

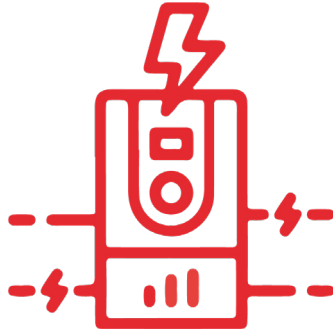
# MANUAL DE USUARIO

FUENTE DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA  
1 – 3 kVA RT Monofásico

---



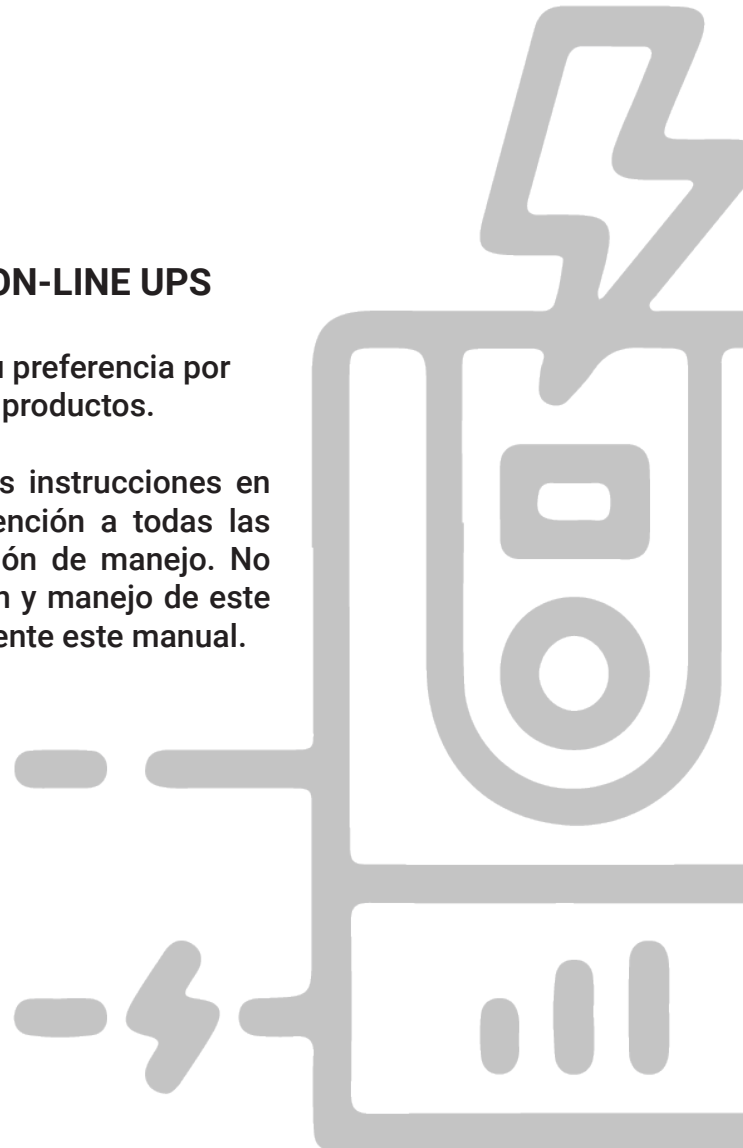
LATAM-G3RT-2402-REV1.03.



## UPS POWERSAN ON-LINE UPS

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

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Instrucciones de Seguridad</b>                                      | <b>2</b>  |
| 1.1 Seguridad del UPS   | 2         |
| 1.2 Instrucciones de Seguridad de Batería                                 | 2         |
| <b>2. Características</b>   | <b>3</b>  |
| 2.1. Desembalaje de equipo UPS  | 3         |
| 2.2. Vistas de panel posterior  | 4         |
| 2.2.1. UPS 1 – 3kVA, a 120V (salida configurable de 100, 110, 120, 127 V) | 4         |
| <b>3. Instrucciones de instalación</b>                                    | <b>5</b>  |
| 3.1. Instalación y conexión de salida de UPS                              | 5         |
| 3.2. Procedimiento de conexión de Pack de baterías internas               | 6         |
| <b>4. Funciones de Comunicación</b>                                       | <b>8</b>  |
| 4.1. Puertos de Comunicación  | 8         |
| 4.2. Apagador de emergencia EPO   | 8         |
| 4.3. Tarjeta inteligente (Smart Slot)                                     | 9         |
| 4.3.1. Tarjetas SNMP (ST200P)   | 9         |
| 4.3.2. Tarjeta de contactos secos (AS400-PS)                              | 9         |
| <b>5. Operación de UPS</b>  | <b>10</b> |
| 5.1. Operación de botones de control                                      | 10        |
| 5.2. Indicadores de pantalla LCD  | 11        |
| 5.3. Operación de encendido y apagado (On/Off)                            | 12        |
| 5.4. Operación de ajustes de UPS  | 13        |
| 5.5. Operación de consulta de parámetros                                  | 14        |
| 5.6. Modos de Operación   | 15        |
| <b>6. Códigos de falla</b>  | <b>16</b> |
| 6.1. Descripción de códigos de falla                                      | 16        |
| 6.2. Estados de operación   | 16        |
| 6.3. Código de Alarma   | 18        |
| <b>7. Solución de problemas</b>   | <b>20</b> |
| <b>8. Especificaciones técnicas</b>                                       | <b>21</b> |

ES

## 1. Instrucciones de Seguridad

### 1.1. Seguridad del UPS

- Antes de utilizar el sistema UPS, favor de leer toda la información de seguridad e instrucciones de operación de manera detenida. Es recomendado guardar este manual de manera apropiada para consultas posteriores.
- No instale el sistema UPS cerca de líquidos o en ambientes húmedos.
- No instalar el sistema UPS en lugares donde pueda estar expuesto directamente a la luz solar o cerca de fuentes de calor.
- Colocar el UPS a distancia de la pared, asegurando suficiente espacio en cada lado del UPS, no bloquear las rejillas de ventilación de la cubierta del UPS. Instalarlo siguiendo las instrucciones del manual.
- Favor de no abrir la cubierta del UPS si experiencia previa ya que existe un elevado riesgo de descarga eléctrica en su interior. Solo personal autorizado por Kenjitsu.
- No conectar a equipos tales como, secadora de cabello o calentador eléctrico para asegurar la integridad del UPS. Las cargas inductivas pueden generar altos picos de corrientes que pueden dañar al UPS.
- No utilizar extintor de líquido en caso de incendio, se recomienda un extintor de polvo seco.



#### ATENCIÓN

El UPS contiene altos voltajes en su interior, por seguridad propia favor de no reparar por su cuenta. Cualquier pregunta, favor de contactar a su centro de servicio o distribuidor autorizado Kenjitsu.

### Cumplimiento de seguridad EMC

| Nivel EMS               |         |
|-------------------------|---------|
| IEC61000-4-2 (ESD)      | Nivel 4 |
| IEC61000-4-3 (RS)       | Nivel 3 |
| IEC61000-4-4 (EFT)      | Nivel 4 |
| IEC61000-4-S (surge)    | Nivel 4 |
| Nivel EMI               |         |
| GB9254-1998/IEC 62040-2 | Clase B |

### 1.2. Instrucciones de Seguridad de Batería

- El ciclo de vida de la batería será acortado dependiendo de la elevación de temperatura ambiente. Reemplazando la batería de manera periódica puede ayudar a mantener el estado normal del UPS y asegurar el tiempo de respaldo requerido.
- El remplazo de batería deberá ser realizado por personal técnico autorizado por Kenjitsu. Si desea reemplazar el cable de la batería, por favor diríjase con uno de nuestros distribuidores autorizados, para evitar sobre calentamientos que puedan causar riesgo de incendio.
- Las baterías pueden causar descargas eléctricas y tener corriente de corto circuito elevada, para su seguridad, favor de seguir las siguientes instrucciones cuando reemplace las baterías:

1. No utilizar reloj de pulsera, anillos y otros objetos metálicos
  2. Utilizar solamente herramientas dieléctricas
  3. Use zapatos y guantes dieléctricos
  4. No colocar herramientas o partes metálicas sobre la batería
  5. Antes de desconectar las terminales de la batería, favor de cortar primero todas las cargas de la batería.
- No acercar las baterías al fuego o fuentes de calor para evitar riesgos por explosión.
  - No abrir el interior de la batería, ya que el electrolito puede dañar sus ojos y piel. En caso de contacto con él, lavarse con abundante agua para enjuagar, y acuda al médico.
  - No cortocircuitar el polo positivo y negativo de manera directa, de lo contrario provocara descargas eléctricas o incendio.
  - El circuito de la batería no está aislado del voltaje de entrada, altos voltajes pueden ocurrir entre las terminales de la batería y tierra. Antes de operar, favor de verificar que ningún voltaje este presente.

