



linkedpro

**SISTEMA DE ENERGÍA
ININTERRUMPIDA
1-3KVA RT**

Manual de Operación

Todos los derechos están reservados.

La información de este documento puede cambiar sin previa notificación.

Declaración de Divulgación

Gracias por adquirir esta serie de UPS.

Esta serie de UPS una línea de UPS en línea de alta frecuencia, inteligente y con entrada y salida monofásica o *single phase*, el cual fue diseñado por nuestro equipo de R&D el cual cuenta con años de experiencia en diseño de UPS. Con excelente desempeño eléctrico, con el perfecto monitoreo inteligente y funciones de red, con apariencia inteligente y con el cumplimiento de los estándares de seguridad EMC; este UPS cumple con requisitos más avanzados a nivel mundial.

Contacte a la estación de desecho de materiales peligrosos más cercana, cuando los productos o componentes de este equipo sean desechados.

Tabla de Contenido

1. Advertencia de Seguridad Importante	3
1-1 Transporte	3
1-2 Preparación	3
1-3 Instalación	3
1-4 Operación	4
1-5 Mantenimiento, servicio y fallas	4
1-6 Símbolos Usados en esta Guía	5
2. Instalación y configuración	5
2-1 Inspección del Producto	5
2-2 Panel Posterior	6
2-3 Instalación del UPS	7
2-4 UPS Encendido y Apagado	15
2-5 Configuración de Parámetros de las baterías	15
2-6 Operación y Pantalla del Panel	16
3. Operación	21
3-1 Función de los botones	21
3-2 Configuración del UPS	22
3-3 Pantalla LCD	23
3-4 Configuración del UPS	25
3-5 Estado y Modos de Operación	29
3-6 Códigos de Alarma o Falla	30
4. Solución de Problemas	31
5. Almacenamiento y Mantenimiento	33
6. Opciones	33
7. Especificaciones	35

1. Advertencia de Seguridad Importante

Instrucciones de seguridad importantes – Guarde estas instrucciones.

Por favor cumpla con todas las advertencias y las instrucciones de este manual de manera estricta. Guarde de este manual adecuadamente y le las siguientes instrucciones con cuidado antes de instalar la unidad. No opere esta unidad antes de leer toda la información de seguridad y las instrucciones de operación cuidadosamente.

Dentro de la unidad del UPS existe niveles peligrosos de voltaje y de temperatura. Durante la instalación, operación y mantenimiento, por favor, acate las instrucciones de seguridad locales y las leyes relativas a esto, de otra manera, puede resultar en lesiones personales o daño del equipo. Las instrucciones de seguridad en este manual actúan como instrucciones suplementarias de seguridad. Nuestra compañía no asumirá la responsabilidad de cualquier consecuencia causada por desobedecer las instrucciones de seguridad.

1-1 Transporte

- Transporte el sistema de UPS únicamente en el empaque original para protegerlos de golpes e impactos.

1-2 Preparación

- La condensación puede ocurrir si el sistema se mueve de un ambiente frío directamente a uno caliente. El sistema del UPS debe de estar completamente seco antes de la instalación. Por favor, permita que el sistema de UPS se aclimate al ambiente durante dos horas como mínimo.
- No instale este sistema de cerca de cuerpos de agua o en ambientes húmedos.
- No instale este sistema donde estará expuesto a luz solar directa o cerca de algún calentador.
- No bloquee los orificios de ventilación en la carcasa del UPS.

1-3 Instalación

- No conecte a los tomacorrientes de salida del UPS electrodomésticos o equipos que pudieran sobrecargar el sistema de UPS (ej. impresoras láser).
- Coloque los cables de manera que nadie pueda pisarlos o tropezar con este.
- No conecte al UPS electrodomésticos como secadoras de cabello.
- El UPS puede ser operado por cualquier individuo sin experiencia previa.
- Conecte el UPS únicamente a tomacorrientes aterrizados aprueba de choques, los cuales deben de ser fácilmente accesibles y cercanos al UPS.
- Utilice únicamente cable de alimentación con marca CE y probado por VDE (por ejemplo, el cable de alimentación de su computadora) para conectar el sistema

UPS a la toma de cableado del edificio (toma a prueba de golpes).

- Utilice únicamente cables de alimentación con marca CE y probados por VDE para conectar las cargas al sistema UPS.
- Mientras la instalación del equipo, debes asegurar que la suma de la fuga de corriente del UPS y de los equipos conectados no exceda los 3.5mA.

1-4 Operación

- No desconecte el cable de alimentación del UPS ni el tomacorriente del cableado del edificio (tomacorriente a prueba de choque) mientras el equipo UPS esté en operación, ya que esto eliminará la protección a tierra del sistema UPS y de todas las cargas.
- El sistema UPS cuenta con su propia fuente de corriente interna (baterías). Los tomacorrientes del UPS o el bloque de terminales de salida pueden contar con energía eléctrica a pesar de que el sistema no esté conectado al tomacorriente del edificio.
- Para poder desconectar completamente el sistema UPS, primero se debe de presionar el botón OFF/ON para desconectar las salidas de energía.
- Evite que algún fluido u objeto externo entre al sistema del UPS.

1-5 Mantenimiento, Servicio y Fallas

- Este UPS opera con voltajes peligrosos. La reparación solo debe de ser llevada a cabo por personal de mantenimiento calificado.
- **Precaución** – riesgo de descarga eléctrica. Incluso si la unidad es desconectada de la fuente de alimentación (del tomacorriente del edificio), los componentes dentro del UPS todavía están conectados a la batería, por lo que aún cuentan con energía eléctrica y son peligrosos.
- Antes de proceder con cualquier tiempo de servicio y/o mantenimiento, desconecte las baterías y verifique que no haya corriente presente ni voltaje en las terminales de alta capacidad en los capacitores, tal como el capacitor del BUS.
- Solo las personas que tienen familiaridad con la manipulación de baterías y con las medidas precautorias pueden reemplazar las baterías o supervisar la operación. Las personas no autorizadas deben de permanecer propiamente alejadas de las baterías.
- **Precaución** – riesgo de descarga eléctrica. El circuito de la batería no está aislado de la entrada de voltaje. Pueden producirse voltajes peligrosos entre las terminales de las baterías y tierra. ¡Antes de tocarlas, por favor verifique que no haya voltaje presente!
- Las baterías pueden causar un choque eléctrico y tienen una corriente de corto circuito alto. Por favor tome las medidas precautorias que se especifican abajo y cualquier otra medida necesaria al trabajar con baterías:

- Retírese relojes de muñeca, anillos y cualquier otro objeto metálico.
- Use herramientas con mangos y manijas aislados.
- 2 Cuando se cambien baterías, instale baterías del mismo tipo y de la misma capacidad.
- 3 No intente disponer de las baterías quemándolas. Esto puede causar la explosión de las baterías.
- 4 No abra ni destruya las baterías. El electrolito puede causar lesiones en la piel y en los ojos. Puede ser tóxico.
- 5 Por favor remplace el fusible únicamente con el mismo tipo y amperaje, para evitar que esté en peligro de incendio.
- 6 No desmantele el sistema UPS.

1-6 Símbolos Usados en esta Guía



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de descarga eléctrica



¡Precaución!

Lea esta información para evitar daño en el equipo.

2. Instalación y Configuración

NOTA: Antes de la instalación, por favor inspeccione esta unidad. Asegúrese que nada dentro del empaque esté dañado. Por favor conserve el empaque original y guárdelo en un lugar seguro para uso futuro.

2-1 Inspección del Producto

- No incline el UPS al sacarlo del empaque.
- Revise que el UPS no tenga daños causados durante el transporte, no encienda el equipo si se encuentra algún daño. Por favor contacte a su proveedor de manera inmediata.
- Revise que todos los accesorios de la lista que se encuentra en el empaque estén presentes. Contacte a su proveedor en caso de partes faltantes.

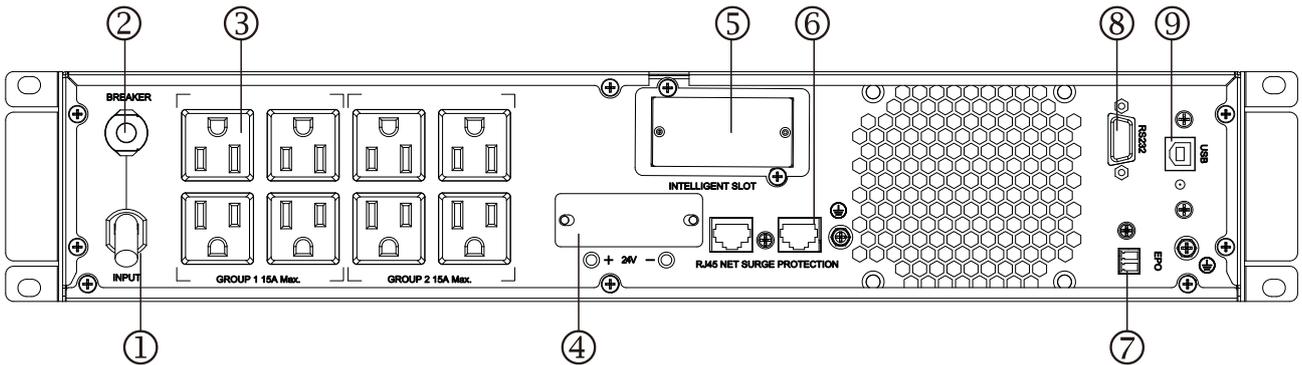
Incluye:

- (1) Guía de usuario del UPS
- (2) Cable USB

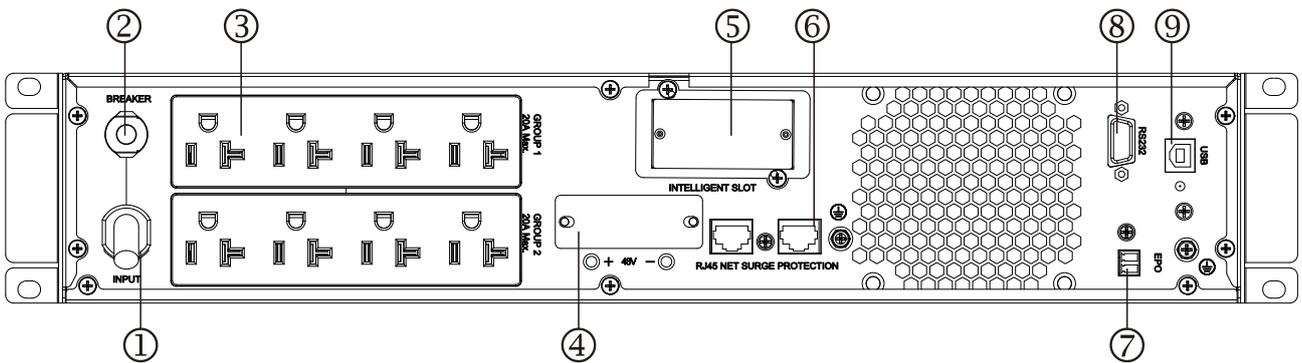
- (3) Cable de alimentación
- (4) Cable RS232
- (5) Cajas de montaje
- (6) Bases para torre (opción)

2-2 Panel Posterior

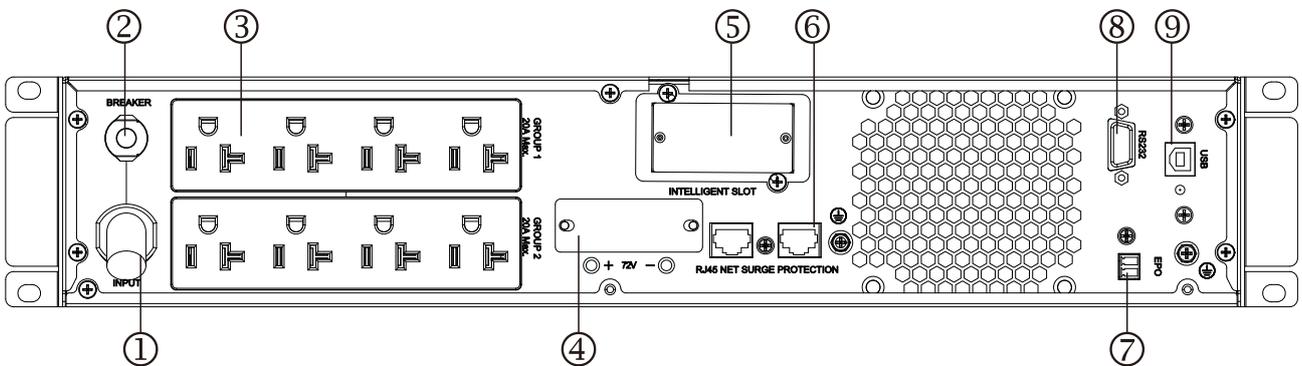
1KVA/1.5KVA(S/H):



2KVA(S/H):



3KVA(S/H):



1. Entrada AC
2. Protección Entrada
3. Contactos
4. Terminales de Baterías
5. Ranura para Tarjeta SNMP (opcional)
6. Protector para picos RJ45 y RJ11
7. EPO (opcional)
8. Puerto de comunicación RS-232
9. USB(opcional)

2-3 Instalación del UPS

● Montaje en Rack

El gabinete para montaje en rack viene con todo el hardware necesario para la instalación en rack sísmico estándar EIA o JIS con orificios de montaje cuadrados y redondos. Los conjuntos de rieles se ajustan para montarse en racks de 19" con una distancia de adelante hacia atrás de aproximadamente 70~76 cm (27 a 30 pulgadas) de profundidad.

