



MANUAL DE USUARIO

UPS en línea QUEST SPT 1-3K

Este manual contiene instrucciones importantes que debe seguir durante la instalación y el mantenimiento del UPS y las baterías. Lea todas las instrucciones antes de operar el equipo y guarde este manual para referencia futura.

Contenido

Capítulo 1 Instrucciones de seguridad y EMC	3
1.1 Instalación	3
1.2 Operación	4
1.3 Mantenimiento, servicio y averías	4
1.4 Transporte	5
1.5 Almacenamiento	5
NOTA:	5
Capítulo 2 Introducción al producto	6
2.1 Introducción	6
2.2 Lista de modelos de productos	6
2.3 Vista del UPS	7
Capítulo 3 Instalación	11
3.1 Inspección del producto	11
3.2 Instalación	11
3.3 Cableado	12
Capítulo 4 Panel y guía de funcionamiento	19
4.1 Panel de visualización	19
4.2 Modo de funcionamiento del UPS	30
4.3 Operación	31
Capítulo 5 Mantenimiento	34
5.1 Mantenimiento de rutina	34
5.2 Mantenimiento de la batería	34
Capítulo 6 Resolución de problemas	36
6.1 Advertencia LCD y código de falla	36
Capítulo 7 Especificación	38
7.1 Entrada monofásica Modelo Torre Especificación	38
7.2 Mecánica	40
7.3 Ambiental	40
7.4 EMC y normativa de seguridad	40
Garantía	41

Capítulo 1 Instrucciones de seguridad y EMC

¡Lea atentamente el siguiente manual de usuario y las instrucciones de seguridad antes de instalar u operar la unidad!

1.1 Instalación

- ★ Consulte las instrucciones de instalación antes de conectarlo a la red eléctrica.
- ★ Puede producirse condensación si el UPS se traslada directamente de un entorno frío a uno cálido. El UPS debe estar absolutamente seco antes de ser instalado. Se recomienda tener un tiempo de aclimatación mínimo de dos horas.
- ★ No instale el UPS cerca del agua o en un ambiente húmedo.
- ★ No instale el UPS donde estaría expuesto a la luz solar directa o cerca del calor.
- ★ No conecte aparatos o elementos de equipo que puedan sobrecargar el UPS (por ejemplo, impresoras láser, motores, secadores de pelo, etc.) a la salida del UPS.
- ★ Coloque los cables correctamente para evitar que los pisen o tropiecen.
- ★ Asegúrese de conectar con la tierra de manera confiable, cumpliendo RETIE
- ★ Conecte el UPS únicamente a una toma de corriente del tipo a prueba de descargas con conexión a tierra.
- ★ La toma de corriente del cableado del edificio (toma de corriente a prueba de descargas) debe ser de fácil acceso y estar cerca del UPS.
- ★ Con la instalación del equipo, la suma de la corriente de fuga del UPS y la carga conectada no supera los 3,5mA.
- ★ No bloquee las aberturas de ventilación del chasis del UPS. Asegúrese de que las rejillas de ventilación de la parte delantera, lateral y trasera del UPS no estén bloqueadas. Se recomienda al menos 25 cm de espacio a cada lado. Debe haber un flujo de aire circulante alrededor del UPS.
- ★ Si el UPS recibe energía de más de una Fuente, se requiere la desconexión de la fuente de CA y la fuente de CC para desenergizar la unidad antes de realizar el mantenimiento.
- ★ Para EQUIPOS CONECTADOS PERMANENTEMENTE, se debe incorporar un dispositivo de desconexión de fácil acceso externo al equipo.
- ★ Para EQUIPOS ENCHUFABLES, el tomacorriente debe instalarse cerca del equipo y debe ser de fácil acceso.

1.2 Funcionamiento

- ★ Por motivos de seguridad, no desconecte el cable de alimentación del UPS ni el enchufe del cableado del edificio (enchufe a prueba de descargas con conexión a tierra) durante el funcionamiento; se desconectará la conexión a tierra del UPS y todas las cargas conectadas.
- ★ El UPS cuenta con su propia fuente de corriente interna (baterías). Puede sufrir una descarga eléctrica si toca los enchufes de salida del UPS o la bornera de salida, incluso si el UPS no está conectado al enchufe del cableado del edificio.
- ★ Para desconectar completamente el UPS, primero presione el botón APAGADO para apagar el UPS y luego desconecte el cable de alimentación.
- ★ Asegúrese de que ningún líquido u otros objetos externos puedan entrar en el UPS.
- ★ No retire la carcasa. Este sistema debe ser reparado únicamente por personal de servicio calificado. NO HAY PIEZAS REPARABLES POR EL USUARIO dentro del UPS.
- ★ Retire el panel protector solo después de desconectar las terminales de conexión.

1.3 Mantenimiento, servicio y averías

- ★ El UPS opera con voltajes peligrosos. Las reparaciones solo pueden ser realizadas por personal calificado de mantenimiento/servicio.
- ★ Precaución: riesgo de descarga eléctrica. Incluso después de desconectar la unidad de la fuente de alimentación principal (enchufe de cableado del edificio), los componentes del interior del UPS siguen conectados a la batería que están potencialmente peligrosos.
- ★ Antes de realizar cualquier tipo de servicio y/o mantenimiento, desconecte las baterías. Verifique que no haya corriente y que no exista voltaje peligroso en el capacitor o en las terminales del capacitor del BUS.
- ★ Las baterías deben ser reemplazadas únicamente por una persona calificada.
- ★ Precaución: riesgo de descarga eléctrica. El circuito de la batería no está aislado del voltaje de entrada. Pueden producirse tensiones peligrosas entre los terminales de la batería y tierra. Verifique que no haya voltaje antes de hacer un servicio!
- ★ Las baterías tienen una alta corriente de cortocircuito y presentan un riesgo de descarga. Tome todas las medidas de precaución especificadas a continuación y cualquier otra medida necesaria cuando trabaje con baterías:
 - Quítese todas las joyas, relojes de pulsera, anillos y otros objetos metálicos
 - Utilice únicamente herramientas con empuñaduras y mangos aislados.
 - Use guantes y botas de goma.
 - No coloque herramientas ni piezas metálicas encima de las baterías.
 - Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar los terminales de la batería.
- ★ Cuando cambie las baterías, reemplácelas con la misma cantidad y el mismo tipo de baterías.

- ★ No intente desechar las baterías quemándolas. Podría causar una explosión.
- ★ No abra ni destruya las baterías. El electrolito que se derrama puede causar lesiones en la piel y los ojos y es tóxico.
- ★ Reemplace el fusible solo por un fusible del mismo tipo y del mismo amperaje para evitar riesgos de incendio.
- ★ No desmonte el UPS, salvo el personal de mantenimiento calificado

1.4 Transporte

- ★ Transporte el UPS únicamente en su embalaje original (para protegerlo de golpes e impactos). Nunca ponga las cajas de lado o sobre la parte de arriba.

1.5 Almacenamiento

- ★ El UPS debe almacenarse en la sala ventilada y seca a menos de 25C

NOTA:

Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase A, de conformidad con la parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo funciona en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias dañinas en las comunicaciones por radio. Es probable que la operación de este equipo en un área residencial cause interferencias dañinas, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia por su propia cuenta .

Capítulo 2 Introducción del producto

2.1 Introducción

La serie QUEST SPT On-Line es una fuente de alimentación ininterrumpida que incorpora tecnología de doble conversión. Proporciona una protección perfecta específicamente para equipos informáticos, sistemas de comunicación y sistemas de control en la industria.

El principio de doble convertidor elimina todas las perturbaciones de la red eléctrica. Un rectificador convierte la corriente alterna de la toma de corriente en corriente continua. Esta corriente continua carga las baterías y alimenta el inversor.

Sobre la base de esta tensión de CC, el inversor genera una tensión de CA sinusoidal pura, que alimenta permanentemente las cargas. Los ordenadores y la periferia se alimentan por completo de la tensión de red. En caso de corte de energía, las baterías libres de mantenimiento alimentan el inversor. En caso de falla/sobrecarga del inversor, la transferencia del UPS al modo de by-pass, después de eliminar la falla/sobrecarga, la transferencia del UPS al modo inversor continúa alimentando las cargas.

Este manual cubre los UPS enumerados a continuación. Confirme si es el modelo que desea comprar realizando una inspección visual del número de modelo en el panel posterior del UPS.

