación a la batería. Sólo personal entrenado debe realizar los trabajos de servicio y reparación. Durante cualquier trabajo de mantenimiento, el UPS debe estar apagado o en modo de bypass manual, con los fusibles retirados de todos los módulos de baterías conectados.
- No conecte ni desconecte los módulos de baterías mientras el UPS está en operación con alimentación de baterías, o cuando la unidad no esté en el modo bypass.

# Panel de control

Hay dos módulos diferentes en el sistema UPS: un módulo de potencia y un módulo de batería. Familiarícese con la ubicación y función de cada módulo antes de instalar y operar su UPS. El módulo de potencia es el único módulo que incluye funciones en el panel frontal.

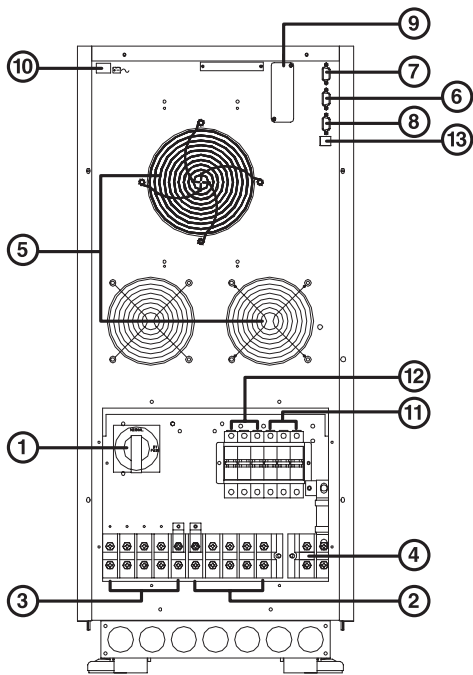
## PANEL FRONTAL



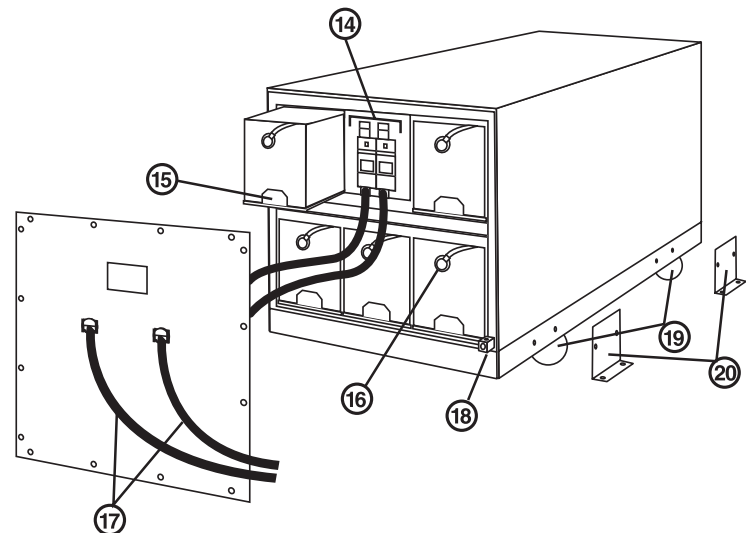
- 1. Botón "ON" (Encendido):** Este botón enciende el inversor del UPS.
- 2. Botón "OFF" (Apagado):** Este botón apaga el inversor del UPS.
- 3. Botón "ENTER":** Este botón cambia o selecciona las variables mostradas en la pantalla LCD. Presione simultáneamente los botones "ENTER" y "SELECT" durante ¼ de segundo para silenciar la alarma sonora.
- 4. Botón "SELECT" (Seleccionar):** Presionando momentáneamente este botón, puede examinar las diferentes lecturas de potencia en la pantalla LCD. Presione simultáneamente los botones "ENTER" y "SELECT" durante ¼ de segundo para silenciar la alarma sonora.
- 5. LED "I/P" (Entrada):** Esta luz verde se encenderá constantemente para indicar que existe una alimentación de corriente alterna.
- 6. LED "BYPASS I/P" (Entrada de bypass):** Esta luz verde se iluminará para indicar que existe una fuente de energía CA a la entrada del bypass.
- 7. LED "BYPASS":** Esta luz verde se encenderá cuando el UPS esté proporcionando energía filtrada de la red sin emplear el convertidor ni el inversor. El equipo conectado no recibirá energía de baterías en el caso de una falla del servicio eléctrico.
- 8. LED "AC/DC" (Convertidor):** Esta luz verde se iluminará constantemente para indicar que el convertidor CA/CC del UPS está activado.
- 9. LED "BATTERY" (Batería):** Esta luz roja destellará cuando el UPS esté descargando la batería para proporcionar energía de CA al equipo conectado. Sonará una alarma, la que puede ser cancelada presionando simultáneamente los botones "ENTER" y "SELECT" durante ¼ de segundo. La alarma será cancelada pero el LED seguirá iluminado.
- 10. LED "DC/AC" (Inversor):** Esta luz verde se encenderá constantemente para indicar que el inversor de corriente continua a corriente alterna del UPS está activado.
- 11. LED "O/P" (Salida):** Esta luz verde se encenderá constantemente para indicar que su UPS está suministrando energía de corriente alterna al equipo conectado.
- 12. Botón "EMERGENCY POWER OFF" (Desconexión de emergencia):** Este botón apaga la salida del UPS y desactiva la salida de bypass. Después de presionar el botón, seguirá presionado hasta que sea restablecido. Para restablecer el UPS y restaurar la salida, presione el botón "Emergency Power Off" hasta que regrese a su posición original. Si los interruptores automáticos están apagados, enciéndalos. Presione el botón "OFF" El UPS arrancará nuevamente si hay energía de corriente alterna de la red.
- 13. Pantalla LCD:** Esta pantalla de matriz de puntos retroiluminada indica una amplia gama de condiciones de operación e información de diagnóstico del UPS. Se encenderá después de haber completado la instalación y arrancar, y luego de presionar el botón "ON".