PRECAUCION



- *El gabinete es pesado. Para sacar el gabinete de su caja se requieren un mínimo de dos personas.*
- *Si instala EBP(S) opcionales, asegúrese de instalar el EBP(S) directamente debajo del UPS de modo que todo el cableado entre los gabinetes quede instalado detrás de las cubiertas frontales y sea inaccesible para los usuarios.*

NOTA *Se requieren rieles de montaje para cada gabinete individual.*

(1) Para instalar kit de rieles

- a) Seleccione el tamaño adecuado en el rack para colocar el UPS (ver Figura 1). El riel ocupa cuatro posiciones en la parte delantera y trasera del bastidor.

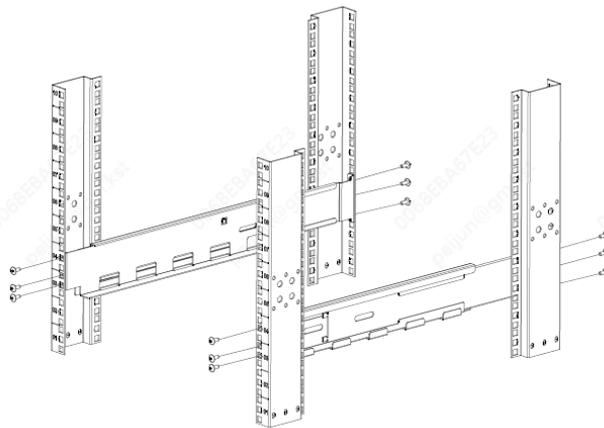


Figura1 Asegurar los rieles

- b) Apriete cuatro tuercas tipo paraguas M5 en el costado del conjunto del riel (consulte la Figura 1).
- c) Fije un conjunto de riel al frente del bastidor con un tornillo de cabeza troncocónica M5×12 y una tuerca enjaulada M5. Utilice dos tuercas enjauladas M5 y dos tornillos de cabeza troncocónica M5×12 para fijar el conjunto del riel a la parte posterior del bastidor.
- d) Repita los pasos 3 y 4 para ensamblar el otro riel.
- e) Apriete las cuatro tuercas de mariposa en el medio de cada conjunto de riel.
- f) Si instala gabinetes opcionales, repita del Paso 1 al Paso 6 para cada kit de rieles.
- g) Coloque el UPS sobre una superficie plana y estable con el frente del gabinete mirando hacia usted.
- h) Alinee los soportes de montaje con los orificios para tornillos a cada lado del UPS y fíjelos con los tornillos de cabeza plana M4×8 suministrados (consulte la Figura 3).

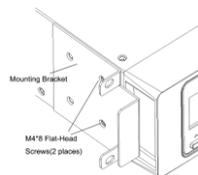


Figura3 Instalación de los soportes de montaje

- i) Si instala gabinetes opcionales, repita los pasos 8 y 9 para cada gabinete.
- j) Deslice el UPS y cualquier otro gabinete opcional en el rack.
- k) Asegure la parte frontal del UPS al bastidor usando un tornillo de cabeza troncocónica M5×12 y una tuerca enjaulada M5 en cada lado (consulte la Figura 4). Instale el tornillo inferior en cada lado a través del orificio inferior del soporte de montaje y el agujero inferior del riel.

Repita para cualquier gabinete opcional.

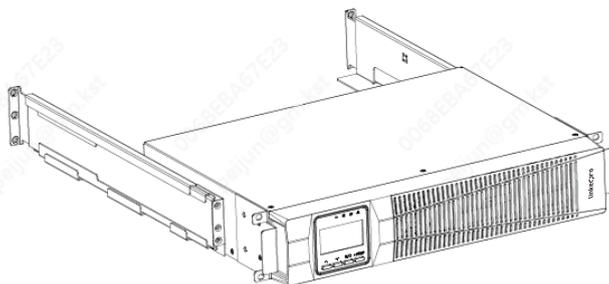


Figura4 Asegurar el frente del gabinete

- l) Continúe con la siguiente sección, "Instalación del cableado de montaje en bastidor."
- (2) Instalación del cableado de montaje en bastidor
- a) Instalación del UPS, incluida la conexión de las baterías internas del UPS
 - b) Conexión de cualquier EBP(S) opcional(es)

● Para Instalar el UPS

NOTA No realice cambios no autorizados en el UPS de lo contrario, se pueden producir daños en su equipo y anular la garantía.

NOTA No conecte el cable de alimentación del UPS a la red pública hasta que se complete la instalación.

- a) Remueva el panel frontal de cada UPS

Presione el lado de la cubierta con la pantalla LCD, sostenga el otro lado y extráigalo rápidamente, luego extraiga el otro lado con la pantalla. (ver figura 5).

NOTA Un cable plano conecta la cubierta de control LCD al UPS. No tirar del cable ni desconectarlo.

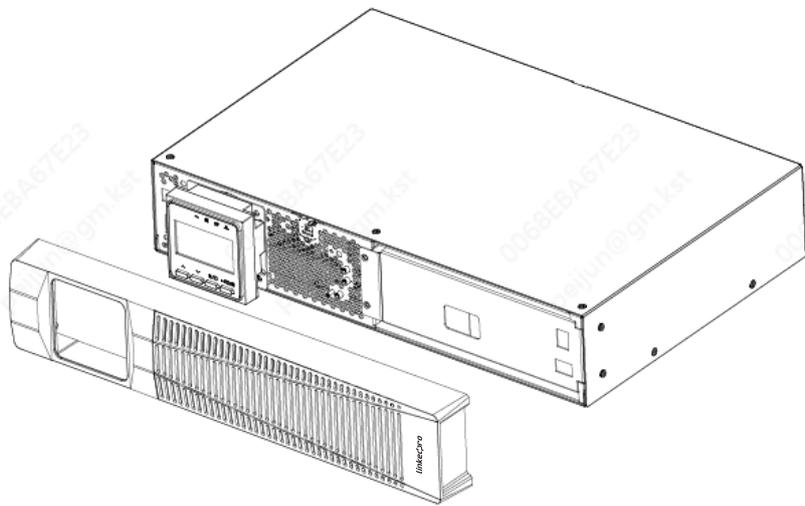


Figura5 Extracción de la cubierta frontal del UPS

PRECAUCION



Es posible que se produzca una pequeña cantidad de arco al conectar las baterías internas. Esto es normal y no dañará al personal. Conecte los cables de forma rápida y firme

- b) Conecte el conector de la batería interna (ver Figura 6), conecte el rojo al rojo y negro a negro, presione firmemente el conector para garantizar una conexión adecuada.
- c) Si está instalando EBPS (Banco de baterías externas), consulte la siguiente sección, "Conexión de los EBP" , antes de continuar con la instalación del UPS.

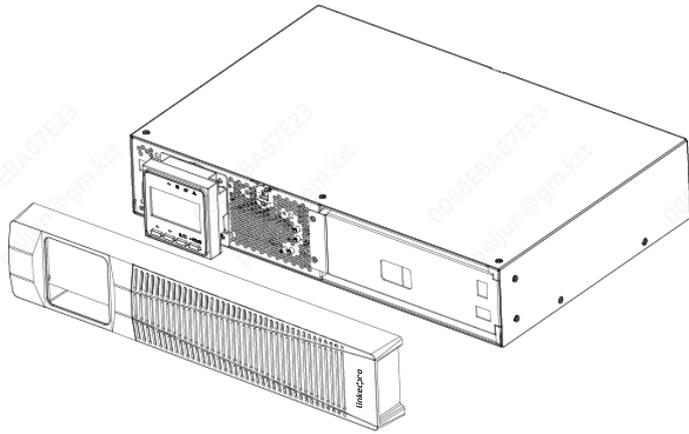


Figura 6 Conexión de las baterías internas del UPS

d) Reemplazo de cubierta del UPS. >

Para reemplazar la cubierta, verifique que el cable plano esté protegido y (si hay EBPS instalados) que el cable EBP pase a través del orificio ciego en la parte inferior de la cubierta.

Coloque los ganchos de la cubierta frontal del lado con la pantalla en el puerto de la cubierta, coloque el otro lado en los otros dos puertos y luego presiónelo hasta que la cubierta y el chasis queden bien combinados.

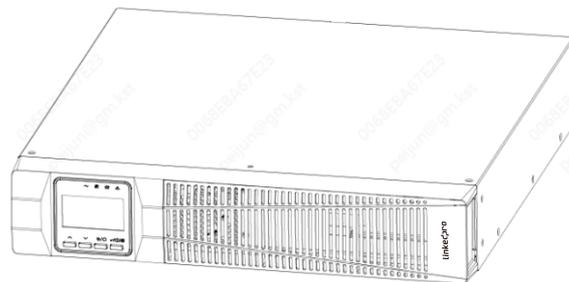


Figura 7

- e) Si está instalando software de administración de energía, conecte su computadora a uno de los puertos de comunicación o a la tarjeta de conectividad opcional. Para los puertos de comunicación, utilice un cable adecuado.
- f) Si su bastidor tiene conductores para conexión a tierra o unión de piezas metálicas no conectadas a tierra, conecte el cable de tierra (no suministrado) al tornillo de conexión a tierra. Consulte "Cubiertas traseras" para conocer la ubicación del tornillo de conexión a tierra para cada modelo.
- g) Si los códigos locales requieren un interruptor de apagado (desconexión) de emergencia, consulte "Apagado remoto de emergencia" (REPO) para instalar

el interruptor REPO antes de encender el UPS.

h) Continúe con el "UPS Startup" .

● Conectando el EBP (Bancos de batería Externos)

1. Para instalar los EBP opcionales para un UPS

- a. Desconecte el interruptor del EBP, luego retire la placa de cubierta del UPS y del EBP.
- b. Conecte el UPS y el EBP mediante el cable de la batería.
- c. Bloquee los tornillos de fijación en el terminal de acoplamiento.
- d. Conecte el interruptor del EBP, instalación del EBP (Figura 8).