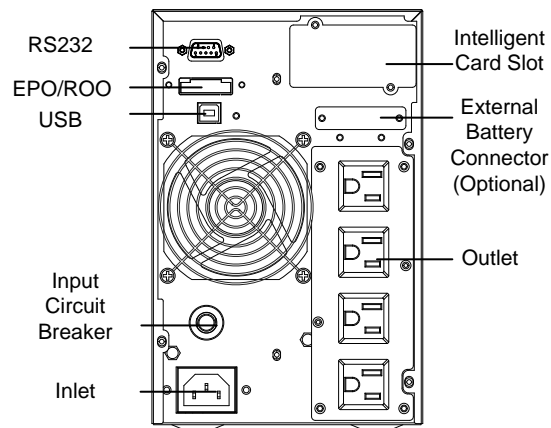
2.2 Lista de modelos de productos

Tipo de producto y capacidad		Nombre del modelo	Observación
Modelo estandar	1KVA	QUEST SPT Torre Básica LV 1K-2B	Modelo torre con baterías 2pcs y cargador interno 1A
	2KVA	QUEST SPT Torre Básica LV 2K-4B	Modelo torre con 4 baterías y cargador interno de 1A
	3KVA	Torre básica QUEST SPT LV 3K-6B	Modelo torre con 6 baterías y cargador interno 1A
	3KVA	Torre básica QUEST SPT LV 3K-6B-T	Modelo de torre con 6 baterías y cargador interno de 1 A, entrada de bloque de terminales
	1KVA	QUEST SPT Torre Básica LV 1K-3B-P	Modelo torre con 3 uds de baterías y cargador interno de 1A
	2KVA	QUEST SPT Torre Básica LV 2K-6B-P	Modelo torre con 6 baterías y cargador interno 1A
	3KVA	Torre básica QUEST SPT LV 3K-6B-P	Modelo torre con 6 baterías y cargador interno 1A

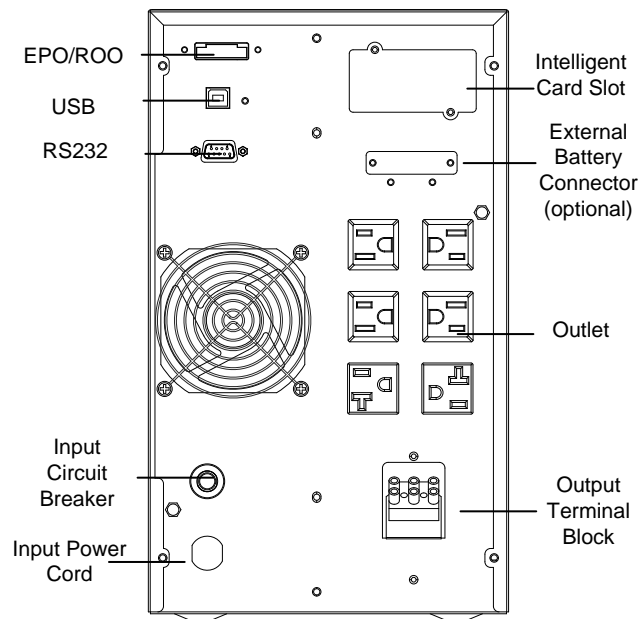
	3KVA	Torre básica QUEST SPT LV 3K-6B-PT	Modelo de torre con 6 baterías y cargador interno de 1 A, entrada de bloque de terminales
	1KVA	Rack básico QUEST SPT LV 1K-2B	Modelo rack con 2 uds de baterías y cargador interno de 1A
	2KVA	Rack básico QUEST SPT LV 2K-4B	Modelo rack con 4 baterías y cargador interno 1A
	3KVA	Rack básico QUEST SPT LV 3K-6B	Modelo rack con 6 uds de baterías y cargador interno de 1A
Modelo de tiempo de respaldo prolongado	1KVA	Torre básica QUEST SPT LV 1KS	Modelo torre con cargador interno de 4A y batería externa de 36V
	2KVA	Torre básica QUEST SPT LV 2KS	Modelo torre con cargador interno de 4A y batería externa de 72V
	3KVA	Torre básica QUEST SPT LV 3KS	Modelo torre con cargador interno de 4A y batería externa de 72V
	1KVA	Rack básico QUEST SPT LV 1KS	Modelo rack con cargador interno de 4A y batería externa de 36V
	2KVA	Rack básico QUEST SPT LV 2KS	Modelo rack con cargador interno de 4A y batería externa de 72V
	3KVA	Rack básico QUEST SPT LV 3KS	Modelo rack con cargador interno de 4A y batería externa de 72V
Módulo de batería externa	24V-27AH	QUEST SPT Torre Básica 24V EBM 2s-3p-9ah	Tower 24V EBM con 6 baterías 9AH
	36V-18AH	QUEST SPT Torre Básica 36V EBM 3s-2p-9ah	Tower 36V EBM con 6 baterías 9AH
	48V-27AH	QUEST SPT Torre Básica 48V EBM 4s-3p-9ah	Tower 48V EBM con 12 baterías 9AH
	72V-18AH	QUEST SPT Torre Básica 72V EBM 6s-2p-9ah	Torre 72V EBM con 12 baterías 9AH
	24V-21AH	Rack básico QUEST SPT 24V EBM 2s-3p-7ah	Rack 24V EBM con 6 baterías 7AH
	36V-14AH	Rack básico QUEST SPT 36V EBM 3s-2p-7ah	Rack 36V EBM con 6 baterías 7AH
	48V-14AH	Rack básico QUEST SPT 48V EBM 4s-2p-7ah	Rack 48V EBM con 8 baterías 7AH
	72V-9AH	Rack básico QUEST SPT 72V EBM 6s-1p-9ah	Rack 72V EBM con 6 baterías 9AH