Note: La iluminación de la parte posterior de la pantalla LCD se apagará 10 minutos después de presionar cualquiera de los siguientes botones del panel frontal: "SELECT", "ENTER", "OFF" u "ON". Para encender la luz posterior de la pantalla LCD, presione momentáneamente cualquiera de los siguientes botones del panel frontal: "SELECT", "ENTER", "OFF" u "ON".

# Paneles posteriores



Panel posterior  
Modelos: SU20K3/3INTPM y SU30K3/3INTPM



Panel posterior del módulo de batería de 20 kVA y 30 kVA  
Modelo: BP240V33

- 1. Interruptor de bypass manual:** Este dial se emplea en uno de los pasos para colocar el UPS en modo “BYPASS”, lo que debe realizarse antes de cualquier mantenimiento al UPS con la carga soportada conectada. [Vea “Operación (Condiciones especiales)” para obtener instrucciones paso a paso para cambiar al modo “BYPASS.”]Mientras este interruptor se encuentre en modo “BYPASS”, el equipo conectado recibirá energía de CA filtrada de la red, pero no recibirá energía de baterías en caso de una falla del servicio eléctrico.
- 2. Bloque de terminales de entrada:** Use estos terminales para conectar su UPS a la entrada principal de energía de CA. Destornille y retire la placa del bloque de terminales para tener acceso.
- 3. Bloque de terminales de salida:** Use estos terminales para conectar su UPS a los equipos. Debe destornillar y retirar la placa que cubre el bloque de terminales para tener acceso.
- 4. Bloque de terminales de baterías externas:** Úselo para conectar un módulo de batería Tripp Lite al módulo de potencia. Retire la cubierta para tener acceso. El módulo de potencia no arrancará sin una conexión a un módulo de batería cargada.
- 5. Ventiladores extractores:** Enfrian y ventilan el interior del UPS.
- 6. Puerto de interfaz AS-400:** Este puerto DB9 hembra conecta su UPS con la interfaz de una computadora IBM AS-400 mediante el cable AS-400 incluido. Usa comunicaciones AS-400 para informar el estado del UPS y las condiciones de energía. Con este puerto, una computadora IBM AS-400 puede guardar automáticamente los archivos abiertos y apagar su sistema operativo durante una falla del servicio eléctrico. Vea la sección “Comunicaciones” para más detalles.
- 7. Puerto “inteligente” de la interfaz RS-232:** Este puerto DB9 hembra conecta su UPS con una estación de trabajo o un servidor. Usa comunicaciones RS-232 para informar las condiciones de energía y del UPS. Se emplea con el software de Tripp Lite y el cable RS-232 incluido para monitorear y administrar la energía en la red y para guardar automáticamente los archivos abiertos y apagar el equipo durante una falla del servicio eléctrico. Vea la sección “Comunicaciones” para más detalles.
- 8. Puerto de interfaz de contacto seco:** Este puerto DB9 hembra envía señales de cierre de contacto para indicar una falla en la línea y un estado de batería baja. Vea la sección “Comunicaciones” para más detalles.
- 9. Ranura auxiliar:** Retire el pequeño panel de cubierta y use los accesorios opcionales para controlar y monitorear su UPS en forma remota. Contacte con el Soporte al cliente de Tripp Lite para obtener más información y una lista de los productos disponibles para SNMP, administración de red y conectividad.
- 10. Interruptor “Arranque con batería”:** Este interruptor de balancín le permite “arrancar en frío” su UPS y usarlo como una fuente de energía autónoma cuando no haya energía de corriente alterna de la red. El interruptor activa el inversor del UPS. Antes de “arrancar en frío” su UPS, asegúrese que su módulo de potencia y los módulos de baterías externas estén instalados correctamente. Presione y mantenga presionado el interruptor “Arranque con batería” y luego presione el botón “ON” para encender su UPS. Para apagarlo después del “arranque en frío”, presione el botón “OFF”.
- 11. Interruptor de entrada de CA:** Un interruptor automático tripolar controla la energía de entrada al UPS durante operación normal.
- 12. Interruptor de entrada de CA de bypass:** Un interruptor automático tripolar controla la entrada de energía al UPS durante la operación de “BYPASS”.
- 13. Conector remoto de “Desconexión de emergencia” (EPO):** Este conector modular permite el apagado remoto de emergencia. Vea la sección “Comunicaciones” para más detalles.

# Paneles posteriores *(continuación)*

**Consulte todas las advertencias de seguridad e instrucciones de instalación el Manual del Usuario del Módulo de Baterías.**

**14. Portafusible (Accesibles externamente):** Los fusibles protegen contra daño por cortocircuito. Si se produce una fuerte sobrecarga o un cortocircuito, disparará un fusible. Un módulo de batería con un fusible quemado no entrega ningún voltaje de salida al UPS conectado. Un técnico calificado debe reemplazar los fusibles.

**15. Bandejas internas de baterías:** El módulo de batería contiene cinco bandejas de baterías (con cuatro baterías por bandeja) para suministrar tiempo de respaldo extendido a un UPS conectado. Después de la desconexión, las bandejas pueden extraerse. Debe retirarse los fusibles antes de realizar cualquier mantenimiento.

**16. Cables para interconexión de bandejas de batería (interna):** Conecte las bandejas de baterías para proporcionar energía de CC de baterías a un UPS conectado.

