



MANUAL DE USUARIO

EA900II PRO 1/1

6-10 KVA

Índice

1	Información de Seguridad	3
2	Descripción del producto	5
	2.1 Características	5
	2.2 Especificaciones	6
	2.3 Características panel frontal	8
	2.4 Características panel trasero.....	9
3	Instalación	10
	3.1 Desembalaje.....	10
	3.2 Instalación sistema único	10
	3.3 Conexión de las comunicaciones	14
	3.4 Instalación sistema paralelo.....	16
4	Instrucciones de funcionamiento	21
	4.1 Display	21
	4.2 Encendido / Apagado	25
	4.3 Funcionamiento de UPS en paralelo.....	26
	4.4 Interruptor de Mantenimiento (opcional)	27
	4.5 Consulta de parámetros.....	27
	4.6 Ajustes UPS	31
5	Modos de funcionamiento	39
	5.1 Modo encendido / apagado.....	39
	5.2 Modo espera (Standby mode)	39
	5.3 Modo Bypass.....	40
	5.4 Modo principal (Conversión de frecuencia).....	40
	5.5 Modo Batería / Modo auto test de batería	41
	5.6 Modo ECO	41
	5.7 Modo Fallo	42
	5.8 Bypass manual de mantenimiento (operación manual).....	43
	5.9 Modo Test	43
6	Solución de problemas	44

1 Información de Seguridad

 PRECAUCIÓN
Los electricistas no cualificados tienen prohibido abrir la caja debido al peligro de una descarga eléctrica.
Se requiere consultar al distribuidor antes de usarlo para el equipo que se encuentra conectado. Su aplicación, configuración, gestión y mantenimiento deben ser especialmente considerados y diseñados. <ul style="list-style-type: none">● Equipo médico que está directamente relacionado con la vida de los pacientes.● Ascensor y otros equipos que pueden poner en peligro la seguridad personal.
 ADVERTENCIA
El SAI debe estar conectado a tierra correctamente y, debido a una alta corriente de fuga, el conductor de puesta a tierra debe estar conectado primero.

Información General

- Lea toda la información de seguridad y las instrucciones de operación cuidadosamente antes de intentar instalar, operar, dar servicio o mantener el UPS.
- El UPS contiene baterías internas y puede presentar un peligro de descarga incluso cuando está desconectado del circuito de red.
- El conductor de tierra de protección para el SAI transporta la corriente de fuga desde los dispositivos de carga. Se debe instalar un conductor de tierra aislado como parte del circuito derivado que suministra el UPS. El conductor debe tener el mismo tamaño y el mismo material de aislamiento que los conductores de alimentación.
- No use extintor líquido si hay un incendio, se recomienda un extintor de polvo seco.
- Desconecte todos los cables de conexión antes de realizar tareas de mantenimiento o limpieza para evitar el riesgo de descarga eléctrica.
- No arroje las baterías al fuego. Las baterías pueden explotar.
- No abra ni mutile las baterías. El electrolito liberado en el interior es dañino para la piel y los ojos, y tal vez tóxico.
- No conecte el polo positivo y el polo negativo directamente, de lo contrario, provocará descargas eléctricas o fuego.
- No es adecuado conectar algunos equipos eléctricos, como un secador de pelo y un aparato de calefacción.

Nota:

Simbología

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	PRECAUCION		Tierra
	PELIGRO! ALTO VOLTAJE!		Silenciar alarma
ON / I	Encender		Bypass
OFF / 0	Apagar		Inspeccionar baterías
	AC		Reciclable
	DC		Batería

2 Descripción del producto

2.1 Características

Alta fiabilidad:

- La tecnología de control digital avanzada DSP se aplica al rectificador y al inversor.
- La velocidad del ventilador varía de forma inteligente con la temperatura, reduciendo el ruido y aumentando su vida útil.
- Diseño de ventilación trasera, ventilador funcionando a baja velocidad, UPS puede trabajar durante mucho tiempo en entornos hostiles.
- Función efectiva de protección de software y hardware, poderosa función de autodiagnóstico.
- Mayor confiabilidad que el sistema independiente con tecnología paralela digital avanzada

Versátil

- Amplio rango de voltaje de entrada, sistema de cuadrícula autoadaptable de 50Hz / 60 Hz, adecuado para varios entornos de red.
- Bypass lineal en entrada de bajo voltaje, reduciendo los tiempos de descarga de la batería, extendiendo la vida útil de la batería.
- El factor de potencia de salida mejora de 0.8 a 0.9, la capacidad de carga aumentó un 13%.
- Configuración de batería flexible para usar de 14 a 20 baterías, ahorrando costos para los clientes.
- Duplicar la velocidad de carga de la batería, el 90% de la capacidad restaurada en 4 horas para el modelo de UPS estándar.
- Posibilidad de encender el UPS desde baterías en ausencia de alimentación de red.
- El modo de fuente de alimentación de UPS no tiene tiempo de transferencia para garantizar la alimentación ininterrumpida.
- Retardo de inicio configurable cuando se restablece la red eléctrica, lo que reduce el impacto en la red eléctrica o el generador.
- Modo de conversión de frecuencia: entrada 50Hz / salida 60Hz o entrada 60Hz / salida 50Hz.

Fácil Manejo

- LCD + pantalla LED, operación de teclas multifuncionales, interfaz hombre-máquina fácil.
- Potente software de fondo para configuración de parámetros y actualización en línea.

Alta Inteligencia

- Comunicaciones avanzadas multiplataforma: RS232, USB, RS485, SNMP y las interfaces

de comunicación de contactos secos se utilizan para supervisar el estado de funcionamiento del SAI. Entre ellos, SNMP es para el control y la administración remota de la red, mediante el cual puede configurar la autocomprobación de la batería con regularidad.

- Gestión inteligente de la batería, control automático de carga flotante / ecualizador, control de latencia del cargador, mejora de la fiabilidad del cargador y ampliación de la vida útil de la batería en un 50%

Conservación de la energía y protección del medio ambiente

- Corrección del factor de potencia activo (APFC), factor de potencia de entrada hasta 0.99
- Eficiencia de trabajo hasta el 98% en modo ECO.
- Encendido / apagado automático según la capacidad de carga configurada por los usuarios

Opciones y Accesorios:

- Ranura estándar RS232 e inteligente, derivación de mantenimiento opcional, función paralela, compensación de temperatura de la batería, USB, tarjeta SNMP, tarjeta RS485, tarjeta de contactos secos, sensores ambientales EMD y alarmas SMS.