2.3 Vista del UPS

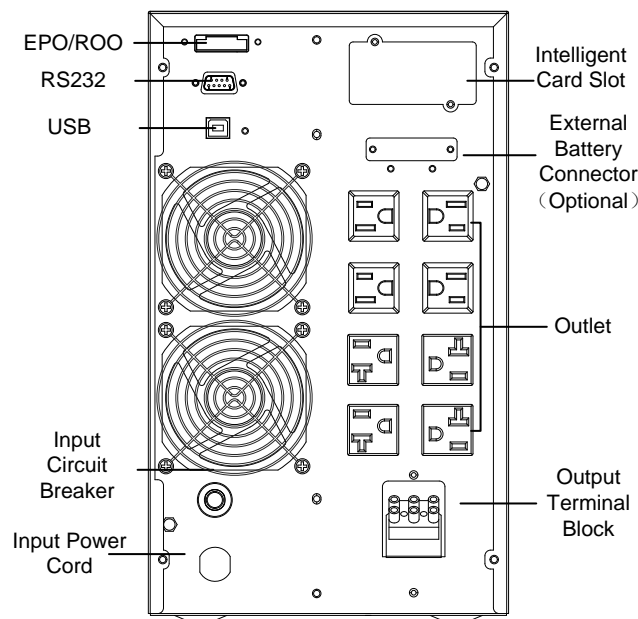
2.3.1 Vista trasera



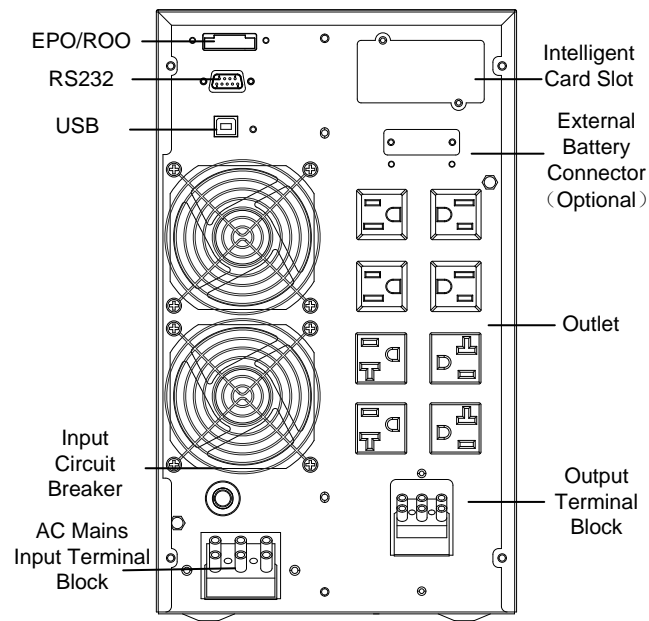
Panel trasero QUEST SPT Torre 1K(S)-LV



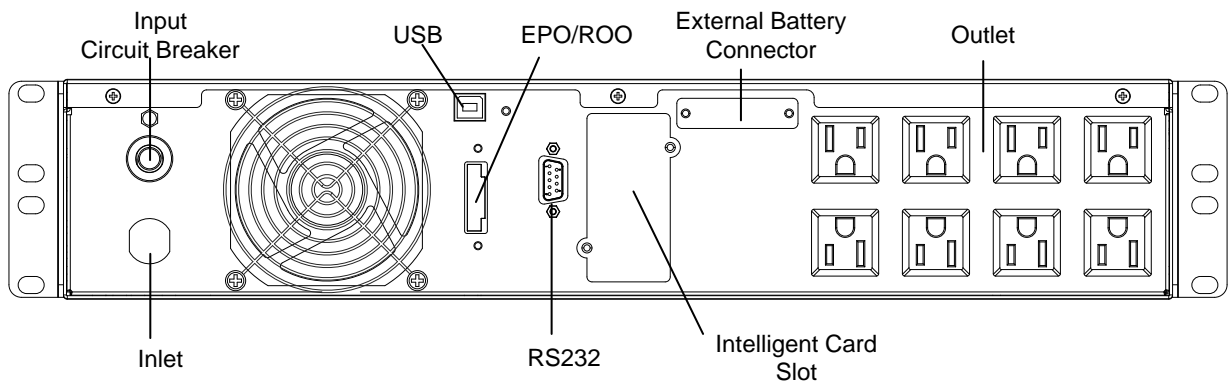
Panel trasero QUEST SPT Torre 2K(S)-LV



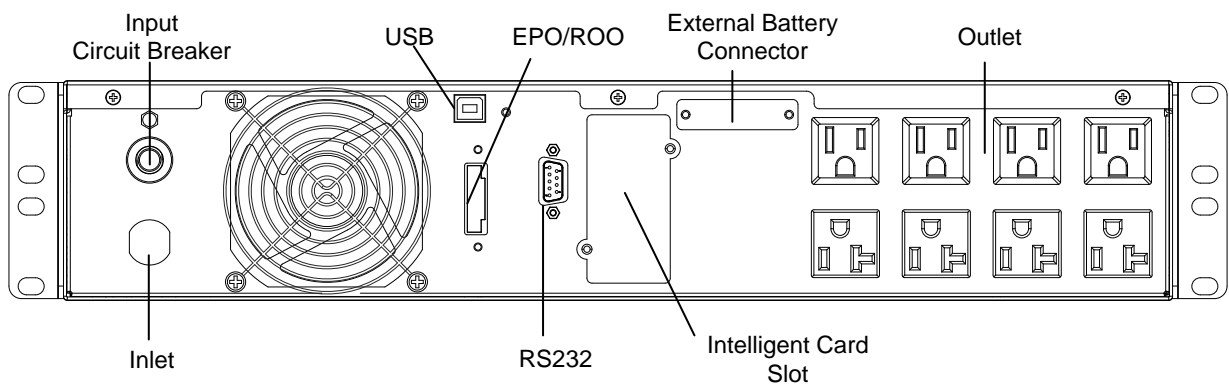
Panel trasero QUEST SPT Torre 3K(S)-LV



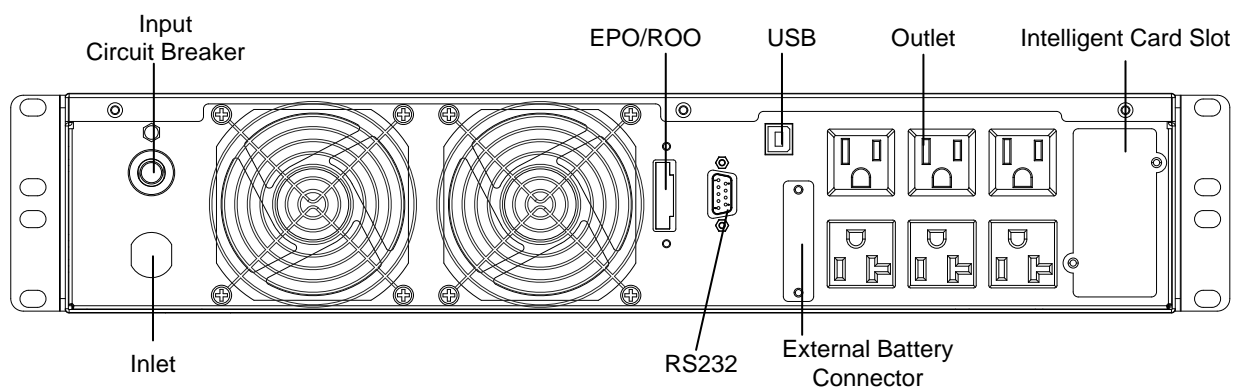
Entrada de Bornera QUEST SPT Torre 3K(S)-LV Panel trasero



Panel trasero QUEST SPT Rack 1K(S)-LV



Panel trasero QUEST SPT Rack 2K(S)-LV



Panel trasero QUEST SPT Rack 3K(S)-LV

Nota:

1. La configuración de enchufes y terminales en el panel posterior puede ser ligeramente diferente para países o regiones según el pedido.
2. Conectores de batería externa disponibles solo para UPS de respaldo largo
3. Nota: Se recomienda que el cable de salida del UPS no supere los 10m, el cable de comunicación externa y el cable de la máquina y el cable de detección de temperatura no superen los 3 m; de lo contrario, es posible que deba tomar restricciones de instalación o medidas adicionales para eliminar la interferencia. .

Capítulo 3 Instalación

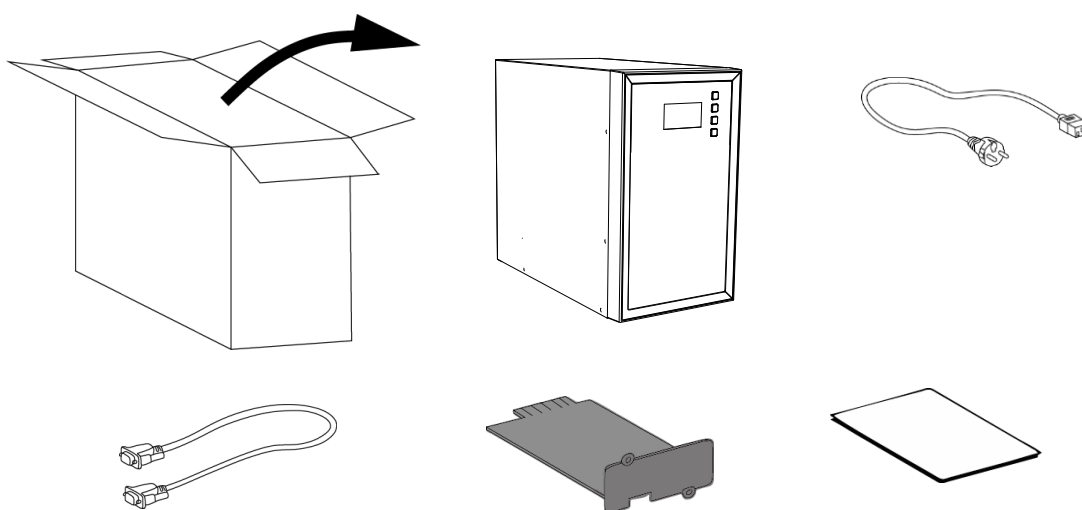
3.1 Inspección del producto

- Desembale del producto, abra la caja exterior y retire los accesorios embalados en el producto
- Levante con cuidado el UPS para sacarlo de la caja exterior. Tenga en cuenta que el modelo UPS con batería interna es pesado, se deben usar dos personas o herramientas adecuadas para sacar el equipo.
- Equipo de inspección

Verifique la apariencia del producto, la pantalla, las tomas, el enchufe y el conector. NO se debe encontrar contaminación ni deformación.

Comprobación de accesorios de acuerdo con lo siguiente de Lista de embarque.

Póngase en contacto con el distribuidor si encuentra daños o falta de accesorios.



Accesorios UPS de Lista de envío :

Accesorio	Cantidad	Unidad
Manual de usuario	1	PC
Cable de alimentación de entrada	1	PC
Cable USB	1	PC
Tarjeta de comunicación (opcional)	1	PC

3.2 Instalación

Debido al gran peso, se necesitaba un espacio estable para instalar el UPS. Se requiere aire fresco, buena ventilación, baja humedad y polvo para una operación segura y confiable del UPS.

Deje siempre 200 mm de espacio libre detrás del panel trasero del UPS.

Verifique que las indicaciones en la placa de identificación ubicada en la cubierta superior del UPS coincidan con la fuente de alimentación de CA y el verdadero consumo eléctrico de la carga total.

