

MANUAL DE USUARIO

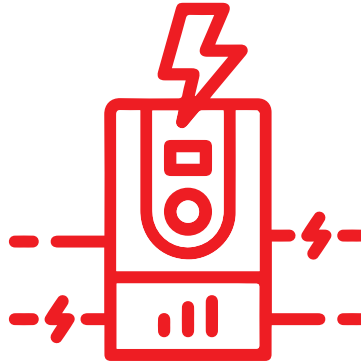
FUENTE DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA



Litio UPS
Rack/Torre
1 KVA
120V MONOFÁSICO



LATAM-V2201-REV1.00



UPS LITIO POWERSAN ONLINE

KENJITSU agradece su preferencia por adquirir nuestros productos.

Favor de acatar todas las instrucciones en este manual y poner atención a todas las advertencias e información de manejo. No se aconseja la instalación y manejo de este equipo sin leer previamente este manual





Contenido

1. ¡IMPORTANTE! INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	3
1.1 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.....	3
1.2 PREPARACIÓN SEGURA.....	3
1.3 INSTALACIÓN SEGURA.....	3
1.4 ADVERTENCIAS DE CONEXIÓN.....	3
1.5 ¡ADVERTENCIA! REEMPLAZO DE BATERÍA.....	4
1.6 ESTÁNDARES ELÉCTRICOS.....	5
2. INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL UPS LITIO POWERSAN.....	6
2.1 DESEMPAQUE E INSPECCIÓN.....	6
2.2 VISTA POSTERIOR DEL UPS LITIO.....	6
2.3 INSTALACIÓN UPS POWERSAN.....	7
2.3.1 Instalación de UPS Rack/Torre.....	7
2.3.2 Conexión de Alimentación de UPS.....	8
3. PANEL DE CONTROL LCD DE UPS POWERSAN.....	9
3.1 DESCRIPCIÓN DE FUNCIÓN DE BOTONES.....	9
3.2 LED'S INDICADORES DE ESTADO.....	11
3.3 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DE PANTALLA LCD.....	11
3.3.1 Área de visualización de ÍCONOS.....	11
3.3.2 Área digital de pantalla LCD.....	12
3.3.3 Área de modos de operación.....	12
3.3.4 Descripción de elementos mostrados en pantalla.....	12
3.3.5 Configuración de parámetros.....	14
3.4. OPERACIÓN DE ENCENDIDO/APAGADO DE UPS.....	15
3.4.1 Operación de Encendido.....	15
3.4.2 Operación de Apagado.....	16
3.5 OPERACIÓN DE TEST/MUTE DE UPS.....	16
3.6 CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES DE UPS.....	17
3.6.1 Configuración de modo ECO.....	17
3.6.2 Configuración del modo Bypass.....	17
3.6.3 Configuración de voltaje de salida.....	18
4. COMUNICACIÓN DE UPS.....	19
4.1 PUERTOS DE COMUNICACIÓN RS232/USB.....	19
4.2 INTERRUPTOR DE APAGADO DE EMERGENCIA (EPO).....	19
4.3 TARJETAS DE COMUNICACIÓN INTELIGENTE (ACCESORIO OPCIONAL).....	20
5. MANTENIMIENTO.....	21
5.1 MANTENIMIENTO DE BATERÍAS.....	21
5.2 MANEJO DE BATERÍAS INSERVIBLES.....	22
5.3 PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO.....	22
5.4 VERIFICACIÓN DEL ESTADO DEL UPS.....	23
6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	23
6.1 DESCRIPCIÓN DE CÓDIGO DE FALLAS.....	24
6.2 TABLA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	25
7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	26





1. ¡IMPORTANTE! Instrucciones de seguridad

Lea atentamente este manual de usuario e instrucciones de seguridad antes de instalar o utilizar el UPS LITIO POWERSAN. Guarde este manual correctamente para futuras consultas.

1.1 Transporte y almacenamiento

Transporte el UPS POWERSAN solo en el paquete original para protegerlo contra golpes e impactos. El UPS debe almacenarse en una habitación ventilada y seca (NO a la intemperie).

Puede producirse condensación si el UPS POWERSAN se traslada directamente de un ambiente frío a uno cálido. El UPS debe estar absolutamente seco antes de ser instalado. Espere al menos dos horas para que el UPS se adapte al medio ambiente.

1.2 Preparación segura

- ⊘ **NO** instale el UPS cerca del agua o en ambientes húmedos.
- ⊘ **NO** instale el UPS donde esté expuesto a la luz solar directa o fuentes de calor cercanas.
- ⊘ **NO** bloquee los orificios de ventilación de aire del chasis del UPS.

1.3 Instalación segura

- El UPS POWERSAN debe instalarse en un ambiente limpio, libre de humedad, líquidos inflamables, gases y sustancias corrosivas; el rango de temperatura ambiente debe ser 0 - 40°C (32 - 104°F).
- ⊘ **NO** utilice este equipo en presencia de gases inflamables con mezcla de aire, oxígeno u óxido nitroso.
- ⊘ **NO** conecte aparatos o dispositivos que sobrecarguen al UPS (p. ej. equipos inductivos, taladros, secadoras, aspiradoras y motores) a las terminales (sockets) de salida.
- Coloque los cables de tal manera que nadie pueda pisarlos o tropezar con ellos.
- El UPS DEBE instalarse en un lugar con buena ventilación. Asegúrese de que exista suficiente espacio en cada lado del equipo.
- El UPS DEBE ser instalado solamente por personal certificado de KENJITSU.
- Se debe instalar un dispositivo de desconexión apropiado como protección de respaldo contra cortocircuitos en la instalación eléctrica del edificio.
- Conecte el cable de tierra (T) antes de conectar el cableado de alimentación principal (L, N).
- La instalación eléctrica y el cableado deben realizarse de acuerdo con las leyes y normas eléctricas locales.

1.4 Advertencias de conexión

- El UPS POWERSAN debe conectarse a un sistema de tierra.
- El UPS opera con una alimentación de 120 VCA, 50 o 60 Hz (L, N + T) debidamente conectado a tierra. La configuración predeterminada es 120 VCA/60 Hz.



ADVERTENCIA

ALTA CORRIENTE DE FUGA
CONEXIÓN A TIERRA ESENCIAL ANTES DE
CONECTAR EL SUMINISTRO ELÉCTRICO





- El UPS cuenta con su propia fuente de corriente interna CD (baterías). Los enchufes de salida o los bloques de terminales de salida del UPS pueden tener corriente eléctrica CA incluso si no está conectado a la red eléctrica principal del edificio.
- Se recomienda colocar etiquetas de advertencia en todos los interruptores de energía primarios instalados en los lugares alejados del dispositivo para alertar al personal de mantenimiento eléctrico de la presencia de UPS en el circuito. La etiqueta llevará el siguiente texto o un texto equivalente:
- Asegúrese de que ningún líquido u otros objetos extraños puedan entrar en el UPS.
- El UPS puede ser operado por cualquier persona sin experiencia previa.