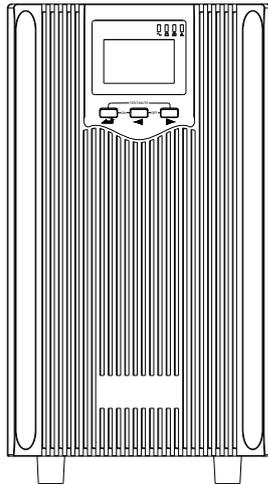
2.2 Especificaciones

MODELO	EA906PRO	EA9010PRO
Capacity	6 kVA / 5.4 kW	10 kVA / 9 kW
ENTRADA		
Voltaje	208 V / 220 V / 230 V / 240 Vac	
Rango Voltaje	110 ~ 300 Vac	
Frecuencia	50 / 60 Hz (auto)	
Rango Frecuencia	40 ~ 70 Hz	
Factor de potencia	≥ 0.99	
Distorsion armónica total (THDI)	≤ 5%	
Rango voltage bypass	- 40% ~ + 15% (ajustable)	
SALIDA		
Voltaje	208 V / 220 V / 230 V / 240 Vac (ajustable)	
Regulación Voltaje	± 1%	
Frecuencia	45 ~ 55 Hz or 55 ~ 65 Hz; 50 / 60 Hz ± 0.1 Hz (modo batería)	
Forma de onda	Onda pura senoidal	
Factor cresta	3:1	
Distorsion armónica total (THDV)	≤ 2% (carga lineal); ≤ 5% (carga no lineal)	
Tiempo de transferencia	Principal a batería: 0 ms; Inversor a bypass mode: 0 ms	

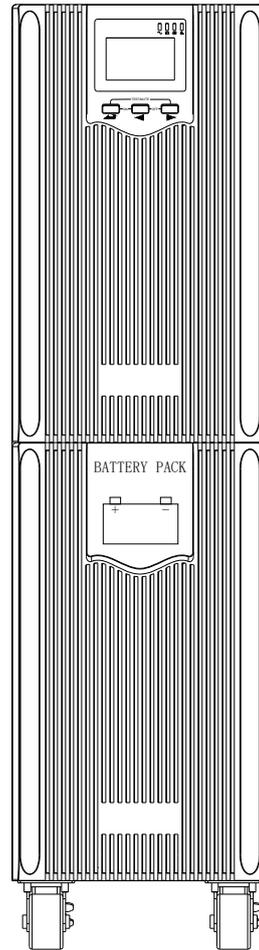
Capacidad de sobrecarga del inversor	102% ~ 125%: Pasa a bypass en 10 min; 125% ~ 150%: Pasa a bypass en 1 min; > 150%: Pasa a bypass en 0.5 s	
Capacidad sobrecarga del Bypass	102% ~ 125%: Se apaga en 20 min; 125% ~ 150%: Se apaga en 2 min; > 150%: Se apaga en 1 s	
BATERÍAS		
Voltaje baterías	192 Vdc (168/180/192/204/216/228/240Vdc opcional)	
Modelo estándar	16*7 Ah	16* 9 Ah
Tiempo de recarga	Standard: 4 horas recupera el 90%; Autonomía extendida: depende de capacidad de la batería	
SISTEMA		
Eficiencia	≥ 93%, ECO mode 98%	
Display	LCD+LED	
Alarmas	Modo Batería, Voltaje batería baja, fallo ventilador, etc.	
Número máximo en paralelo	6	
EMI	IEC/EN62040-2	
EMS	IEC61000-4-2 (ESD)	
	IEC61000-4-3 (RS)	
	IEC61000-4-4 (EFT)	
	IEC61000-4-5 (Surge)	
COMUNICACIONES		
RS232 & intelligent slot, USB & RS485 & dry contacts (opcional)	Soporta Windows 98 / 2000 / 2003 / XP / Vista / 2008 / 7 / 8 / 10	
SNMP (opcional)	Administración de energía desde el administrador de SNMP y el navegador web	
OTROS		
Humedad	20 ~ 90% RH @ 0 ~ 40°C (sin condensación)	
Nivel de ruido	≤ 55 dB (1m)	
Dimensiones (W*D*H) (mm)	191×462×710	
Dimensiones caja (W*D*H) (mm)	308×640×896	
Peso neto (kg)	58.7	67.2
Peso bruto (kg)	64.8	73.3

- Reduzca la capacidad al 70% en el modo de conversión de frecuencia y al 90% cuando la tensión de salida se ajusta a 208 Vca.
- Reduzca la salida PF a 0.7 en modo batería (baterías 14pcs) y a 0.8 en modo batería (baterías 15pcs).
- Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

2.3 Características panel frontal

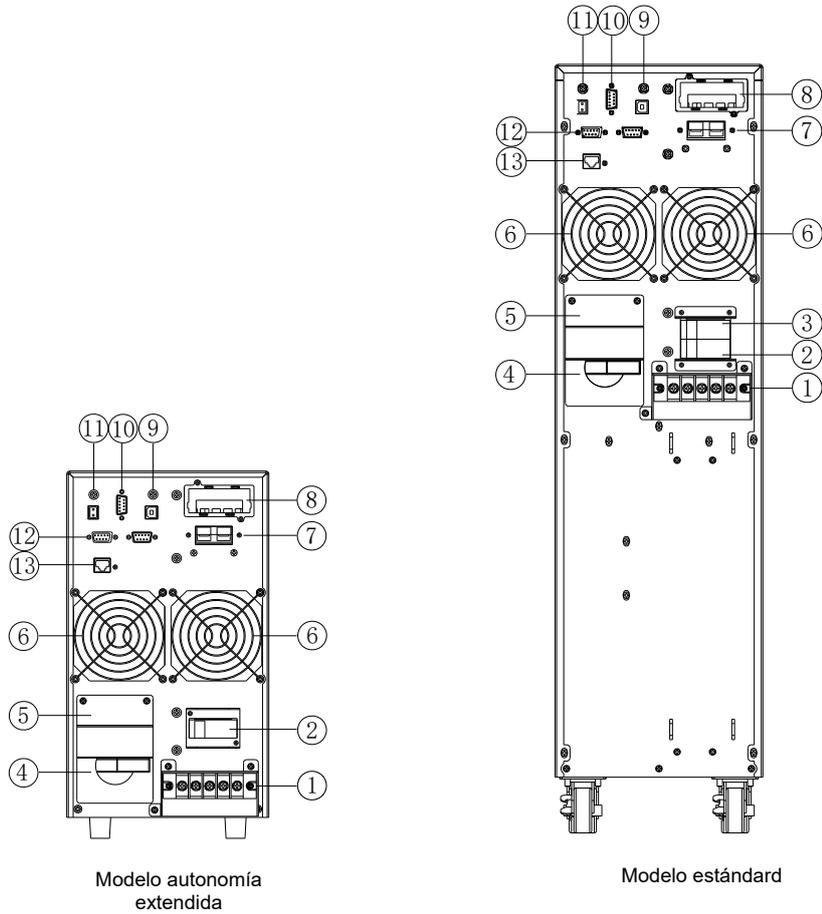


Modelo autonomía
extendida



Modelo estándar

2.4 Características panel trasero



① Terminales entrada y salida	⑧ Intelligent slot (SNMP / AS400 / RS485 opcional)
② Interruptor entrada	⑨ USB
③ Interruptor baterías	⑩ RS232
④ Switch de mantenimiento	⑪ EPO
⑤ Tapa Switch de manteminiento	⑫ Puerto paralelo (opcional)
⑥ Ventiladores	⑬ Sensor de compensación de temperature de baterías (opcional)
⑦ Conector batería externa	