3.3 Cableado

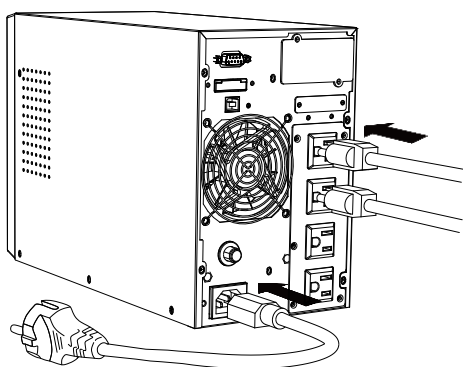
NOTA:

No aplique energía al UPS hasta que la instalación esté completamente completa.

No realice cambios no autorizados en el UPS; de lo contrario, su equipo podría sufrir daños y anularse la garantía.

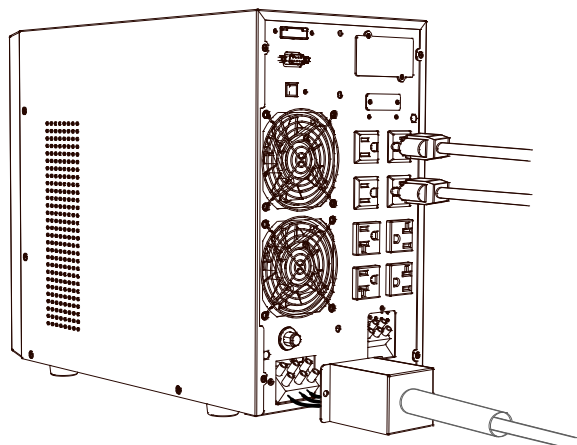
3.3.1 Cableado de entrada

QUEST SPT 1, 2, 3K LV (100V/110V120/125V) viene con cable de entrada con enchufe. Conecte el cable de entrada a la toma de corriente adecuada.



Instalación del producto con cable de alimentación con extremo de enchufe

El modelo QUEST SPT 3K LV con Bornera de entrada viene con un bloque de terminales permanente, consulte la tabla a continuación para conocer el tamaño adecuado del cable de cableado, la tubería de protección del cable y la cubierta del bloque de terminales deben instalarse correctamente, consulte la figura a continuación.



Instalación del producto con bloque de terminales de entrada

Tenga en cuenta el voltaje y la corriente nominal del producto. Consulte la siguiente tabla para ver el cableado de entrada

Modelo	Voltaje nominal de entrada	Corriente nominal de entrada	cable de entrada AWG/área de sección transversal	Torque a usar en la Bornera
1K /1KS	100/110/120/125Vac	10/10/9.6/9.3A	Cable estándar con enchufe	N / A
2K / 2KS		16/16/16/16A		
3K / 3KS		24/24/24/24A		
3K / 3KS con bloque de terminales de entrada		26,4/28,2/25,8/24,8A	8AWG para L/N, 10AWG para puesta a tierra	0,5 Nm (4,4 lb pulg.)

Incluso el disyuntor interno de protección contra sobrecorriente está integrado en el producto, el disyuntor conmutable externo debe instalarse en la acometida de entrada del UPS para una instalación y mantenimiento seguros del producto .

3.3.2 Cableado de salida

Los equipos que deben ser protegido por el UPS debe conectarse a la salida del UPS.

La toma de corriente y la bornera que están disponibles para la conexión de salida desde el UPS, consulte la figura en la sección 2.3.1:

Modelo	Capacidad de clasificación	Cantidad de enchufe de salida	Bloque de terminales de salida y cable de cableado AWG/área de sección transversal	Torque a usar
1K /1KS	1kVA	4x NEMA5-15R	N / A	N / A

2K / 2KS	2kVA	4xNEMA5-15R +2 NEMA5-20R	14AWG para salida TB L/N 12AWG para unión	0,5 Nm (4,4 lb pulg.)
3K / 3KS	3kVA	4x NEMA5-15R +4 NEMA5-20R	10AWG para salida L/N 10AWG para unión	

Encuentre la capacidad de salida nominal del producto, evite la sobrecarga y el cable usado con una clasificación de corriente suficiente, consulte la tabla a continuación.

Modelo	Voltaje nominal de salida	Corriente nominal de salida	Cable para terminal	Torque a usar
1K /1KS	100/110/120/125 Vac	9,0/9,1/8,4/8,1A	>14 AWG/2 mm ²	0,5 Nm (4,4 lb pulg.)
2K / 2KS		18,0/18,1/16,6/16,0A	>12 AWG/4 mm ²	
3K / 3KS		24,4/24,5/25/24A		
3K / 3KS con bloque de terminales de entrada		27,0/27,33/25/24A		

Procedimiento para el cableado de salida:

1. Conecte el cable de entrada de CA del equipo que necesita protección de UPS a la toma de corriente de salida del UPS.
2. Para conectar más equipos que el número de salida disponible, use un cable de extensión, conéctelo a la salida o al bloque de terminales de salida, tenga en cuenta que la corriente de consumo total no debe exceder la capacidad de corriente nominal del producto.
3. La bornera de salida está protegido por una cubierta, destape la bornera, use las terminales de conexión apropiado, prepare bien el cable.
4. Fije el cableado preparado a la bornera, busque la marcacion para la polaridad del cableado.

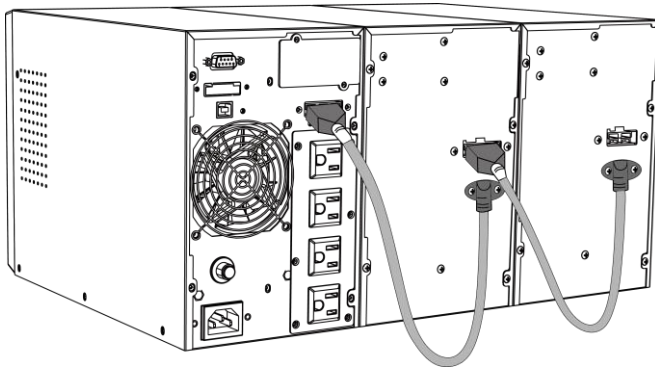
3.3.3 Módulo de batería externa

La conexión de la batería externa es **ABSOLUTAMENTE CRÍTICA**. Cualquier error puede provocar lesiones graves por descarga eléctrica o incendio, daños al producto:. Los siguientes pasos deben seguirse estrictamente:

Tensión nominal de la batería

Modelo	Voltaje nominal de la batería	Corriente nominal de la batería	Cable de cableado recomendado para EBM no estándar
1K	24V y 36V	45A	>10 AWG/6 mm ²
2K	48V y 72V	45A	>10 AWG/6 mm ²
3K	72V	45A	>10 AWG/6 mm ²
1KS	36V	30A	>12 AWG/4 mm ²
2KS	72V	45A	>10 AWG/4 mm ²
3KS	72V	45A	>10 AWG/6 mm ²

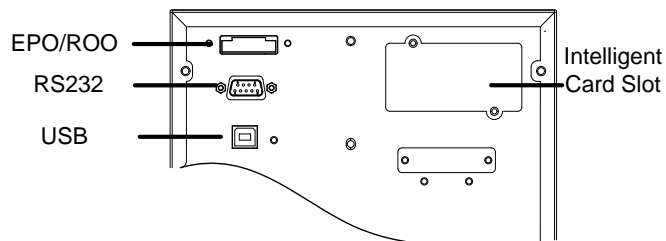
- El banco de baterías externo debe estar de acuerdo con el voltaje nominal de la batería del UPS; encuentre el voltaje nominal de la batería del UPS en el panel trasero del product.
- El módulo de batería externa estándar tiene un puerto de extensión, que se usa para extender la capacidad de la batería externa, simplemente conecte el cable de la batería al puerto de extensión del modelo adyacente y el cable de la batería del último módulo, conéctelo al conector de la batería del UPS en el panel posterior del UPS.



- Para el módulo de batería no estándar, el banco de batería externo debe tener un dispositivo de corte, como un breaker o un interruptor con fusibles.
- **APAGUE** el breaker, asegúrese de que ningún voltaje dañino toque el conector.
- Use solo el banco de baterías con el voltaje correcto, consulte la etiqueta de clasificación del producto para obtener la información correcta.

- Elija un cable con suficiente corriente nominal, escoja bien el terminal.
- **VERIFIQUE LA POLARIDAD** del banco de baterías, fije los cables de la polaridad correcta al banco de baterías con el color adecuado (rojo para +, negro para -) y una etiqueta clara para distinguir la polaridad.
- Conecte o fije de forma segura el otro extremo del cable al UPS
- Compruebe la polaridad del cableado y la solidez de la conexión.
- Energice el UPS encendiendo el breaker del banco externo.
- Este UPS puede funcionar con un máximo de 4 bancos de baterías adicionales.

3.3.4 Comunicación Cable



RS 232: Conecte la interfaz de la computadora UPS (RS232) y monitoree el equipo a través del cable de comunicación.