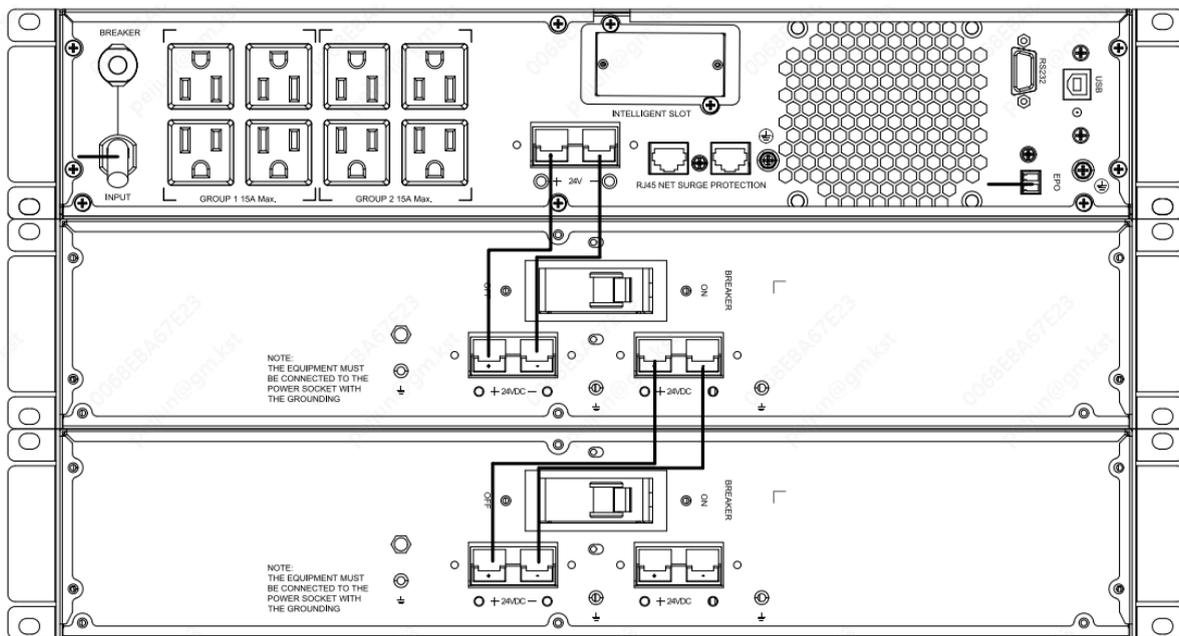


Figura 8 Instalación EBP típica

PRECAUCION



Puede producirse una pequeña cantidad de arco al conectar un EBP al UPS. Esto es normal y no dañará al personal. Inserte el cable EBP en el conector de la batería del UPS rápida y firmemente.

● Instalación Tipo Torre

(1) Instalación Tipo Torre

- ① Dos soportes de base de plástico
- ② Aplanarlo después del entrecruzamiento.

Inter cruce como la siguiente figura:

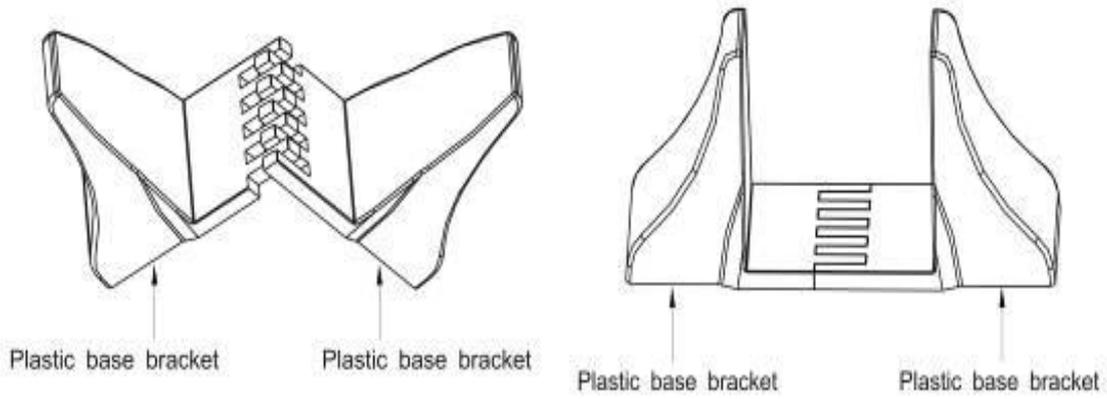
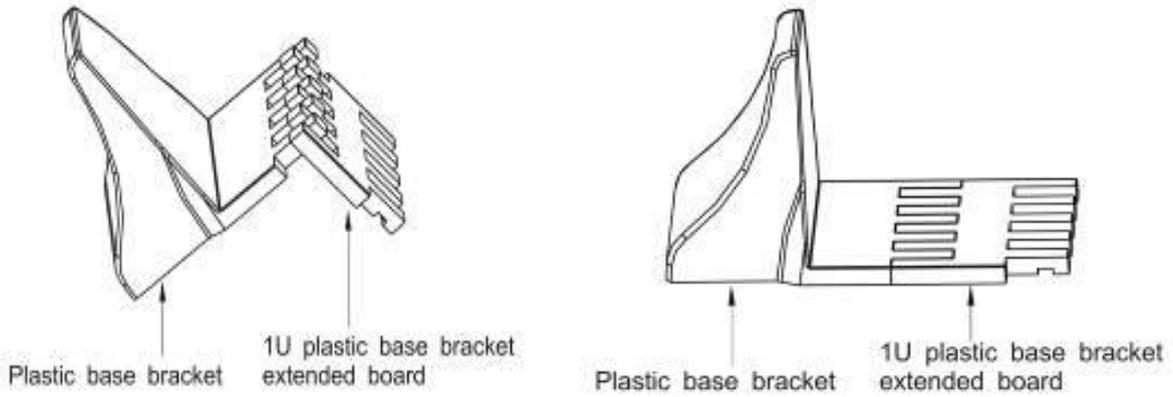


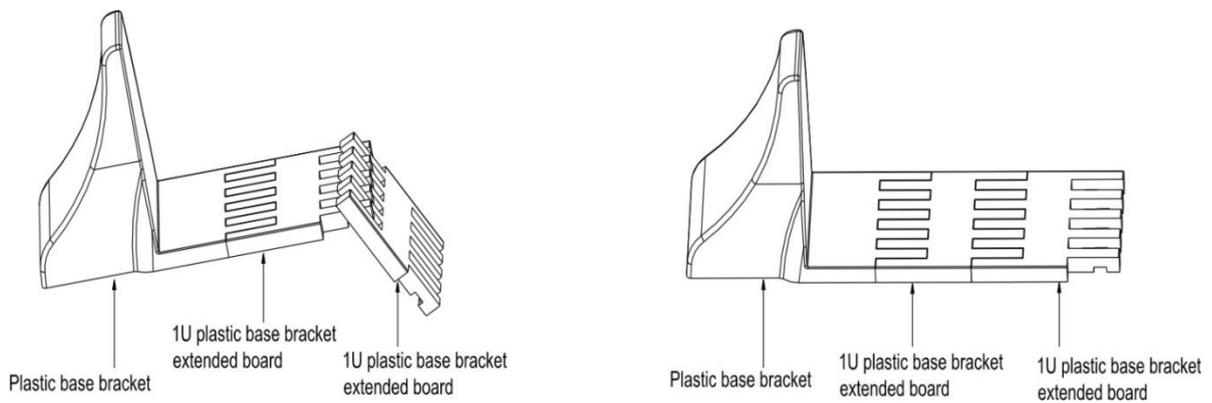
Figure 11 instalación de la base plástica

③ Si es necesario colocar un EBP en el medio, el ensamblaje de la base de plástico es similar (Figura 11). La diferencia es que se agregan dos placas extendidas de base de plástico de 1U en el medio (como se muestra a continuación)



(A)

(B)



(C)

(D)

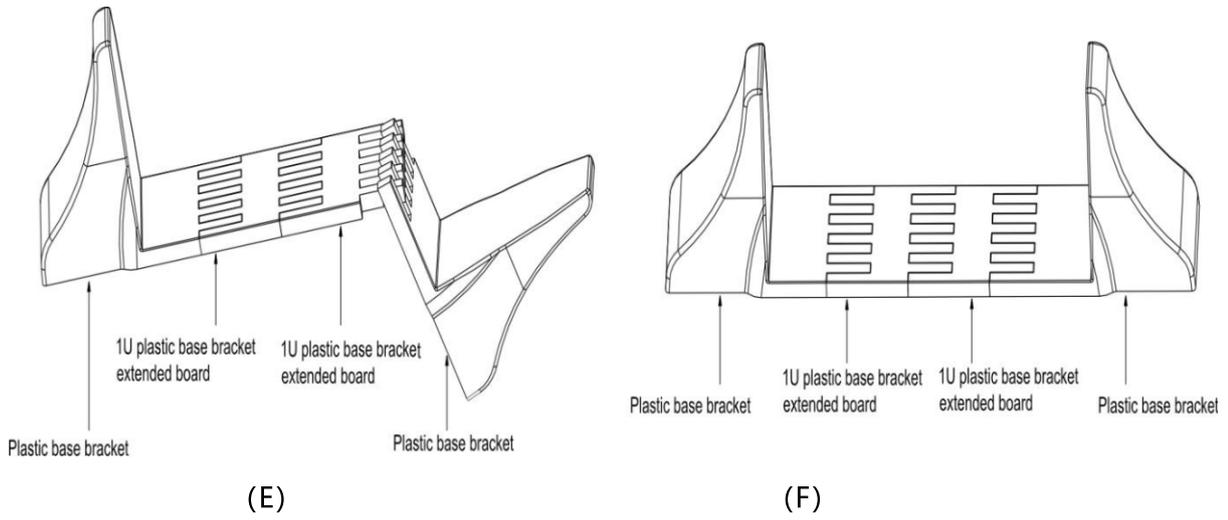


Figura 12 aumentar la instalación de base de plástico EBP

(2) Pantalla en Instalación Tipo Torre

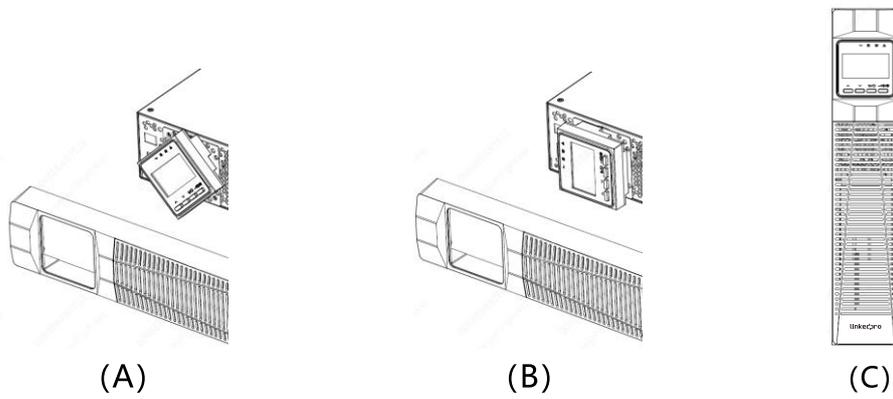


Figura 13 Incremento de base tipo torre

- La instalación entre UPS y EBPS se puede consultar en la Fig.14

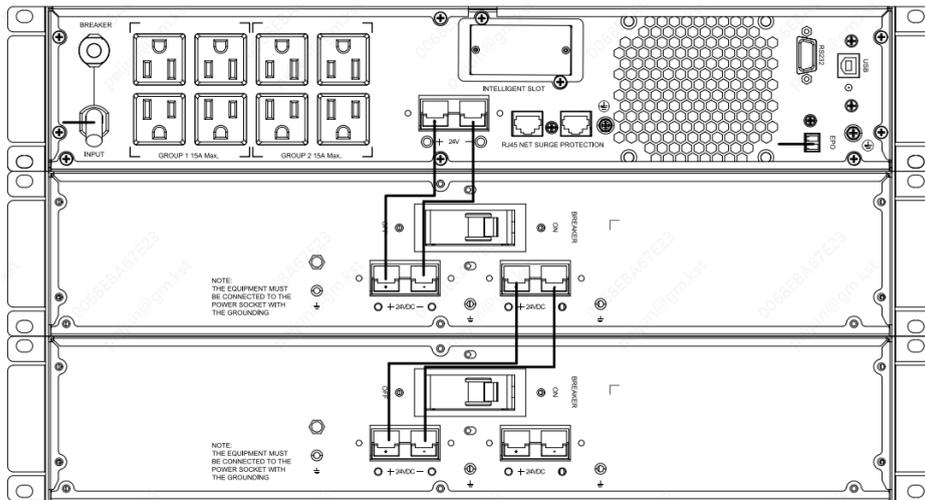


Figura 14 La instalación de UPS y cajas de baterías.