3 Instalación

3.1 Desembalaje

- Abra el paquete de UPS e inspeccione el contenido al recibirlo. Los accesorios conectados al UPS contienen un manual de usuario, cable de comunicación RS232, CD-ROM.
- Verifique si la unidad está dañada durante el transporte. No encienda y notifique al transportista y al distribuidor si encuentran piezas dañadas o faltantes.
- Verifique que esta unidad sea el modelo que desea comprar. Compruebe el nombre del modelo que se muestra tanto en el panel frontal como en el panel posterior.

Nota:

Guarde la caja de embalaje y los materiales de embalaje para su reutilización. El equipo es pesado. Siempre maneje con cuidado.

3.2 Instalación sistema único

 PRECAUCION
<ul style="list-style-type: none">● Cuando conecte las cargas con el UPS, apague primero todas las cargas, luego conecte los cables de alimentación y encienda las cargas una por una.● El SAI debe estar conectado al cuadro de distribución con interruptor protector de sobrecorriente.● Todos los cables de alimentación deben estar conectados a la conexión a tierra de protección.● No importa si conecta los cables de alimentación de entrada o no, la salida del UPS puede presentar electricidad. Para que el UPS no tenga salida, primero se requiere apagar el UPS y luego se desconecta la fuente de alimentación.● Para conectar cargas inductivas tales como motor y la impresora láser, etc., debido a su excesiva potencia de arranque, la capacidad del SAI debe calcularse iniciando la potencia, que normalmente es el doble de su potencia nominal.<ul style="list-style-type: none">● Si se conecta a un generador, siga este procedimiento: Encienda el generador, espere hasta que funcione normalmente y conecte su salida al terminal de entrada del UPS (Verifique que el UPS no tenga carga en este momento), luego encienda el UPS y conecte las cargas una por una (se sugiere que los usuarios elija el generador que es 1.2 veces más grande que la capacidad del UPS). Si el generador no tiene suficiente capacidad de resistencia al choque (muestra el cambio al modo de batería debido a la alta tensión de la red pública), puede cambiar al modo

de derivación para tomar cargas y luego volver a arrancar el UPS para pasar al modo de utilidad.

- Para UPS de modelo estándar, se sugiere que los usuarios carguen las baterías más de 8 horas antes de usar. Una vez que se conecta la potencia de entrada a la red, el UPS puede cargar automáticamente la batería. Incluso sin carga, se puede usar de inmediato, pero su tiempo de respaldo será menor que el valor estándar.
- Después de terminar la instalación, verifique que la instalación sea correcta.
- Si instala interruptor diferencial, debe instalarse en el terminal de salida del UPS.

3.2.1 Entorno de instalación y ubicación

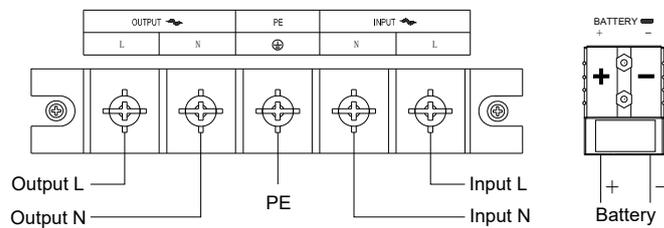
- Instale el sistema UPS en un ambiente de temperatura controlada libre de contaminantes conductivos y humedad.
- Instale el sistema UPS en una superficie no inflamable, nivelada y sólida (por ejemplo, hormigón) que pueda soportar el peso del sistema.
- El UPS no puede colocarse contra la pared. Mantenga el espacio adecuado para una ventilación adecuada de la entrada de aire en la parte inferior del panel frontal, la salida de aire de los ventiladores en la placa de la cubierta posterior y la entrada de aire de los lados.
- La temperatura ambiente del SAI debe ser de 0 ° C a 40 ° C.
- Puede haber condensación. Si se desempaqueta a baja temperatura, se debe esperar hasta que el interior y el exterior del SAI estén completamente secos para su instalación, de lo contrario existe riesgo de descarga eléctrica.
- Coloque el SAI cerca del cuadro de distribución para cortar el interruptor de entrada de red y la fuente de alimentación en una situación de emergencia.

3.2.2 Cableado

El sistema UPS usa un bloque de terminales para conexiones de entrada y salida.

Los requisitos para la corriente del cable son los siguientes:

Modelo	Corriente máxima (A)		
	Entrada	Batería	Salida
6kVA	41.8	37.5	27.3
10kVA	66.3	62.5	45.5



Bloque de Terminales

Nota :

Asegúrese de que los cables de entrada / salida se deben conectar firmemente a los terminales de entrada / salida, los contactos defectuosos no están permitidos. Se sugiere que el cable de tierra esté cerca del tamaño del cable de entrada / salida.

Los requisitos para el diámetro del cableado son los siguientes:

Modelo	Sección del cable (mm ²)			
	Entrada	Batería	Salida	Tierra
6kVA	6	6	6	6
10kVA	10	10	10	10

Nota :

- Es necesario seleccionar el cable adecuado para el modelo de autonomía extendida para conectar la batería y el UPS, y se debe conectar un interruptor de CC entre la batería y el UPS.
- Se debe dejar 1 metro de espacio antes y después del UPS para evitar problemas externos que bloqueen el conducto de aire del UPS.

Los requisitos para la configuración del interruptor externo son los siguientes:

Modelo	Especificaciones interruptor externo		
	Entrada	Batería	Salida
6kVA	63A/2P	40A/2P (3P)/ 220VDC	32A/2P
10kVA	100A/2P	63A/2P (3P)/ 220VDC	50A/2P

Nota:

- Se recomienda que el interruptor externo de entrada sea dos niveles más grande que el interruptor interno del UPS. El modelo debe seleccionarse de acuerdo con las características del interruptor en diferentes marcas y modos diferentes, así como también la configuración del sistema para garantizar una selección de modo razonable de la cascada del interruptor entre los niveles superior e inferior.
- No hay un interruptor de salida en el interior de UPS, que los usuarios deben configurar.
- El interruptor de mantenimiento es opcional, y es un interruptor giratorio.
- Para la configuración de 16 baterías, la tensión de resistencia de CC del disyuntor de batería debe ser superior a 220VDC; para la configuración de 20 baterías, la tensión de resistencia de CC del disyuntor de la batería debe ser superior a 270VDC. Puede seleccionar el interruptor 3P si el interruptor 2P no puede satisfacer la demanda de las configuraciones.