La ranura para tarjeta inteligente se utiliza para instalar NMC (tarjeta de administración de red), tarjeta AS400, CMC (tarjeta de monitoreo centralizado), para implementar monitoreo de red, monitoreo de protocolo ModBUS basado en RS485 .

El puerto USB es un emulador de puerto serie que le permitirá crear puertos RS232 virtuales vinculados a través de un puerto USB, el UPS se puede administrar a través del mismo software de administración, aunque no es compatible con el modo de operación de la parte HID USB Power.

El producto también proporciona un puerto Modbus opcional, una tarjeta de contacto de relé seco; consulte el manual de usuario del puerto opcional para conocer la aplicación.

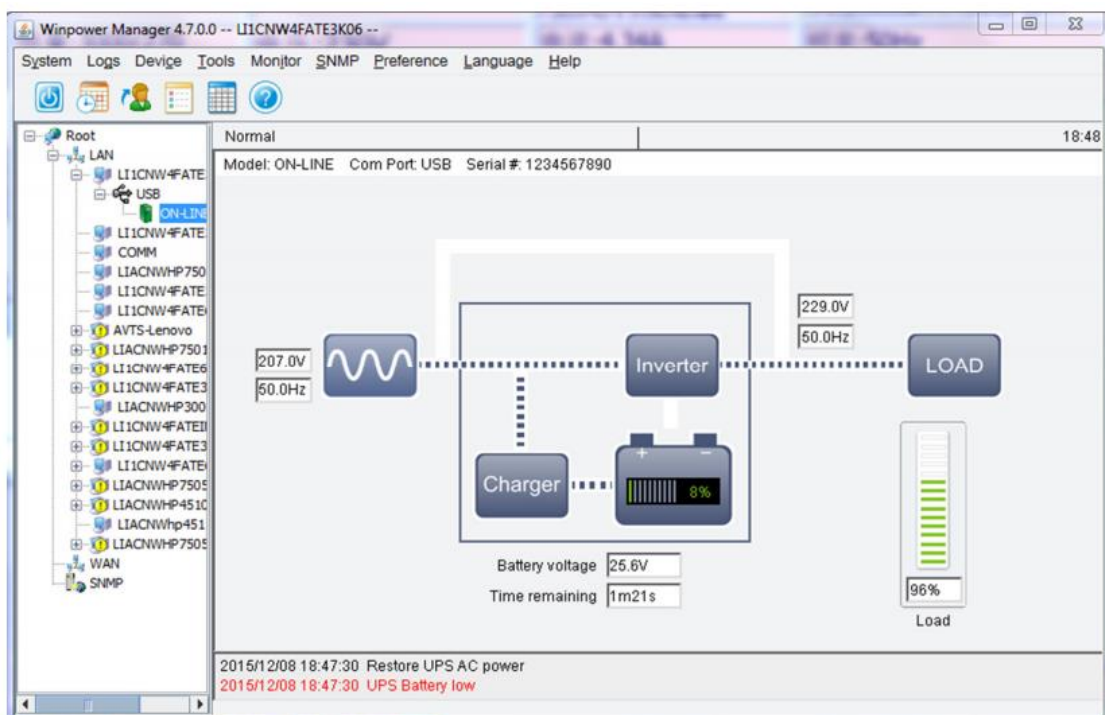
3.3.5 Software

Descarga gratuita de software – WinPower

WinPower es un nuevo software de monitoreo de UPS, que proporciona una interfaz fácil de usar para monitorear y controlar su UPS. Este software único proporciona un apagado automático seguro para sistemas de múltiples computadoras durante una falla de energía. Con este software, los usuarios pueden monitorear y controlar cualquier UPS en la misma LAN sin importar qué tan lejos esté del UPS.

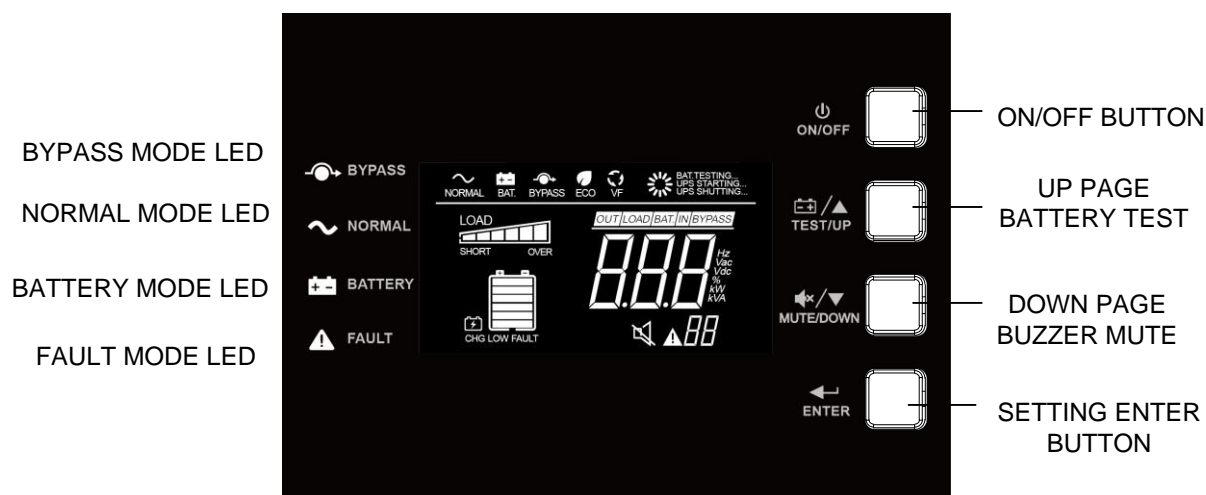
Procedimiento de instalación:

Visite el sitio web para descargar el software de gestión: <http://www.ups-software-download.com>. Elija el sistema operativo que necesita y siga las instrucciones descritas en el sitio web para descargar el software. Al descargar todos los archivos necesarios de Internet, ingrese el número de serie: 511C1-01220-0100-478DF2A para instalar el software. Cuando su computadora se reinicie, el software WinPower aparecerá como un ícono de enchufe verde ubicado en la bandeja del sistema, cerca del reloj.



Capítulo 4 Panel y guía de funcionamiento

4.1 Panel de visualización



Panel LCD

4.1.1 Botón de ENCENDIDO/APAGADO

El botón ON/OFF se utiliza para encender/apagar el UPS

4.1.2 Configuración del botón Entrar

El botón Enter se usa para ingresar al modo de configuración y confirmar el cambio de la configuración

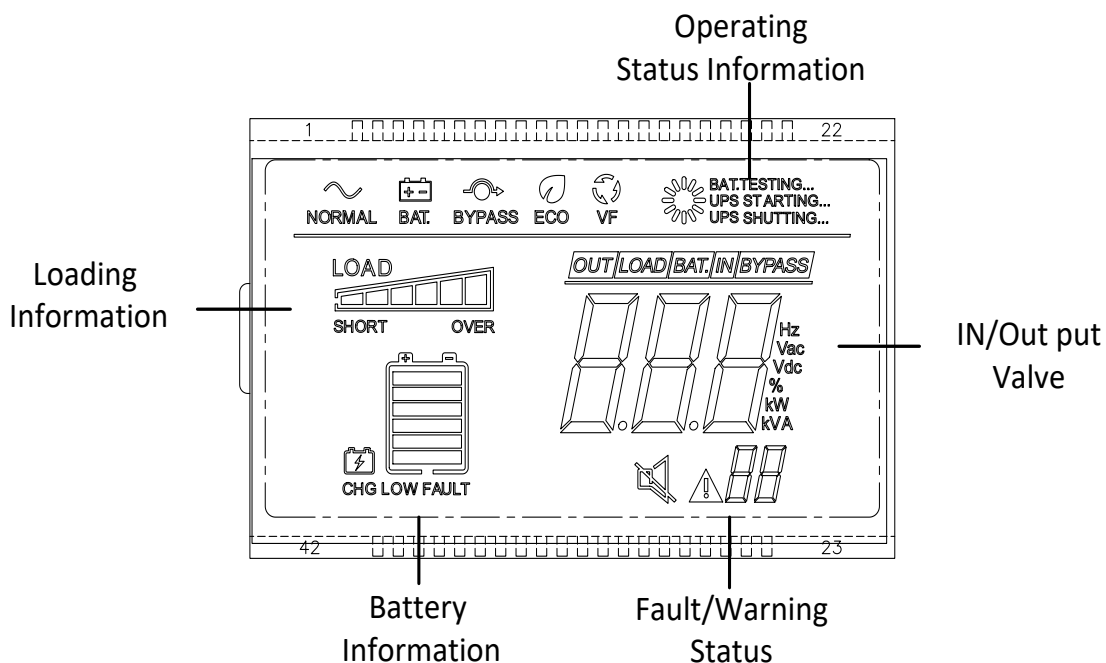
4.1.3 Página arriba/Botón de autoprueba de la batería


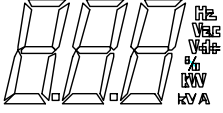

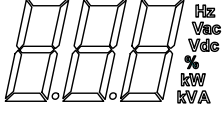
El botón de página arriba se utiliza para cambiar la visualización de la información de la pantalla LCD y activar la función de autoprueba de la batería.