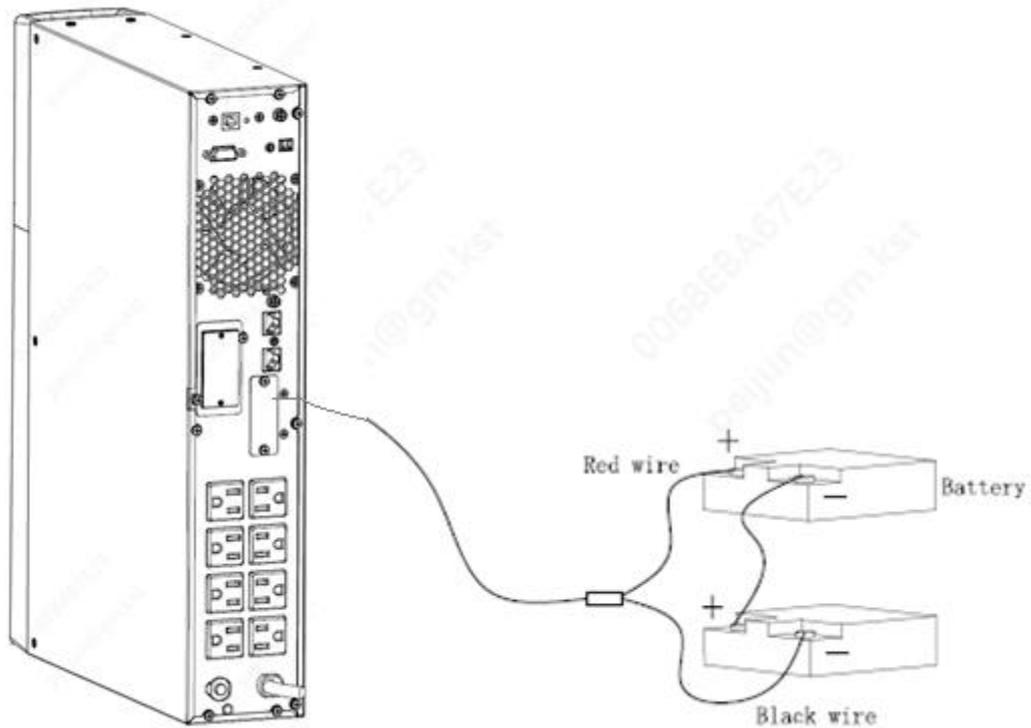


Figura 15 Conexión de batería externa de respaldo.

- Instale la base, luego coloque el RT UPS en la base uno por uno como muestra la Fig.13.
- La instalación de la cubierta y la conexión de cables del UPS y EBPS son las mismas que las del RT. (Para instalar los EBP opcionales para un UPS)

2-4UPS Encendido y Apagado

● Encendido

(1) Encendido de UPS en modo línea

NOTA Verifique que las clasificaciones totales del equipo no excedan la capacidad del UPS para evitar una alarma de sobrecarga.

- a) Una vez que la red eléctrica esté enchufada, el UPS cargará la batería y el UPS estará en estado de espera.
- b) Mantenga presionada la tecla ON durante más de tres segundos para iniciar el UPS.
- c) Una vez iniciado, el UPS realizará una función de diagnóstico, el LED se encenderá y se apagará de forma circular y ordenada. Cuando termine el diagnóstico, pasará al modo línea, el LED correspondiente se ilumina, el UPS estará funcionando en modo línea.

(2) Encender el UPS por DC sin alimentación de red

- a) Cuando la red eléctrica esté desconectada, presione y mantenga presionada la tecla ON durante más de medio segundo para iniciar el UPS.
- b) El funcionamiento del UPS en el proceso de arranque es casi el mismo que cuando está conectado a la red eléctrica. Después de finalizar la diagnóstico, el LED correspondiente se enciende y el UPS está funcionando en modo batería.

● Apagado

(1) Apague el UPS en modo de línea

- a) Mantenga presionada la tecla OFF durante más de medio segundo para apagar el UPS y el inversor.
- b) Después del apagado del UPS, los LED se apagan y no hay salida. Si se necesita salida, puede configurar bps en "ON" en el menú de configuración de la pantalla LCD.

(1) Apagar el UPS sin alimentación de red

- a) Mantenga presionada la tecla OFF durante más de medio segundo para apagar el UPS.
- b) Al apagar el UPS, primero realizará un diagnóstico. Los LED se encienden y apagan de forma circular y ordenada hasta que no aparece ninguna indicación en la tapa.

2-5 Configuración de Parámetros de la Batería

● Configure el UPS para la cantidad de EBP instaladas.

Para garantizar el máximo tiempo de funcionamiento de la batería, configure el UPS para el modo correcto.

número de EBP, consulte la Tabla 8 para conocer la configuración adecuada de los

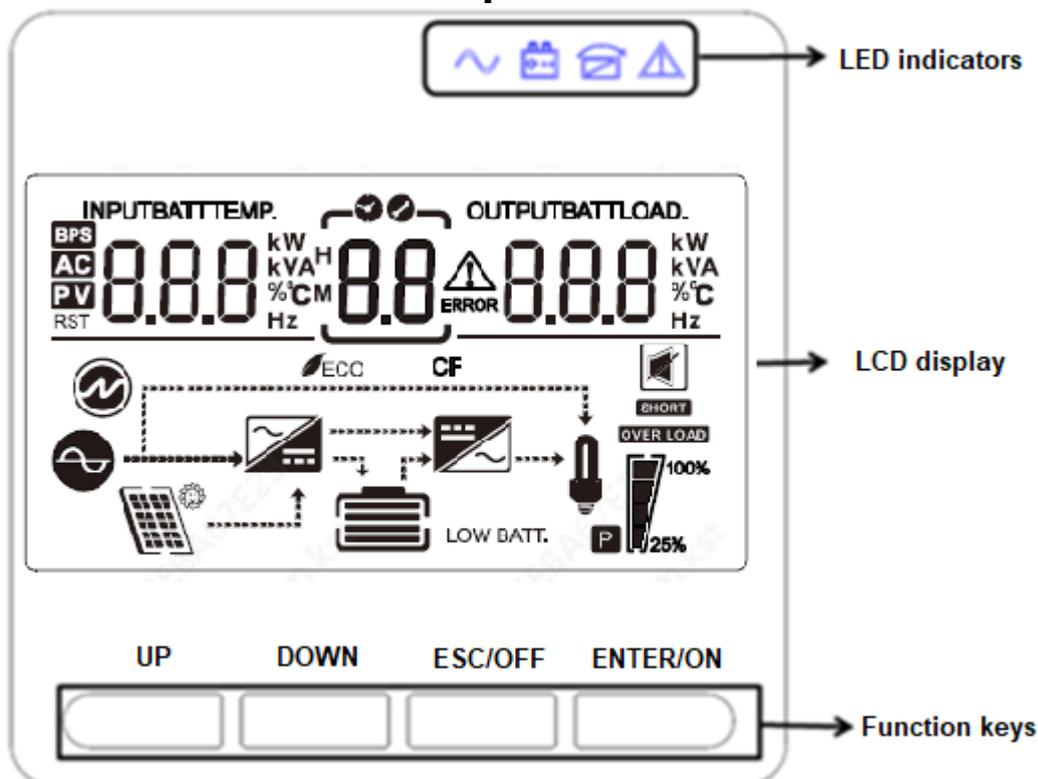
números y tipos de baterías. Utilice las teclas de desplazamiento hacia arriba y hacia abajo para seleccionar la cantidad de cadenas de baterías según la configuración de su UPS:

Todos los gabinetes UPS y EBP	Número de cadenas de baterías
Sólo UPS (baterías internas)	1 (default)
UPS+1EBP	4(opción)
NOTA El UPS contiene una cadena de baterías; cada EBP contiene dos cadenas de baterías.	

2-6 Operación y Pantalla del Panel

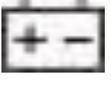
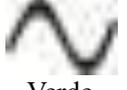
El panel de operación y visualización, que se muestra en el siguiente cuadro, se encuentra en el panel frontal del inversor. Incluye tres indicadores, cuatro teclas de función y una pantalla LCD, que indica el estado de funcionamiento y la información de potencia de entrada/salida.

Introducción al panel de control LCD



- (1) LED (De derecho a izquierda: "alarma" , "bypass" , "battery" , "inversor");
- (2) On-Line UPS pantalla LCD;
- (3) Teclas de función.

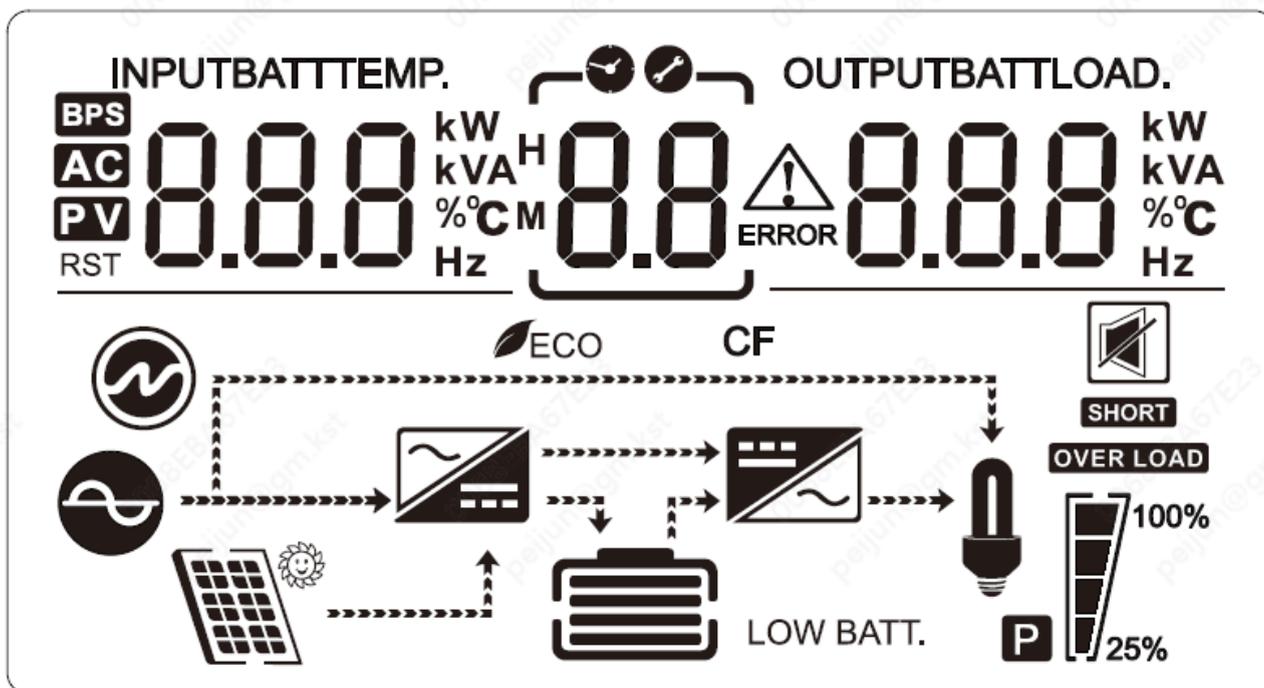
LED Indicador

Indicador	Descripción
 Rojo	El UPS tiene una alarma o falla.
 Amarillo	El UPS está en modo Bypass. El UPS está funcionando normalmente en derivación durante la operación de alta eficiencia.
 Amarillo	El UPS está en modo batería.
 Verde	El UPS está funcionando normalmente.
<p>NOTA Cuando se enciende o se inicia, estos indicadores se encenderán y apagarán secuencialmente.</p> <p>NOTA En diferentes modos de operación, estos indicadores se mostrarán de manera diferente.</p>	

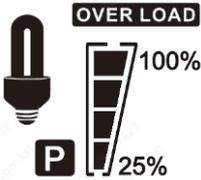
Teclas de función

Teclas de función	descripción
ESC/OFF	Para salir del modo de configuración o apagar el UPS
UP	Para ir a la selección anterior O encender los ups
Down	Para ir a la siguiente selección
ENTER/ON	Para confirmar la selección en el modo de configuración o ingresar al modo de configuración

Iconos de Pantalla LCD



Icono	Descripción de la Función
Información de Entrada	
AC	Indicadores de entrada AC.
INPUTBATT TEMP. 8.8.8 kW VAh °F °C Hz%	Indica el voltaje de entrada, la frecuencia de entrada, el voltaje de batería y la temperatura
Configuración de programa e información de Falla	
	Indica los programas de configuración.
	Indica los códigos de advertencia y falla. Advertencia: parpadea con código de advertencia. Falla: se ilumina con código de falla
Información de salida	
OUTPUTBATTLOAD. 8.8.8 kW kVA % °C Hz	Indique el voltaje de salida, la frecuencia de salida, el porcentaje de carga, la carga en VA, la carga en vatios y la corriente de descarga.