**ANTES DE ARRANCAR ESTE CIRCUITO**

- Aíse la Fuente de Energía Ininterrumpida (UPS)
- Verifique si hay voltajes peligrosos en las terminales, incluida la conexión a tierra

Riesgo de Voltaje de Retorno

1.5 ¡Advertencia! Reemplazo de batería

La batería de Litio puede presentar riesgo de descarga eléctrica y alta corriente de cortocircuito. El personal técnico especializado deberá seguir las siguientes precauciones si dará algún servicio de revisión o reparación:

**ADVERTENCIA 1**

Use guantes y botas dieléctricos

**ADVERTENCIA 2**

No use anillos, relojes y/u objetos metálicos

**ADVERTENCIA 3**

Utilice herramientas con mangos aislados

**ADVERTENCIA 4**

No coloque herramientas u otros objetos metálicos sobre las baterías

**ADVERTENCIA 5**

Si la batería de Litio está dañada de alguna manera o muestra signos de fuga, contáctese con su distribuidor autorizado KENJITSU





ADVERTENCIA 6

Mantener lejos la batería del fuego o podría causar explosión



ADVERTENCIA 7

Manipular, transportar y reciclar las baterías de acuerdo a los estándares locales



NOTA

Este UPS no contiene partes reparables por el usuario excepto el paquete de baterías internas. Los botones "(- +)" no aíslan eléctricamente las partes internas. En cualquier caso, el operador no debe intentar acceder internamente debido al riesgo de descarga eléctrica o quemaduras.

1.6 Estándares eléctricos

*** EMI**

Radiated Emission.....	GB9254-1998/IEC 62040-2	Class B
------------------------	-------------------------	---------

***EMS**

ESD.....	IEC/EN 61000-4-2	Level 4
RS.....	IEC/EN 61000-4-3	Level 3
EFT.....	IEC/EN 61000-4-4	Level 4
SURGE.....	IEC/EN 61000-4-5	Level 4



ADVERTENCIA

Este es un producto para aplicaciones comerciales e industriales en el segundo entorno. Restricciones en su instalación o medidas adicionales podrían ser necesarias para evitar perturbaciones.



NOTA

Se deben aplicar restricciones en su instalación o medidas adicionales para evitar radiación electromagnética. La colocación de componentes magnéticos en la parte superior del UPS puede provocar la pérdida o corrupción de datos. Apague y aisle el UPS antes de limpiarlo. Utilice solo un paño suave, nunca limpiadores líquidos o en aerosol.



2.Instalación y funcionamiento del UPS LITIO powersan

2.1 Desempaquete e inspección

Desempaquete la caja del UPS LITIO POWERSAN y verifique el contenido del paquete que contiene:

- 1 UPS LITIO POWERSAN
- 1 manual de usuario
- 1 cable de comunicación USB
- 1 juego de pies
- 1 juego de orejas de fijación

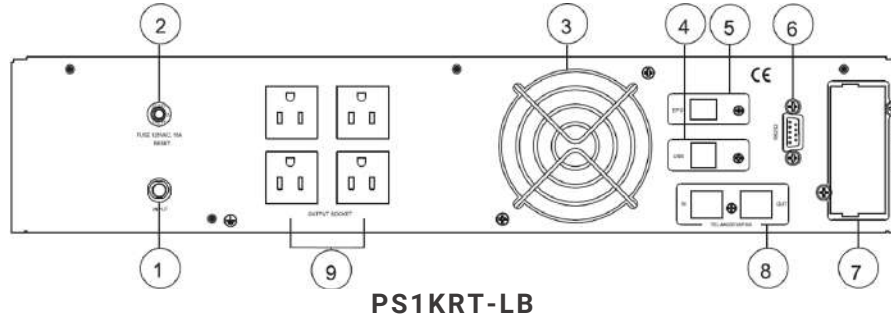


NOTA

Asegúrese de que ningún componente dentro del paquete se encuentre dañado durante la transportación. No encienda la unidad y notifique al transportista y al distribuidor de inmediato si hay algún daño o faltante de alguna pieza(s). Guarde el empaque original en un lugar seguro para uso futuro.

2.2 Vista posterior del UPS LITIO

TIPO RACK / TORRE



- 1 Clavija NEMA5-15P con cable de alimentación (L, N+T)
- 2 Fusible 15Amp reseteable
- 3 Ventiladores (control de velocidad inteligente)
- 4 Puerto de comunicación USB
- 5 Conector de apagado de emergencia (EPO)
- 6 Puerto de comunicación RS232
- 7 Ranura inteligente SNMP / AS400 / Modbus
- 8 Supresor de picos para Red / Fax / Módem
- 9 Receptáculos de salida



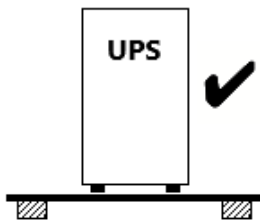
ES

2.3 Instalación UPS POWERSAN

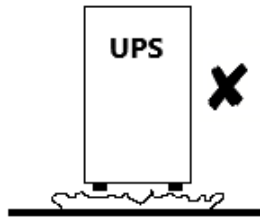
Antes de instalar el UPS, lea la información mostrada a continuación para seleccionar la ubicación de instalación adecuada.

El UPS debe colocarse sobre la superficie plana y limpia. Colóquelo en un área alejada de vibraciones, polvo, humedad, alta temperatura, líquidos inflamables, gases, contaminantes corrosivos. Instale el UPS en interiores en un entorno limpio, alejado de ventanas o entradas. Mantenga un espacio libre mínimo de 100mm en la parte posterior del UPS para evitar acumulación de polvo y las altas temperaturas.

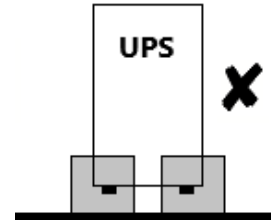
SUPERFICIE PLANA



SUPERFICIE NO UNIFORME



SUPERFICIE CON HULE-ESPUMA

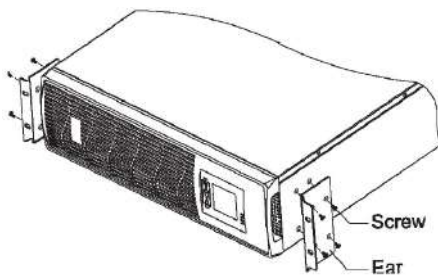


El UPS está equipado con ventiladores para mantener una temperatura estable. A pesar de ello es necesario colocar el UPS en un área ventilada para que esté libre de calentamiento y polvo. Se requiere mantener un espacio libre mínimo de 100mm (0.39in) en la parte frontal del UPS y 300mm (11.81in) en la parte posterior y lateral (ambos lados) del UPS para la disipación de calor y fácil mantenimiento.