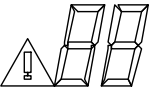
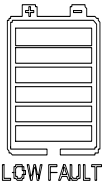


4.1.4 Función de página abajo/silenciador de zumbador


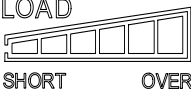




El botón de página hacia abajo también se puede usar para cambiar la visualización de la información de la pantalla LCD, y silenciar /recuperar el zumbador función de alarma











4.1.5 Pantalla LCD



Icono	Descripción de la Función
Información de fuente de entrada	
	Indica la entrada AC
	Muestra el voltaje y frecuencia de entrada, y voltaje de batería
Información AC de salida	
	Indica el Voltaje de Salida .
	Muestra el voltaje y frecuencia de entrada, y el porcentaje de carga.

Fallas	
	<p>Indica que se ha producido un estado de advertencia o fallo en el UPS.</p> <p>Advertencia: intermitente con código de advertenci.</p> <p>Avería: iluminación fija con código de avería.</p>
Información de la Bateria	
	<p>Indica el nivel de la batería en 0-20 %, 21-40 %, 41-55 %, 56-70 %, 71-85 % y 86-100 % en modo batería.</p> <p>BAJO: Indica bajo voltaje de la batería.</p> <p>FALLA: Indica que el UPS está defectuoso.</p>
Información de carga de la batería	
	<p>Indica el estado de carga en modo de línea.</p>
Modo silencioso	
	<p>Indica que el UPS se ha habilitado en modo silencioso</p>

Informacion de la Carga		
	Indica sobrecarga	
	Indica el nivel de carga en 0-15 %, 16-30 %, 31-45 %, 46-60 %, 61-80 % y 81-100 %. CORTO (short): Indica con una carga pequeña. OVER: Indica sobrecarga.	
	0 - 15 %	16 - 30 %
		
	31 - 45 %	46 - 60 %
		
	61 - 80 %	81-100 %

		
Información de modo de Operación		
 NORMAL	Modo en línea	
 BAT.	En el modo de batería, la red de CA es anormal. La salida del inversor es suministro por la batería	
 ECO	En modo ECO	
 BYPASS	En modo bypass, la carga no está protegida por el UPS	
 VF	En modo CVCF (voltaje constante, frecuencia constante)	
 BAT TESTING...	Prueba de batería en curso	
 UPS STARTING...	UPS se está encendiendo	
 UPS SHUTTING...	UPS se está apagando	

4.1. 6 Ajuste de parámetros


En modo bypass/espera, mantenga presionada la tecla Enter durante 2 segundos para entrar al modo de configuración de parámetros de entrada de UPS, en la pantalla LCD se muestra de la siguiente manera.

<div> <div>Parameter Name</div> <div>Value 1</div> <div>Value 2</div> <div>° ° °</div> </div> <div>888</div>	<p>El nombre del parámetro indica el elemento del parámetro a configurar .</p> <p>El valor es el valor de configuración objetivo</p> <p>Use " Hacia arriba" o " Hacia abajo" para elegir el elemento a configurar y el valor de configuración</p>
--	---






El parámetro se guarda solo cuando el UPS está completamente apagado en modo batería. Significa que la batería debe estar bien conectada para completar la configuración de parámetros, después de finalizar la configuración de parámetros, corte la entrada de red y espere aproximadamente 1 minuto hasta que el UPS se apague automáticamente y guarde el cambio en la memoria. El valor del nuevo parámetro tendrá efecto en el próximo encendido.

● 01: Voltaje de salida





Mostrar	Valor
<div>UOL</div>	<p>Elemento de parámetro: Voltaje de salida</p> <p>100: significa que el voltaje de salida será 100Vac</p> <p>110: significa que el voltaje de salida será 110Vac</p> <p>120: significa que el voltaje de salida será de 120Vac</p> <p>125: significa que el voltaje de salida será 125Vac</p> <p>Use el botón "Página ARRIBA" o "Página Abajo" para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTRAR" para activar el valor, una vez que el valor está activo, se muestra el ícono " Vac " detrás del valor.</p> <p>Ejemplo:</p>
<div>100</div>	<div>100^{Vac}</div>
<div>110</div>	
<div>120</div>	

	
---	--



● **02: Frecuencia de salida**





Mostrar	Valor
	<p>Elemento de parámetro: frecuencia de salida</p> <p>000: autoadaptable, el UPS detectará automáticamente la frecuencia de la red para determinar la frecuencia de salida cuando se encienda con la alimentación de la red.</p> <p>050: Frecuencia nominal fija de 50 Hz</p> <p>060: Frecuencia nominal fija de 60 Hz</p>
	<p>Use el botón "Página ARRIBA" o "Página Abajo" para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTRAR" para activar el valor, una vez que el valor está activo, se muestra el ícono " Hz " detrás del valor</p>
	<p>Ejemplo:</p>
	

● 0 3 : Encendido automático al encender la red


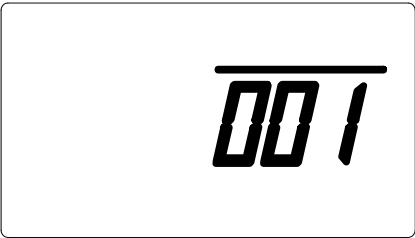
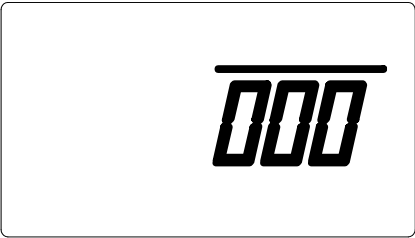


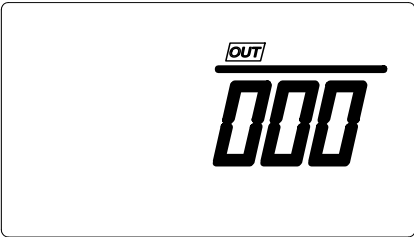
Mostrar	Valor
  	<p>Configuración de la función de encendido automático</p> <p>ENCENDIDO: habilite la función de encendido automático, cuando el UPS se active con la red eléctrica de CA, el UPS se encenderá automáticamente y funcionará en modo de línea</p> <p>APAGADO: deshabilite la función de encendido automático, el UPS permanecerá en modo de espera/modo de derivación hasta que se encienda manualmente.</p> <p>Use el botón "Página ARRIBA" o "Página Abajo" para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTRAR" para activar el valor, una vez que el valor está activo, se muestra el icono "SALIDA " sobre el valor</p> <p>Ejemplo:</p> 

● 0 4 : Ajuste EPO





Mostrar	Valor
 	<p>Ajuste de respuesta del interruptor de apagado de emergencia (EPO)</p> <p>001 : Habilitar EPO 000 : Deshabilitar EPO 0n1: EPO activado para interruptor EPO abierto 0n0: EPO activado para interruptor EPO cerrado</p> <p>Use el botón "Página ARRIBA" o "Página Abajo" para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTRAR" para activar el valor, una vez que el valor está</p>

	<p>activo, se muestra el icono " SALIDA " sobre el valor</p> <p>Ejemplo:</p> <div data-bbox="722 416 1139 649"></div>
	
	



● 05: Ajuste ROO

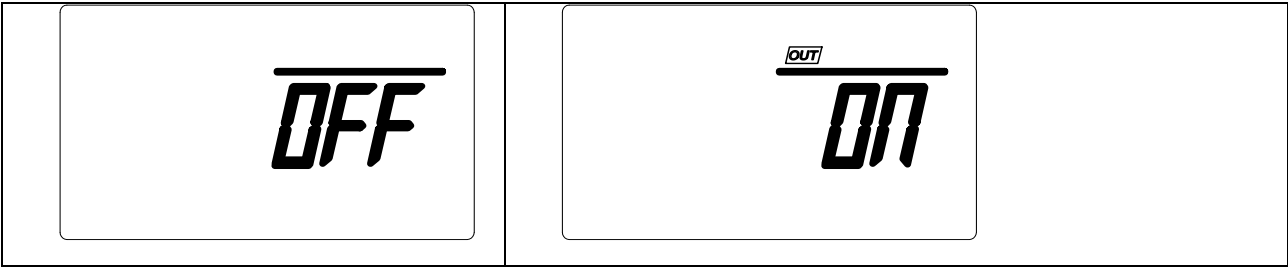
Mostrar	Valor
	<p>Ajuste de respuesta del interruptor de encendido/apagado remoto (ROO)</p> <p>001: Habilitar ROO 000: Deshabilitar ROO</p> <p>0n1: ROO activado (encender UPS) para interruptor ROO abierto 0n0: ROO activado (encender UPS) para interruptor ROO cerrado</p>
	