Información de Batería				
	Indica el nivel de la batería en 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo batería y el estado de carga en modo línea.			
En modo AC, presentará el estado de carga de la batería.				
Estado	Capacidad de la batería	Pantalla LCD		
Modo de corriente constante	0-24%	4 barras parpadearán por turnos		
	25-49%	La barra inferior estará encendida y las otras tres barras parpadearán por turnos.		
	50-74%	Las dos barras inferiores estarán encendidas y las otras dos barras parpadearán por turnos.		
	75-100%	Las tres barras inferiores estarán encendidas y las barras superiores parpadearán		
Información de Carga				
OVER LOAD	Indica sobrecarga.			
	Indica el nivel de carga en 0-24%, 25-50%, 50-74% y 75-100%.			
	0%~25%	25%~50%	50%~75%	75%~100%
				
G1	Indica que la carga crítica está alimentada por la condición del UPS (opcional)			
G2	Indica que la carga no crítica está alimentada por la condición del UPS (opcional)			
Información de funcionamiento del modo				
	Indica que la unidad se conecta a la red eléctrica.			
	Indica que el circuito del cargador de servicios públicos está funcionando.			
	Indica que el circuito inversor CC/CA está funcionando.			
CF	Indica que el UPS está funcionando en modo de convertidor de frecuencia.			
GEN	Indica que el UPS está funcionando en modo Generador.			

	Indica que el UPS está funcionando en modo ECO.
Información de alarma	
	Indica que el zumbador de alarma de la unidad está desactivado.
	Indica alarma de sobrecarga de la unidad.
LOW BATT.	Indica el estado de batería baja de la unidad.
SHORT	Indica cortocircuito en la salida de la unidad.

3. Operación

3-1 Función de los botones

Botón	Función
Botón ON /ENTER	<ul style="list-style-type: none">➤ Encienda el UPS: Mantenga presionado el botón ON durante al menos 2 segundos para encender el UPS.➤ Confirme la configuración actual: cuando el UPS ingresa al modo de configuración, debe presionar este botón para confirmar el valor de configuración que desea, luego presione el botón arriba/abajo para cambiar la información de configuración.➤ Fuera del modo de derivación: cuando el UPS ingresa al modo de derivación, presione y mantenga presionado este botón y cambiará al modo normal.
Botón OFF/ESC	<ul style="list-style-type: none">➤ Apague el UPS: Mantenga presionado este botón durante al menos 2 segundos para apagar el UPS en modo batería. El UPS estará en modo de espera con energía normal o se transferirá al modo Bypass.➤ Salir del modo de configuración: presione este botón para salir del modo de configuración cuando esté en el modo de configuración de UPS, pero no guardará los cambios.
Botón UP	<ul style="list-style-type: none">➤ Tecla Arriba: Presione este botón para mostrar la selección anterior en el modo de configuración del UPS. .
Botón DOWN	<ul style="list-style-type: none">➤ Tecla Abajo: Presione este botón para mostrar la siguiente selección en el modo de configuración de UPS.➤ Para confirmar la selección y salir del modo de configuración: presione este botón cuando la

	pantalla LCD muestra la última selección en el modo de configuración del UPS.
Botón UP + DOWN	➤ Modo de configuración: Mantenga presionado este botón durante 5 segundos para ingresar al modo de configuración del UPS .

3-2 Configuración del UPS

Paso 1: Conexión de entrada del UPS

Conecte el UPS únicamente a un receptáculo con conexión a tierra de dos polos y tres cables. Evite el uso de cables de extensión.

- Para modelos 100/110/115/120/125VAC: El cable de alimentación se suministra en el paquete del UPS.

Paso 2: Conexión de salida del UPS

- Para salidas tipo enchufe, simplemente conecte los dispositivos a las tomas.
- Para entradas o salidas de tipo terminal, siga los pasos a continuación para la configuración del cableado:
 - a) Retire la pequeña tapa del bloque de terminales
 - b) Sugerir el uso de cables de alimentación AWG10 para el modelo 3KVA
 - c) Al finalizar la configuración del cableado, verifique si los cables están bien conectados.
 - d) Vuelva a colocar la pequeña cubierta en el panel trasero.

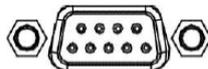
Paso 3: Conexión de comunicación

Puertos de comunicación:

USB port



RS-232 port



Intelligent slot



Para permitir el apagado/arranque del UPS y el monitoreo del estado sin supervisión, conecte el cable de comunicación en un extremo al puerto USB/RS-232 y el otro al puerto de comunicación de su PC. Con el software de monitoreo instalado, puede programar el apagado/arranque del UPS y monitorear el estado del UPS a través de la PC.

El UPS está equipado con una ranura inteligente perfecta para tarjetas SNMP o

Relés. Al instalar una tarjeta SNMP o de retransmisión en el UPS, proporcionará opciones avanzadas de comunicación y monitoreo.

NOTA: El puerto USB y el puerto RS-232 no pueden funcionar al mismo tiempo.

Paso 4: Encienda el UPS

Presione el botón ON en el panel frontal durante dos segundos para encender el UPS.

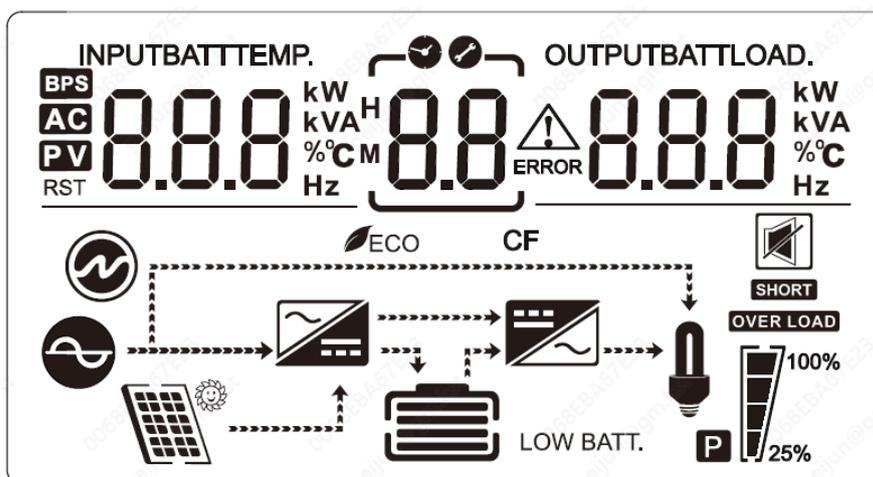
Nota: La batería se carga completamente durante las primeras cinco horas de funcionamiento normal. No espere que la batería funcione completamente durante este período de carga inicial.

Paso 5: Instalar software

Para una protección óptima del sistema informático, instale el software de monitoreo del UPS para configurar completamente el apagado del UPS. Puede insertar el CD proporcionado en el CD-ROM para instalar el software de monitoreo.

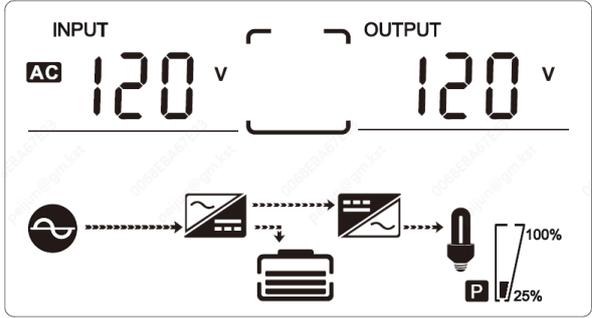
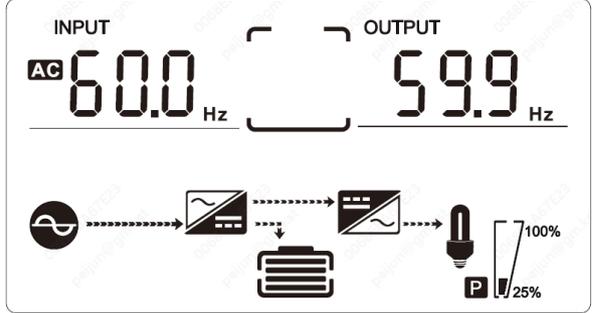
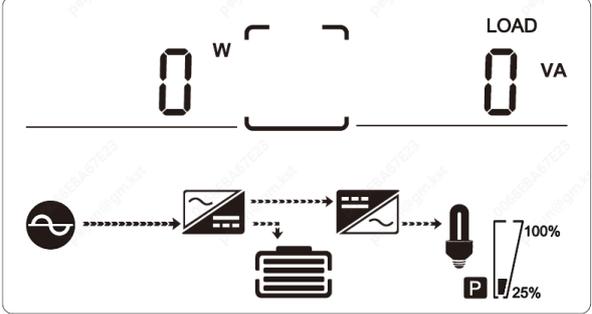
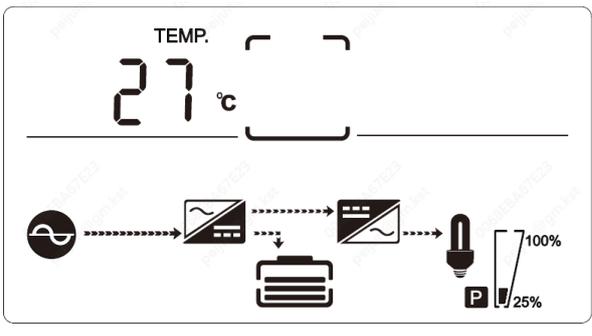
3-3 Pantalla LCD

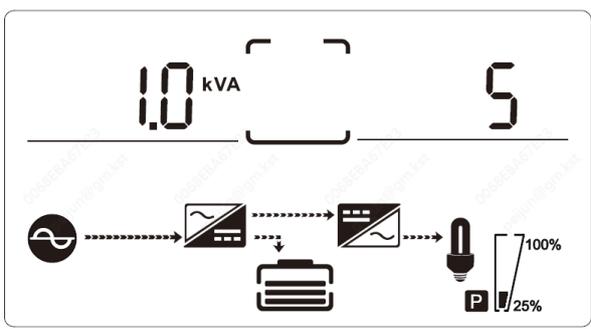
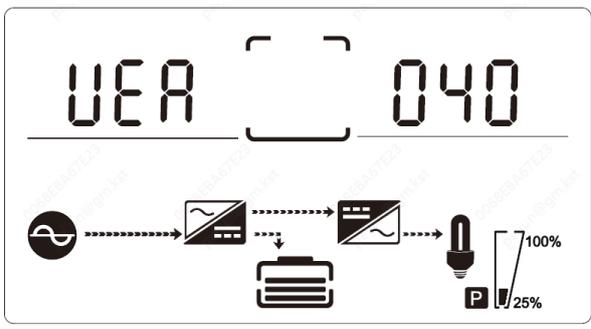
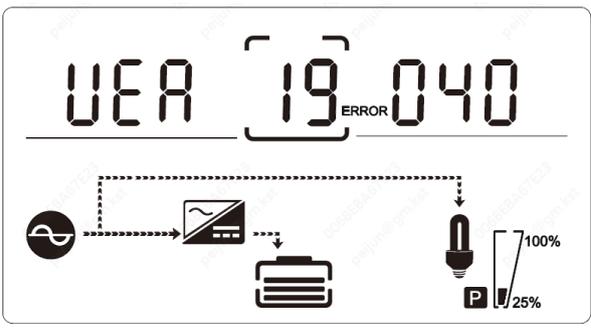
Primera parte: exhibición en rack



Todos los íconos y gráficos de la interfaz se encenderán una vez durante el encendido del UPS.