Los requisitos para la refrigeración del aire acondicionado son los siguientes:

Modelo	Valor calorífico máximo del UPS (W)	Capacidad de refrigeración del aire acondicionado (BTU/H)
6kVA	600	2048
10kVA	1000	3413

Nota:

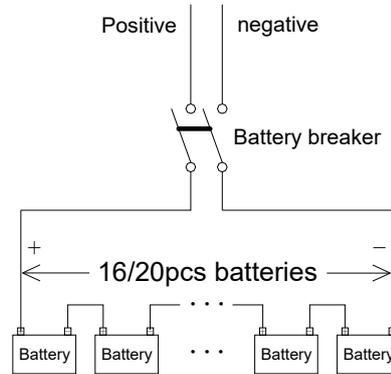
La capacidad de refrigeración del aire acondicionado recomendada es solo para la única fuente de calor del SAI en la habitación, y la configuración real del aire acondicionado debe seleccionarse de acuerdo con todas las fuentes de calor en la sala y el diseño de la sala.

3.2.3 Conexión baterías externas (Modelo autonomía extendida)

- La configuración predeterminada de UPS usa baterías de 16pcs. Si fue personalizado para ser 14/16/18/20 piezas antes de la entrega en fábrica, conecte las baterías adecuadas de acuerdo con la cantidad de batería personalizada. Si necesita cambiar la configuración de la batería, póngase en contacto con su distribuidor local para la modificación.
- Siga estrictamente estos pasos:
 - El interruptor de la batería está apagado, conecte las baterías en serie y asegúrese de que la tensión de la batería sea correcta.

- Los cables de la batería se deben conectar primero al terminal de la batería (la conexión al terminal del UPS primero tiene riesgo de descarga eléctrica), el cable rojo se conecta a BAT +, el cable negro a BAT-.
- Use cables de batería adecuados para conectar el UPS y las baterías. Se requiere el interruptor de CC entre el UPS y las baterías.
- No conectar primero el UPS a ninguna carga, encender el disyuntor de la batería y proporcionar alimentación de la red al UPS (encender el disyuntor de entrada del UPS), el UPS cargará el grupo de la batería.

To battery input connector of UPS



Conexión de baterías externas

3.3 Conexión de las comunicaciones

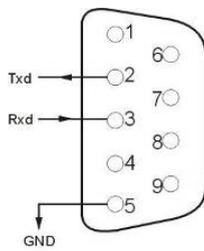
3.3.1 Puerto de comunicaciones

Conecte el UPS y el equipo de monitoreo (ordenador) mediante el puerto RS232 estándar (configuración estándar) y el puerto USB estándar (opcional) para hacer la comunicación de una sola unidad.

- Conecte el RS232 (o USB) al Puerto serie del ordenador.
- Conecte el RS232 (o USB) al Puerto serie del UPS.

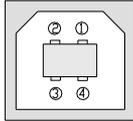
❖ Puerto RS232

Pins	1	2	3	4	5
Definición	Vacío	Transmite	Recive	Vacío	GND



Pins	6	7	8	9	
Definición	Vacío	Vacío	Vacío	Vacío	

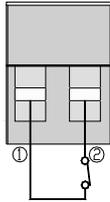
❖ Puerto USB (opcional)



Pins	1	2	3	4
Definición	+ 5 V	Data+	Data -	GND

3.3.2 Puerto EPO

El apagado de emergencia (EPO) es una función que desconectará inmediatamente todos los equipos conectados de la red eléctrica. El puerto EPO está en el panel posterior del UPS con terminales verdes. Su conexión es la siguiente:



En condiciones normales, pin 1 y 2 están conectados, cuando hay una emergencia pin 1 y 2 están desconectados.

La función EPO no está habilitada por defecto. Necesita configurarlo manualmente si desea habilitar esta función. Puede consultar las instrucciones de configuración en el capítulo 4.6.2.

3.3.3 Tarjetas inteligentes (opcional)

El UPS tiene una ranura inteligente para tarjeta SNMP, tarjeta de contactos secos y tarjeta RS485. Las tarjetas inteligentes se instalan en las ranuras inteligentes en el panel posterior del UPS, y no hay necesidad de detener el UPS durante la instalación. El procedimiento de instalación es el siguiente:

- Retire la placa de cubierta de las ranuras inteligentes.
- Inserte la tarjeta inteligente requerida en la ranura.

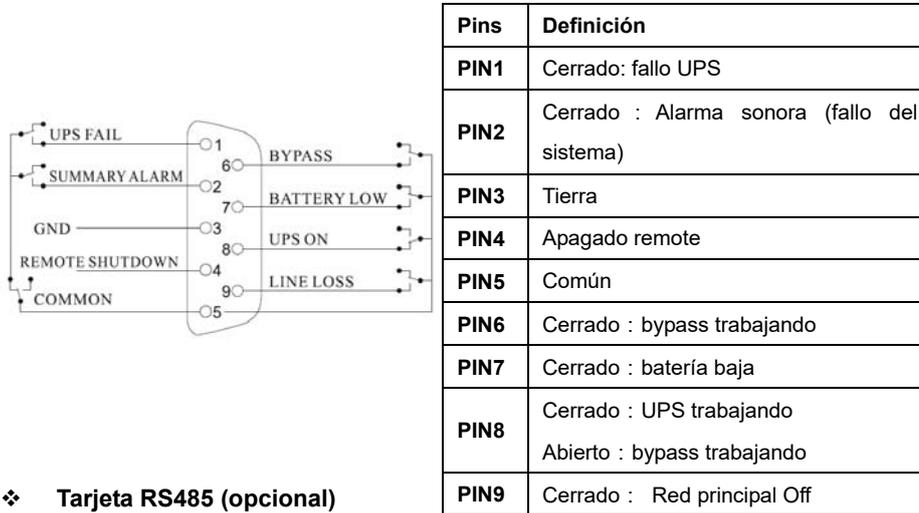
- Apriete los tornillos.

❖ Tarjeta SNMP (opcional)

SNMP se utiliza en sistemas de administración de redes para comunicarse, administrar y monitorear dispositivos UPS, podría ser compatible con el software popular actual, el hardware y el sistema operativo de red.

❖ Tarjeta de contactos secos (opcional)

Inserte la tarjeta de contactos secos en la ranura inteligente para monitorear y administrar el UPS.



❖ Tarjeta RS485 (opcional)

A y B en el lado derecho de los puertos son salidas RS485, A es "+", B es "-".