2.3.1 Instalación de UPS Rack/Torre

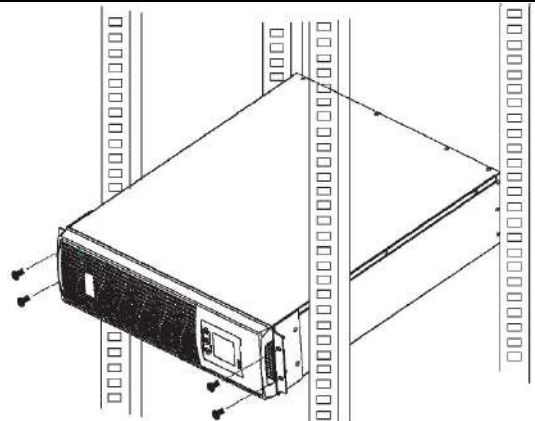
MONTAJE EN RACK DE 19"

PASO 1



1. Instale las orejas de fijación en el UPS

PASO 2

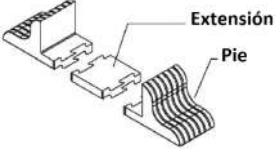
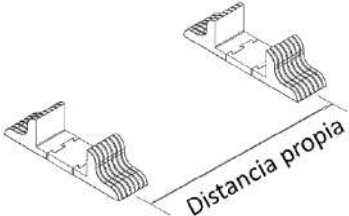
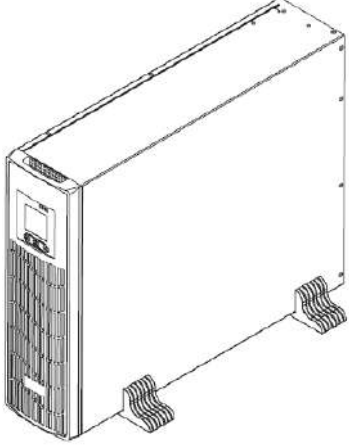


2. Instale el UPS en el rack de 19" y fije con el kit de tornillos firmemente.



MONTAJE EN DISPOSICIÓN TORRE

El UPS incluye accesorios tales como: pies y extensiones, los cuales se pueden utilizar para instalar el equipo como un UPS tipo torre.

PASO 1	PASO 2	PASO 3
		
1. Ensamble el kit de pies (incluidos en el empaque del UPS)	2. Coloque los dos pies de soporte en paralelo sobre una superficie horizontal.	3. Coloque el UPS en los pies de soporte cuidadosamente como se muestra en la figura.



NOTA

Asegúrese que el UPS no se encuentre energizado.

2.3.2 Conexión de Alimentación de UPS

Conecte el UPS únicamente en un receptáculo de dos polos y tres hilos conectado a tierra (L, N + T). Evite el uso de cables de extensión.

- Para el UPS PS1KRT-LB; el cable de alimentación está unido al chasis del UPS. El enchufe de alimentación es un NEMA 5-15P. Se recomienda una protección de 15A para 1kVA.

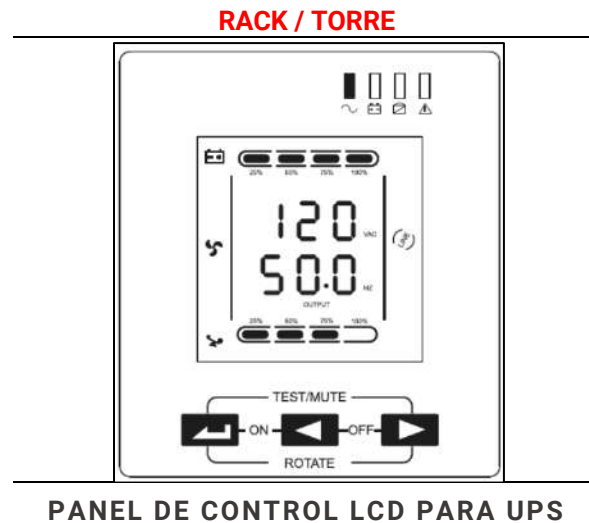


NOTA

Compruebe si el indicador de fallo de polaridad de cableado de sitio se ilumina en el panel LCD. Se iluminará cuando el UPS esté conectado a una toma de corriente de cableado incorrectamente. También compruebe si existe un interruptor de cortacircuitos o sobre corriente entre la red eléctrica y la entrada de CA del UPS para su operación segura. La capacidad de la protección de los UPS se muestra a continuación:

3. Panel de control LCD de ups powersan

3.1 Descripción de función de botones



Encendido (← + ▶)

Mantenga pulsados los dos botones durante más de medio segundo para encender el UPS.

Apagado (▶ + ←)

Mantenga pulsados los dos botones durante más de medio segundo para apagar el UPS.

Botones TEST/MUTE (← + ▶)

Mantenga pulsados los dos botones durante más de 1 segundo en el modo LINE o en modo ECO: el UPS realizará la función de TEST (auto prueba).

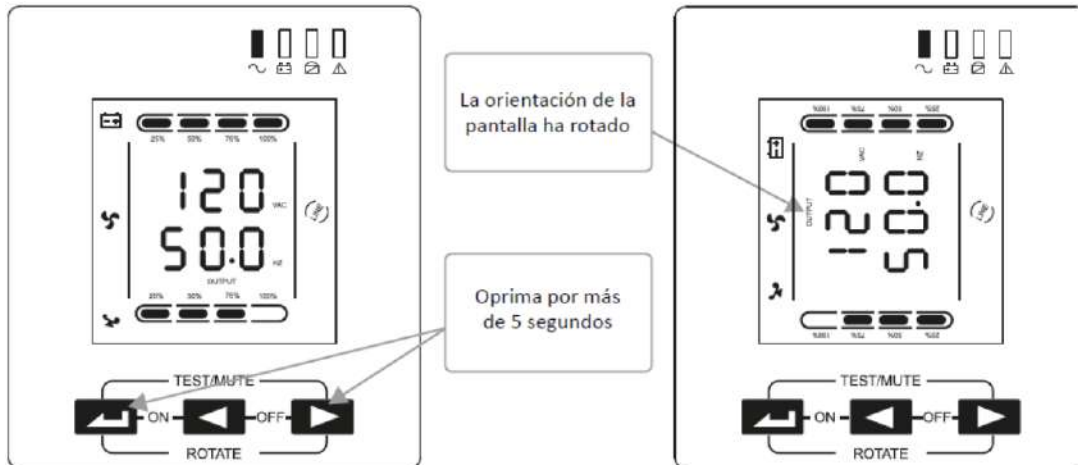
Mantenga pulsados los dos botones durante más de 1 segundo en modo BATERÍA: el UPS ejecutará la función MUTE (silenciar).

Botón de ajuste (←)

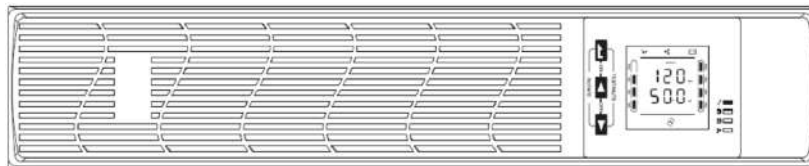
- **Modo de ajuste "sin función":** Mantenga oprimido el botón ← por más de 2 segundos: se accede a la interfaz de ajuste de funciones.
- **Modo de ajuste "con función":** Si mantiene pulsado el botón ← durante más de medio segundo (menos de 2 segundos), entrará en la opción de ajuste de funciones; si nuevamente mantiene pulsado el botón durante más de 2 segundos, saldrá del interfaz de configuración de funciones.