Hay 8 interfaces disponibles en la pantalla LCD.

Artículo	Descripción de la interfaz	Contenido mostrado
01	Voltaje de entrada y voltaje de salida	
02	Voltaje de la batería y capacidad de la batería	
03	Frecuencia de entrada y frecuencia de salida	
04	Carga	
05	Temperatura ambiental	

06	Número de equipo	
07	Versión de Firmware	
08	<p>Código de alarma (mensaje de calentamiento)</p> <p>Todos los códigos de alarma están presentes cuando ocurren comportamientos anormales</p>	

3-4 Ajustes del UPS

El UPS tiene funciones de configuración. Esta configuración de usuario se puede realizar en cualquier tipo de modo de trabajo del UPS. La configuración tendrá efecto bajo ciertas condiciones. La siguiente tabla describe cómo configurar el UPS.

La función de configuración está controlada por 4 botones (Arriba, Abajo, ON/Enter, OFF/ESC):

“Arriba ▲ + Abajo ▼” ---va a la página de configuración;

ON/Enter --- - confirma la opción de configuración;

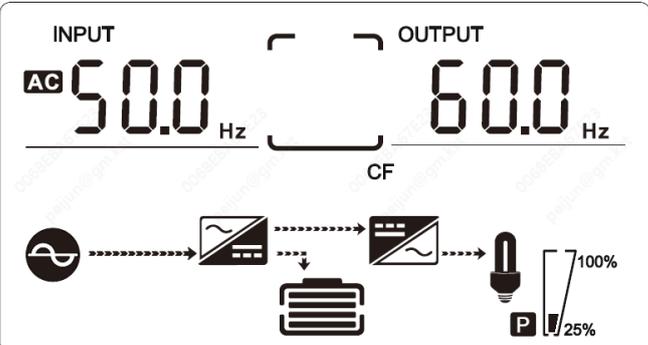
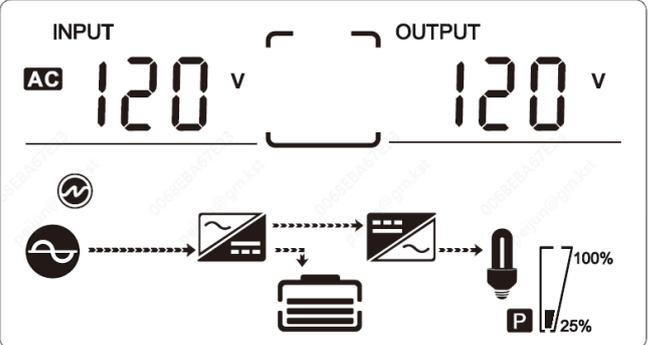
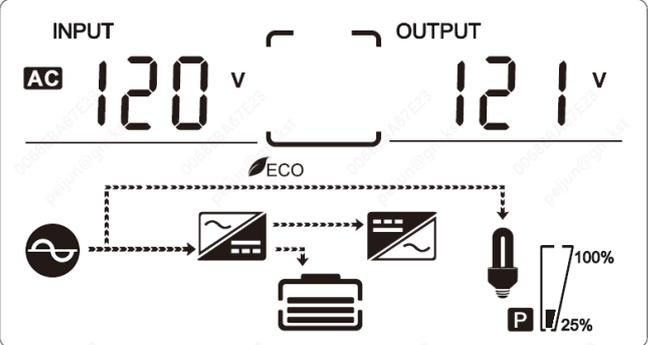
Arriba ▲ y Abajo ▼ --- ajuste de valor para elegir diferentes páginas;

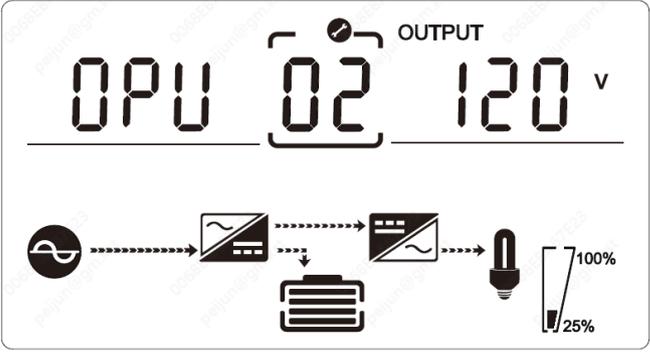
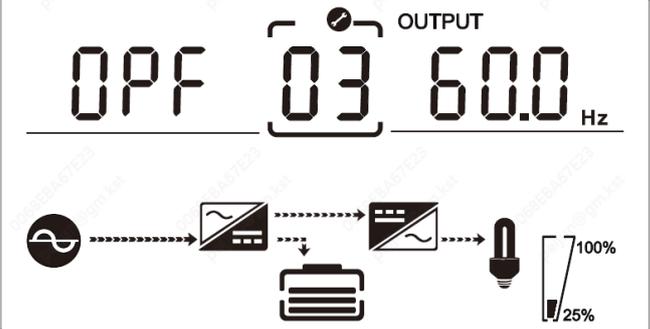
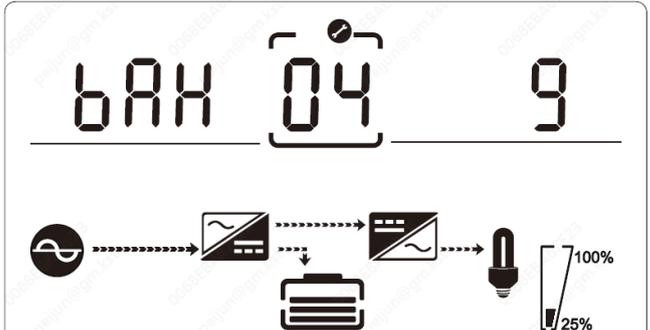
OFF/ESC--- Salir del modo de configuración;

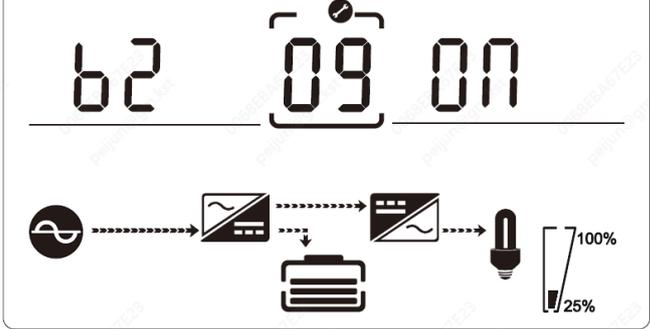
Después de que el UPS se encienda, presione los botones “ARRIBA + ABAJO”

durante 5 segundos y luego acceda a la página de interfaz de configuración.

Nota: Presione el botón "Abajo" para confirmar la selección y salir del modo de configuración cuando la pantalla LCD muestre la última selección en el modo de configuración del UPS.

No.	Ajuste	Contenido de Pantalla
01	<p>Modo ajuste</p> <p>Presione el botón Enter para cambiar la configuración (NOR o CF o GEN o ECO). Presione el botón ARRIBA ▲ para seleccionar la configuración anterior. Presione el botón ABAJO ▼ para seleccionar la siguiente configuración.</p>	
	Modo CF	
	Modo GEN	
	Modo ECO	

<p>02</p>	<p>Ajuste de voltaje de salida</p> <p>Presione el botón Enter para cambiar la configuración (100,110,115,120,125). Presione el botón ARRIBA ▲ para seleccionar la configuración anterior. Presione el botón ABAJO ▼ para seleccionar la siguiente configuración.</p>	
<p>03</p>	<p>Ajuste de frecuencia</p> <p>Presione el botón Enter para cambiar la configuración (50 o 60 Hz). Presione el botón ARRIBA ▲ para seleccionar la configuración anterior. Presione el botón ABAJO ▼ para seleccionar la siguiente configuración.</p>	
<p>04</p>	<p>Configuración de capacidad de la batería</p> <p>Presione el botón Enter para cambiar la configuración (el rango de capacidad de la batería es de 1 a 200 Ah). Presione el botón ARRIBA ▲ para seleccionar la configuración anterior. Presione el botón ABAJO ▼ para seleccionar la siguiente configuración.</p>	
<p>05</p>	<p>Configuración de voltaje EOD de la batería (Grupo 2)</p> <p>Presione el botón Enter para cambiar la configuración (1,75/1,84/1,92). Presione el botón ARRIBA ▲ para seleccionar la configuración anterior. Presione el botón ABAJO ▼ para seleccionar la siguiente configuración.</p>	

06	<p>Configuración de voltaje EOD de la batería (Grupo 1)</p> <p>Presione el botón Enter para cambiar la configuración (1,6/1,67/1,75/1,84).</p> <p>Presione el botón ARRIBA ▲ para seleccionar la configuración anterior.</p> <p>Presione el botón ABAJO ▼ para seleccionar la siguiente configuración</p>	
07	<p>Ajuste del límite superior de voltaje de derivación</p> <p>Presione el botón Enter para cambiar la configuración (el rango del límite superior del voltaje de derivación es 120-132 VCA).</p> <p>Presione el botón ARRIBA ▲ para seleccionar la configuración anterior.</p> <p>Presione el botón ABAJO ▼ para seleccionar la siguiente configuración.</p>	
08	<p>Ajuste del límite inferior de tensión de derivación</p> <p>Presione el botón Enter para cambiar la configuración (el rango del límite inferior del voltaje de derivación es 80-110 VCA).</p> <p>Presione el botón ARRIBA para seleccionar la configuración anterior.</p> <p>Presione el botón ABAJO para seleccionar la siguiente configuración.</p>	
9	<p>Configuración de silencio</p> <p>Presione el botón Enter para cambiar la configuración (ON u OFF).</p> <p>Presione el botón ARRIBA para seleccionar la configuración anterior.</p> <p>Presione el botón ABAJO para guardar y salir de la configuración.</p>	

	<p>Silencio desactivado</p> <p>Cuando está apagado, cualquier actividad de alarma, el timbre del UPS no podrá emitir un pitido para informar al usuario.</p>	
10	<p>Configuración de activación/desactivación de BYPASS</p> <p>Presione el botón Enter para cambiar la configuración (ON u OFF).</p> <p>Presione el botón ARRIBA ▲ para seleccionar la configuración anterior.</p> <p>Presione el botón ABAJO ▼ para guardar y salir de la configuración.</p>	
	<p>Configuración de desactivación de bypass</p>	

3-5 Estado y Modos de Operación

ítem	Contenido Mostrado
2	Modo de espera
3	Sin Salida
4	Modo Bypass
5	Modo Utilidad (CFE)
6	Modo Batería
7	Autodiagnóstico de Batería
8	El inversor está iniciando
9	Modo ECO
10	Modo EPO
11	Modo mantenimiento Bypass
12	Modo Falla
13	Modo Generador