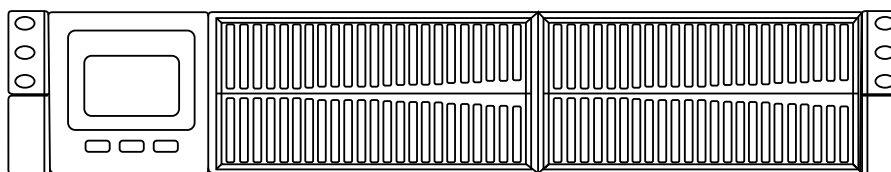
## 2. Características

### 2.1. Desembalaje de equipo UPS

Al abrir el empaque del UPS, favor de verificar los accesorios incluyendo el manual de usuario, cable de comunicación.

Revisar que no exista ningún tipo de daño en el equipo UPS durante el transporte. Si encuentra daño o partes faltantes, no encender, favor de reportar a su distribuidor autorizado y a la compañía de transporte utilizada.

Para determinar si este modelo de UPS es el que desea comprar verificar el nombre del modelo mostrado en los datos de placa de especificaciones a un costado del equipo UPS.



PANEL FRONTAL PS1 - 3KRT

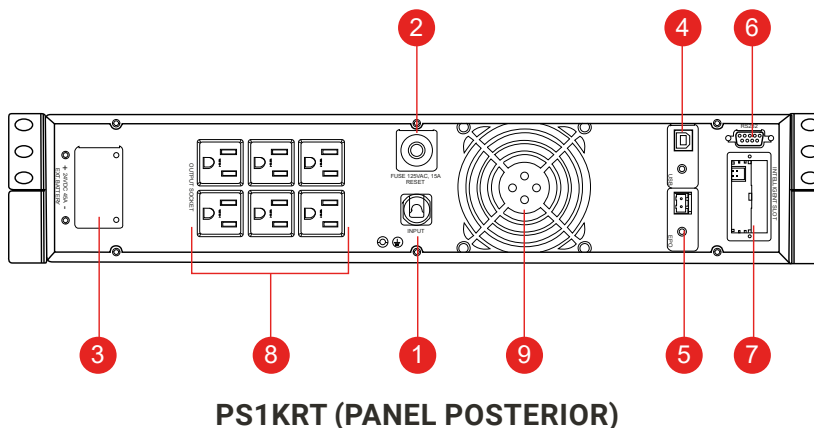


#### NOTA:

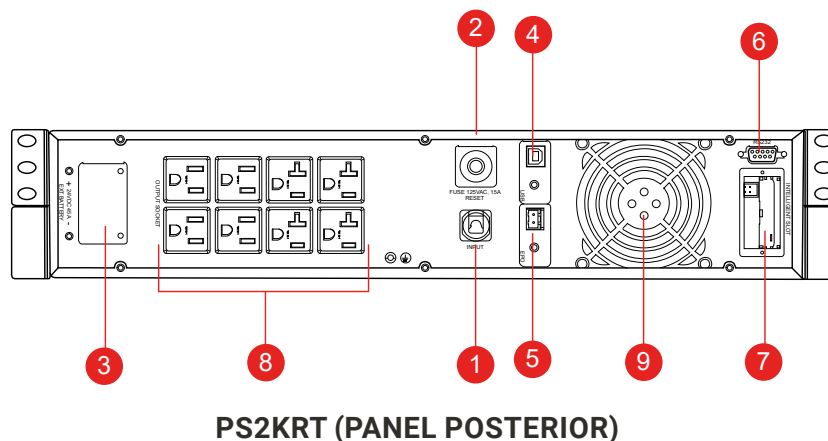
Guarde la caja y los materiales de embalaje para su uso futuro en transporte. El equipo UPS es pesado. Manéjelo siempre con cuidado.

## 2.2. Vistas de panel posterior

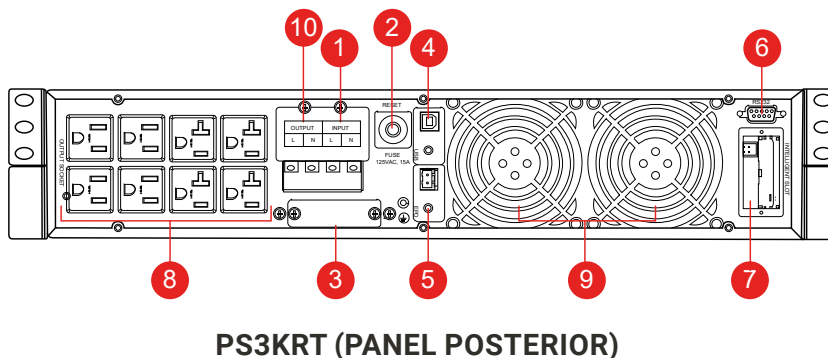
### 2.2.1. UPS 1 – 3kVA, a 120V (salida configurable de 100, 110, 120, 127 V).



PS1KRT (PANEL POSTERIOR)



PS2KRT (PANEL POSTERIOR)



PS3KRT (PANEL POSTERIOR)

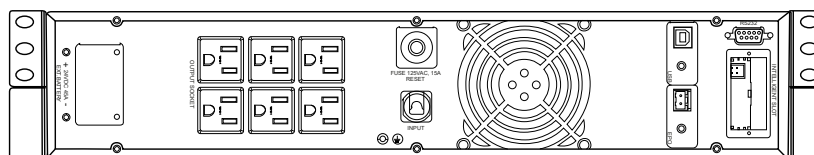
|   |                                     |    |  |
|---|-------------------------------------|----|--|
| 1 | Terminal alimentación de entrada    | 6  | Puerto de comunicación RS232                   |
| 2 | Fusible reiniciable de protección   | 7  | Ranura inteligente (SNMP, Modbus, Wifi, etc.)  |
| 3 | Puerto de banco de baterías externo | 8  | Sockets de salida con respaldo y regulación    |
| 4 | Puerto de comunicación USB          | 9  | Ventiladores                                   |
| 5 | Apagado de emergencia EPO           | 10 | Terminal de cableado de salida (L, N + Tierra) |

### 3. Instrucciones de instalación.

- El entorno de instalación del UPS deberá estar bien ventilado, lejos de líquidos, gases inflamables y las entidades corrosivas.
- No acueste el UPS contra la pared de modo que los orificios de entrada de aire del panel frontal y lateral, los orificios de salida de aire del panel trasero no estén obstruidos.
- La temperatura ambiente alrededor del UPS debe estar dentro de 0° ~ 40°C (sin condensación).
- Al desempacar el equipo UPS en presencia de bajas temperaturas, puede haber presencia de gotas de condensación internamente, no conecte ni opere el UPS antes de que este completamente seco por dentro como por fuera, de lo contrario habrá peligro de descargas eléctricas.
- Conecte el UPS cerca de contactos de alimentación para que en caso de emergencia pueda cortar la energía de entrada principal sin demora.
- Asegúrese de que las cargas críticas a conectar al UPS estén apagadas antes de conectar al UPS y luego encienda las cargas críticas una por una.
- Conecte el UPS con tomas de corriente que está protegida contra sobrecorriente. No conecte el UPS con tomas de corriente cuya corriente nominal sea menor que la corriente de entrada máxima de este UPS.
- Por seguridad, todas las tomas de corriente deben configurarse con un dispositivo de conexión a tierra.
- El UPS puede estar energizado o encendido sin importar que el cable de alimentación de entrada esté conectado o no, aun cuando el UPS este apagado. La única manera de desenergizar es apagando el UPS y desconectando la fuente principal de alimentación.
- Se recomienda cargar las baterías internas del UPS más de 8 horas antes de usarlas. Una vez que la red eléctrica de CA energiza el UPS, cargará automáticamente las baterías. Sin carga previa, la salida del UPS sigue siendo la habitual, pero con un tiempo de respaldo más corto de lo normal.
- Cuando se conecta a un motor o cargas inductivas como; equipo de visualización, impresora láser, etc., la selección de potencia del UPS debe basarse en la potencia de corriente pico o arranque de la carga inductiva, que suele ser el doble o triple de la corriente nominal de la carga inductiva.
- Se recomienda que la instalación sea realizada por personal técnico autorizado por Kenjitsu o por al menos un electricista calificado.
- Asegúrese de que los cables de entrada y salida estén conectados correcta y firmemente.
- Si instala una protección de corriente de fuga, asegúrese de instalarlo en el cable de salida.