Rotar pantalla LCD (◀ + ▶)

Mantenga pulsado los botones ◀ + ▶ por más de 5 segundos: cambiara la dirección para mostrar los elementos en la pantalla.



Al finalizar, el UPS puede ser puesto de manera horizontal, tal como lo muestra la figura de abajo.



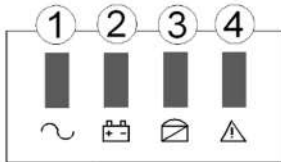
Modo Consulta (◀, ▶)

- **Modo de ajuste "sin función":** Mantenga presionado ◀ o ▶ por más de medio segundo (menos de 2 segundos): la pantalla mostrara los elementos de manera ordenada
 - Mantenga presionado el botón ▶ por más de 2 segundos: de manera circular y ordenada mostrara los elementos cada 2 segundos; mantenga presionado la tecla ◀ o ▶ y regresara a la página inicial de la pantalla.
- **Modo de ajuste "con función":** Mantenga presionado el botón ◀ o ▶ por más de medio segundo (menos de 2 segundos) selecciona y establezca la opción deseada.

3.2 LED's indicadores de estado

De izquierda a derecha, el LED del inversor, el LED de la batería, el LED de bypass y el LED de advertencia.

INVERSOR El LED verde está encendido; cuando la red de CA de entrada está en buenas condiciones, el UPS funcionará en modo Línea (LINE).



LED amarillo de Batería encendido; la alimentación principal es baja o inestable, el UPS pasará al modo Batería, la alarma acústica sonará cada 4 segundos. El LED rojo de advertencia se encenderá mientras suene la alarma.

LED'S INDICADORES DE ESTADO

LED amarillo de Bypass encendido, la alarma acústica sonara una vez cada 2 minutos. El LED rojo de advertencia se encenderá mientras suene la alarma. Pase al modo de bypass bajo las siguientes dos condiciones:

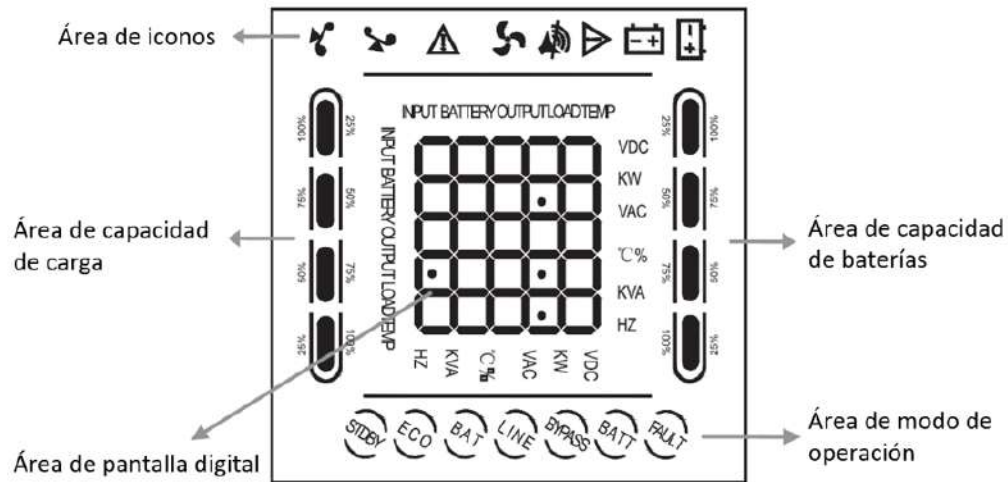
- 1) Apagar el UPS en modo Línea, el UPS se transfiere a bypass.
- 2) Condición de sobrecarga en el modo LINE, el UPS pasará a bypass.

LED rojo de Advertencia encendido; cuando el UPS ha fallado. El LED de advertencia se enciende y la alarma acústica emite sonido. El UPS pasa al modo de Falla. El UPS corta la salida y la pantalla LCD muestra los códigos de fallo. En este momento, puede pulsar la tecla de silencio para que la alarma deje de sonar temporalmente para esperar al mantenimiento.

3.3 Descripción de funciones de pantalla LCD

3.3.1 Área de visualización de ÍCONOS

- Los íconos de consumo y batería indican el nivel de consumo conectado y la capacidad de la batería. Cada cuadrado representa el 25% de la capacidad. El ícono de carga parpadeará cuando el UPS esté sobrecargado; el ícono de la batería parpadeará cuando la batería tenga una capacidad demasiado baja, no esté conectada o se encuentre abierta.
- El ícono del ventilador indica el estado de funcionamiento de los ventiladores. Normalmente, el ventilador muestra el estado de rotación. El ícono parpadeará si los ventiladores están desconectados o averiados;
- El ícono del buzzer indica si la bocina (o alarma acústica) está silenciado. Normalmente, este ícono no se muestra. Mantenga presionados los botones " ←+ ► " en el modo Batería o Falla.
- El ícono de falla se ilumina cuando el UPS está en modo de Falla o Advertencia, no se muestra en otros casos.



DESCRIPCIÓN DE PANEL LCD

3.3.2 Área digital de pantalla LCD

- La pantalla del UPS mostrará información de salida cuando esté operando en modo Línea (LINE), otra información como entrada, batería, carga y temperatura será mostrada después de presionar los botones de navegación. Códigos de falla serán mostrados cuando el UPS esté en modo Fault (Falla).
- En modo de configuración, el usuario puede ajustar los diferentes voltajes de salida, así como activar el modo ECO y Bypass mediante los botones de navegación.

3.3.3 Área de modos de operación

- Después de encender el UPS, esta área mostrará la capacidad del UPS POWERSAN en un plazo de 20 segundos.
- Después de 20 segundos, esta área mostrará el modo de operación del UPS. Por ejemplo, STDBY (modo Reposo), Bypass (modo Bypass), LINE (modo Línea), BAT (modo Batería), BATT (modo de "Auto prueba" de batería), ECO (modo Económico), SHUTDN (modo de Apagado).

3.3.4 Descripción de elementos mostrados en pantalla

Mantenga presionada la tecla de consulta ◀ o ▶ durante más de medio segundo (menos de 2 segundos) para solicitar información sobre los elementos. Los elementos consultados incluyen entrada, batería, salida, carga y temperatura. Los elementos mostrados en la pantalla LCD se muestran a continuación:



ES

PÁGINA LCD

DESCRIPCIÓN



Página 1 (SALIDA): Muestra el voltaje y la frecuencia de salida del UPS.



Página 2 (BYPASS): Se muestra el voltaje y la frecuencia del UPS en modo Bypass.



Página 3 (CARGA): Muestra el valor numérico de la potencia activa (WATT) y la potencia aparente (VA) de la carga.

[Sin carga conectada, es normal que el UPS muestre un valor pequeño de potencia activa y aparente].



Página 4: Se muestran la versión del software y la máxima temperatura interna del UPS.



Página 5 (ENTRADA): Muestra el voltaje y la frecuencia de entrada del UPS.





Página 6 (BATERÍA): Muestra el voltaje y el porcentaje de capacidad de la batería.



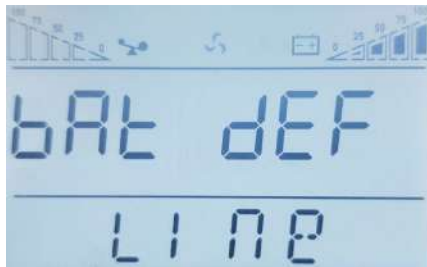


Código de ADVERTENCIA: Se muestra el código de advertencia del UPS (ALA significa alarma). Para más información del código de advertencia refiérase al apartado de "Solución de problemas".

3.3.5 Configuración de parámetros

Para configurar los parámetros, mantenga presionado el botón "←"; en el modo de configuración, el menú que se ajustará parpadeará.

AJUSTE	DESCRIPCIÓN	PANTALLA LCD
Voltaje nominal de salida	Puede seleccionar el voltaje nominal de salida: 100, 110, 115, 120, 127VCA, 120 VCA (predeterminado). Presione "◀" o "▶" para seleccionar, y luego "←" para confirmar la selección. La configuración se activará después de reiniciar UPS.	
Modo EP	Seleccione: ON: Activar, puede seleccionar: Ver capacidad de UPS (dV), Arranque automático (AUO). OFF: desactivar (por defecto no funciona). Pulse "◀" o "▶" para seleccionar, pulse "←" para confirmar la selección.	

Modo ECO	Seleccione ON: activar OFF: desactivar Pulse "◀" o "▶" para seleccionar, pulse "↵" para confirmar la selección.	
Función EPO	Seleccione ON: activar OFF: desactivar Pulse "◀" o "▶" para seleccionar, pulse "↵" para confirmar la selección.	
Voltaje final en baterías	Puede seleccionar el voltaje final en baterías: 9.8, 9.9, 10.0, 10.2, 10.5, 10.7 VCD, 10.7 VCD (predeterminado). Pulse "◀" o "▶" para seleccionar, pulse "↵" para confirmar la selección.	

3.4. Operación de Encendido/Apagado de UPS

3.4.1 Operación de Encendido



Encendido de UPS en modo Línea (LINE)

1. Después de asegurarse que la conexión del suministro eléctrico esté conectada correctamente; el UPS cargará la batería de Litio, en ese momento, la pantalla muestra que el voltaje de salida es 0, que significa que el UPS no tiene una salida ajustada. Si no se espera que tenga salida de bypass puede ajustar el BPS "ON" mediante el menú de configuración de LCD.
2. Mantenga pulsado los botones (← + ▶) para transferir el UPS de modo Bypass a modo Línea (LINE); en este instante inicia la operación del inversor.
3. Una vez iniciado, el UPS realizará una función de auto prueba y los LED's se encenderán y se apagarán circularmente y ordenadamente. Cuando finalice la auto prueba, pasará al modo en Línea (LINE).



**NOTA**

En caso que el suministro eléctrico presente perturbaciones que se encuentren fuera del rango de operación del UPS; el UPS pasara a modo Batería sin interrumpir en ningún momento el funcionamiento de la carga crítica conectada.



Encendido de UPS en frío (sin alimentación de entrada)

1. Cuando la alimentación principal de C.A. esté desconectada, mantenga presionado los botones ( + ) durante más de medio segundo para arrancar el UPS.
2. EL funcionamiento del UPS en el proceso de arranque es idéntico que cuando es encendido con suministro eléctrico. Una vez finalizada la auto - prueba el UPS funcionará en modo Batería.







3.4.2 Operación de Apagado**Apagado de UPS en modo Línea (LINE)**

1. Apague la carga crítica conectada al UPS.
2. Operando el UPS en modo Línea (Line), mantenga presionado los botones ( + ) y el UPS se transfiere de modo Line a modo Bypass.
3. Posicione en "OFF" el interruptor de alimentación del UPS (refiérase al apartado 2.3.2).
4. Por último, cuando la pantalla LCD se apague, desconecte el cable de alimentación del UPS.

Apagado de UPS en modo Batería

1. Apague la carga crítica conectada al UPS.
2. Operando el UPS en modo Batería (BAT), mantenga presionado los botones ( + ) durante 2 segundos y el UPS iniciara el proceso de apagado.
3. Por último, cuando la pantalla LCD se apague, desconecte el cable de alimentación del UPS (en caso que esté conectado a un toma corriente).

3.5 Operación de Test/Mute de UPS





1. Cuando el UPS está en modo LINE, mantenga presionado los botones  +  por más de 1 segundo, la luz LED se apagará de forma circular y ordenada. El UPS transfiere a modo **TEST/MUTE** y comprueba el estado del UPS. Saldrá automáticamente después de terminar la prueba.
2. Cuando el UPS opere en modo Batería, mantenga presionado los botones  +  por más de un segundo, la alarma dejara de sonar. Si mantiene presionado los botones  +  por más de un segundo, comenzara a sonar de nuevo.

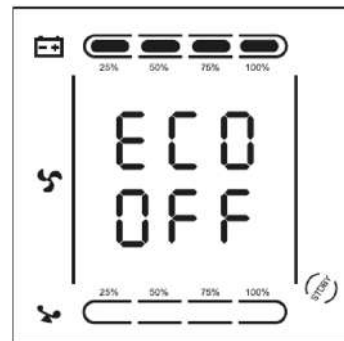
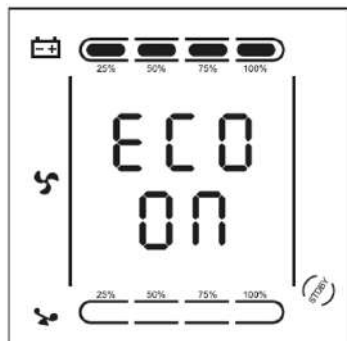


3.6 Configuración de funciones de UPS



Puede ejecutar la configuración en cualquier modo. Una vez configurado, entrará en vigor de inmediato cuando cumpla con algunos estándares. La información configurada se puede guardar solo cuando la batería está conectada y apagando el UPS correctamente.

3.6.1 Configuración de modo ECO

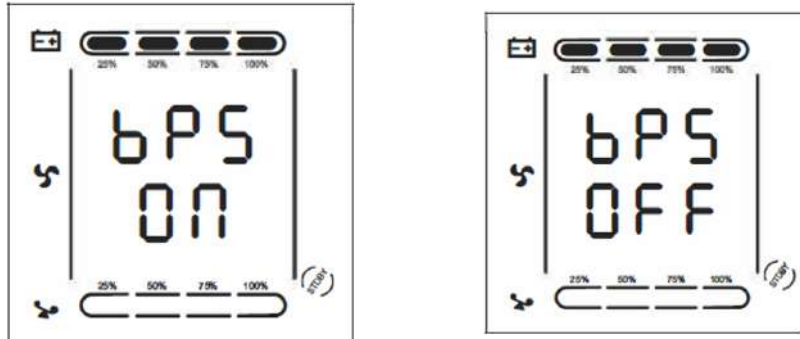
1. Para ingresar al área de configuraciones, mantenga presionado el botón de ajuste  por más de 2 segundos. Pulse los botones “◀” o “▶” para navegar en el menú y seleccionar la función ECO (las letras “ECO” parpadearán).
2. Para ingresar a la configuración de la función ECO, mantenga presionado el botón  por más de medio segundo (menos de 2) y las letras “ECO” dejarán de parpadear. Ahora parpadeará la configuración (ON/OFF) a la que está la función ECO; mantenga presionado los botones ◀ o ▶ por más de medio segundo (menos de 2 segundo) para seleccionar si la función ECO está habilitada o deshabilitada. Seleccione “ON” para habilitar la función u “OFF” para deshabilitar la función.
3. Mantenga el botón  por más de medio segundo (menos de 2) para ajustar la función ECO en ON/OFF. Una vez ajustado la palabra ON/OFF estará estable sin parpadear.
4. Mantenga presionado el botón  por más de 2 segundos para salir del área de configuraciones.



3.6.2 Configuración del modo Bypass

1. Para ingresar al área de configuraciones, mantenga presionado el botón de ajuste  por más de 2 segundos, Pulse los botones “◀” o “▶” para navegar en el menú y seleccionar la función “Bypass” (BPS); las letras “BPS” parpadearán.
2. Para ingresar a la configuración de la función Bypass, mantenga presionado el botón  por más de medio segundo (menos de 2) y las letras “BPS” dejarán de parpadear. Ahora parpadeará la configuración (ON/OFF) a la que está la función bypass; mantenga presionado los botones ◀ o ▶ por más de medio segundo (menos de 2 segundo) para seleccionar si la función Bypass está habilitada o deshabilitada. Seleccione “ON” para habilitar la función u “OFF” para deshabilitar la función.

3. Mantenga el botón por más de medio segundo (menos de 2) para ajustar la función **BPS** en ON/OFF. Una vez ajustado la palabra ON/OFF estará sin parpadear.
4. Mantenga presionado el botón por más de 2 segundos para salir del área de configuraciones.
5. Después de configurar BPS en ON, sin encender el UPS con la alimentación de red enchufada, hay salida de bypass, pero sin función de respaldo.



3.6.3 Configuración de voltaje de salida

1. Para ingresar al área de configuraciones, mantenga presionado el botón de ajuste por más de 2 segundos. Pulse los botones “◀” o “▶” para navegar en el menú y seleccionar la función voltaje de salida (**OPU**); las letras “OPU” parpadearán.
2. Para ingresar a la configuración de voltaje de salida, mantenga presionado el botón por más de medio segundo (menos de 2) y las letras “OPU” dejaran de parpadear. Mantenga presionado los botones ◀ o ▶ por más de medio segundo (menos de 2 segundo) para seleccionar el voltaje de salida deseado; los voltajes que puede elegir son: 100V, 110V, 115V, 120V, 127V (por defecto es 120V).
3. Mantenga el botón por más de medio segundo (menos de 2) para elegir el voltaje de salida deseado; una vez seleccionado, el valor numérico dejara de parpadear.
4. Mantenga presionado el botón por más de 2 segundos para salir del área de configuraciones.



4. Comunicación de UPS

El UPS LITIO POWERSAN incluye varias opciones de puertos de comunicación: RS232, USB, ranura inteligente (tarjeta Modbus, tarjeta SNMP, tarjeta de contacto seco), RS485.



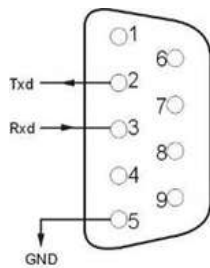
NOTA

Sólo se puede conectar una tarjeta de comunicación; SNMP, contacto seco, Modbus y RS485 al mismo tiempo. Sólo una comunicación RS232 o USB está disponible al mismo tiempo.

Conecte el UPS y la PC mediante el puerto RS232 estándar o el puerto USB estándar (cable de comunicación incluido en el empaque) para realizar el monitoreo local.

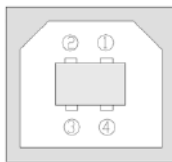
Por favor, descargue e instale el software de monitorización local "Kenjitsu UPSmart" (es de licencia gratuita) desde www.kenjitsulatam.com.

4.1 Puertos de comunicación RS232/USB



RS232 (DV9)

Pin	1	2	3	4	5
Definición	Vacío	Transmite	Recibe	Vacío	GND
Pin	6	7	8	9	
Definición	Vacío	Vacío	Vacío	Vacío	



Puerto USB (tipo B)

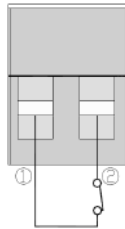
Pin	1	2	3	4
Definición	Fuente de alimentación de +5V	Data+	Data -	GND

4.2 Interruptor de apagado de emergencia (EPO)

El apagado de emergencia (EPO) es una función que apagará inmediatamente el UPS y todos los equipos conectados a la salida del UPS. El interruptor EPO está situado en el panel trasero del UPS (terminal verde) su estado es normal abierto, si está cerrado se activará la función EPO, el UPS se apagará. Como se muestra en la figura siguiente.

**NOTA**

La función EPO por defecto está deshabilitada, si desea utilizar esta función, por favor configúrela en la pantalla LCD.



En condiciones normales, los pines ① y ② están abiertos ; cuando se realiza el apagado de emergencia, conecte los pines ① y ②

4.3 Tarjetas de comunicación inteligente (accesorio opcional)

El UPS dispone de una ranura inteligente para la comunicación; tarjetas SNMP, de contactos secos, Modbus y RS485. Una de estas tarjetas inteligentes puede instalarse en las ranuras inteligentes del panel trasero del UPS, y no es necesario detener el UPS durante la instalación. El procedimiento de instalación es el siguiente:

- Retire la cubierta de la ranura inteligente
- Introduzca la tarjeta inteligente deseada en la ranura
- Apriete los tornillos

Tarjeta SNMP (accesorio opcional)

La tarjeta SNMP se utiliza para supervisar y controlar el UPS a través de TCP/IP, el usuario puede comprobar el estado del UPS, el voltaje, la corriente, la capacidad, etc. en Internet.

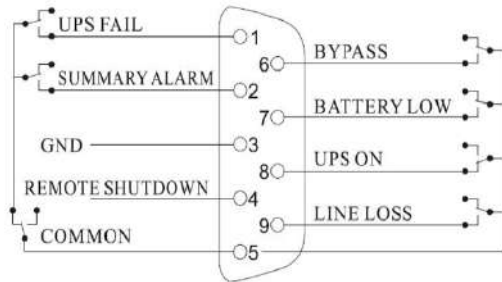
**NOTA**

Por favor, consulte el manual de usuario de la tarjeta SNMP para obtener información más detallada.



Tarjeta de contactos secos (accesorio opcional)

Inserte la tarjeta de contactos secos en la ranura inteligente para supervisar y gestionar el UPS.



PIN's	DESCRIPCIÓN
PIN1	Cerrado: Falla de UPS
PIN2	Cerrado: Alarma sonora (por defecto)
PIN3	Tierra
PIN4	Apagado remoto
PIN5	Común
PIN6	Cerrado: Funcionamiento de bypass
PIN7	Cerrado: Batería baja
PIN8	Cerrado: UPS en modo Línea (LINE) Abierto: Funcionamiento de Bypass
PIN9	Cerrado: Apagado principal

Tarjeta RS485 (accesorio opcional)

El RS485 es una función opcional para que el usuario pueda integrar la monitorización y la comunicación. RS485, SNMP y contacto seco se instalan en una ranura inteligente A y B en el lado derecho de los puertos son la salida RS485, A es "+", B es "-".



5. Mantenimiento

Este capítulo describe el mantenimiento de la batería de Litio, su eliminación y sustitución, y la comprobación del estado y funcionamiento del UPS.

5.1 Mantenimiento de baterías

El UPS sólo requiere un mantenimiento mínimo, concretamente el PS1KRT – LB utiliza batería de litio por lo que es libre de mantenimiento. Cuando el UPS está conectado a la red eléctrica, ya sea en modo Línea o Bypass, el UPS sigue cargando las baterías y también ofrece la función de protección de sobrecarga y sobre descarga.

1. En caso de que el UPS se encuentre almacenado por mucho tiempo se debe cargar las baterías internas una vez cada 4 o 6 meses durante al menos 2 horas.
2. En condiciones normales, la duración de la batería es mayor a 2000 ciclos de descarga. En caso de que la batería se encuentre en mal estado, se debe realizar una sustitución más temprana.



3. La sustitución de la batería debe ser realizada por personal calificado de Kenjitsu, de lo contrario la garantía quedará invalidada.
4. Reemplace el pack de batería de litio original de Kenjitsu de la misma capacidad, mismo modelo.

5.2 Manejo de baterías inservibles

1. Antes de desechar la batería de Litio, el personal técnico deberá quitarse cualquiera de los siguientes objetos antes de dar mantenimiento al UPS; relojes, joyas, y cualesquiera otros objetos metálicos.
2. Utilizar herramientas con mangos aislados, así como también guantes y botas dieléctricas.
3. Si es necesario sustituir algún cable de conexión, adquiera los materiales originales en los distribuidores autorizados, para evitar que se genere sobrecalentamientos o arcos eléctricos que provoquen un incendio por falta de capacidad.
4. No tire la batería o el paquete de batería al fuego o a cualquier fuente de calor, ya que las pilas pueden explotar.
5. No abra ni mutile la batería de Litio, el contenido interno es altamente peligroso y dañino para la piel y ojos.
6. No cortocircuite el positivo y el negativo de las terminales de la batería, de lo contrario, puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
7. Asegúrese de que no haya voltaje antes de tocar las terminales de la batería de Litio. El circuito que contempla la batería de Litio no está aislado del voltaje de alimentación del UPS. Puede haber presencia de voltaje entre las terminales de las baterías y la tierra.
8. Aunque el UPS PS1KRT-LB se encuentre apagado, los componentes internos del UPS siguen conectados con la batería de Litio, y existen voltajes potencialmente peligrosos. Por lo tanto, antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento y reparación, desconecte el cable de conexión entre la batería de Litio y el UPS.
9. La batería de Litio contiene voltajes y corrientes peligrosas. El mantenimiento de la batería, como el cambio de la misma, debe ser realizado por personal calificado de Kenjitsu.

5.3 Precauciones de mantenimiento

Aunque el UPS ha sido diseñado y fabricado para garantizar la seguridad personal, un uso inadecuado puede provocar una descarga eléctrica o un incendio. Para garantizar la seguridad, tome las siguientes precauciones:



PRECAUCIÓN 1

Apague correctamente el UPS antes de limpiarlo



PRECAUCIÓN 2

Limpie el UPS con un paño seco. No utilice limpiadores líquidos o en aerosol



**PRECAUCIÓN 3**

No bloquee ni introduzca por ningún motivo objetos en los orificios de ventilación u otras aberturas del UPS

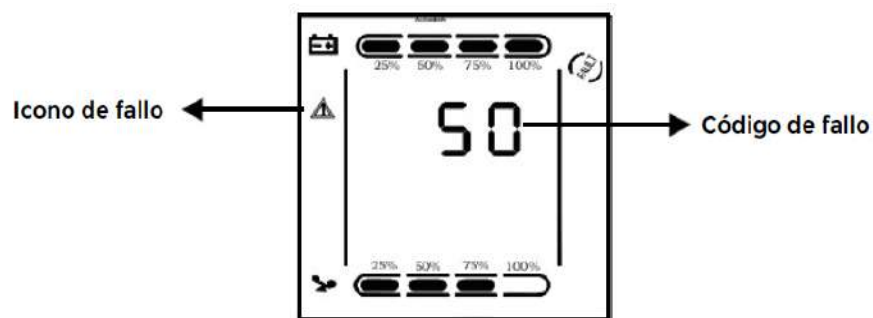
5.4 Verificación del estado del UPS

- Se recomienda verificar el estado del UPS una vez cada medio año.
- Compruebe si el UPS está defectuoso, por ejemplo, si los indicadores LED funcionan de manera adecuada, si suena la alarma, etc.
- Compruebe si el UPS funciona en modo Línea (LINE), si funciona en modo Bypass, compruebe: sobrecarga, fallo interno, etc.
- Compruebe si las baterías se están descargando: Cuando el suministro eléctrico es normal, la batería no debería descargarse, si el UPS está trabajando en modo Batería, por favor, verifique si la entrada de red es un fallo, test de batería, intervención del operador, etc.

6. Solución de problemas

En esta sección se describen las posibles fallas del UPS PF1KRT-LB que el usuario puede encontrar, y también se ofrece una guía de solución de problemas en caso de que el UPS presente alguna anomalía. Utilice la siguiente información para determinar si los factores externos causaron el problema y cómo remediar la situación.

Si las alarmas del UPS aparecen en la pantalla LCD y suena la bocina (alarma acústica), pulse "▶" para obtener el código de alarma en el menú de la pantalla LCD y mantenga pulsado "▶" para borrar manualmente el fallo. Si la(s) alarma(s) persiste, compruebe el problema en la siguiente tabla.



Menú de Falla (LCD)





6.1 Descripción de código de fallas

CÓDIGO DE FALLA	TIPO DE FALLA	SALIDA BYPASS
0, 1, 2, 3, 4	Bus alto	Si
5, 6, 7, 8, 9	Bus bajo	Si
10, 11, 12, 13, 14	Bus no balanceado	Si
15, 16, 17, 18, 19	Falla de arranque suave del bus	Si
20, 21, 22, 23, 24	Falla de arranque suave del inversor	Si
25, 26, 27, 28, 29	Inversor alto	Si
30, 31, 32, 33, 34	Inversor bajo	Si
35, 36, 37, 38, 39	Falla de descarga de bus	Si
40, 41, 42, 43, 44	Sobrecalentamiento	Si
45, 46, 47, 48, 49	Cortocircuito en salida (en inversor)	Si
50, 51, 52, 53, 54	Sobrecarga	Si
55, 56, 57, 58, 59	Falla en termistor (NTC)	Si
60, 61, 62, 63, 64	Falla de apagado	Si
65, 66, 67, 68, 69	Fusible de CA abierto	Si
70, 71, 72, 73, 74	Falla de comunicación	Si
75, 76, 77, 78, 79	Falla de comunicación	Si
80, 81, 82, 83, 84	Falla de Relay	Si
85, 86, 87, 88, 89	Falla de entrada de SCR	Si
90, 91, 92, 93, 94	Falla CAN	Si



NOTA

Póngase en contacto con el servicio técnico autorizado Kenjitsu; si la pantalla muestra otra información de advertencia o falla. Después de la solución de problemas, borre el fallo manualmente para reiniciar el UPS.





6.2 Tabla de solución de problemas

INDICACIÓN DEL PROBLEMA	FALLA	SOLUCIÓN
00-14	Falla de voltaje de alimentación	Revisar la fuente de alimentación (tomacorriente) del UPS: conexión, voltaje y polaridad
15-24	Falla de arranque suave	Revise el circuito de arranque suave. Específicamente la resistencia de arranque
25-39	Falla de voltaje de inversor	Contacte a su distribuidor
40-44	Sobrecalentamiento interno	Asegúrese que el UPS no se encuentre sobrecargado, que el ventilador no se encuentre obstruido, la temperatura en el interior del equipo no debe de ser alta. Desconecte el UPS por 10min para que se enfríe, reinicielo. Si la falla persiste, contacte a su distribuidor
45-49	Cortocircuito en salida	Apague el UPS y desconecte la carga crítica, asegúrese de que no hay falla o cortocircuito interno en la carga. Reinicie el UPS, si la falla persiste póngase en contacto con su distribuidor
50-54	Sobrecargada	Revise el nivel de la carga y desconecte los dispositivos no críticos, recalculé el total de la capacidad de la carga, con los datos obtenidos reducir el nivel de la carga conectada en el UPS. Revise que ninguna de las cargas presente daño
55-59	Falla en Termistor (NTC)	Contacte a su distribuidor
60-64	Falla de energía	Revise la entrada y salida del UPS; que los niveles se encuentren normales, contacte a su distribuidor si detecta alguna anomalía
65-69	Falla en fusible de entrada	Revise que el fusible de entrada se encuentre en buen estado, de ser necesario, reemplace el fusible por uno de iguales características. Si la falla persiste contacte a su distribuidor
LED indicador de falla encendido, zumbido de alarma sonora persistente, símbolo de ventilador en la pantalla del panel de control	Falla de ventilador	Revise el estado físico de los ventiladores, que estos giren, que se encuentren conectados. Si la falla persiste contacte a su distribuidor
UPS falla al iniciar cuando se opera la tecla "ON"	El tiempo de operación del botón "ON" es demasiado corto	Presione la tecla de encendido mas de dos segundos para iniciar el UPS
	La conexión de entrada no esta lista o las baterías internas del UPS se encuentran desconectadas	Conecte las terminales de batería correctamente, si el nivel de voltaje de las baterías es demasiado bajo, desconecte las terminales e inicie el UPS sin carga
	Falla en el sistema interno del UPS	Contacte a su distribuidor autorizado
El tiempo de respaldo se reduce	Batería descargada	Mantenga el UPS recargando por 3 horas
	Sobrecarga de UPS	Revise el nivel de carga y desconecte los dispositivos no críticos
	Batería vieja, descenso de capacidad	Cambie las baterías, contacte a su distribuidor para la obtención de las baterías adecuadas y partes de reemplazo
UPS no enciende después de ser accionada la fuente principal de energía	Interruptor de entrada desconectado	Restablezca manualmente el interruptor





7. Especificaciones técnicas

UPS LITIO TIPO RACK / TORRE

MODELO	PS1KRT - LB
Capacidad	1 kVA / 900 W
Topología (Online)	Doble conversión
ENTRADA	
Voltaje nominal	120 VCA
Rango de voltaje	(55-145) ±5 VCA @ 60% carga; (65-145) ±5 VCA @ 70% carga; (75-145) ±5 VCA @ 80% carga; (85-145) ±5 VCA @ 100% carga
Frecuencia	50/60 Hz (auto detección)
Rango de frecuencia	(45 – 55 / 55 – 65) Hz ±0.5%
Factor de potencia	≥ 0.98
Distorsión armónica total (THDi)	≤ 6%
Rango de bypass	(95 ~ 135) ±5 VCA @ 100% carga
Conexión de entrada	NEMA 5-15P
SALIDA	
Voltaje nominal	100/110/115/120/127 VCA (120VCA por defecto)
Regulación de voltaje	±1%
Frecuencia (sincronizada con la entrada)	(45 ~ 55) Hz @ 50 Hz (55 ~ 65) Hz @ 60 Hz
Frecuencia (modo batería)	50/60 Hz ±0.1 Hz
Factor de Potencia	0.9
Forma de onda	Senoidal pura
Factor cresta	3:1
Distorsión armónica total (THDv)	<3% (carga lineal); <5% (carga no lineal)
Capacidad de sobrecarga	105 ~ 125% transfiere a bypass en 5 min; 125 ~ 150% transfiere a bypass en 30s; >150% transfiere a bypass en 300ms
Conexión de salida	NEMA 5-15R (4)
EFICIENCIA	
Modo LINE	≥ 90%
Modo BATTERY	≥ 87%
Modo ECO	≥ 94%
BATERÍAS (CD)	
Tipo de batería	Litio (LiFePO4), libre de mantenimiento
Capacidad	12AH
Voltaje CD	25.6 V
Tiempo de respaldo	22 min @ 50% de carga 10 min @ 100% de carga
ENTORNO	
Nivel de ruido	≤ 50dB @ 1 metro (3.8) ft
Altitud	≤ 1000m, pérdida del 1% por cada 100 m; ≤ 3280.84ft, pérdida del 1% por cada 328 ft;
Humedad	20 - 90% (sin condensación)
Temperatura de operación	(0 ~ 40) °C; (32 ~ 104) °F
Nivel de protección IP	IP 20
ESPECIFICACIONES FÍSICAS	
Dimensiones (Ancho x Profundo x Alto)	(440× 468 × 88) mm (17.32 x 18.42 x 3.46) in
Unidades en rack	2U
Peso	12 kg / 26.45 lb
MONITOREO & CONTROL	
Puertos de comunicación	RS232, USB, EPO, ranura inteligente (tarjetas; SNMP, contactos secos, Modbus)





Tarjeta SNMP	Accesorio opcional
ESTÁNDARES & CERTIFICACIONES	
Certificaciones de seguridad	CE, EMC, NOM

* Si el UPS se instala o utiliza en un lugar donde la altitud es superior a 1000 m, la potencia de salida debe reducirse un uno por ciento por 100 m.

** Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin previo aviso.

ES





KENJITSU
a power just feels right...

KENJITSU LATAM S.A.P.I. DE C.V.

CALLE DR. SANTOS SEPULVEDA N° 130 INT. 1 COL.
LOS DOCTORES, MONTERREY, NUEVO LEÓN,
MÉXICO, C.P. 64710, RFC: KLA111208QR8

TEL: 81 8333 8788

info@kenjitsulatam.com

MADE IN CHINA