3.4 Instalación sistema paralelo

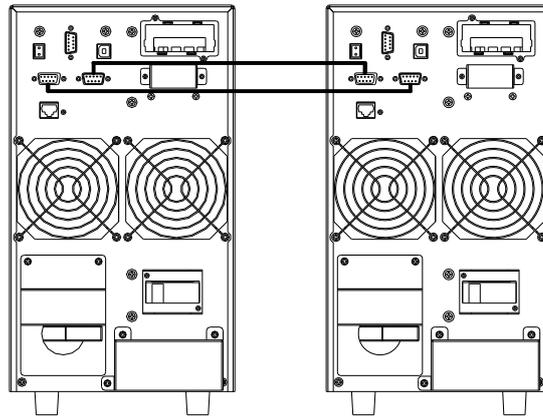
La función paralela es opcional. Los kits paralelos incluyen tarjetas paralelas y cables paralelos. El número máximo paralelo es 6 unidades. Las unidades de UPS paralelas deben equipar por separado el grupo de baterías.

3.4.1 Requerimientos instalación paralela

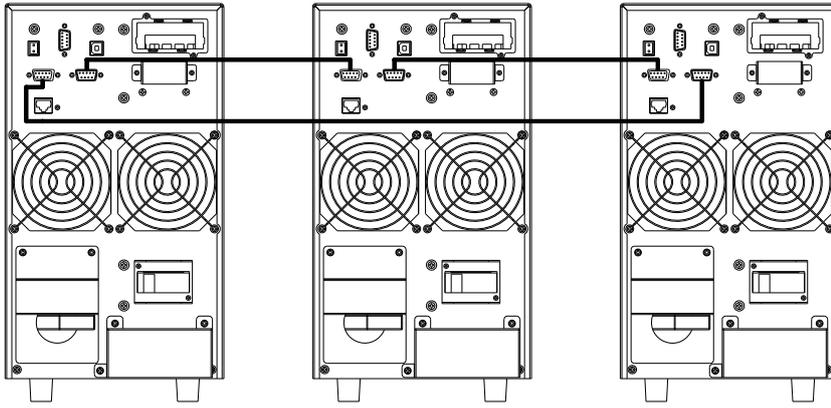
- Los cables paralelos deben ser conectados por el electricista.
- El cableado de entrada / salida de cada UPS es el mismo que el cableado de un solo UPS.
- Cada cable de entrada de red y bypass del UPS está conectado al cuadro de derivación.
- Cada cable de salida del UPS está conectado al cuadro de distribución de salida.
- Cada UPS requiere un grupo de baterías por separado.
- Consulte el diagrama de cableado en paralelo. El tamaño del interruptor en el diagrama se refiere a la corriente máxima del bloque de terminales para que coincida.
- La longitud del cable de salida requiere: la longitud del cable desde cada salida de UPS individual a la salida de las unidades SAI paralelas es casi igual y más de 2 m como mínimo. Cuando la distancia entre la carga y cada UPS en paralelo es inferior a 20 m, se requiere una diferencia de longitud de cable inferior al 20%. Cuando la distancia entre la carga y cada UPS en paralelo es superior a 20 m, se requiere una diferencia de longitud de cable inferior al 10%.

3.4.2 Procedimiento de instalación paralelo

- Instale los cables paralelos: cuando dos SAI están en paralelo, para garantizar la fiabilidad de las unidades UPS en paralelo, solo hay una forma de conectar los cables paralelos, es hacer que el cable paralelo se conecte en línea de bucle, siga el método de debajo del dibujo para conectar el puerto hembra y el puerto macho, que conecta dos UPS con dos cables paralelos mediante tarjetas paralelas. Para tres o más unidades de UPS en paralelo, la cantidad de cables paralelos necesarios es igual a las cantidades de UPS. Solo necesita conectar cada UPS en secuencia con los cables paralelos mediante tarjetas paralelas.



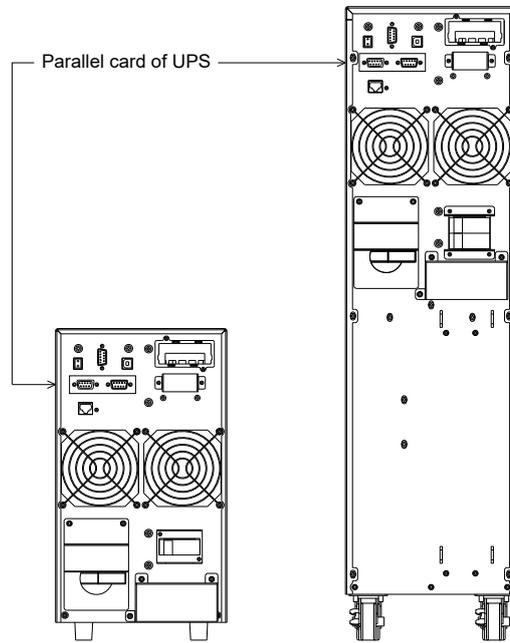
Conexión para 2 UPS



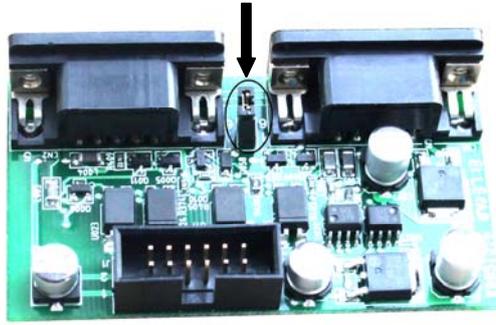
Conexión para 3 o más UPS

Nota:

Para tres o más unidades UPS en paralelo, es necesario quitar la tapa del puente de CN3 en la tarjeta paralela de la unidad más que la tercera (incluida la tercera unidad), solo mantener la tapa del puente de CN3 en la tarjeta paralela de los dos UPS.

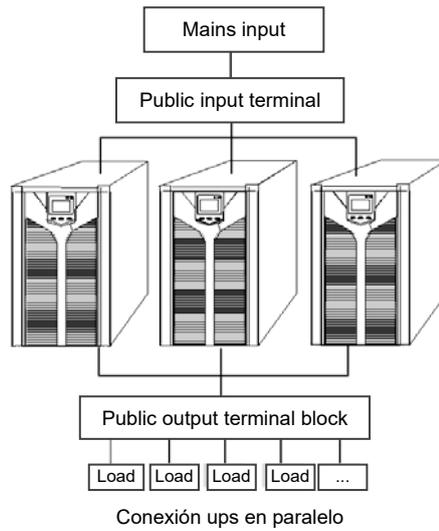


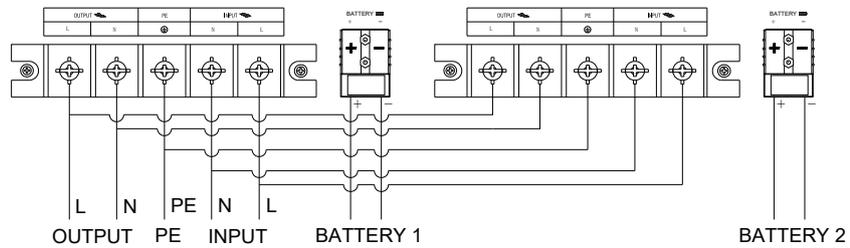
Tarjeta paralela del UPS



Cortocircuito de tarjeta paralela

- Conecte todos los cables de salida del UPS en paralelo al panel de salida y conecte el cableado a la carga del panel de salida.
- Conecte todos los cables de entrada de UPS en paralelo al cuadro de distribución de entrada.