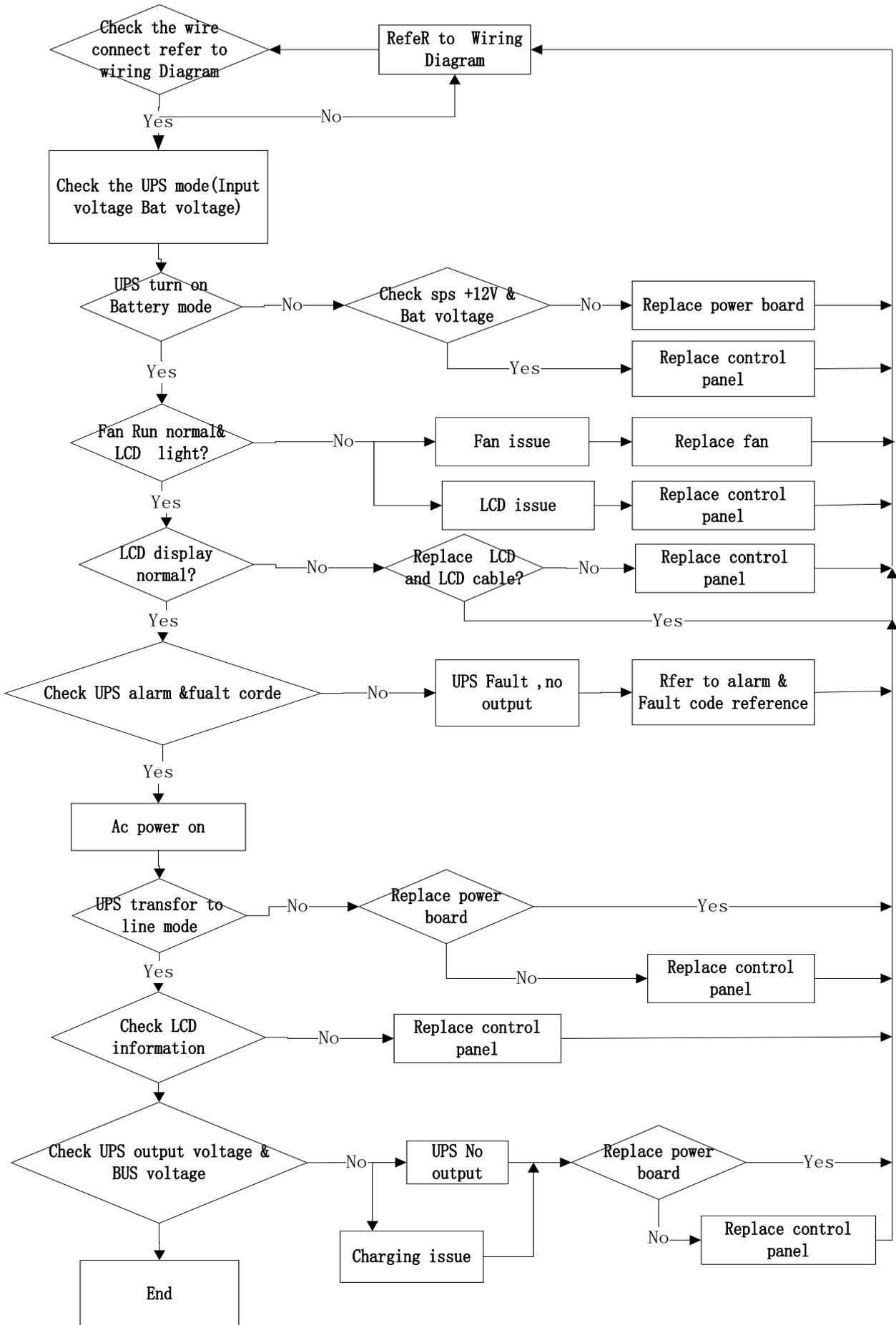
3-6 Códigos de Alarma o Falla

Código	Advertencia	Alarma	LED
2	Falla en el Inversor (Incluyendo corto circuito en el puente del inversor)	Sonido Continuo	LED de falla encendido
9	Falla de ventilador	Sonido Continuo	LED de falla encendido
12	Fallo inicial	Sonido Continuo	LED de falla encendido
13	Falla en el cargador de batería	Sonido Continuo	LED de falla encendido
15	Sobretensión en el BUS de CC	Sonido Continuo	LED de falla encendido
16	Bajo voltaje en el BUS de CC	Sonido Continuo	LED de falla encendido
17	Desequilibrio en el BUS de CC	Sonido Continuo	LED de falla encendido
18	Falló en el arranque suave	Sonido Continuo	LED de falla encendido
19	Sobrecalentamiento dentro el UPS	Dos veces por segundo	LED de falla encendido
20	Disipador sobrecalentado	Dos veces por segundo	LED de falla encendido
26	Sobretensión en la batería	Una vez por segundo	LED de falla parpadeando
27	Voltaje de entrada invertido	Dos veces por segundo	LED de falla parpadeando
28	Voltaje de Bypass invertido	Dos veces por segundo	LED de falla parpadeando
29	Cortocircuito en la salida	Una vez por segundo	LED de falla parpadeando
30	Límite de corriente de entrada	Una vez por segundo	LED de falla parpadeando
31	Sobre corriente en el Bypass	Una vez por segundo	LED de BPS parpadeando
32	Sobrecarga	Una vez por segundo	LED INV/BPS parpadeando
33	Sin batería	Una vez por segundo	LED de batería parpadeando
34	Voltaje bajo en la batería	Una vez por segundo	LED de batería parpadeando
35	Advertencia de batería baja	Una vez por segundo	LED de batería parpadeando
36	Tiempo de espera por sobrecarga	Una vez cada 2 segundos	LED de falla parpadeando
37	Sobre límite de componentes en CC	Una vez cada 2 segundos	LED de inversor parpadeando
39	Voltaje Anormal en la red	Una vez cada 2 segundos	LED de batería encendido
40	Frecuencia anormal en la red	Una vez cada 2 segundos	LED de batería encendido
41	Bypass no disponible	Dos veces por segundo	LED BPS parpadeando
42	Incapaz de rastrear Bypass	Dos veces por segundo	LED BPS parpadeando
45	EPO Activado	Dos veces por segundo	LED BPS parpadeando

4. Solución de Problemas

Si el UPS no trabaja de manera adecuada, haga uso de la siguiente tabla de solución de problemas para resolver la situación.

Síntoma	Posible causa	Solución
Código de alarma "33" y el LED de la batería parpadea	La batería externa o interna está conectada incorrectamente	Revise que todas las baterías estén conectadas. Cuando el voltaje de batería es muy bajo por el uso de la batería.
Código de alarma "34" y el LED de la batería parpadea	El voltaje del paquete de la batería del paquete de baterías conectado es demasiado alto, el cargador falla o el modelo de tapa del puente del tablero de control no está configurado correctamente.	Contacte a su proveedor.
Código de alarma "35" y el LED de la batería parpadea	Voltaje de batería bajo o falla del cargador	Contacte a su proveedor.
Código de alarma "32" y el LED del INV o BYPASS parpadea	El UPS esta sobrecargado	Remueva el exceso de carga de la salida del UPS
Código de alarma "29" y el LED de FALLA este encendido.	Salida del UPS en corto circuito	Revise el cableado de las salidas y si los equipos conectados están en corto.
Código de alarma "29" y el LED de FALLA este encendido	El UPS se apagó automáticamente por qué ocurrió un cortocircuito en la salida del UPS.	Revise el cableado de salida y si los equipos conectados están en corto circuito
Código de alarma "9" y el LED de FALLA este encendido.	El ventilador está fallando	Por favor revise si el ventilador esta atascado por otro objeto, apague el equipo y reinicie el UPS
El tiempo de respaldo de la batería es inferior al nominal.	Las baterías no están completamente cargadas	Cargue las baterías, mínimo, durante 5 horas y revise su capacidad. Si el problema persiste consulte a su proveedor.
	Baterías defectuosas	Contacte a su proveedor para remplazo de baterías.



Grafica de Solución de Problemas

5. Almacenamiento y Mantenimiento

● Operación

El UPS no contiene piezas que el usuario pueda reparar. Si el tiempo de vida de las baterías (3~5 años en una temperatura ambiente de 25°C) ha sido excedido, estas deben ser remplazadas. En este caso, por favor contacte a su proveedor



Asegúrese de depositar la batería en una instalación de reciclaje o de mandársela a su proveedor en el empaque de la batería de remplazo.

● Almacenamiento

Antes de almacenar, cargue la batería durante 5 horas. Almacene el UPS empaquetado y con orientación adecuada, en un lugar fresco y seco. Durante el almacenamiento recargue la batería de acuerdo con la siguiente tabla:

Temperatura de Almacenamiento	Frecuencia de Carga	Duración de la Carga
-25°C - 40°C	Cada 3 meses	1-2 horas
40°C - 45°C	Cada 2 meses	1-2 horas

6. Opciones

Tarjeta SNMP : SNMP interna

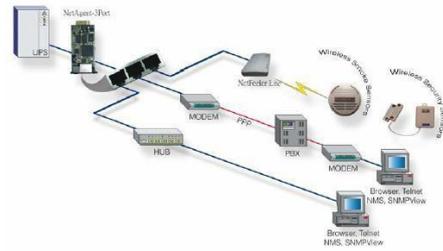
- ◆ Afloje los dos tornillos de torsión (uno en cada lado de la tarjeta)
- ◆ Introduzca cuidadosamente la tarjeta SNMP y asegure los tornillos.

La ranura SNMO admite el protocolo tecnológico MEGA.

Le comentamos que el puerto NetAgentII-3 también es una herramienta de monitoreo y administración remota para cualquier UPS. NetAgentII-3Ports admite la función de acceso telefónico por modem (PPP) para habilitar el control remoto a través de internet cuando la red no esté disponible.

Además de las funciones estándar de NetAgentMini, el NetAgentIIhas the tiene la opción de agregar el NetFeelerLite para detectar temperatura, humedad, humo y para agregar sensores de seguridad. Esto hace al NetAgentII una herramienta de

administración versátil. EL NetAgentII también admite la configuración de múltiples idiomas SANDIS, para la detección automática del idioma basado en la web.



Topología típica de los UPS con Network Management

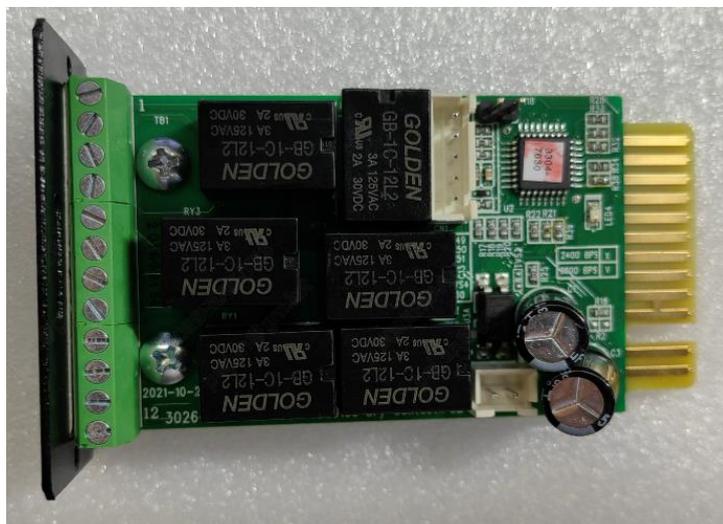
Tarjeta de relevadores (Opcional)

La tarjeta de mini contacto en seco está diseñada para proveer una interfaz para el monitoreo periférico del UPS. Las señales del contacto reflejan el estado de funcionamiento del UPS. La tarjeta está conectada a un monitoreo periférico, mediante la tabla de terminales para facilitar un monitoreo efectivo del estado del UPS en tiempo real y para una retroalimentación oportuna del estado del UPS para observar cuando ocurre una situación anormal como Una falla en el UPS, interrupción de la alimentación, BYPASS, etc. Se instala en la ranura inteligente del UPS.

El relevador incluye 6 puertos de salida y un puerto de entrada. Por favor observe la siguiente tabla para más detalles.



Apariencia del producto



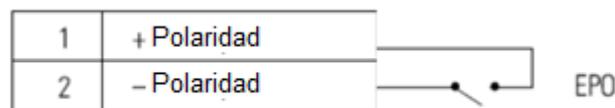
Definición de Pines en la tarjeta de conexión.

Terminal No.	Función de terminal	Terminal No.	Función de terminal
1	Fuente común	9	NO Bypass activo
2	NO UPS Encendido	10	NC Bypass activo
3	NO Falla de AC	11	NO Falla de UPS
4	NC Falla de AC	12	NC Falla de UPS
5	NO Batería Baja	CN4-1	Apagado Remoto
6	NC Batería Baja	CN4-2	GND
7	NO alarma UPS		
8	NC alarma UPS		

NOTA: NO= Normalmente abierto, NC= Normalmente cerrado, GND= Tierra

Emergency Power-off (EPO) o Apagado de Emergencia (Opción)

EPO es usado para apagar el UPS a distancia. Esta característica puede ser usada para apagar la carga y el UPS por medio de un relé térmico, por ejemplo, en caso de sobrecalentamiento en la habitación. Cuando EPO es activado, el UPS apagará inmediatamente su salida, así como todos sus convertidores de voltaje. EL UPS permanecerá en estado de alarma.