	<p>Use el botón "Página ARRIBA" o "Página Abajo" para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTRAR" para activar el valor, una vez que el valor está activo, se muestra el icono " SALIDA " sobre el valor</p>
	<p>Ejemplo:</p>
	

● **06: Configuración de By-pass**

Mostrar	Valor
	<p>Configuración de by-pass, este elemento es para configurar la salida de by-pass cuando el UPS no está en el modo de salida del inversor (modo de línea/modo de batería), si la configuración está desactivada, la salida de by-pass se apaga cuando el UPS no está en el modo de salida inversor (modo de línea/modo de batería). Por el contrario, si la configuración está habilitada, la salida de derivación se enciende cuando el UPS no está en el modo de salida del inversor (modo de línea / modo de batería) si solo la entrada de red es normal, tenga en cuenta que el UPS debe encenderse si la carga debe estar protegida por el UPS cuando esta configuración está habilitada.</p> <p>ENCENDIDO: Habilitar el modo de by-pass APAGADO: Deshabilitar el modo de by-pass</p> <p>Use el botón "Página ARRIBA" o "Página Abajo" para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTRAR" para activar el valor, una vez que el valor está activo, se muestra el icono " SALIDA " sobre el valor</p> <p>Ejemplo:</p> 
	
	

● **07: MODO ECO**

Mostrar	Valor
	<p>económico (ECO) Habilitar/deshabilitar configuración</p> <p>ENCENDIDO: habilitar el modo económico (ECO) APAGADO: deshabilitar el modo económico (ECO)</p> <p>Use el botón "Página ARRIBA" o "Página Abajo" para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTRAR" para activar el valor, una vez que el valor está activo, se muestra el icono " SALIDA " sobre el valor</p> <p>Ejemplo:</p>
	



4.2 Modo de funcionamiento del UPS

4.2.1 Modo normal

Encender el UPS, si el suministro de red es normal, UPS trabajara en Modo normal (modo línea) y convierte y filtra la entrada de red para una salida de CA limpia y estable. La pantalla LCD mostrará el modo de funcionamiento.

Si el nivel de carga supera el 100% de la capacidad nominal, el parlante emite un pitido para recordarle que debe reducir la carga innecesaria hasta que el nivel de carga del UPS sea inferior al 100 %.

Si el indicador de batería parpadea cíclicamente, muestra que el UPS está desconectado de la batería o que la condición de la batería es anormal. Verifique la conexión de la batería y el estado de la batería para evitar una interrupción inesperada de la salida del UPS en caso de pérdidas de energía de la red eléctrica.

4.2.2 Modo batería

Cuando la energía de la red eléctrica es una condición anormal, como un apagón o una fluctuación en el voltaje, la frecuencia y/o la forma de onda, el UPS cambiará automáticamente para funcionar en modo de batería, en el que la batería funciona como fuente de energía y mantiene la fuente de alimentación de CA estable en el lado de salida del UPS.

En el modo Batería, el UPS emitirá un pitido cada 4 segundos. el usuario puede silenciar el pitido del zumbador con el botón de “página hacia abajo” (silencio).

Si la capacidad de la batería es muy baja, el UPS emitirá un pitido cada 1S. Es una alarma para quitar la carga lo antes posible.

La función de prueba de autonomía se puede probar a través de la autoprueba de la batería en el botón Up Page (prueba de batería)

4.2.3 Modo de by-pass

El UPS funciona en modo de by-pass cuando el UPS se pone en marcha o se produce una situación anormal en el rectificador o inversor y no puede funcionar correctamente. La alimentación de red se alimenta a la carga a través del circuito de by-pass sin protección. Tenga en cuenta que cuando el UPS se ejecuta en modo de by-pass, el UPS tampoco tiene una función de respaldo, ya que la energía de carga es suministrada directamente por la red pública.

4.3 Operación

4.3.1 Encienda el UPS

Encendido con energía de la red pública

Conecte la entrada de red al UPS, mantenga pulsado el botón ON/OFF durante más de 3 segundos hasta que suene el zumbador. el UPS comienza a realizar una autocomprobación, segundos más tarde, se muestran el ícono de energía de la red pública y el ícono del Inversor y el UPS comienza a generar suministro y operar bajo el modo Normal. Si la energía de la red pública es anormal, el UPS funcionará bajo el modo de Batería.

Encendido sin energía de la red pública

Sin entrada de red para alimentar el UPS, mantenga pulsado el botón ON/OFF durante más de 3 segundos, el UPS responderá con un pitido. En el proceso de encendido, el UPS tiene la misma operación que si estuviera conectado a la red eléctrica, pero no se muestra el ícono de energía de la red pública, sino que se muestra el ícono de la batería.

4.3.2 Apagar el UPS

La operación de apagado contiene: Apagado en modo Normal y modo Batería

Apague el UPS en el modo Normal

Mantenga presionado el botón ON/OFF durante más de 3 segundos para apagar el UPS. Si el modo de by-pass está habilitado, el indicador de by-pass se encenderá para indicar que el UPS está funcionando en modo de by-pass. Para cortar la salida del UPS, simplemente corte la energía de la red pública. Finalmente, no se muestra ninguna pantalla en el panel frontal y no hay salida disponible desde las salidas del UPS.

Apague el UPS en el modo de batería

Mantenga presionado el botón "ON/OFF" durante 3 segundos para apagar el UPS. El UPS cortará el suministro de salida y se apagará por completo después de aproximadamente 1 minuto.

4.3.3 Entrar en el modo de configuración

Cuando el UPS funciona en modo de by-pass o de espera, presione el botón de entrada a configuración durante 5 segundos, el UPS ingresará al modo de configuración de voltaje de salida, frecuencia, número de batería, habilitación/deshabilitación de by-pass, habilitación/deshabilitación del modo ECO, función EPO ENCENDIDA/ APAGADO.

Use Subir página y Bajar página para cambiar la configuración. y presione brevemente la tecla configuración para confirmar el cambio.

Después de configurar, desconecte la fuente de alimentación principal, espere que el UPS se apague en el modo de batería hasta que se muestre totalmente apagado, encienda el UPS nuevamente para activar el cambio de configuración.

4.3.4 Autocomprobación de la batería

En el modo Normal, presione el botón Subir página durante más de 4 segundos hasta que suene el zumbador. El UPS cambia al modo de prueba de la batería, para verificar el estado de la batería, el UPS sale del modo de prueba de la batería si la batería es anormal y presenta una alarma, el icono de la batería parpadeando, se debe revisar el funcionamiento de las baterías por personal autorizado. Si el modo de prueba termina en condiciones normales, el UPS cambia automáticamente al modo normal.

4.3.5 Silenciar zumbador

Cuando el UPS está en modo de batería o by-pass, el UPS avisará con un tono de advertencia; modo de batería cuatro segundos, modo de derivación dos minutos. Puede desactivar o activar el tono del zumbador manualmente.

En el modo de batería y derivación, presione el botón de página hacia abajo durante aproximadamente 4 segundos hasta que escuche un pitido, esto desactivara el sonido. Presiona el botón 4s segundos de nuevo para recuperar la función de alarma.

El Silenciamiento del zumbador es válido solo en modo batería, no es válido para cualquier otra alarma del UPS.

Capítulo 5 Mantenimiento

5.1 Mantenimiento de rutina

Para que el UPS trabaje normalmente, el mantenimiento se debe programar periódicamente, se deben verificar los siguientes elementos:

Compruebe el estado de funcionamiento del UPS.

Si el voltaje de entrada es normal, UPS debería trabajar en modo línea o en batería. Sin mostrar advertencia o indicación de falla.

Compruebe el funcionamiento del UPS en modo baterías.

Corte el flujo de energía de entrada, el UPS debe pasar a modo baterías sin interrumpir el flujo de energía de salida, vuelva a conectar la energía de entrada, el UPS debe volver a modo línea

Comprobar Panel de UPS

Comprobar la visualización del panel de UPS si es compatible con el modo de funcionamiento del UPS.

5.2 Mantenimiento de la batería

La vida útil típica de una batería de plomo ácido es de 300 ciclos o de 2 a 3 años en un entorno de 15 a 25 °C de temperatura ambiente.