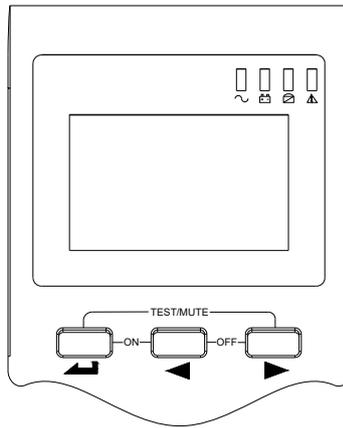


Conexión 2 UPS en paralelo

- Para UPS de modelo estándar, cada UPS tiene un grupo de baterías incorporado; para un modelo de UPS de larga duración, necesita equipar grupos de baterías externas separadas.
- Verifique toda la conexión después de completar la instalación paralela. Opere el UPS en paralelo después de confirmar que es correcto.
- En cada UPS, configure la dirección física (ID) de cada UPS y asegúrese de que cada ID sea diferente.
- En cada UPS, configure el voltaje de salida (OPU) de cada UPS y asegúrese de que cada OPU sea la misma.
- Verifique si los cables paralelos de todos los SAI están conectados firmemente, realice el arranque y finalice la instalación en paralelo.

4 Instrucciones de funcionamiento

4.1 Display



4.1.1 Botones

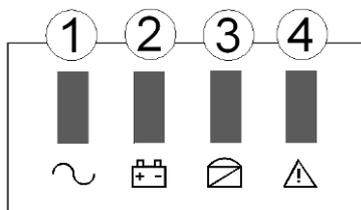
- **Power ON** (← + ←)
Presione **Power ON** más de medio Segundo para encender el UPS.
- **Power OFF** (← + →)
Presione **Power OFF** más de medio Segundo para apagar el UPS.
- **Self Test / Mute** (← + →)
 - En el modo principal/ conversión de red / frecuencia / ECO, mantenga presionados los botones durante más de 1 segundo para realizar pruebas de UPS y funciones de diagnóstico.
 - En el modo de batería / fallo / autoprueba, mantenga presionados los botones durante más de 1 segundo para silenciar la alarma; mantenga presionados los botones más de 1 segundo nuevamente para cancelar el silencio;
- **Botón de consulta** (← , →)
 - ❖ No en el menú de ajustes:
 - Presione ← o → más de medio Segundo y menos de 2 segundos para mostrar los contenidos de las opciones en secuencia de izquierda a derecha.
 - Mantenga presionado ← más de 2 segundos para ingresar a la interfaz de búsqueda de historial; presione ← o → más de medio segundo y menos de 2 segundos para pasar la página de los registros de historial; mantenga ← para regresar a la interfaz principal.

- Mantenga presionado ► más de 2 segundos para ingresar al modo de votación por bobina; los elementos de la pantalla se cambian automáticamente cada 2 segundos. Mantenga presionado ► nuevamente para volver a la interfaz principal.
- ❖ En el menú de ajustes:
 - Presione ◀ o ▶ más de medio Segundo y menos de 2 segundos para seleccionar las opciones de configuración.

● **Menú ajustes (↵)**

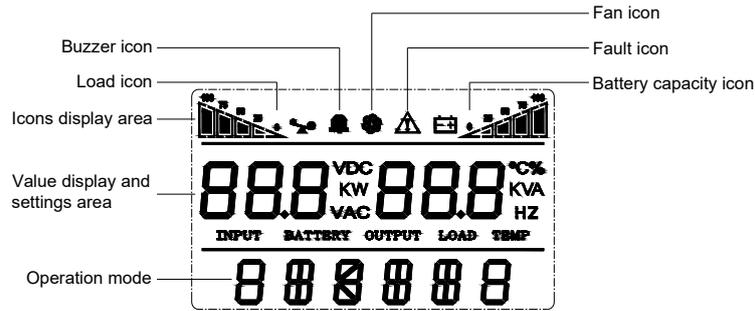
- En el menú principal:
 - Presione ↵ más de 2 segundos para entrar al menú de ajustes.
- En el menú ajustes:
 - Presione ↵ más de medio segundos y menos de 2 segundos para confirmar la opción de ajuste.
 - Presione ↵ más de 2 segundos para salir del menú ajustes.

4.1.2 Indicadores LED



Icono	Función	Descripción
~	Inverter (Verde)	Iluminado: El UPS trabaja en modo inversor (como el modo principal, modo batería, modo autodiagnóstico, modo ECO, modo conversión de frecuencia). No iluminado: El ups no trabaja en modo inversor.
+	Batería (Amarillo)	Iluminado: El UPS trabaja en modo batería o autodiagnóstico. No iluminado: El UPS no está trabajando en modo batería o autodiagnóstico. Parpadea: Alarma batería baja
⏏	Bypass (Amarillo)	Iluminado: El UPS trabaja en modo bypass o modo ECO. No iluminado: El UPS no trabaja en modo bypass o modo ECO. Parpadea: El UPS está en modo standby, no inicia la conversión de frecuencia o bypass anormal
⚠	Alarma (Rojo)	Iluminado: La UPS tiene un fallo No iluminado: La UPS es normal Parpadea: La UPS emite una alarma sonora.

4.1.3 LCD display



La pantalla LCD se divide en tres áreas: área de visualización de iconos, área de visualización y configuración de valores, y área de modo de operación.

- ❖ Área de visualización de iconos:
 - Existen los siguientes contenidos en el área de la página de visualización
 - Los íconos de carga y batería indican la carga y la capacidad de la batería, y cada cuadrado representa el 25% de la capacidad. El ícono de carga parpadeará cuando el UPS esté sobrecargado; El ícono de la batería parpadeará cuando la capacidad de la batería sea demasiado baja o la batería no esté conectada.
 - El icono de ventilador indica el estado de funcionamiento de los ventiladores. Normalmente, el ventilador muestra el estado de rotación. El ícono parpadeará si los ventiladores están desconectados o son defectuosos;
 - El icono de zumbador indica si el zumbador está silenciado. Normalmente, este ícono no se visualiza. Presione el botón de silencio en modo batería o modo de fallo o configúrelo en la pantalla. Configure el software y establezca MUTE ON en cualquier modo, el UPS entrará en estado de silencio y se iluminará el icono del zumbador.
 - El icono de fallo se ilumina en el modo de fallo, no se visualiza en otros casos.
 - El área de configuración del menú muestra las opciones de menú configurables
 - El área de registro de eventos muestra el número de página de registros históricos.
- ❖ Área de visualización y configuración del valor:
 - En la interfaz de no configuración, indica la información relevante del UPS. Presione ◀ o ▶ para visualizar el voltaje y la frecuencia de entrada, el voltaje y la frecuencia de salida, el voltaje y la capacidad de la batería, los componentes de la batería, la carga, la temperatura, la versión del software, etc.
 - El código de fallo se mostrará en el modo de fallo.