**17. Cables para conexión del UPS (Accesibles externamente):** Conecte las baterías internas (a través del portafusibles) con un UPS compatible de Tripp Lite. No reemplace estos cables. El empleo de cables inadecuados puede dañar su equipo y producir riesgos de incendio.

**18. Oreja de tierra:** Conecta el módulo de batería a tierra.

**19. Ruedas:** Las ruedas sólo están diseñadas para ligeras modificaciones de ubicación dentro del área final de instalación; no están diseñadas para mover el módulo de batería distancias considerables.

**20. Soportes de montaje:** Permiten un montaje permanente si se desea. El usuario debe suministrar materiales apropiados para la superficie de montaje.

# Instalación

## UBICACIÓN DEL UPS

Puede mover su UPS cortas distancias usando sus propias ruedas. Establezca el UPS liberando los estabilizadores a cada lado de la unidad.  
NOTA: No apile el módulo de potencia del UPS ni los módulos de baterías externas.

## ENTRADA DEL MÓDULO DE POTENCIA Y CONEXIÓN DE SALIDA DEL UPS

Además de las instrucciones indicadas a continuación, siga todas las advertencias de la sección Seguridad antes de la conexión.

### SELECCIÓN DE CONDUCTORES

Elija los cables adecuados (VW-1, FT-1 o superior) para conectar el módulo de potencia de su UPS a un suministro de corriente alterna y a su equipo.

Modelo de UPS	Calibre del alambre
20 kVA	8 AWG / 8 mm <sup>2</sup>
30 kVA	6 AWG / 14 mm <sup>2</sup>

Máxima longitud del cable: 10 m (32.8 pies)

### CONEXIÓN DE CONDUCTORES

Conecte sus cables a los bloques de terminales de entrada y salida ubicados en el panel posterior inferior de su UPS (vea la figura siguiente).

#### ¡PRECAUCIÓN!

*El personal calificado debe cumplir todos los procedimientos indicados en NEC y en otros códigos locales para dispositivos conectados a alimentación de la red. Asegúrese que los cables estén dotados de mangas y asegurados por abrazaderas de conectores. Apriete las conexiones con un torque no menor que 35 lb-pulgada. Siempre debe cumplir los reglamentos apropiados de conexión de cables [como el NEC en EE.UU.]. El uso de cables de calibre inadecuado puede dañar su equipo y causar riesgos de incendio.*



NOTA: Los alambres de entrada de bypass y entrada principal están conectados en fábrica.

## CONEXIÓN DEL MÓDULO DE BATERÍA DEL UPS

Además de las instrucciones indicadas a continuación, siga todas las advertencias de la sección Seguridad antes de la conexión.

#### ¡ADVERTENCIA!

*Antes de intentar conectar el módulo de potencia al módulo de batería del UPS, personal calificado debe retirar todos los fusibles de los módulos de batería del UPS.*

#### ¡PRECAUCIÓN!

*Asegúrese que el módulo de potencia y el módulo de batería de su UPS usen el mismo voltaje de corriente continua antes de conectarlos. Al conectar múltiples módulos de baterías con un sólo módulo de potencia, los módulos de baterías debe tener aproximadamente la misma antigüedad. No conecte ni desconecte los módulos de batería mientras el módulo de potencia esté funcionando con energía de la batería, porque podría formarse un arco peligroso.*

El módulo de potencia del UPS no arrancará sin una conexión a un módulo de batería cargada. Si planea almacenar sus módulos de batería por un período prolongado, recargue completamente sus baterías cada tres meses conectándolas a un módulo de potencia del UPS que esté conectado a una entrada de CA, al menos durante 12 horas.

### SELECCIÓN DE CONDUCTORES

Elija los cables adecuados (VW-1, FT-1 o superior) para conectar el módulo de batería al módulo de potencia de su UPS.

Modelo de UPS	Calibre del conductor
20 kVA	4 AWG / 22 mm <sup>2</sup>
30 kVA	2 AWG / 38 mm <sup>2</sup>

Máxima longitud del cable: 10 m (32.8 pies)

# Instalación *(continuación)*

## CONEXIÓN DE CONDUCTORES

Conecte los conductores de los terminales positivo, negativo y tierra en el módulo de batería del UPS, a los terminales positivo, negativo y tierra en el módulo de potencia del UPS.

### **¡PRECAUCIÓN!**

*El personal calificado debe cumplir todos los procedimientos indicados en NEC y en otros códigos locales para dispositivos cableados. Asegúrese que los cables estén dotados de mangas y asegurados por abrazaderas de conectores. Apriete las conexiones con un torque no menor que 35 lb-pulgada. Siempre debe cumplir los reglamentos apropiados de conexión de cables [como el NEC en EE.UU.]. El uso de cables de calibre inadecuado puede dañar su equipo y causar riesgos de incendio.*

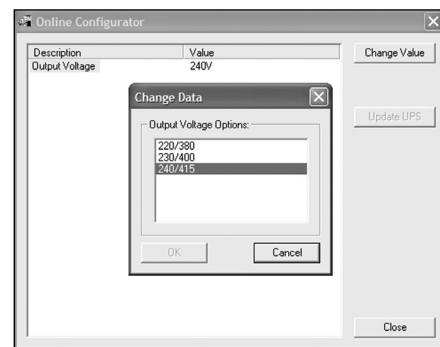
Para equipos que necesiten una conexión con neutro a un sistema de distribución de energía de TI, el elemento de desconexión tendrá que ser de cuatro polos y desconectará todos los conductores de línea y el conductor de neutro. Si un dispositivo de desconexión interrumpe el conductor neutro, interrumpirá simultáneamente todos los conductores de línea.

## SELECCIÓN DE VOLTAJE DE SALIDA (MEDIANTE SOFTWARE)

El voltaje de salida del UPS es ajustado en fábrica a 220/380 VCA. Si necesita un voltaje de salida de 230/400 VCA o 240/415 VCA, debe cambiar el voltaje de salida del UPS mediante la interfaz de software incluida.

El UPS debe estar en bypass electrónico (presione el botón “OFF”) antes de seleccionar el voltaje de salida del UPS.

- PASO 1) Cargue el CD de software incluido, en una computadora conectada al módulo de potencia del UPS a través del puerto serie COM1 de la computadora. Nota: La computadora debe tener Windows® 98 o superior instalado a fin de ejecutar el software.
- PASO 2) En el directorio Utility, haga doble clic en la aplicación ejecutable “onlineconfig.exe”.
- PASO 3) Seleccione el voltaje de salida, ya sea 220/380, 230/400 o 240/415. (Vea la captura de pantalla)



# Operación (Condiciones normales)

## ENCENDIDO DEL UPS

- Asegúrese que el UPS esté correctamente instalado (vea la sección Instalación) y que el interruptor de bypass manual esté en la posición NORMAL.
- Encienda los interruptores automáticos de entrada de CA y de entrada de CA de bypass.
- Si su entrada de CA está proporcionando energía en forma normal dentro de su rango seleccionado, su carga conectada recibirá energía en Bypass. Sin embargo, el inversor del UPS aún no está encendido. Presione el botón frontal “ON” para comenzar la operación del inversor.
- Si su entrada de CA no está proporcionando energía normalmente, tiene la opción de arrancar desde batería. (Su batería debe estar cargada por lo menos parcialmente para realizar esta operación) Presione el interruptor "Arranque con batería" y el botón “ON” durante tres segundos para arrancar su UPS en modo “ON BATTERY” (Con batería). Note que ciertos equipos electrónicos pueden consumir más corriente durante el arranque; al arrancar con batería, considere reducir la carga inicial al UPS.
- El UPS realizará una breve auto-prueba y mostrará los resultados en la pantalla LCD. (Vea la secuencia en pantalla en la sección Auto-prueba). Después de una auto-prueba con éxito, el UPS proporcionará energía de CA del inversor a su carga.

## APAGADO DEL UPS

- Presione el botón “OFF” en la parte frontal. Su carga todavía estará energizada. El inversor ahora está apagado, pero su UPS no está completamente desactivado. La pantalla LCD indicará “ON BYPASS”.
- Apague los interruptores automáticos de entrada de CA y de entrada de CA de bypass. Su carga ya no estará energizada y la pantalla LCD no estará iluminada.

# Operación (Condiciones normales) *(continuación)*

## AUTO-PRUEBA

Cuando encienda el UPS, se realizará una breve auto-prueba. Vea las secuencias en pantalla en las tablas siguientes.

Secuencia en pantalla cuando hay energía de entrada de CA:

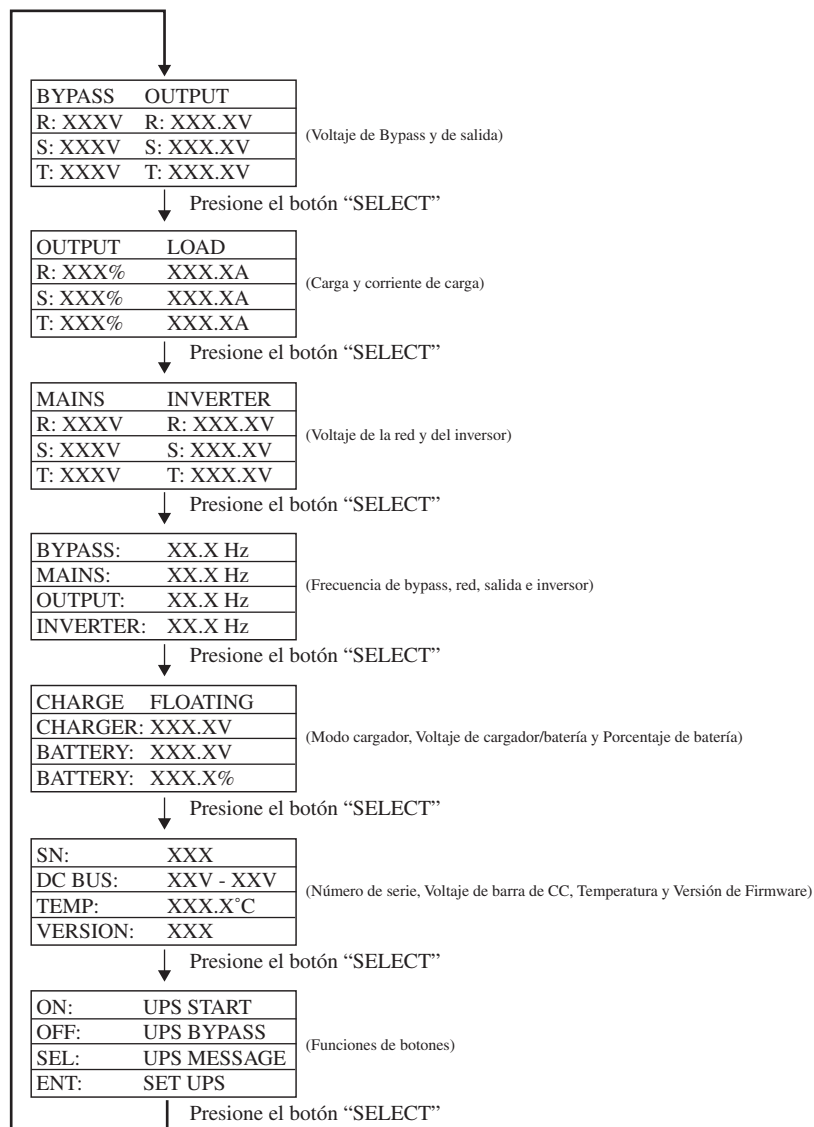
SELF TESTING..
RECTIFIER OK
CHARGER OK
BATTERY OK
DC TO DC OK
INVERTER TEST

Secuencia en pantalla cuando no hay energía de entrada de CA: (posible sólo con el interruptor "Arranque con batería")

SELF TESTING..
BATTERY OK
DC TO DC OK
INVERTER TEST

## BOTÓN DE SELECCIÓN DE PANTALLA LCD

Presione momentáneamente el botón "SELECT" en el panel frontal para examinar las diferentes lecturas de potencia en la pantalla LCD.



# Operación (Condiciones especiales)

## OPERACIÓN CON BYPASS—VOLTAJE FUERA DE RANGO

Durante el modo Bypass, el UPS monitorea el voltaje de entrada, que en modo Bypass es igual al voltaje de salida. Si el voltaje de salida se desvía de un rango aceptable (entre 15% mayor y 20% menor que el nominal), el UPS indica la condición en su LCD y deja de suministrar energía de salida a su carga. Si los niveles de voltaje regresan a un nivel aceptable, el UPS reanuda el suministro de energía a la carga, y su pantalla LCD informa que el voltaje de salida era demasiado alto o demasiado bajo, pero que ha regresado a su valor nominal.

Condición de voltaje de Bypass	Mensaje en la pantalla LCD
>15% mayor que el nominal	BYPASS HI NO O/P
>20% menor que el nominal	BYPASS LO NO O/P
Era muy alto, ahora valor nominal	BYPASS WAS HI
Era muy bajo, ahora valor nominal	BYPASS WAS LO

## ADVERTENCIAS DE INVERSOR ENCENDIDO

Cuando el inversor esté encendido (ON), la pantalla LCD puede mostrar alguna de las siguientes advertencias:

Condición	Mensaje en la pantalla LCD
Sobrecarga de salida de UPS	OVERLOAD 110%
Falla de cargador de UPS	CHARGER FAILURE
Frecuencia anormal de entrada	FREQUENCY ERROR
Fase de entrada anormal	PHASE ABNORMAL!
La batería está agotándose*	ON BATTERY
La carga de la batería está casi agotada*	BATTERY LOW

\* Ya que el UPS sólo puede proporcionar respaldo de batería mientras las baterías están cargadas, estas advertencias deben ser tenidas en cuenta de inmediato.

# Operación (Condiciones especiales) *(continuación)*

## OPERACIÓN DURANTE EL APAGADO

Su UPS se apagará y la pantalla LCD mostrará un mensaje si detecta alguna de las siguientes condiciones. Nota: Para todas las condiciones, los LEDs “Input,” “Output” y “Bypass” estarán iluminados.

Condición	Mensaje en la pantalla LCD
Apagado por sobrecarga	ON BYPASS OVERLOAD 150% SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
Cortocircuito en salida de UPS	ON BYPASS SHORT CIRCUIT! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
Sobretemperatura	ON BYPASS HIGH TEMP! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
Sobrevoltaje en barra de CC	ON BYPASS DC BUS O.V.P! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
Falla en barra de CC	ON BYPASS DC BUS FAIL! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX

Condición	Mensaje en la pantalla LCD
Falla en salida de inversor R/S/T	ON BYPASS R OUTPUT FAIL! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
Batería baja	BYPS OFF NO O/P LOW BATTERY! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
Apagado remoto	BYPS OFF NO O/P REMOTE SHUTDOWN SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX
¡Parada de emergencia!	BYPS OFF NO O/P EMERGENCY STOP! SHUTDOWN... VERSION: XXXXXXXX

## OPERACIÓN DE INTERRUPTOR DE BYPASS MANUAL

Cambie este interruptor a la posición “BYPASS” antes de realizar cualquier mantenimiento en el UPS con la carga soportada conectada. El equipo conectado recibirá energía de CA filtrada de la red, pero no recibirá energía de baterías en caso de una falla del servicio eléctrico.

### CAMBIO DE UPS A MODO “BYPASS”

- Presione el botón “OFF”.
- Gire el interruptor de “Bypass manual” en el sentido horario desde la posición NORMAL a BYPASS.
- Apague el interruptor automático de entrada de CA.
- Retire todos los fusibles de batería de todos los módulos de batería conectados al módulo de potencia.

### CAMBIO DE UPS A MODO “NORMAL”

- Reinstale todos los fusibles de batería en todos los módulos de batería conectados al módulo de potencia.
- Encienda el interruptor automático de entrada de CA.
- Gire el interruptor de “Bypass manual” en el sentido anti-horario desde la posición BYPASS a NORMAL.
- Presione el botón “ON”.

# Comunicaciones

## INTERFAZ RS-232

Este puerto DB9 hembra conecta su UPS mediante un cable RS-232 con una estación de trabajo o con un servidor que cuente con el software Tripp Lite. El puerto usa comunicaciones RS-232 para informar el estado del UPS y las condiciones de energía. Usando este puerto, el software Tripp Lite puede monitorear y administrar la energía de la red, guardar automáticamente los archivos abiertos y apagar el equipo durante una falla del servicio eléctrico. Contacte con el Soporte al cliente de Tripp Lite al (773) 869-1234 para obtener información sobre productos disponibles para SNMP, administración de redes y software de conectividad.

Las señales y operaciones RS-232 incluyen: nivel de carga, estado de batería, nivel de batería, modo de operación, voltaje de entrada de CA, voltaje de salida de CA, frecuencia de entrada de CA, temperatura dentro de la unidad, fijación de retardo de tiempo de apagado, activación/desactivación de alarma y apagado remoto.

### Hardware:

Velocidad de transmisión: 2400 BPS  
 Longitud de datos: 8 bits  
 Bit de parada: 1 bit  
 Paridad: NINGUNA

### Asignación de pines:

Pin 2: TXD (Datos de transmisión)  
 Pin 3: RXD (Datos de recepción)  
 Pin 5: GND (Señal de tierra)

## INTERFAZ AS-400

Este puerto DB9 hembra conecta su UPS con una computadora IBM AS-400 mediante el cable AS-400 incluido. El puerto usa comunicaciones AS-400 para informar el estado del UPS. Puede usarse para permitir que una AS-400 guarde automáticamente los archivos abiertos y apague su sistema operativo durante una falla del sistema eléctrico. Los protocolos AS-400 incluyen: operación con inversor, operación con alimentación de energía de CA, operación con batería y alarma de batería baja.

### Asignación de pines:

Pin 5: Común  
 Pin 6: Operación con alimentación de energía de CA  
 Pin 7: Alarma de batería baja  
 Pin 8: Operación con inversor  
 Pin 9: Operación con batería

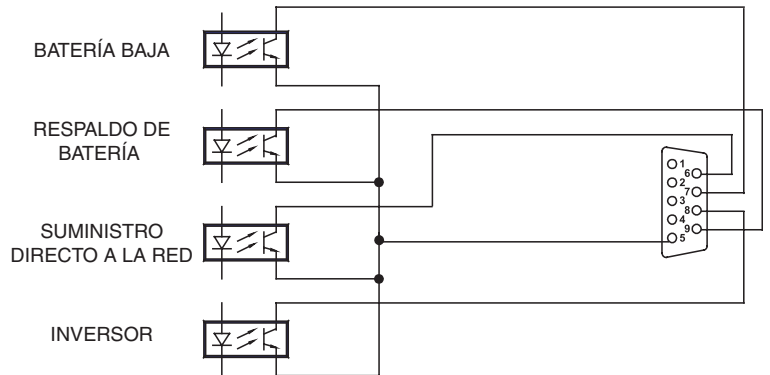


TABLA DE INTERFAZ AS-400

	Pines 6,5	Pines 7,5	Pines 8,5	Pines 9,5
Batería	APAGADO	*	ENCENDIDO	ENCENDIDO
Batería baja	APAGADO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO
Alimentación directa de red	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	APAGADO
Inversor	APAGADO	*	ENCENDIDO	*

\* Inactivo: Puede estar en cualquier estado.

## INTERFAZ DE CONTACTO SECO

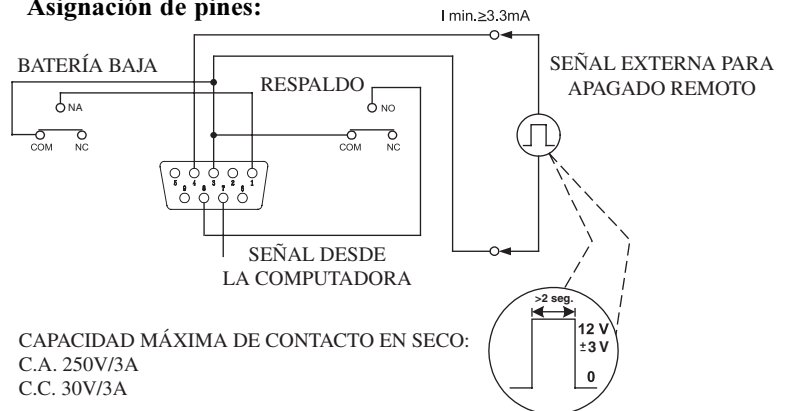
Este puerto DB9 hembra de cierre de contactos permite a su UPS enviar señales de cierre de contacto para indicar que está en modo de respaldo de batería y que sus baterías están con carga baja. El puerto también puede recibir una señal de apagado remoto.

TABLA DE INTERFAZ DE CONTACTO SECO

Modo de operación del UPS	Pines 8,3	Pines 1,3
Normal	ABIERTO	ABIERTO
Respaldo	CERRADO	*
Batería baja	CERRADO	CERRADO

\* Inactivo: Puede estar en cualquier estado.

### Asignación de pines:



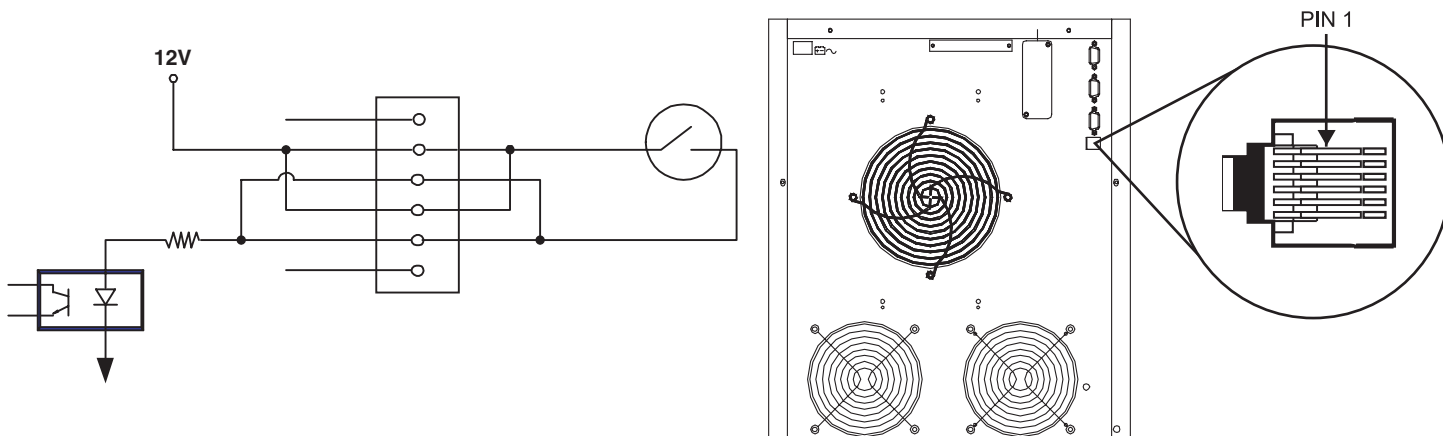
CAPACIDAD MÁXIMA DE CONTACTO EN SECO:  
 C.A. 250V/3A  
 C.C. 30V/3A

# Comunicaciones *(continuación)*

## DESCONEXIÓN REMOTA DE EMERGENCIA (EPO)

Esta característica opcional es sólo para aquellas aplicaciones que requieran una conexión a un circuito de desconexión de emergencia (EPO) de la instalación. Cuando el módulo de potencia está conectado a este circuito, permite el apagado de emergencia de la salida. Usando el cable incluido, conecte el puerto EPO del módulo de potencia a un interruptor remoto suministrado por el usuario. La asignación de los pines para el puerto EPO se muestra en el diagrama siguiente. Nota: Si hay un puente entre los pines 2 y 3, 2 y 5, 4 y 5, o 3 y 4, el sistema UPS se apagará.

### Asignación de pines:



# Servicio/Garantía

## GARANTIA LIMITADA

El vendedor garantiza este producto, si se usa de acuerdo con todas las instrucciones aplicables, de ser libre de defectos originales en el material y en la mano de obra por un periodo de 2 años (con excepción de EE.UU., Canadá y Méjico: 1 año) a partir de la fecha de compra inicial. Si el producto presenta defectos en el material o en la mano de obra durante ese periodo, el vendedor reparará o cambiará el producto, a su entera discreción. El servicio bajo esta garantía incluye las piezas y la mano de obra en el centro de servicio Tripp Lite. Tripp Lite ofrece planes de servicio en el sitio a través de socios autorizados (en la mayoría de las áreas). Contacte la línea de servicio al cliente de Tripp Lite en el número (773) 869-1234 para obtener más detalles. Los clientes internacionales pueden contactar el soporte de Tripp Lite a través del correo electrónico [intelservice@tripplite.com](mailto:intelservice@tripplite.com)

ESTA GARANTIA NO APLICA AL DESGASTE NORMAL O A DAÑOS POR CAUSA DE ACCIDENTES, MAL USO, ABUSO O NEGLIGENCIA. EL VENDEDOR NO OFRECE GARANTIAS EXPRESAS DIFERENTES A LA GARANTIA DETERMINADA EXPRESAMENTE AQUI. A EXCEPCIÓN QUE SEA PROHIBIDO A TAL GRADO POR UNA LEY APLICABLE, TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS, INCLUYENDO TODAS LAS GARANTIAS DE COMERCIABILIDAD Y CONVENIENCIA, ESTAN LIMITADAS AL PERIODO DE DURACION DE LA GARANTIA EXPUESTA ANTERIORMENTE Y ESTA GARANTIA EXCLUYE EXPRESAMENTE TODOS LOS DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES. (Algunos estados no permiten la limitación en el tiempo de duración de una garantía implícita y algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o consecuentes, por lo que es posible que las limitaciones y exclusiones indicadas no le apliquen a usted. Esta garantía le brinda derechos legales específicos y es posible que usted tenga otros derechos que varían de una jurisdicción a otra).

Tripp Lite; 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA

PRECAUCION: El usuario individual debe tener cuidado en determinar, antes de su uso, si este dispositivo es compatible, adecuado o seguro para el uso previsto. Puesto que las aplicaciones individuales están sujetas a una gran variación, el fabricante no hace ninguna representación o garantía en cuanto a la compatibilidad o el ejercicio de estos dispositivos para ninguna aplicación específica. La política de TRIPP LITE es de mejoramiento continuo. Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

# Especificaciones

Las especificaciones indicadas a continuación se refieren a los modelos SU20K3/3X y SU30K3/3X de Tripp Lite, cada uno de los cuales incluye dos módulos: un módulo de potencia y un módulo de batería. Los dos módulos también se venden por separado con sus propios números de modelo individuales.

## Modelo: SU20K3/3X

**Incluye:** • **Módulo de potencia** • **Módulo de batería**  
Modelo: SU20K3/3INTPM Modelo: BP240V33

Entrada	
Voltaje de entrada:	220/380, 230/400, 240/415 VCA, trifásico, 4 hilos (más tierra), conexión en estrella
Frecuencia de entrada	50/60 Hz $\pm$ 3 Hz (auto-seleccionable)
Rango de corrección de voltaje:	156-280/270-485 VCA
Corriente de entrada (Por fase, en línea)	30A/29A/28A
Corriente de arranque	<300A
Factor de potencia (Plena carga)	>0.95
Eficiencia (Plena carga/En línea)	>90%
Interruptor automático	50A (3p)
Interruptor automático de entrada de Bypass	50A (3p)

Salida	
VA	20000
Vatios (Factor de potencia: 0.8)	16000
Forma de onda (en línea)	Onda sinusoidal
Forma de onda (con batería)	Onda sinusoidal
Voltaje de salida (RMS):	Seleccionado por el usuario 220/380, 230/400, 240/415 VCA, trifásico, 4 hilos (más tierra), conexión en estrella
Frecuencia de salida	50/60 Hz (auto-seleccionable) ( $\pm$ 0.1 Hz con batería)
Regulación de voltaje	$\pm$ 2%
Distorsión máxima de armónicos (Plena carga no lineal)	<3%
Capacidades de sobrecarga	$\leq$ 102% (continua), 102%~125% (1 min.), 125%~150% (30 seg.), $\geq$ 150% (2 seg.)
Capacidad de cortocircuito	$\geq$ 110 A
Factor de cresta	3:1

Batería	
Tipo de batería	Sellada, plomo-ácido, 12V/33 AH
Cantidad de baterías	20
Protección	2 fusibles de 125A/400V
Tiempo de respaldo típico (Media carga)	más de 30 min.
Tiempo de respaldo típico (Plena carga)	más de 12 min.

Operación	
Tiempo de transferencia en línea (Línea a batería, batería a línea)	0 ms
Ruido audible (Plena carga @ 1 metro)	<65 dBA

Indicadores	
Incluye una pantalla LCD y LEDs (Entrada de línea de CA, Entrada de línea de Bypass, CA a CC, CC a CA, Salida de CA, Respaldo de batería, Bypass).	

Comunicaciones	
Incluye un conector hembra DB9 RS-232, un conector hembra DB9 AS-400, un conector hembra DB9 de contacto seco y una ranura auxiliar.	

Conexiones	
Bloque de terminales de entrada	100A
Bloque de terminales de salida	100A
Bloque de terminales de batería externa	100A

Especificaciones físicas	
Dimensiones del módulo de potencia (Alt. x ancho x prof.):	87 x 38 x 66 cm (34 x 15 x 26 pulgadas)
Peso de despacho de módulo de potencia:	149 Kg (330 lb)
Dimensiones del módulo de batería (Alt. x ancho x prof.):	51 x 45 x 91 cm (20 x 18 x 36 pulgadas)
Peso de despacho de módulo de batería:	278 Kg (611 lb)

## Modelo: SU30K3/3X

**Incluye:** • **Módulo de potencia** • **Módulo de batería**  
Modelo: SU30K3/3INTPM Modelo: BP240V33

Entrada	
Voltaje de entrada:	220/380, 230/400, 240/415 VCA, trifásico, 4 hilos (más tierra), conexión en estrella
Frecuencia de entrada	50/60 Hz $\pm$ 3 Hz (auto-seleccionable)
Rango de corrección de voltaje:	156-280/270-485 VCA
Corriente de entrada (Por fase, en línea)	45A/43A/41A
Corriente de arranque	<300A
Factor de potencia (Plena carga)	>0.95
Eficiencia (Plena carga/En línea)	>90%
Interruptor automático	63A (3p)
Interruptor automático de entrada de Bypass	63A (3p)

Salida	
VA	30000
Vatios (Factor de potencia: 0.8)	24000
Forma de onda (en línea)	Onda sinusoidal
Forma de onda (con batería)	Onda sinusoidal
Voltaje de salida (RMS):	Seleccionado por el usuario 220/380, 230/400, 240/415 VCA, trifásico, 4 hilos (más tierra), conexión en estrella
Frecuencia de salida	50/60 Hz (auto-seleccionable) ( $\pm$ 0.1 Hz con batería)
Regulación de voltaje	$\pm$ 2%
Distorsión máxima de armónicos (Plena carga no lineal)	<3%
Capacidades de sobrecarga	$\leq$ 102% (continua), 102%~125% (1 min.), 125%~150% (30 seg.), $\geq$ 150% (2 seg.)
Capacidad de cortocircuito	$\geq$ 150 A
Factor de cresta	3:1

Batería	
Tipo de batería	Sellada, plomo-ácido, 12V/33 AH
Cantidad de baterías	20
Protección	2 fusibles de 125A/400V
Tiempo de respaldo típico (Media carga)	más de 18 min.
Tiempo de respaldo típico (Plena carga)	más de 6 min.

Operación	
Tiempo de transferencia en línea (Línea a batería, batería a línea)	0 ms
Ruido audible (Plena carga @ 1 metro)	<65 dBA

Indicadores	
Incluye una pantalla LCD y LEDs (Entrada de línea de CA, Entrada de línea de Bypass, CA a CC, CC a CA, Salida de CA, Respaldo de batería, Bypass).	

Comunicaciones	
Incluye un conector hembra DB9 RS-232, un conector hembra DB9 AS-400, un conector hembra DB9 de contacto seco y una ranura auxiliar.	

Conexiones	
Bloque de terminales de entrada	100A
Bloque de terminales de salida	100A
Bloque de terminales de batería externa	100A

Especificaciones físicas	
Dimensiones del módulo de potencia (Alt. x ancho x prof.):	87 x 38 x 66 cm (34 x 15 x 26 pulgadas)
Peso de despacho de módulo de potencia:	149 kg (330 lb)
Dimensiones del módulo de batería (Alt. x ancho x prof.):	51 x 45 x 91 cm (20 x 18 x 36 pulgadas)
Peso de despacho de módulo de batería:	278 kg (611 lb)

+ Los tiempos de respaldo son extensibles con módulos de batería adicionales vendidos por separado. Tripp Lite tiene una política de mejoramiento continuo. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. Este producto ha sido creado y diseñado en EE.UU.

### Cumplimiento de las normas de los números de identificación

Para fines de identificación y certificación del cumplimiento de las normas, su producto Tripp Lite tiene asignado un número de serie único. Puede encontrar el número de serie en la etiqueta de la placa de identificación del producto, junto con los símbolos de aprobación e información requeridos. Al solicitar información sobre el cumplimiento de las normas para este producto, siempre mencione el número de serie. El número de serie no debe ser confundido con el nombre de identificación ni con el número de modelo del producto.





1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA  
(773) 869-1234 • [www.tripplite.com](http://www.tripplite.com)