La batería es una parte muy importante en el sistema UPS. La vida útil de la batería es afectada por la temperatura ambiental y los tiempos de uso cíclico, la alta temperatura y la descarga profunda disminuirán la vida útil de la batería considerablemente.

La prueba de la batería puede mostrar la mayoría de los problemas de la batería. El voltaje de cada unidad de batería puede ser un indicador del estado de salud de la batería, en condiciones sin carga, el voltaje de la batería en malas condiciones caerá rápidamente o se desviará significativamente del resto de las unidades en el mismo banco de baterías. La

verificación profesional de la batería consiste en probar la batería con un instrumento de diagnóstico de batería, en el que se mide la impedancia de la batería.

Si no se utiliza UPS, se sugiere cargar la batería una vez cada 3 meses.

Normalmente, la batería debe descargarse una vez cada 4 a 6 meses.

El reemplazo de la batería debe ser realizado por un técnico calificado, comuníquese con su distribuidor local.

Capítulo 6 Resolución de problemas

Cuando exista un problema con el UPS, revise primero el problema en la tabla de abajo. Si el problema no se puede resolver, por favor contáctese con el proveedor local.

6.1 Advertencia LCD y código de falla

Código de fallo	Descripción	Posible causa y solución
01	UPS no se inicia correctamente	Batería BAJA
		UPS Falla interna, comuníquese con el distribuidor para obtener servicio
02	Protección de sobretensión del BUS de CC interno	Carga del rectificador de media onda (secador de pelo, válvula solenoide de media onda, carga de tipo regenerado por energía (motor, transformador enorme, condensador con carga de residuos, elimine este tipo de carga y encienda el UPS nuevamente)
		Sobre voltaje de red, encienda el UPS nuevamente.
		UPS Falla interna, comuníquese con el distribuidor para obtener servicio
03	Protección de bajo voltaje del BUS de CC interno	Batería baja o sobrecarga
		UPS Falla interna, comuníquese con el distribuidor para obtener servicio
10	Cortocircuito de salida del UPS	Retire el equipo de cortocircuito del UPS
22	UPS sobrecarga	Reduzca la capacidad de carga por debajo de la clasificación del UPS
23	UPS sobre temperatura	Asegúrese de que el UPS funcione en un ambiente de -10 a 45 ° C, si la temperatura ambiente no puede cumplir con esta especificación. Intente reducir la carga.
		Verifique que la entrada de ventilación del UPS esté ENCENDIDA desde el panel y que la salida en el panel posterior no esté bloqueada
		UPS Falla interna, comuníquese con el distribuidor para obtener servicio
29	Protección del rectificador de entrada del UPS	Bajo voltaje de entrada y sobrecarga
		UPS Falla interna, comuníquese con el distribuidor para obtener servicio
57	Batería no conectada	Verifique el cableado de entrada de la batería y el dispositivo de corte de la batería, como el breaker, etc.
59	Fallo del cargador	UPS Falla interna, comuníquese con el distribuidor para obtener servicio

60	EPO activada	Restablezca el interruptor EPO externo, si no se instala ningún interruptor EPO, apague la función EPO a través del panel operativo
Icono de batería parpadeando		Batería no conectada o batería baja
		del cargador , comuníquese con el distribuidor para obtener servicio
UPS no funciona en modo de línea normal con entrada de red normal		Asegúrese de que el breaker de entrada esté ENCENDIDO
		Encienda el UPS a través del botón ON/OFF
El tiempo de autonomía no es tan largo como se esperaba		Batería baja, recargar la batería el tiempo suficiente
		Sobrecarga, reducir la carga
		Batería envejecida, comuníquese con el distribuidor para obtener servicio
UPS no enciende después de presionar el botón ON/OFF		Presione el botón ON/OFF el tiempo suficiente, 3 segundos, y escuche un pitido para reconocer la operación correcta de ENCENDIDO
		Batería baja o no conectada
		UPS Falla interna, comuníquese con el distribuidor para obtener servicio

Capítulo 7 Especificación

7.1 Especificación del modelo de torre de entrada monofásica

Especificación		QUEST SPT Básico 1K(R)	QUEST SPT Básico 1K(R)S	QUEST SPT Básico 2K(R)	QUEST SPT básico 2K(R)S	QUEST SPT básico 3K(R)	QUEST SPT básico 3K(R)S
Potencia nominal		1000VA/900W		2000 VA/1800W		3000VA/2700W	
Entrada de CA	Sistema de entrada	Monofásico (L/ N + PE)					
	Tensión nominal	BT: 100/110/120/125Vac					
	Frecuencia	50/60Hz					
	Rango de Voltaje	65~145VAC±5VAC					
	Frecuencia rango	(40~70)±0,5 Hz					
	Factor de potencia de entrada	>0,99					
	Rango de tensión de by-pass	95~130 V / (75~145Vac máx.)					
Batería Aporte	Voltaje nominal	24V	36V	48V	72V	72V	72V
	Capacidad y cantidad de la batería	12V/7AH x 2 piezas	Externo	12V/7AH x 4 piezas	Externo	12V/7AH x 6 piezas	Externo
	Tiempo de respaldo	Media carga ≥8 minutos, Plena carga ≥3 minutos estándar)					
	Tiempo de carga de baterías	90% en 5 horas (estándar) / con banco de baterías externo, va a depender de la capacidad de las baterías					
Salida de CA	Cableado de salida	Monofásico (L/ N + PE)					
	Modo inversor	LV: 100/110/120/125Vac					
	Forma de onda	Onda sinusoidal					
	Distorsión armónica	THD<2%					
	frecuencia	50/60 ± 4 Hz (modo de sincronización)					

		50/60Hz \pm 1% (Modo de Frecuencia Fija)		
	Capacidad de sobrecarga	105 -125% \geq 60s, 126-150% \geq 30s, el punto 70%		
	Tiempo de transferencia	Batería <-> Modo de línea : 0 ms		
Eficiencia	Modo de línea	88%	89%	90%
	Modo batería	85%	86%	87%
Interfaz		RS232, USB, ranura inteligente, EPO, ROO		
Función de alarma		Entrada de CA / CC en condiciones anormales, de sobrecarga y problemas con el inversor		
Función de protección		Entrada o salida de CA por encima o por debajo del rango, protección contra tensión, sobrecarga, sobretensión y cortocircuito		
Ruido		< 50dB		

1. Sujeto a la normativa de seguridad y a la clasificación del cable de alimentación/enchufe, es posible que sea necesario reducir la potencia de salida; consulte los detalles en la etiqueta del producto
2. Sujeto a cambios según el pedido, consulte la placa de identificación del producto para obtener información sobre el voltaje de la batería especificado.

7.2 Mecánica

Modelo	ancho x alto x largo (mm)	Peso (kilogramos)	Observación
1K-2B	144x224x325	8.9	Batería interna de 2 piezas
2K-4B	190x323x368	14.0	Batería interna de 4 piezas
3K-6B	190x323x368	21.6	Batería interna de 6 piezas
1KS	144x224x325	4.5	
2KS	190x323x368	21.6	
3KS	190x323x368	8.3	
1KR-2B	439,4x88(2 U)x 388	13.0	interna de 2 piezas * 12V / 7 AH
1KSR	439,4x88(2 U)x 388	8.5	
2KR-4B	439,4x88(2 U)x 388	18.5	interna de 4 piezas * 12V / 7 AH
2KSR	439,4x88(2 U)x 388	11.5	
3KSR	439,4x88(2 U)x 388	12	
3KR-6B	439,4x88(2 U)x 640	21,9	interna de 6 piezas * 12V / 9 AH

7.3 Ambiental

Descripción	Rango normal
Temperatura ambiente	– 20°C+ 40°C
Humedad ambiental	0~ 97% , sin condensación
Altitud	Valor nominal para menos de 1000 msnm Encima 1000msnm: 1% reducción por cada de 100M
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ~ + 55 °C

7.4 Regulación de EMC y seguridad

ARTÍCULO	Estándar _ _	Nivel
EMC	FCC CFR Título 47, Parte 15, Subparte B	
Seguridad	UL1778	

Garantía

- Número de serie del producto o contrato de venta es la verificación de la garantía.
- En caso de falla del UPS, comuníquese con el centro de servicio local y el distribuidor.

Esta garantía limitada no se aplica a condiciones de la siguiente manera:

- Daños o pérdidas resultantes de fuerza mayor o causas externas
- El período de garantía expiró
- El número de serie del producto se pierde o se modifica
- Desmontaje o modificaciones a el producto sin autorización
- Daños provocados por el hombre, transporte o mal manejo
- Mala conexión de tierra o incumplimiento de RETIE