- En la interfaz de configuración de menú, presione el botón de configuración de menú y botón de consulta para establecer el valor de voltaje de salida (OPU), dirección física (Id), habilitación paralela (PAL), punto de finalización de descarga (Eod), estado de comprobación OFF (CHE), Modo experto (EP), función de advertencia de borrado (CLE), números de batería (PCS), apagado de emergencia (EPO), etc.
- ❖ Área de modo de funcionamiento:
 - Después de encender el UPS durante 20 segundos, en esta área de visualización se indica la potencia del UPS.
 - Este área de visualización indica principalmente el modo de operación del UPS durante 20 segundos después del arranque, como STdbv (modo de espera), bypass (modo Bypass), Line (modo de utilidad), bAT (modo de batería), bATT (modo de prueba de batería) , FALLO (modo de falla), FC (modo de conversión de frecuencia), ECO (modo económico), SHUTdn (modo de apagado), TEST (modo de prueba).

4.1.4 Estado de trabajo del UPS equivalente al indicador

Sonido Zumabdor	Descripción
Largo beep	Modo Fallo
1 beep por segundo	Batería baja en modo batería
	Sobrecarga en la salida
1 beep cada 2 min	El inversor no está encendido
1 beep cada 4 s	Otras alarmas

Item	Estado	Indicador del display				Alarma sonora
		Normal	Batería	Bypass	Fallo	
1	Modo Normal / Conversión de frecuencia					
	No alarmas	•				No
	Existen alarmas	•			★	1 beep cada 1/ 4 s
2	Modo Batería					
	No hay alarma batería baja	•	•		★	1 beep cada 4 s
	Alarma batería baja	•	★		★	1 beep cada 1 s
3	Modo test de bacteria/Proceso de encendido	★	★	★	★	1 beep cada 4 s
4	Modo Bypass					
	No hay alarmas			•		1 beep cada 2 min
	Existen alarmas			•	★	1 beep cada 1/ 4 s

5	Modo ECO				
		•		•	No
	Existen alarmas	•		•	★ 1 beep cada 1/ 4 s
6	Modo fallo			•	Largo beep

• _ El indicador está iluminado.

★ _ El indicador parpadea.

4.2 Encendido / Apagado

Función	Descripción
Encendido del UPS	<p>Cuando se conecta la batería o la entrada principal, se puede encender el UPS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Encender el UPS por red principal Conecte la entrada de red normal, el panel LCD muestra STdby o bypass, presione el botón de encendido  +  más de medio segundo para encender el UPS. El indicador LED se ilumina circularmente por turno y las luces se apagan una tras otra. Después de esperar un momento hasta que el panel de visualización muestre Línea, se enciende el SAI y se ingresa al modo de Line. ● Encender el UPS por baterías Conecte las baterías, presione el botón  más de medio segundo, la pantalla se ilumina, y muestra STdby, el UPS tiene suministro de energía, luego presione el botón de encendido  +  más de medio segundo para encender el UPS. El indicador LED se ilumina circularmente por turno y las luces se apagan una tras otra. Después de esperar un rato hasta que el panel de visualización muestre bAT, se enciende el SAI y se ingresa al modo de batería.
Apagado del UPS	<ul style="list-style-type: none"> ● En el modo de encendido / batería / autoverificación de la batería / ECO / modo de conversión de frecuencia, presione el botón de APAGADO  +  más de medio segundo para apagar el UPS. Si la derivación es normal, el panel de UPS muestra bypass para ingresar al modo de derivación, si el bypass es anormal, el panel de UPS muestra STdAby para ingresar al modo de espera. Si apaga el UPS en el modo de derivación, el UPS ingresará al modo de espera.
Auto-test	<ul style="list-style-type: none"> ● En el modo de potencia de red / ECO / conversión de frecuencia, presione el botón Self Test / Mute  +  más de 1 segundo y espere 10 segundos, el indicador LED se ilumina circularmente y las luces se apagan, pantalla LCD bATT, el UPS entra en la batería modo de prueba y se cierra automáticamente después de finalizar el diagnóstico, y luego el LED y el LCD restablecen el estado anterior.
Silenciar	<ul style="list-style-type: none"> ● En batería / autoprueba de la batería / modo de falla, presione el botón  +  más de 1 segundo, el panel del UPS muestra el icono de desactivación del zumbador, el zumbador de la alarma se silenciará. Si presiona el botón  +  más de 1 segundo, el zumbador comienza a sonar, el icono de desactivación del zumbador se elimina. ● En cualquier modo, MUTE ON se puede configurar mediante el panel LCD para silenciar el UPS.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Nota: No está permitido silenciar el UPS con poca batería; si se establece el modo de silencio en el modo de falla, el silencio se cancelará automáticamente en un día, y se requiere solución de problemas pronto.
Manejo con alarmas sonoras	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuando el zumbador está sonando o el indicador de falla está destellando, indica que el UPS está en estado de alarma, la solución de problemas se puede hacer con la información de alarma que se muestra en el panel LCD.
Manejo en modo fallo	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuando el sonido del zumbador del UPS permanece encendido y el indicador de falla se ilumina, indica que el UPS ingresa al modo de falla, se comunica con su proveedor o el técnico de servicio y les proporciona información de falla.

4.3 Funcionamiento de UPS en paralelo

Siga los requisitos de operación de UPS individuales para el funcionamiento general del sistema paralelo. Antes de encender las unidades SAI paralelas, se requiere configurar la dirección física (ID) de cada UPS, asegúrese de que cada ID sea diferente. Consulte la operación de configuración del panel para configurar los detalles del método.

4.3.1 Encendido de UPS en paralelo

Encendido con red principal: Después de acceder a la red eléctrica, presione el botón de encendido  +  de cualquiera de los UPS más de medio segundo para encender el UPS en paralelo. Todas las unidades UPS se encenderán al mismo tiempo, mientras tanto, cambien al estado del inversor, trabajando en el modo de alimentación de red.