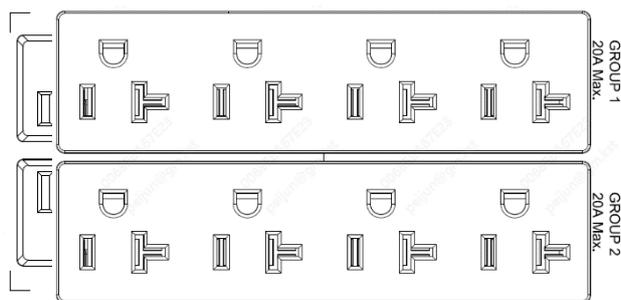


Conexiones EPO

NOTA: Dependiendo de la configuración del usuario los pines deben estar en cortocircuito o abiertos para mantener el UPS en funcionamiento. Para reiniciar el UPS, vuelva a conectar (vuelva a abrir) los pines del conector EPO y encienda el UPS manualmente. La resistencia máxima en el bucle de cortocircuito es de 10 OHMS. Pruebe siempre la función EPO antes de aplicar su carga crítica para evitar una pérdida accidental de carga. Deje el conector EPO instalado en el puerto EPO del UPS incluso si la función EPO no es necesaria.

GRUPOS de Carga (Opción)

Los grupos de carga son conjuntos de receptáculos que pueden controlarse mediante un software de administración de energía o mediante la pantalla, lo que proporciona un apagado y arranque ordenado de su equipo. Por ejemplo, durante un corte de energía, puede mantener en funcionamiento los equipos críticos mientras apaga otros equipos de menor importancia. Esta característica le permite ahorrar energía de la batería. Cada UPS tiene dos grupos de carga:



GRUPO de carga 1: El voltaje de la batería de corte de energía de este grupo se puede configurar mediante la pantalla LCD

GRUPO de carga 2: El corte energía sucede al final de la descarga de la batería. (EOD)

7. Especificaciones

MODELO	MP RT 1k S 2B	MP RT 1k S 3B	MP RT 1.5k S 3B MP RT 1.5k S 4B	MP RT 2k S 4B MP RT 2k S 4BW MP RT 2k S 6B MP RT 2k S 6BW	MP RT 3k S 6B
Capacidad (VA/Watts)	1000VA/900W	1000VA/1000W	1500VA/1350W	2000VA / 1800W	3000VA / 2700W
ENTRADA					
Voltaje Nominal	100/110/115/120/125Vca				
Rango de Voltaje de Entrada (temp. Ambiente <40°C)	90-150Vca@ carga completa; 55-150Vca@50% de carga				
Rango de operación de Frecuencia	40~70Hz (50/60Hz Auto-Sensado)				
Factor de Potencia de Entrada	>0.99@100% carga (Entrada de Voltaje Nominal)				
THDi	≤5%				
Cable de Conexión	NEMA 5-15P (1.8m)		NEMA 5-20P (1.8m)		NEMA L5-30P (1.8m)
SALIDA					
Voltaje de Salida*	100/110/115/120/125Vca				
Regulación de voltaje	±1%				
Factor de Potencia	0.9	1.0	0.9		
Frecuencia de Salida	Modo en Línea	46-54Hz o 56-64Hz			
	Modo Bat.	(50/60±0.02)Hz			
Factor de cresta	3:1				
Distorsión armónica (THDv)	<2% THD con Carga Linear <5% THD Con carga no Linear				
Forma de onda	Onda Sinusoidal Pura				

Total de Salidas		5-15R*8		L5-20R*1(opción *1)+5-20R*8		L5-30R*1(opción*2)+5-20R*6	
Receptáculos no Programables		5-15R*4		L5-20R*1(opción *1)+5-20R*4		L5-30R*1(opción *2)+5-20R*3	
Receptáculos programables		5-15R*4		5-20R*4		5-20R*3	
Tiempo de Transferencia	Modo CA <->Modo Bat.	0ms(Típico)					
	Inversor<-> bypass	4ms(Típico)					
Eficiencia en Línea		90.50%		91.00%		92.00%	
Eficiencia en modo Economía		95.00%		95.00%		96.00%	
BATERÍA							
Tipo de Batería		12V9AH		12V9AH		12V9AH	
Cantidad		2 pzas	3 pzas	3 pzas	4 pzas	4 pzas	6 pzas
Voltaje CC nominal		24 Vdc	36 Vdc	36 Vdc	48 Vdc	48 Vdc	72 Vdc
Tiempo de Respaldo		La unidad de larga duración depende de la capacidad de las baterías externas.					
Tipo de Recarga Típica (modelo estándar)		4 horas para recuperar el 90% de capacidad (Típico)					
Voltaje de Carga		27.4 VCD ±1%		41.1 VCD ±1%		54.8 VCD ±1%	
Corriente de Carga (max.)		2A					
S/N intercambiable en caliente		Sí.					
Y/N Extensión de conector de batería		Sí.					
CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA							
Capacidad de Sobrecarga (Modo en Línea)		105%-125%: UPS transferir a bypass después de 1min. cuando la red eléctrica sea normal 125%~130%: UPS transferir a bypass después de 30 seg. cuando la red eléctrica sea normal >130%: UPS transferir a bypass después de 0.2 seg. cuando la red eléctrica sea normal					
Capacidad de Sobrecarga (Modo Baterías)		105%-125%: El UPS se apaga después de 1 minuto 125%~130%: El UPS se apaga después de 10 segundos >130%: El UPS se apaga después de 0.2 segundos					
Capacidad de Sobrecarga (Modo Bypass)		105%~130%: se apaga después de 10 segundos; 130%~200%: se apaga después de 1 minuto; >200%: se apaga después de 200ms					
Corto Circuito		Todo el Sistema en Espera					
Sobrecalentamiento		Modo en Línea: Cambia a bypass; Modo Respaldo: Apaga el UPS inmediatamente					
Bajo voltaje de Batería		Alarma y Apagado					
EPO (opcional)		Apaga el UPS inmediatamente					
Alarmas visuales &		Fallo de línea, batería baja, sobrecarga, sistema en fallo					

audibles								
Interfaz de Comunicación	USB (o RS232), SNMPcard(opcional), tarjeta de Relés (opcional)							
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES								
Temperatura de Operación	0°C ~ 40°C							
Temperatura de Almacenamiento	-25°C ~ 55°C (sin baterías)							
Rango de Humedad	0-95 % RH @ 0- 40°C (sin condensación)							
Altitud de Operación	0 - 3,000 m (0 - 10,000 ft) 0 - 1,000 m sin reducción; 1,000 to 3,000 m, Reducción de potencia del 1%/100 m							
Ruido audible	≤45dB				≤50dB			
Código Internacional de Protección	IP20							
Grado de contaminación	II							
Categoría de Sobrevoltaje	II							
Sistema de distribución de energía	IT/TT/TN							
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS								
Dimensión W×D×H (mm)	440×325×86.5	440×460×86.5		440×500×86.5		440×640×86.5		
Peso neto (kg)	12.1kg	16.1kg	17.2kg	20.2kg	21.1kg	27.7kg	28.7kg	

**Reducción al 75% de la capacidad cuando la frecuencia de la entrada de voltaje esté fuera de rango (50/60±4Hz)

*** las especificaciones del producto pueden cambiar sin previo aviso.

Tabla de Calificación de Potencia de Salida (Solo para Sistemas de 100/110/115/120/125VCA)

Nombre del Modelo	Rango de entrada	Rango de Salida
MP RT 1k S 2B	100-125 Vca, 50/60Hz, 9.4 A Max, 1PH+N+PE	100/110/115/120/125/Vac, 50/60Hz, 1PH+N+PE 1000VA/900W, 8.0A (@125VCA ENTRADA) 1000VA/900W, 8.4A (@120VCA ENTRADA) 1000VA/900W, 8.7A (@115VCA ENTRADA) 1000VA/900W, 9.1A (@110VCA ENTRADA) 945VA/850W, 9.5A (@100VCA ENTRADA)
MP RT 1k S 3B	100-125 Vca, 50/60Hz, 9.4 A Max, 1PH+N+PE	100/110/115/120/125/Vac, 50/60Hz, 1PH+N+PE 1000VA/1000W, 8.0A (@125VCA ENTRADA) 1000VA/1000W, 8.4A (@120VCA ENTRADA) 1000VA/940W, 8.7A (@115VCA ENTRADA) 1000VA/900W, 9.1A (@110VCA ENTRADA) 900VA/800W, 9.0A (@100VCA ENTRADA)
MP RT 1.5k S 3B	100-125 Vca, 50/60Hz, 12A Max, 1PH+N+PE	100/110/115/120/125/Vac, 50/60Hz, 1PH+N+PE 1500VA/1350W, 12.0A (@125VCA ENTRADA) 1500VA/1350W, 12.5A (@120VCA ENTRADA) 1500VA/1290W, 13.1A (@115VCA ENTRADA) 1430VA/1230W, 13.0A (@110VCA ENTRADA) 1300VA/1100W, 13.0A (@100VCA ENTRADA)
MP RT 1.5k S 4B	100-125 Vca, 50/60Hz, 12A Max, 1PH+N+PE	100/110/115/120/125/Vac, 50/60Hz, 1PH+N+PE 1500VA/1350W, 12.0A (125VCA ENTRADA) 1500VA/1350W, 12.5A (120VCA ENTRADA) 1480VA/1270W, 12.9A (115VCA ENTRADA) 1410VA/1210W, 12.9A (110VCA ENTRADA) 1270VA/1060W, 12.7A (100VCA ENTRADA)
MP RT 2k S 4B	100-125 Vca 50/60Hz, 16A Max, 1PH+N+PE	100/110/115/120/125/Vac, 50/60Hz, 1PH+N+PE 2000VA/1800W, 16.0A (125VCA ENTRADA) 2000VA/1800W, 16.7A (120VCA ENTRADA) 1940VA/1750W, 16.9A (115VCA ENTRADA) 1880VA/1680W, 17.1A (110VCA ENTRADA) 1650VA/1450W, 16.5A (100VCA ENTRADA)
MP RT 2k S 6B	100-125 ca 50/60Hz, 16A Max, 1PH+N+PE	100/110/115/120/125/Vac, 50/60Hz, 1PH+N+PE 2000VA/1800W, 16.0A (125VCA ENTRADA) 2000VA/1800W, 16.7A (120VCA ENTRADA) 1920VA/1730W, 16.7A (115VCA ENTRADA) 1860VA/1660W, 17.0A (110VCA ENTRADA) 1620VA/1400W, 16.2A (100VCA ENTRADA)

MP RT 3k S 6B	100-125 Vca, 50/60Hz, 24A Max, 1PH+N+PE	100/110/115/120/125/Vac, 50/60Hz, 1PH+N+PE 3000VA/2700W, 24.0A (125VCA ENTRADA) 3000VA/2700W, 25.0A (120VCA ENTRADA) 2970VA/2560W, 25.9A (115VCA ENTRADA) 2840VA/2440W, 25.9A (110VCA ENTRADA) 2540VA/2200W, 25.4A (100VCA ENTRADA)
MP RT 2k S 4BW	100-125 Vca, 50/60Hz, 16A Max, 1PH+N+PE	100/110/115/120/125/Vac, 50/60Hz, 1PH+N+PE 2000VA/1800W, 16.0A (125VCA ENTRADA) 2000VA/1800W, 16.7A (120VCA ENTRADA) 1940VA/1750W, 16.9A (115VCA ENTRADA) 1880VA/1680W, 17.1A (110VCA ENTRADA) 1650VA/1450W, 16.5A (100VCA ENTRADA)
MP RT 2k S 6BW	100-125 Vca, 50/60Hz, 16A Max, 1PH+N+PE	100/110/115/120/125/Vac, 50/60Hz, 1PH+N+PE 2000VA/1800W, 16.0A (125VCA ENTRADA) 2000VA/1800W, 16.7A (120VCA ENTRADA) 1920VA/1730W, 16.7A (115VCA ENTRADA) 1860VA/1660W, 17.0A (110VCA ENTRADA) 1620VA/1400W, 16.2A (100VCA ENTRADA)