#### 3.1. Instalación y conexión de salida del UPS

Normalmente, la conexión de salida de los UPS de 1 ~ 3 kVA está configurada con tomas de corriente (sockets) y/o bloques de terminales (hardwire/clemas), los usuarios pueden enchufar el cable de la carga crítica a proteger en las tomas de corriente del UPS para energizarla. Para evitar los peligros de descarga eléctrica o incendio, asegúrese de que el cable de alimentación y los interruptores del sitio sean suficientes para la capacidad nominal del UPS.



Carga

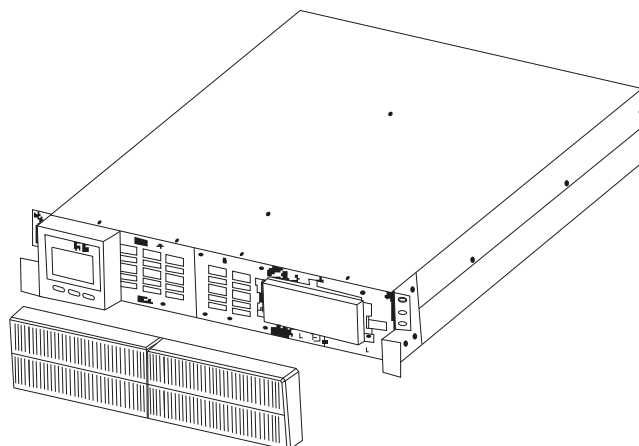
#### CONEXIONES DE SALIDA UPS 1 – 3KVA

### 3.2 Procedimiento de conexión de Pack de baterías internas

- Para cada capacidad de UPS, los usuarios deben configurar diferentes BUS de voltaje en batería, tal como se muestra en la siguiente tabla. Valores diferentes están prohibidos, de lo contrario provocaría daño grave en el equipo.

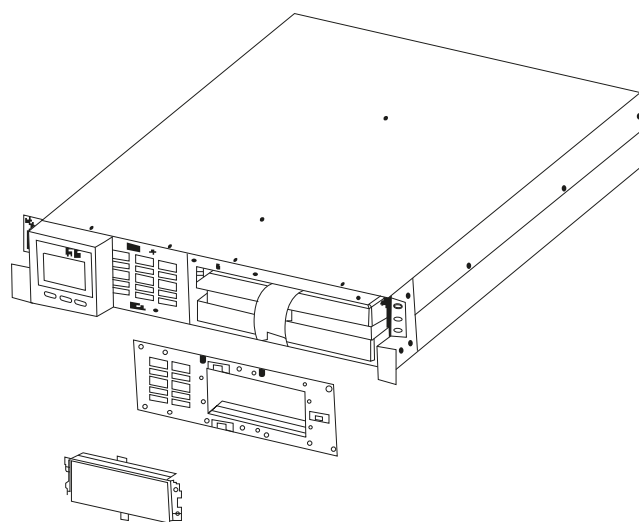
| Modelo UPS     | Cantidad de baterías    | Voltaje nominal (BUS CD) |
|----------------|-------------------------|--------------------------|
| PS1KRT (1 kVA) | 9Ah/12V o 7Ah/12V x (2) | 24 VCD                   |
| PS2KRT (2 kVA) | 9Ah/12V o 7Ah/12V x (4) | 48 VCD                   |
| PS3KRT (3 kVA) | 9Ah/12V o 7Ah/12V x (6) | 72 VCD                   |

Paso 1: Asegúrese de que el UPS esté operando en modo LINE (normal), y retire los dos paneles de plástico de la parte delantera:



#### EXTRACCIÓN DE PANELES PLÁSTICOS FRONTALES

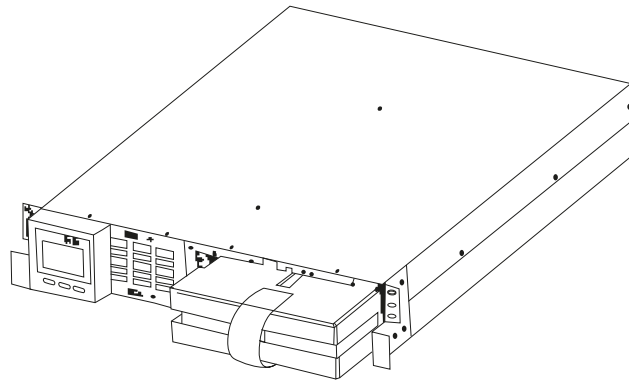
Paso 2: Retire las dos cubiertas metálicas de protección con un desatornillador de cruz, como lo muestra la imagen:



#### EXTRACCIÓN DE CUBIERTA METÁLICAS



**Paso 3:** Desconecte los terminales de la batería, tire del asa de plástico del paquete de baterías y extraiga el paquete.



### EXTRACCIÓN DE PANELES PLÁSTICOS FRONTALES



#### NOTA:

El paquete de baterías es pesado. Preste atención a la seguridad al tomar el paquete de baterías para evitar cualquier tipo de lesiones.

Identifique el cable en color Rojo dentro del paquete de baterías Polo Negativo- de la batería. Es sumamente importante el correcto procedimiento de la instalación, de lo contrario existe un alto riesgo de descarga eléctrica por corto circuito. Es necesario que se continúe con los siguientes procedimientos de manera estricta por seguridad propia del usuario.

Conectar la batería de manera correcta y asegurar que el voltaje requerido por el UPS esté disponible para la batería.

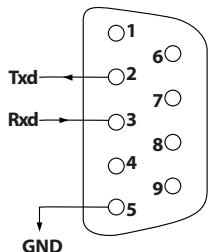
**Paso 4:** Después de reemplazar las baterías, vuelva a colocar el paquete en el UPS. Después de conectar los terminales de la batería, fije las cubiertas metálicas de protección con sus tornillos y finalmente cubra con el panel de plástico.

## 4. Funciones de Comunicación

### 4.1. Puertos de comunicación

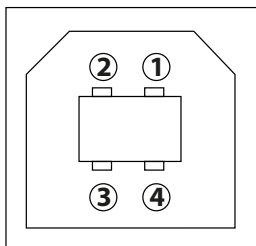
Los usuarios pueden monitorear el sistema UPS con la computadora a través de uno de los puertos de comunicación, como el puerto RS232 o el puerto USB. La conexión de este UPS con la computadora mediante un cable de comunicación podría lograr fácilmente la administración del UPS.

#### PUERTO RS232



| PIN | Descripción | PIN | Descripción |
|-----|-------------|-----|-------------|
| 1   | Sin uso     | 6   | Sin uso     |
| 2   | Envío       | 7   | Sin uso     |
| 3   | Recepción   | 8   | Sin uso     |
| 4   | Sin uso     | 9   | Sin uso     |
| 5   | Tierra      |     |             |

#### PUERTO USB

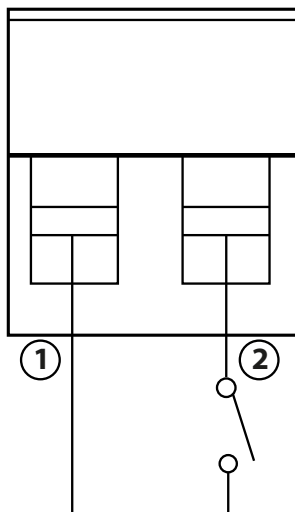


| PIN | Descripción | PIN | Descripción |
|-----|-------------|-----|-------------|
| 1   | +5V         | 3   | Date -      |
| 2   | Date +      | 4   | Tierra      |

### 4.2. Apagador de emergencia EPO

El puerto EPO (Emergency Power Off) se encuentra en el panel trasero del UPS en color verde. Los usuarios pueden interrumpir por completo la energía de salida del UPS inmediatamente removiendo el puerto EPO en caso de emergencia.

El Pin 1 y 2 están conectados para que el UPS pueda funcionar normalmente. Cuando ocurren algunas emergencias, y cuando los usuarios tienen que interrumpir la energía de salida, solo necesitan desconectar la conexión entre el pin 1 y 2, o simplemente sacarlo.



### 4.3. Tarjeta inteligente (Smart Slot)

El equipo UPS cuenta con ranura inteligente en el panel trasero, comúnmente utilizado para la tarjeta SNMP y los contactos secos. El usuario puede insertar alguno de estos tipos de tarjeta inteligente de esos tres para monitorear y administrar el UPS. NO es necesario apagar o detener la operación del UPS cuando se inserte la tarjeta inteligente. Siga el proceso a continuación:

1. Retire la tapa de la ranura inteligente.
2. Luego inserte la tarjeta inteligente (tarjeta SNMP o contactos secos)
3. Por último, atornille para fijar el reverso de la tarjeta inteligente.

#### 4.3.1. Tarjeta SNMP (ST200P)

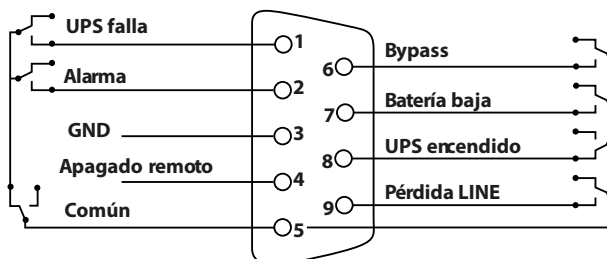
La tarjeta SNMP en UPS es compatible con la mayoría de los sistemas operativos de software, hardware y red, es una gestión de red de UPS, con esta función, el UPS puede iniciar sesión en Internet, que puede suministrar información sobre el estado de UPS en tiempo real, e incluso es posible controlar remotamente el UPS a través del sistema de administración de red.



#### 4.3.2. Tarjeta de contactos secos (AS400-PS)

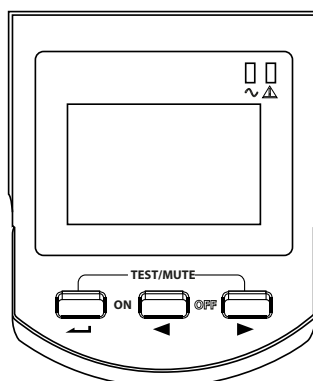
Inserte la tarjeta de contactos secos en la ranura inteligente. Es otro tipo de función de monitoreo inteligente de Contactos de entrada personalizables: controla los estados de los dispositivos externos; Relés de salida personalizables: Salida de control de dispositivos externos a través de relés de salida.

| PIN | Descripción                          | PIN | Descripción                                      |
|-----|--------------------------------------|-----|--|
| 1   | Encendido: UPS mal funcionamiento    | 6   | Encendido: modo Bypass                           |
| 2   | Encendido: Alarma (falla de sistema) | 7   | Encendido: Batería baja                          |
| 3   | Tierra                               | 8   | Encendido: modo Inversor<br>Apagado: modo Bypass |
| 4   | Apagado remoto                       | 9   | Encendido: Sin alimentación de CA                |
| 5   | Común                                |     |  |



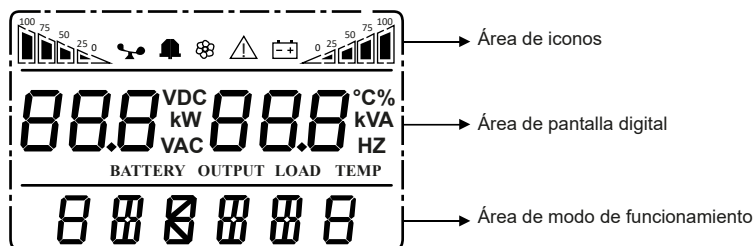
## 5. Operación de UPS

### 5.1. Operación de botones de control



| Botones de control                       | Definición  |
|--|---|
| ON (encendido)<br>( ◀ + ▶ )              | Presione ambos botones durante más de medio segundo para encender el UPS (Modo LINE).   |
| OFF (apagado)<br>( ▶ + ▶ )               | Presione ambos botones durante más de medio segundo para apagar el UPS (Modo Bypass).   |
| TEST/MUTE (Prueba/Silencio)<br>( ◀ + ▶ ) | Presione ambos botones durante más de 1 segundo en modo Línea, modo ECO o modo CUCF; el UPS ejecutara la función de autocomprobación de baterías.<br>Presione ambos botones durante más de 1 segundo en modo de batería; el UPS ejecuta la función de silencio.   |
| Consulta de información<br>( ▶ + ▶ )     | Sin estar en modo de configuración de ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse ▶ o ▶ durante más de medio segundo (menos de 2 segundos): muestra información del estado del UPS de forma ordenada.</li> <li>• Presione ▶ durante más de 2 segundos: muestra de manera circular y ordenada la información de estado cada 2 segundos, cuando presione la tecla durante algún tiempo nuevamente, mostrará la información de salida.</li> </ul> En el modo de configuración de ajuste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione ▶ o ▶ durante más de medio segundo (menos de 2 segundos): seleccione la opción a configurar.</li> </ul> |
| ENTER (aceptar/ajustes)<br>( ▶ )         | Sin estar en modo de configuración de ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione el botón durante más de 2 segundos: entrará al menú de configuración de funciones.</li> </ul> En el modo de configuración ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione el botón durante más de medio segundo (menos de 2 segundos): confirma y/o accesos o funciones.</li> <li>• Presione el botón durante más de 2 segundos: saldrá de la interfaz de configuración de ajustes.</li> </ul>  |











## 5.2. Indicadores de pantalla LCD.



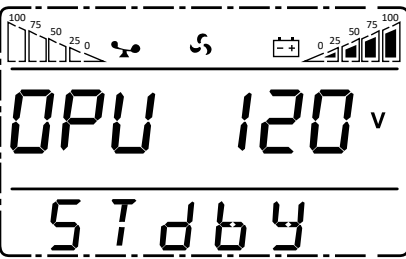
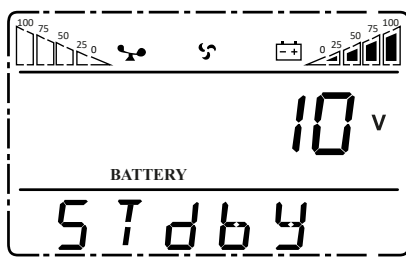
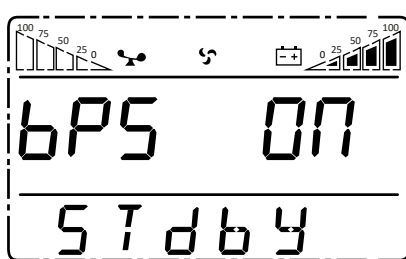
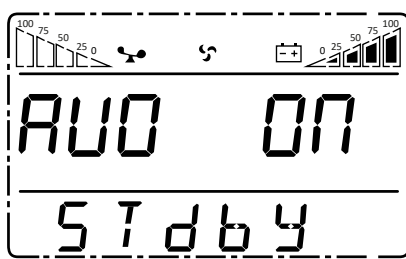
| Pantalla                 | Funciones  |
|--------------------------|--|
| <b>Iconos</b>            |  |
|                          | <b>Nivel de carga crítica:</b> Muestra el porcentaje aproximado de capacidad de cargas críticas conectadas (0-25%, 26-50%, 51-75% y 76-100%) se indica mediante el número de secciones por barra de carga iluminada. Cuando el UPS está sobrecargado, el icono de carga destellara.  |
|                          | <b>Silencio:</b> Indica que la alarma sonora está desactivada o silenciada. Presione la tecla de silencio en el modo de batería, el icono de silencio destellara.  |
|                          | <b>Ventilador:</b> Indica el estado de funcionamiento del ventilador. Cuando el ventilador funciona normalmente, el icono muestra la rotación; Si el ventilador no está conectado o está defectuoso, el icono destellara.  |
|                          | <b>Fallo:</b> Indica que el UPS está en modo de falla  |
|                          | <b>Estado de batería:</b> indica la capacidad de la batería 0-25%, 26-50%, 51-75% y 76-100%. Cuando la capacidad de la batería se agota o la batería se desconecta, el icono de estado de la batería destellara.   |
| <b>Estado de UPS</b>     |  |
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sin estar en modo de configuración, muestra la información de salida del UPS cuando funciona normalmente; El código numérico indicará la falla.</li> </ul>  |
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>En el modo de configuración, los usuarios pueden ajustar diferentes voltajes de salida, activar el modo ECO, modo CUCF, seleccionar un número de identificación, etc., operando las teclas de configuración de funciones y la tecla de consulta.</li> </ul>   |
| <b>Modo de Operación</b> |  |
|                          | <p>Indica la capacidad (kVA) del UPS dentro de los 20 segundos posteriores a la puesta en marcha.</p> <p>Indica el modo de funcionamiento del UPS en 20 segundos, como STDBY (modo de espera), BYPASS (modo de derivación), LINE (modo de CA), BAT (modo de batería), BATT (modo de autocomprobación de la batería), ECO (modo económico), SHUTDN (modo de apagado), CUCF (modo de tensión constante y modo de frecuencia constante).</p>  |
| <b>Indicadores LED</b>   |  |
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Luz del inversor (LED verde) se enciende continuamente: indica que el UPS está en modo de LINE o en modo ECO o que el estado de la fuente de alimentación está en modo de batería.</li> <li>Luz de falla (LED roja) se enciende continuamente: indica que UPS está en estado de falla.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Para obtener información sobre la indicación de LED en diferentes modos, consulte en este manual de usuario el apartado de la lista de alarmas y panel de LED/pantalla.</p> |

ES

## 5.3. Operación de encendido y apagado (On/Off)

| Operación   | Descripción  |
|---|--|
| Encendido de UPS<br>Power ON                          | <p><b>Encendido de UPS con la red eléctrica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Con red eléctrica conectada, el UPS funcionara en modo Bypass (derivación), su salida es la misma que la tensión de entrada. Si no hay necesidad de voltaje de salida cuando la red eléctrica está conectada, puede configurar bPS en 'OFF'. El bPS predeterminado es ON, lo que significa que hay una salida de Bypass cuando se enciende.</li> <li>Presione la tecla ON (  ) durante más de medio segundo para iniciar el UPS, luego iniciará el inversor, modo LINE.</li> <li>Una vez iniciado, el UPS realizará una función de autocomprobación. Cuando finalice la autocomprobación, pasará al modo LINE.</li> </ul> <p><b>Encienda el UPS con batería sin alimentación de entrada (arranque en Frio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Con la alimentación principal de entrada desconectada, presione la tecla ON (  ) durante más de medio segundo para iniciar el UPS solo con energía de las baterías.</li> <li>El funcionamiento del proceso de inicio del UPS es casi el mismo que el proceso anterior con la red eléctrica. Una vez finalizada la autocomprobación, el UPS funcionará en modo de batería.</li> </ul>  |
| Apagado de UPS<br>Power Off                           | <p><b>Apagado de UPS en modo de LINE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presione la tecla OFF (  ) durante más de medio segundo para apagar el UPS.</li> <li>Después de apagar el UPS, no habrá salida si la función de modo Bypass esta deshabilitada. Si se necesita salida, puede configurar BPS 'ON' en el menú de configuración de la pantalla LCD.</li> </ul> <p><b>Apagado de UPS en modo de batería sin alimentación de red</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presione la tecla OFF (  ) durante más de medio segundo para apagar el UPS.</li> <li>Cuando el UPS se apague, primero realizará una auto-prueba, hasta que la pantalla este completamente apagada en el panel.</li> </ul>   |
| UPS<br>Autoprueba/Silencio<br><br>Prueba de operación | <p>Cuando el UPS esté en modo LINE, presione la tecla de autoprueba/silencio durante más de 1 segundo. El UPS entra en modo de autocomprobación y comprueba su estado. Se cerrará automáticamente después de finalizar la prueba.</p> <p>Cuando el UPS está en modo BAT, presione la tecla de autoprueba / silencio durante más de 1 segundo, el zumbador deja de sonar. Si presiona la tecla de autocomprobación/silencio durante un segundo más, se reiniciará para emitir un pitido nuevamente.</p>   |
| Menú de Ajustes<br>UPS                                | <p>Ingrese a la interfaz de configuración. Mantenga presionada la tecla de configuración de ajustes durante más de 2 segundos (  ), en la interfaz de configuración, mantenga presionada la tecla de consulta (  ) durante más de medio segundo (menos de 2 segundos), seleccione la configuración que desee ajustar, en este momento, las letras parpadean.</p> <p>Ingrese a la interfaz de configuración. Mantenga presionada la tecla (  ) de configuración de ajuste durante más de medio segundo (menos de 2 segundos), muévase a través de la interfaz de configuración, en este momento, las letras ya no parpadean, el valor numérico parpadea. Mantenga presionada la tecla de consulta (  ) durante más de medio segundo (menos de 2 segundos), seleccione el valor numérico deseado a la función.</p> <p>Confirmación de la interfaz de ajustes. Después de seleccionar el valor numérico, mantenga presionado el ajuste de la función durante más de medio segundo (menos de 2 segundos) (  ). La función de ajuste se completa y el valor numérico se ilumina sin parpadear.</p> <p>Salir de la interfaz de configuración. Mantenga presionada la tecla de configuración de ajustes (  ) durante más de medio segundo (menos de 2 segundos), salga de la interfaz de configuración y regrese a la interfaz principal.</p> <p><b>Nota:</b></p> <p>El UPS no se puede configurar hasta que tenga conectado sus baterías y se apague completamente modo Stdbby (espera).</p> <p>Desconecte la alimentación de red después de la configuración.</p> <p>La pantalla LCD se apagará en aproximadamente 1 minuto y la configuración se guardará normalmente.</p> |

## 5.4. Operación de ajustes de UPS

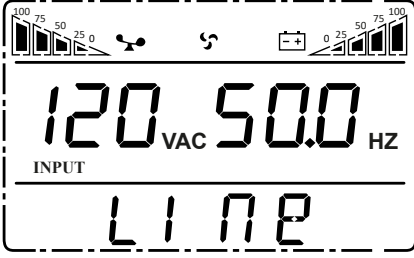
|  |  |
|--|--|
| <p><b>Ajuste del Voltaje de Salida</b></p>  <p>The LCD display shows 'OPU 120 V' and 'STdbY' below a horizontal line. Above the display are icons for battery level (0-100%), a switch, and a battery symbol.</p>           | <p>Los voltajes de salida disponibles para seleccionar en los UPS de 1 a 3 kVA son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>110: voltaje de salida de 110 VCA</li><li>115: voltaje de salida de 115 VCA</li><li>120 (predeterminado): voltaje de salida de 120 VCA</li><li>127: voltaje de salida de 127 VCA</li></ul>   |
| <p><b>Ajuste de voltaje final en baterías</b></p>  <p>The LCD display shows '10 V' and 'BATTERY STdbY' below a horizontal line. Above the display are icons for battery level (0-100%), a switch, and a battery symbol.</p> | <p>Los voltajes finales en baterías disponibles para seleccionar son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>9.8: Ajusta el voltaje final de batería en 9.8 VCD</li><li>9.9: Ajusta el voltaje final de batería en 9.9 VCD</li><li>10: Ajusta el voltaje final de batería en 10 VCD</li><li>10.2: El bajo voltaje de la batería es de 10.2Vdc</li><li>10.5: El bajo voltaje de la batería es de 10.5Vdc</li><li>dEF (predeterminado): el voltaje EOD varía automáticamente con las cargas, incluida la protección de descarga de 20 horas</li></ul> |
| <p><b>Ajuste de modo Bypass</b></p>  <p>The LCD display shows 'bPS ON' and 'STdbY' below a horizontal line. Above the display are icons for battery level (0-100%), a switch, and a battery symbol.</p>                    | <p>Habilite o deshabilite la función Bypass. Puede elegir las siguientes dos opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ON: Habilitar (predeterminado)</li><li>OFF: Desactivar la omisión</li></ul>   |
| <p><b>Ajuste AUO (Inicio automático)</b></p>  <p>The LCD display shows 'AUO ON' and 'STdbY' below a horizontal line. Above the display are icons for battery level (0-100%), a switch, and a battery symbol.</p>          | <p>La configuración AUO (encendido automático) solo se puede establecer en el modo StdbY o Bypass. Puede elegir las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ON: El UPS se iniciará automáticamente en modo LINE al ser alimentado a la red eléctrica.</li><li>OFF: (predeterminado): El UPS no se iniciará automáticamente cuando se conecte a la red eléctrica, excepto cuando la condición de EOD se cumpla, funcionará en modo standby o bypass</li></ul>   |

## 5.5. Operación de consulta de parámetros

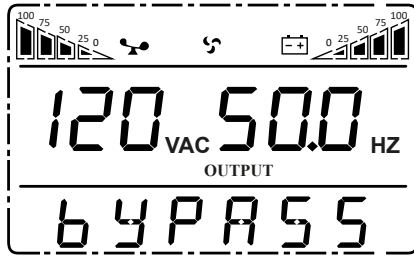
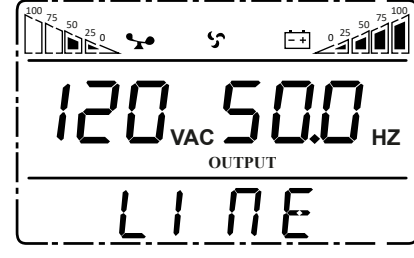
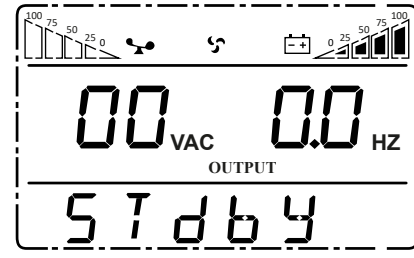
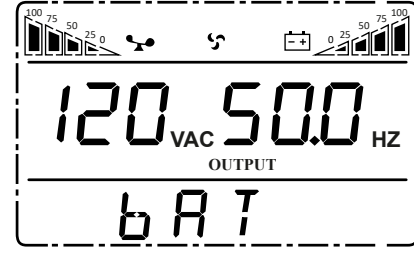
Presione la tecla de consulta ◀ o ▶ durante más de medio segundo (menos de 2 segundos) para preguntar sobre los elementos. Los elementos consultados incluyen Entrada, Batería, Salida, Carga y Temperatura. Los elementos que se muestran en la pantalla LCD se muestran de la siguiente manera

|   |   |
|---|---|
|    | <p><b>Output:</b> Muestra el voltaje y la frecuencia de salida del UPS. Como muestra el siguiente gráfico, el voltaje de salida es de 120Vca, la frecuencia de salida es de 50Hz.</p>   |
|    | <p><b>Load:</b> Muestra el valor numérico de la potencia activa (WATT) y la potencia aparente (VA) de la carga. Por ejemplo, como muestran la imagen WATT de la carga es de 800W, VA es de 1.0kVA (cuando el equipo está en vacío, es normal mostrar un pequeño valor numérico de WATT y VA).</p> |
|   | <p><b>Version &amp; Temperature:</b> Indica la versión de firmware del UPS y muestra la temperatura más alta de los componentes del UPS; Como se muestra en los siguientes gráficos, la versión del firmware es v1.7, la temperatura máxima es de 40°C.</p>                                       |
|  | <p><b>Battery:</b> muestra el voltaje y la capacidad de la batería. Como muestran los siguientes gráficos, el voltaje de la batería es de 24V y la capacidad de carga 100% (la capacidad de la batería se calcula aproximadamente según el voltaje de la batería).</p>                            |
|  | <p><b>Warning:</b> Muestra el código de advertencia</p>   |



|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>Input:</b> Muestra el voltaje y la frecuencia de la entrada. Como se muestra en los siguientes gráficos, el voltaje de entrada es de 120 V, la frecuencia de entrada es de 50 Hz.</p> |
|---|---|

## 5.6. Modos de Operación

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Modo Bypass</b></p>     | <p>El UPS estará en modo Bypass bajo las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Al conectar la alimentación principal</li><li>-Al desactivar el modo Line</li><li>-Sobrecarga en modo Line</li></ul> <p><b>Nota:</b> Cuando el UPS esté operando en modo Bypass, no tiene función de respaldo</p> |
| <p><b>Modo LINE</b></p>      | <p>Quando la alimentación principal corresponde a las correctas condiciones de funcionamiento, el UPS funcionará en modo Line, la pantalla LCD mostrará "Line"</p>  |
| <p><b>Modo Standby</b></p>  | <p>El UPS está apagado y no suministra energía de salida, pero aún puede cargar las baterías.</p>   |
| <p><b>Modo Batería</b></p>  | <p>Al estar en modo Batería el zumbador suena una vez cada 4 segundos.</p> <p>Quando la alimentación principal es anormal, el UPS pasará de inmediato a modo Batería y la pantalla LCD mostrará "bat"</p>   |

| Modo Falla |   |
|------------|---|
|            | <p>Cuando el UPS tiene alerta por falla, el zumbador emite un pitido y pasara a modo de falla. El UPS interrumpirá el suministro de salida y la pantalla LCD mostrará los códigos de falla presentes en ese momento. El usuario puede presionar la tecla de silencio para que el zumbador deje de sonar temporalmente en espera del mantenimiento. Los usuarios también pueden presionar la tecla OFF para apagar el UPS cuando confirmen que no hay una falla grave.</p> |

## 6. Códigos de falla

### 6.1. Descripción de códigos de falla

| Código             | Tipo de falla            | Definición |
|--------------------|--------------------------|------------|
| 0, 1, 2, 3, 4      | Bus high                 | ✓          |
| 5, 6, 7, 8, 9      | Bus low                  | ✓          |
| 10, 12, 13, 14,    | Bus unbalanced           | ✓          |
| 15, 16, 17, 18, 19 | Bus soft start fail      | ✓          |
| 20, 21, 22, 23, 24 | Inverter soft start fail | ✓          |
| 25, 26, 27, 28, 29 | Inverter high            | ✓          |
| 30, 31, 32, 33, 34 | Inverter low             | ✓          |
| 35, 36, 37, 38, 39 | Bus discharge fail       | ✓          |
| 40, 41, 42, 43, 44 | Over heat                | ✓          |
| 45, 46, 47, 48, 49 | Output short             | ✗          |
| 50, 51, 52, 53, 54 | Overload                 | ✓          |
| 55, 56, 57, 58, 59 | Bus short                | ✓          |
| 60, 61, 62, 63, 64 | Shutdown fault           | ✓          |
| 70, 71, 72, 73, 74 | Overload 5 times         | ✓          |

### 6.2. Estados de operación

| No. | Estado de operación  | Información en LCD | Alarma sonora   | Destello LCD     | Destellos LED    |       |
|-----|--|--------------------|-----------------|------------------|------------------|-------|
|     |  |                    |                 |                  | Inversor         | Falla |
| 1   | <b>Modo LINE</b>   |                    |                 |                  |                  |       |
|     | Voltaje de alimentación principal  | LINE               | No              | No               | Siempre          | -     |
|     | Protección de alto/bajo voltaje de la red eléctrica, transfiere a modo batería | bAT                | 1 Beep / 4 seg. | 1 flash / 4 seg. | 1 flash / 1 seg. | -     |
| 2   | <b>Modo Batería</b>  |                    |                 |                  |                  |       |
|     | Voltaje de batería - normal  | bAT                | 1 Beep / 4 seg. | 1 flash / 4 seg. | 1 flash / 1 seg. | -     |
|     | Advertencia de voltaje anormal de batería                                      | bAT (flasheo)      | 1 Beep / 1 seg. | 1 flash / 1 seg. | 1 flash / 1 seg. | -     |
| 3   | <b>Modo Bypass</b>   |                    |                 |                  |                  |       |
|     | Alimentación de red - normal (en Bypass)                                       | byPASS             | 1 Beep / 2 min. | No               | 1 flash / 2 seg. | -     |

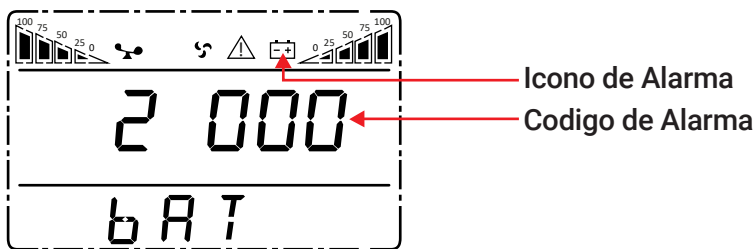
| 4 <b>Advertencia por Batería desconectada</b> |   |   |                 |                  |                  |         |
|---|---|---|-----------------|------------------|------------------|---------|
|   | Modo Bypass   | byPASS<br>bat muestra 0, y destella todo el tiempo  | 1 Beep / 4 seg. | 1 flash / 4 seg. | 1 flash / 2 seg. | -       |
|   | Modo LINE   | LINE<br>bat muestra 0, y destella todo el tiempo  | 1 Beep / 4 seg. | 1 flash / 4 seg. | Siempre          | -       |
|   | Encendido / Interruptor On  | La pantalla se ilumina cuando se enciende y muestra la capacidad del UPS; el modo muestra LINE o byPASS, el ícono de Baterías parpadea todo el tiempo | 6 Beep          | Siempre          | Siempre          | Siempre |
|   |   |   |                 |                  | -                | -       |
| 5 <b>Protección de sobrecarga en salida</b>   |   |   |                 |                  |                  |         |
|   | Advertencia por sobrecarga de red eléctrica                         | LINE<br>ícono de carga parpadea   | 2 Beep / 1 seg. | 2 flash / 1 seg. | Siempre          | -       |
|   | Protege el funcionamiento en caso de sobrecarga                     | FAULT<br>Muestra los códigos correspondientes.  | Beep continuo   | Siempre          | -                | Siempre |
|   | Advertencia por sobrecarga de batería                               | bAT,<br>el ícono de carga parpadea  | 2 Beep / 1 seg. | 2 flash / 1 seg. | 1 flash / 1 seg. | -       |
|   | Protección del funcionamiento en caso de sobrecarga en modo batería | FAULT<br>Muestra los códigos correspondientes   | Beep continuo   | Siempre          | -                | Siempre |
| 6   | Advertencia por sobrecarga en modo bypass                           | byPASS,<br>el ícono de carga parpadea todo el tiempo  | 1 Beep / 2 seg. | 1 flash / 2 seg. | 1 flash / 2 seg. | -       |
| 7   | Fallo de ventiladores (ícono de ventilador)                         | El ícono del ventilador parpadea, muestra el modo de trabajo actual   | 1 Beep / 2 seg. | No               | -                | -       |
| 8   | Modo de Falla   | El modo de trabajo muestra FALLO, el área de valor numérico muestra el código de error correspondiente  | Beep continuo   | Siempre          | -                | Siempre |

**NOTA:**


- El usuario final deberá proporcionar la siguiente información al distribuidor autorizado y/o técnico, cuando sea necesario para el mantenimiento el UPS.
- Modelo de UPS y Numero de serie.
- Fecha de ocurrencia de la falla.
- Video y fotografías claras donde muestre a detalle la(s) fallas (estado de la pantalla LCD, ruido, situación de alimentación de CA, capacidad de carga, configuración de la capacidad de la batería, etc.).

### 6.3. Código de Alarma

El código de alarma se mostrará en cuatro líneas digitales a la derecha de la parte numérica de la pantalla LCD (marca roja), como se muestra a continuación:



La tabla de alarmas que pueden suceder durante las operaciones se muestra a continuación:

**NOTA:**

El símbolo '●' significa que hay presencia de Alarma, en blanco significa que no hay presencia de ninguna alarma.

|  | Valor en Pantala LCD | Perdida de Bypass | Apagado Remoto | Sobrecarga | Baterías Desconectadas |
|--|----------------------|-------------------|----------------|------------|------------------------|
| Primer dígito en LCD de derecha a izquierda  | 0                    |                   |                |            |                        |
|  | 1                    | ●                 |                |            |                        |
|  | 2                    |                   | ●              |            |                        |
|  | 3                    | ●                 | ●              |            |                        |
|  | 4                    |                   |                | ●          |                        |
|  | 5                    | ●                 |                | ●          |                        |
|  | 6                    |                   | ●              | ●          |                        |
|  | 7                    | ●                 | ●              | ●          |                        |
|  | 8                    |                   |                |            | ●                      |
|  | 9                    | ●                 |                |            | ●                      |
|  | A                    |                   | ●              |            | ●                      |
|  | B                    | ●                 | ●              |            | ●                      |
|  | C                    |                   |                | ●          | ●                      |
|  | D                    | ●                 |                | ●          | ●                      |
|  | E                    |                   | ●              | ●          | ●                      |
|  | F                    | ●                 | ●              | ●          | ●                      |
| Segundo dígito en LCD de derecha a izquierda | Valor en Pantala LCD | Perdida de Bypass | Apagado Remoto | Sobrecarga | Baterías Desconectadas |
|  | 0                    |                   |                |            |                        |
|  | 1                    | ●                 |                |            |                        |
|  | 2                    |                   | ●              |            |                        |
|  | 3                    | ●                 | ●              |            |                        |
|  | 4                    |                   |                | ●          |                        |
|  | 5                    | ●                 |                | ●          |                        |
|  | 6                    |                   | ●              | ●          |                        |
|  | 7                    | ●                 | ●              | ●          |                        |
|  | 8                    |                   |                |            | ●                      |
|  | 9                    | ●                 |                |            | ●                      |
|  | A                    |                   | ●              |            | ●                      |
|  | B                    | ●                 | ●              |            | ●                      |
| C  |                      |                   | ●              | ●          |                        |
| D  | ●                    |                   | ●              | ●          |                        |

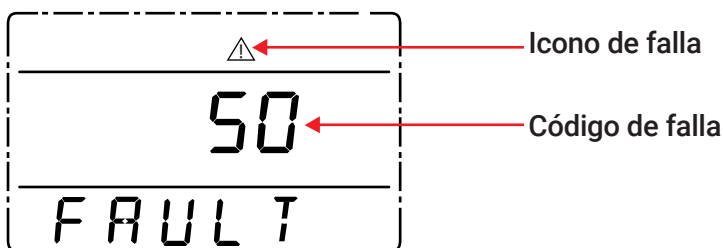
|   |                      |                     |                    |                |         |
|---|----------------------|---------------------|--------------------|----------------|---------|
|   | E                    |                     | ●                  | ●              | ●       |
|   | F                    | ●                   | ●                  | ●              | ●       |
| Tercer dígito en LCD de derecha a izquierda | Valor en Pantala LCD | EEPROM anormal      | Ventilador anormal | Batería baja   | anormal |
|   | 0                    |                     |                    |                |         |
|   | 1                    | ●                   |                    |                |         |
|   | 2                    |                     |                    |                |         |
|   | 3                    | ●                   |                    |                |         |
|   | 4                    |                     |                    | ●              |         |
|   | 5                    | ●                   |                    | ●              |         |
|   | 6                    |                     |                    | ●              |         |
|   | 7                    | ●                   |                    | ●              |         |
|   | 8                    |                     |                    |                | ●       |
|   | 9                    | ●                   |                    |                | ●       |
|   | A                    |                     |                    |                | ●       |
|   | B                    | ●                   |                    |                | ●       |
|   | C                    |                     |                    | ●              | ●       |
|   | D                    | ●                   |                    | ●              | ●       |
|   | E                    |                     |                    | ●              | ●       |
|   | F                    | ●                   |                    | ●              | ●       |
| Cuarto dígito en LCD de derecha a izquierda | Valor en Pantala LCD | Falla de sobrecarga | Perdida de entrada | Bypass anormal |         |
|   | 0                    |                     |                    |                |         |
|   | 1                    | ●                   |                    |                |         |
|   | 2                    |                     | ●                  |                |         |
|   | 3                    | ●                   | ●                  |                |         |
|   | 4                    |                     |                    | ●              |         |
|   | 5                    | ●                   |                    | ●              |         |
|   | 6                    |                     | ●                  | ●              |         |
|   | 7                    | ●                   | ●                  | ●              |         |

Ejemplo:

Si aparece el código de Alarma "2000" en la pantalla LCD, indica una pérdida de alimentación de la red.

## 7. Solución de problemas

Cuando el sistema tiene alguna alarma de falla, la pantalla LCD se muestra el mensaje "FAULT", seguido de un código numérico:



ES

| Numero de Falla   | Posible causa  | Solución   |
|---|--|--|
| Icono de falla activo en pantalla, alarma audible continuamente, código de falla es 00-14 | Bus voltage fault (Falla de voltaje del bus)   | Mida el voltaje de la barra Bus, y comuníquese con el proveedor.   |
| Icono de falla activo en pantalla, alarma audible continuamente, código de falla es 15-24 | Soft start fault (Falla de arranque suave)   | Compruebe el circuito de arranque suave, especialmente el fusible de entrada o póngase en contacto directamente con el proveedor.  |
| Icono de falla activo en pantalla, alarma audible continuamente, código de falla es 25-39 | Inverter voltage fault (Falla de voltaje del inversor)   | Póngase en contacto con el proveedor.  |
| Icono de falla activo en pantalla, alarma audible continuamente, código de falla es 40-44 | Over heat (Sobrecalentamiento)   | Asegúrese de que el UPS no esté sobrecargado y que la ventilación del ventilador no esté obstruida, así como que la temperatura interior no sea alta.<br>Deje el UPS solo 10 minutos para que se enfríe y reinicielo. Si el problema persiste, póngase en contacto con el proveedor. |
| Icono de falla activo en pantalla, alarma audible continuamente, código de falla es 45-49 | Output Short circuit (Corto circuito en Salida)  | Apague el UPS y desconecte todas las cargas. Asegúrese de que no haya ninguna falla o cortocircuito en las cargas.<br>Y luego reinicie el UPS. Si el problema persiste, póngase en contacto con el proveedor.  |
| Icono de falla activo en pantalla, alarma audible continuamente, código de falla es 50-54 | Overload (Sobrecarga)  | Verifique el nivel de carga total conectada, y desconecte los equipos no críticos, para reducir la carga al UPS.   |
| Icono de falla activo en pantalla, alarma audible continuamente, código de falla es 55-59 | Bus short (Cortocircuito en Bus)   | Póngase en contacto con el proveedor.  |
| Icono de falla activo en pantalla, alarma audible continuamente, código de falla es 60-64 | Shutdown fault (Fallo de apagado)  | Compruebe que el primer botón del panel LCD esté pulsado o trabado (no se pueda rebotar)   |
| Iconos de falla y ventilador activos en pantalla, alarma audible continuamente            | Fallo del ventilador (Fan fault)   | Compruebe si los ventiladores están bien conectados, que no tenga algún daño físico o en sus aspas (rotos). Si todo parece estar bien, póngase en contacto con el proveedor.   |
| El UPS no inicia cuando se opera la tecla 'On'  | Asegúrese de mantener presionado los botones de encendido del panel de control el tiempo suficiente  | Presione la tecla de encendido durante más de 2 segundos para iniciar el UPS.  |
|   | La conexión de alimentación no está disponible o existe desconexión de las baterías internas del UPS | Conecte bien la alimentación principal, verifique si el voltaje de la batería es demasiado bajo, desconecte la entrada y encienda el UPS sin carga.  |
|   | Falla del sistema interno del UPS  | Póngase en contacto con el proveedor.  |
| Corto tiempo de respaldo  | Carga insuficiente de la batería   | Mantenga la batería del UPS recargando más de 3 horas.   |
|   | Sobrecarga del UPS   | Verifique el nivel de carga y desconecte los equipos no críticos.  |
|   | Desgaste de la batería, descenso de la capacidad   | Reemplácelas con baterías nuevas, comuníquese con el proveedor para obtener las baterías nuevas y las piezas de repuesto.  |
| El UPS no tiene energía a través de la red eléctrica                                      | Interruptor desconectado de entrada en centro de carga del UPS                                       | Restablezca el interruptor manualmente.  |

**NOTA:**

Cuando la salida está en cortocircuito, aparecerá la acción de la protección del UPS. Antes de apagar el UPS, asegúrese de desconectar todas las cargas y cortar la fuente de alimentación de red, de lo contrario se producirá un cortocircuito en la entrada de CA.

**8. Especificaciones técnicas**

| Modelo                           | UPS 1 - 3 kVA Rack - Torre, Serie POWERSAN  |                                  |  |
|----------------------------------|---|----------------------------------|--|
|                                  | PS1KRT  | PS2KRT                           | PS3KRT   |
| Capacidad                        | 1 kVA / 900 W   | 2 kVA / 1800 W                   | 3 kVA / 2700 W   |
| Topología (Online)               | Doble conversión  |                                  |  |
| <b>ENTRADA</b>                   |   |                                  |  |
| Voltaje nominal                  | 120 Vca<br>(L, N + Tierra)  |                                  |  |
| Rango de voltaje                 | (50 ~150) Vca, <60% carga;<br>(80 ~150) Vca, 61 ~ 100% carga  |                                  |  |
| Frecuencia                       | 50/60 Hz (auto-sensado)   |                                  |  |
| Rango de frecuencia              | (40 ~ 70) Hz  |                                  |  |
| Factor de potencia               | ≥0.99   |                                  |  |
| Distorsión armónica total (THDi) | <6%   |                                  |  |
| Rango de Bypass                  | (90 ~ 140) ±5 Vca (configurable)  |                                  |  |
| Conexión de entrada              | NEMA 5-15P  | NEMA 5-20P                       | NEMA L5-30P<br>(Terminal de cableado)                        |
| <b>SALIDA</b>                    |   |                                  |  |
| Voltaje de salida                | 120 Vca por defecto (L, N + Tierra)<br>100/110/115/120/127 Vca  |                                  |  |
| Regulación de voltaje            | ±1  |                                  |  |
| Frecuencia (modo LINE)           | Sincronizada con la red eléctrica de entrada  |                                  |  |
| 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) | <2% (carga lineal); <5% (carga no lineal)   |                                  |  |
| Capacidad de sobrecarga          | 108 ~ 127%, transfiere a bypass en 1 min;<br>127 ~ 150%, transfiere a bypass en 30 seg;<br>>150%, transfiere a bypass en 100 ms |                                  |  |
| Conexiones de salida             | NEMA 5-15R (6)  | NEMA 5-15R (4)<br>NEMA 5-20R (4) | NEMA 5-15R (4)<br>NEMA 5-20R (4)<br>Terminal (L, N + Tierra) |
| <b>EFICIENCIA DEL SISTEMA</b>    |   |                                  |  |
| Modo LINE                        | ≥90%  |                                  |  |
| Modo Batería                     | ≥87%  |                                  |  |
| Modo ECO                         | ≥96%  |                                  |  |
| <b>BATERÍA</b>                   |   |                                  |  |
| Tipo de baterías                 | Baterías de Plomo Acido (VRLA) libres de mantenimiento,<br>Compatible con Carbón y Litio LiFePO4                                |                                  |  |
| Voltaje CD                       | 24VCD;  | 48VCD;                           | 72VCD;   |
| Cantidad de baterías             | 9Ah12V (2)  | 9Ah12V (4)                       | 9Ah12V (6)   |
| Tiempo de respaldo @ 100% carga  | 4 min   | 4 min                            | 4 min  |
| Tiempo de respaldo @ 50% carga   | 11 min  | 11 min                           | 11 min   |
| Corriente de cargador            | 1 Amp (90% de capacidad restaurada en 3 horas)  |                                  |  |
| Banco de baterías externo        | Preparado con puerto para banco externo ANEN  |                                  |  |
| <b>ENTORNO</b>                   |   |                                  |  |
| Ruido                            | ≤ 50dB (1 m)  |                                  |  |
| Altitud                          | ≤ 1000m, reducción 1% por cada 100m adicionales   |                                  |  |
| Humedad                          | 0 ~ 95% (sin condensación)  |                                  |  |
| Temp. de operación               | (0 ~ 40) °C   |                                  |  |
| BTU @100% carga                  | 267/h   | 535/h                            | 802/h  |
| Nivel de protección              | NEMA 1 / IP 20  |                                  |  |
| <b>FÍSICA</b>                    |   |                                  |  |
| Dimensiones                      | (440 x 316 x88) mm  | (440 x 468 x 88) mm              | (440 x 560 x 88) mm  |
| (Ancho x Prof. x Alto)           | 2U  | 2U                               | 2U   |
| Peso (con baterías)              | 11 kg   | 16.3 kg                          | 24 kg  |
| <b>GESTION Y COMUNICACIÓN</b>    |   |                                  |  |
| Puertos de comunicación          | RS232, RS485, USB, EPO,<br>Tarjeta inteligente (SNMP v1 v2 v3, contactos secos, Modbus)   |                                  |  |
| <b>CERTIFICACIONES</b>           |   |                                  |  |
| Seguridad                        | CE, NOM, IEC61000-4-2, GB9254-1998/IEC 62040-2  |                                  |  |

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



**KENJITSU**

**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](mailto:info@kenjitsulatam.com)

MADE IN CHINA