Encendido con batería: Método 1: Presione la primera tecla de cada SAI , después de que cada SAI tenga una fuente de alimentación activa, presione el botón  +  de cualquiera de los SAI más de medio segundo para encender el SAI en paralelo. Todas las unidades se encenderán al mismo tiempo, mientras tanto, cambien al estado del inversor, trabajando en el modo de alimentación de red. Método 2: Ejecute la operación de inicio en cada UPS uno por uno.

4.3.2 Apagado de UPS en paralelo

Mantenga presionado el botón de apagado  +  de cualquiera de los UPS por más de 4 segundos para apagar las unidades de UPS en paralelo; presione el botón de apagado  +  de cualquiera de los UPS más de medio segundo y menos de 4 segundos para apagar sólo una UPS.

4.3.3 Mantenimiento de las UPS en paralelo

Siga los requisitos de mantenimiento de UPS individuales para el mantenimiento paralelo

del sistema. Si uno de los SAI de sistema paralelo falla y necesita mantenerlo, primero se requiere cortar el interruptor entre la entrada / salida del SAI defectuoso y el sistema paralelo, asegurarse de que no haya conexión eléctrica para el SAI defectuoso y el sistema paralelo, luego desconecte todos los cables paralelos del SAI defectuoso y el sistema paralelo, y luego realice la operación de mantenimiento para el defectuoso.

4.4 Interruptor de Mantenimiento (opcional)

El interruptor de mantenimiento es para el mantenimiento en línea de UPS, siga los siguientes procedimientos:

- Abra la placa de cubierta del interruptor de mantenimiento en el panel posterior del UPS, el UPS se transferirá automáticamente al bypass para suministrar energía a la carga.
- Gire el interruptor de mantenimiento a "BYPASS".
- Desconecte todos los interruptores de entrada / batería.
- Espere hasta que la pantalla se apague por completo y al estar parada durante 10 minutos, asegúrese de que no haya riesgo de choque eléctrico dentro del UPS, y puede realizar el mantenimiento en línea para el UPS.
- Después de terminar el mantenimiento en línea, cierre primero el interruptor de entrada, luego haga que el interruptor de mantenimiento esté en el extremo "UPS", y luego instale la placa de cubierta del interruptor de mantenimiento.

Nota:

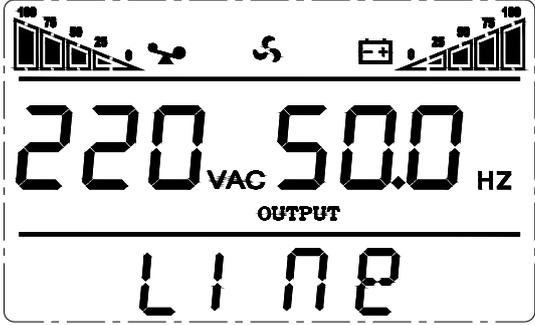
Asegúrese de que la derivación del sistema sea normal y no comience la conversión de frecuencia; de lo contrario, podría causar un corte de energía o incluso daños en las cargas.

Si el UPS no tiene salida y necesita mantenimiento manual en línea, desconecte todos los interruptores de entrada y asegúrese de que la pantalla del UPS esté apagada, luego coloque el interruptor de mantenimiento en "BYPASS" manualmente, de lo contrario podría dañar el UPS.

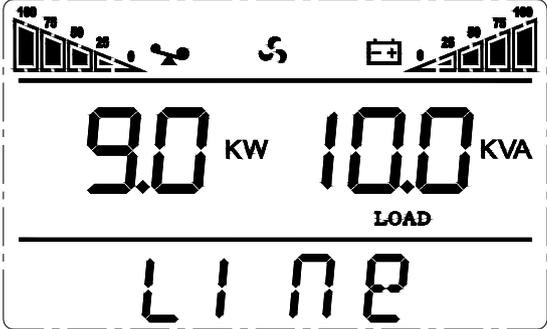
4.5 Consulta de parámetros

- Presione el botón de consulta ◀ o ▶ más de medio segundo y menos de 2 segundos para consultar en secuencia alguna información sobre entrada, batería, salida, carga, versión de software, temperatura, etc., 6 páginas en total. Si ocurrió una advertencia, tendrá una página de códigos de advertencia.
- Presione y mantenga presionado el botón de consulta ▶ por más de 2 segundos para ingresar a la visualización del modo, cambie automáticamente los elementos de visualización cada 2 segundos y vuelva al estado predeterminado que muestra la información de salida en 30 segundos. Si mantiene presionado nuevamente ▶ dentro de 30 segundos, volverá a la interfaz principal de inmediato.

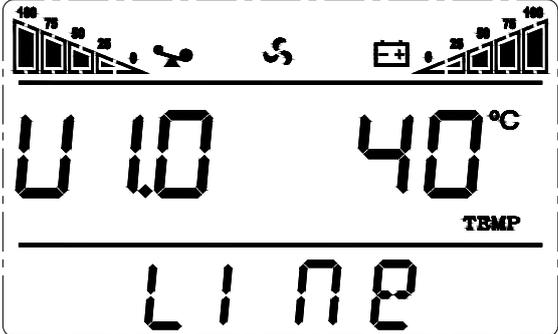
Página 1 (Salida): Visualice la información de salida del UPS, como se muestra a continuación:



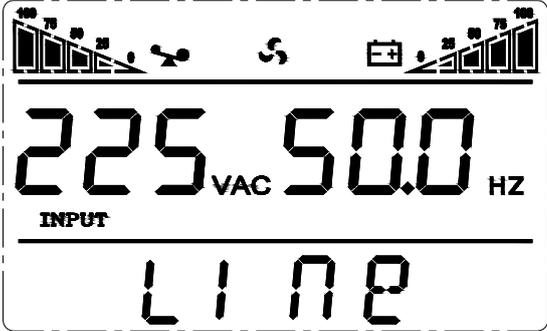
Página 2: Muestra la información de carga del UPS, como se muestra a continuación:



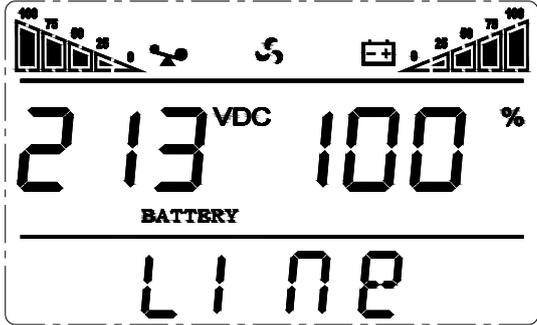
Página 3: Muestra la versión del software y la temperatura del UPS, como se muestra a continuación:



Página 4: Visualice la información de entrada del UPS, como se muestra a continuación:



Página 5: Muestra el voltaje de la batería del UPS, el porcentaje de capacidad de la batería, como se muestra a continuación:



Página 6: Muestre los números de la batería del UPS, como se muestra a continuación:

