

POWEST®

MANUAL DE USUARIO



**Sistema de potencia ininterrumpida
POWEST 1KVA/2KVA/3KVA
MONOFÁSICO 120VAC**

CERTIFICADO ✓
RETIE

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

Importado y Comercializado para Colombia por:

Razón Social: NICOMAR ELECTRONICS S.A., NIT: 860 450 450 -1
Carrera 62 # 14 - 65 Puente Aranda; Bogotá - Colombia.

Importado y Comercializado para Ecuador por:

Razón Social: POWEST-ECUADOR S.A. RUC: 1792929113001
Dirección: Av. 6 de Diciembre N 33-12 e Ignacio Bossano. Edificio Torres Bossano. Torre B. Ofc. 1104. Quito - Ecuador

Importado y Comercializado para Panamá por:

Razón Social: POWER WEST CORP.
Número de identificación 1946990-1-731123 DV.73
Av. Ricardo J. Alfaro - Edificio Golden Point Piso 23 oficina 2301
Ciudad de Panamá – Panamá

Importado y Comercializado para México por:

Razón Social: POWEST MÉXICO S.A. DE C.V.
RFC: PME240216K64
Av. Paseo de las palmas 525 piso 7
Lomas de Chapultepec, 11000 Ciudad de México.

HECHO EN CHINA

Contenido

| | |
|---|----|
| Capítulo 1 Instrucciones de seguridad y EMC(Inglés, francés y español)..... | 4 |
| • 1.1 Instalación..... | |
| • 1.2 Operación..... | |
| • 1.3 Mantenimiento, servicio y averías..... | |
| • 1.4 Transporte..... | |
| • 1.5 Almacenamiento..... | 12 |
| Capítulo 2 Presentación del producto..... | 13 |
| • 2.1 Introducción..... | 13 |
| • 2.2 Lista de modelos de productos..... | 13 |
| • 2.3 Perspectivas de UPS..... | 14 |
| Capítulo 3 Instalación | 17 |
| • 3.1 Inspección de productos | 17 |
| • 3.2 Instalación | 17 |
| • 3.3 Alambrado..... | 18 |
| Capítulo 4 Panel y guía de operación..... | 23 |
| • 4.1 Display..... | 23 |
| • 4.2 Modo de trabajo de UPS..... | 33 |
| • 4.3 Operación | 34 |
| Capítulo 5 Mantenimiento..... | 36 |
| • 5.1 Mantenimiento de rutina..... | 36 |
| • 5.2 Mantenimiento de la batería..... | 36 |
| Capítulo 6 Solución de problemas..... | 37 |
| • 6.1 Advertencia LCD y código de falla | 37 |
| Capítulo 7 Especificación..... | 39 |
| • 7.1 Entrada monofásica Modelo de torre Especificación..... | 39 |
| • 7.2 Mecánico | 41 |
| • 7.3 Medioambiental..... | 41 |
| • 7.4 EMC y regulación de seguridad..... | 41 |
| • Garantía..... | 42 |

Chapter 1 Safety and EMC Instructions

1.1 Installation

- See installation instructions before connecting to mains power.
- Condensation may occur if the UPS is moving directly from a cold to a warm environment. The UPS must be absolutely dry before being installation. It is recommended to have an acclimatization time at least two hours.
- Do not install the UPS near water or in damp environment.
- Do not install the UPS where it would be exposed to direct sunlight or near heat.
- Do not connect appliances or items of equipment which would overload the UPS (e.g. laser printers, etc.) to the UPS output.
- Place cables properly to avoid being treaded or tripped.
- Assure to connect with the earth reliably.
- Connect the UPS only to a socket outlet which is earthed shockproof type.
- The building wiring socket outlet (shockproof socket outlet) must be easily accessible to close to the UPS.
- With the installation of the equipment, the sum of the leakage current of the UPS and the connected load does not exceed 3.5mA.
- Do not block ventilation openings on the UPS's housing. Ensure the air vents on the front, side and rear of the UPS are not blocked. Recommended at least 25cm of space on each side. The air flow
- diagram is shown as below:
- This UPS receives power from more than one
- source-disconnection of AC source and the DC source is required to de-energize this unit before servicing.
- For PERMANENTLY CONNECTED EQUIPMENT, a readily accessible disconnect device shall be incorporated external to the equipment. For PLUGGABLE EQUIPMENT, the socket-outlet shall be installed near the equipment and shall be easily accessible.
- CAUTION: To reduce the risk of fire, connect only to a circuit provided with 20A for 1K/1KS/2K/2KS, 40A for 3K/3KS maximum branch circuit overcurrent protection in accordance with the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.

1.2 Operation

- For safety consideration, do not disconnect the mains cable on the UPS or the building wiring socket (grounded shockproof socket) during operation, the grounding for the UPS and all loads connected will be disconnected.
- The UPS features its own, internal current source (batteries). You may be electric shocked when you touch the UPS output sockets or output terminal block even if the UPS is not connected to the building wiring socket.
- In order to fully disconnect the UPS, first press the OFF button to turn off the UPS, and then disconnect the mains lead.
- Ensure that no liquid or other external objects can enter the UPS.
- Do not remove the enclosure. This system is to be serviced by qualified service person only. There are NO USER SERVICEABLE PARTS inside the UPS.
- Remove the protective panel only after disconnecting the terminal connections.

1.3 Maintenance, servicing and faults

- The UPS operates with hazardous voltages. Repairs may be carried out only by qualified maintenance/service person.
- Caution - risk of electric shock. Even after the unit is disconnected from the mains power supply (building wiring socket), components inside the UPS are still connected to the battery which are
 - potentially dangerous.
 - Before carrying out any kind of service and/or maintenance, disconnect the batteries. Verify that no current is present and no hazardous voltage exists in the capacitor or BUS capacitor
 - terminals.
 - Batteries must be replaced only by qualified person.
- Caution - Risk of Energy hazard, 24/36/48/72V, 7/9AH battery. Before replacing batteries, remove conductive jewelry such as chains, wrist watches, and rings, High energy through conductive material could cause severe burns
- Caution - risk of electric shock. The battery circuit is not isolated from the input voltage. Hazardous voltages may occur between the battery terminals and the ground. Verify that no voltage is present
- before servicing!
- **CAUTION:** A battery can present a risk of electrical shock and high short-circuit current. Contact with any part of a grounded battery can result in electrical shock. The following precautions should be observed when working on batteries:
 - a) Remove watches, rings or other metal objects
 - b) Use tools with insulated handles
 - c) Wear rubber gloves and boots.
 - d) Do not lay tools or metal parts on top of batteries.

- e) Disconnect charging source and load prior to installing or maintaining the battery.
- f) Remove battery grounds during installation and maintenance to reduce likelihood of shock. Remove the connection from ground if any part of the battery is determined to be grounded.

- When changing batteries, replace with the same quantity and the same type of batteries.
- Do not attempt to dispose of batteries in a fire. It could cause explosion.
- Do not open or mutilate batteries. released electrolyte is harmful to the skin and eyes. It may be toxic.
- Please replace the fuse only by a fuse of the same type and of the same amperage in order to avoid fire hazards.
- Do not dismantle the UPS, except the qualified maintenance person.

1.4 Transport

- Please transport the UPS only in the original packaging (to protect against shock and impact).

1.5 Storage

- The UPS must be stockpiled in the room where it is ventilated and dry

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense

Chapitre 1 Instructions de sécurité et CEM(French)

Veillez lire attentivement le manuel d'utilisation suivant et les consignes de sécurité avant d'installer ou d'utiliser le produit!

1.1 Installation

- Consultez les instructions d'installation avant de brancher l'alimentation secteur.
- De la condensation peut se produire si l'onduleur passe directement d'un environnement froid à un environnement chaud. L'onduleur doit être absolument sec avant d'être installé. Il est recommandé d'avoir un temps d'acclimatation d'au moins deux heures.
- N'installez pas l'onduleur près de l'eau ou dans un environnement humide.
- N'installez pas l'onduleur à un endroit où il serait exposé à la lumière directe du soleil ou à la chaleur.
- Ne connectez pas d'appareils ou d'équipements qui surchargeraient l'onduleur (par exemple, imprimantes laser, etc.) à la sortie de l'onduleur.
- Placez les câbles correctement pour éviter d'être foulés ou trébuchés.
- S'assurer que la terre de protection est connectée de manière fiable.
- Connectez l'onduleur uniquement à une prise de courant de type antichoc.
- La prise de câblage du bâtiment (prise antichoc) doit être facilement accessible à proximité de l'onduleur.
- Avec l'installation de l'équipement, la somme du courant de fuite de l'onduleur et de la charge connectée ne dépasse pas 3,5 mA
- Ne bloquez pas les ouvertures de ventilation sur le boîtier de l'onduleur. Assurez-vous que les bouches d'aération à l'avant, sur les côtés et à l'arrière de l'onduleur ne sont pas obstruées. Recommandé au moins 25cm d'espace de chaque côté.
- Cet onduleur est alimenté par plus d'une source, la déconnexion de la source CA et la source CC est nécessaire pour mettre cet appareil hors tension avant l'entretien.
- Pour les ÉQUIPEMENTS RACCORDÉS EN PERMANENCE, un dispositif de déconnexion facilement accessible doit être incorporé à l'extérieur de l'équipement.
- Pour les ÉQUIPEMENTS enfichables, la prise de courant doit être installée à proximité de l'équipement et être facilement accessible.

ATTENTION : Pour réduire les risques d'incendie, ne branchez l'appareil que sur un circuit équipé d'une protection contre les surintensités de 20A pour 1K/1KS/2K/2KS, 40A pour 3K/3KS, conformément au Code national de l'électricité, ANSI/NFPA 70.

1.2 Opération

- Pour des raisons de sécurité, ne débranchez pas le câble secteur de l'onduleur ou de la prise de câblage du bâtiment (prise antichoc mise à la terre) pendant le fonctionnement, la mise à la terre de l'onduleur et toutes les charges connectées seront déconnectées.

- L'onduleur dispose de sa propre source de courant interne (batteries). Vous pouvez subir un choc électrique lorsque vous touchez les prises de sortie de l'onduleur ou le bornier de sortie même si l'onduleur n'est pas connecté à la prise de câblage du bâtiment.
- Pour déconnecter complètement l'onduleur, appuyez d'abord sur le bouton OFF pour éteindre l'onduleur, puis débranchez le câblage secteur.
- Assurez-vous qu'aucun liquide ou autre objet externe ne peut pénétrer dans l'onduleur.
- Ne retirez pas le boîtier. Ce système ne doit être entretenu que par une personne de service qualifiée. Il n'y a AUCUNE PIÈCE RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR à l'intérieur de l'onduleur.
- Retirez le panneau de protection uniquement après avoir déconnecté les connexions de la borne.

1.3 Maintenance, entretien et pannes

- L'onduleur fonctionne avec des tensions dangereuses. Les réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien d'entretien ou de service qualifié.
- Attention - risque de choc électrique. Même après que l'unité est déconnectée de l'alimentation secteur (prise de câblage du bâtiment), les composants à l'intérieur de l'onduleur sont toujours connectés à la batterie qui sont potentiellement dangereux.
- Avant d'effectuer tout type d'entretien et/ou d'entretien, débranchez les batteries. Vérifiez qu'aucun courant n'est présent et qu'aucune tension dangereuse n'existe dans les bornes du condensateur ou du condensateur BUS.
- Les piles ne doivent être remplacées que par une personne qualifiée.
- Attention - Risque d'énergie, batterie 24/36/48/72V, 7/9AH. Avant de remplacer les piles, retirez les bijoux conducteurs tels que les chaînes, les montres-bracelets et les bagues. Une énergie élevée à travers un matériau conducteur peut provoquer de graves brûlures.
- Attention - risque de choc électrique. Le circuit de la batterie n'est pas isolé de la tension d'entrée. Des tensions dangereuses peuvent se produire entre les bornes de la batterie et la terre. Vérifiez qu'aucune tension n'est présente avant l'entretien!
- **ATTENTION** : Une batterie peut présenter un risque d'électrocution et un courant de court-circuit élevé. Tout contact avec une partie d'une batterie mise à la terre peut entraîner un choc électrique. Les précautions suivantes doivent être observées lorsqu'on travaille sur des batteries:
 - a) Retirer les montres, bagues ou autres objets métalliques
 - b) Utiliser des outils avec des poignées isolées
 - c) Porter des gants et des bottes en caoutchouc.
 - d) Ne pas poser d'outils ou de pièces métalliques sur les batteries.
 - e) Débrancher la source de charge et la charge avant d'installer ou d'entretenir la batterie.
 - f) Retirer la mise à la terre de la batterie pendant l'installation et l'entretien pour réduire le risque de choc. Retirer la connexion de la terre si une partie de la batterie est mise à la terre

- Lorsque vous changez les piles, remplacez-les par la même quantité et le même type de piles.
- N'essayez pas de jeter les piles au feu. Cela pourrait provoquer une explosion.
- Ne pas ouvrir ou mutiler les piles. L'électrolyte libéré est nocif pour la peau et les yeux. Il peut être toxique.
- Veuillez remplacer le fusible uniquement par un fusible du même type et de même ampérage afin d'éviter les risques d'incendie
- Ne démontez pas l'onduleur, sauf le préposé à l'entretien qualifié.

1.4 Transport

- Veuillez transporter l'onduleur uniquement dans son emballage d'origine (pour vous protéger contre les chocs et les chocs).

1.5 Stockage

- L'onduleur doit être stocké dans la pièce où il est ventilé et se

NOTE:

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. L'exploitation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu de corriger les interférences à ses frais.

•Capítulo 1 Instrucciones de seguridad y EMC

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

•1.1 Instalación

- Consulte las instrucciones de instalación antes de conectarse a la red eléctrica.
- La condensación puede ocurrir si el UPS se mueve directamente de un ambiente frío a uno cálido. El UPS debe estar absolutamente seco antes de ser instalado. Se recomienda tener un tiempo de aclimatación de al menos dos horas.
- No instale el UPS cerca del agua o en un ambiente húmedo.
- No instale el UPS donde estaría expuesto a la luz solar directa o cerca del calor.
- No conecte aparatos o equipos que puedan sobrecargar el UPS (por ejemplo, impresoras láser, etc.) a la salida del UPS.
- Coloque los cables correctamente para evitar ser pisado o tropezado.
- Asegúrese de conectarse con la tierra de manera confiable.
- Conecte el UPS solo a una toma de corriente que esté conectada a tierra confiable.
- La toma de corriente del cableado del sitio debe ser fácilmente accesible cerca del UPS.
- Con la instalación del equipo, la suma de la corriente de fuga del UPS y la carga conectada no supera los 3,5 mA.
- No bloquee las aberturas de ventilación en la carcasa del UPS. Asegúrese de que las salidas de aire en la parte frontal, lateral y trasera del UPS no estén bloqueadas. Se recomienda al menos 25cm de espacio en cada lado.
- Este UPS recibe alimentación de más de una, desconecte la fuente de AC y la fuente de DC para desenergizar la unidad antes de repararla.
- Para los EQUIPOS CONECTADOS PERMANENTEMENTE, se incorporará un dispositivo de desconexión de fácil acceso externo al equipo.
- Para los EQUIPOS ENCHUFABLES, la toma de corriente se instalará cerca del equipo y será fácilmente accesible.
- PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de incendio, conecte solo a un circuito provisto con 20A para 1KVA/2KVA, 40A para 3KVA protección máxima contra sobrecorriente del circuito de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, ANSI/N-FPA 70.

• 1.2 Operación

- Por razones de seguridad, no desconecte el cable de red del UPS ni la toma de cableado del sitio (toma antichoque con conexión a tierra) durante el funcionamiento, ya que se desconectará la conexión a tierra del UPS y de todas las cargas conectadas.
- El UPS cuenta con su propia fuente de corriente interna (baterías). Es posible que reciba una descarga eléctrica cuando toque los enchufes de salida del UPS o el bloque de terminales de salida, incluso si el UPS no está conectado a la toma de cableado del sitio.
- Para desconectar completamente el UPS, primero presione el botón OFF para apagar el UPS y luego desconecte el cable de alimentación.
- Asegúrese de que ningún líquido u otros objetos externos puedan entrar en el UPS.
- No retire la carcasa. Este sistema debe ser atendido únicamente por personal de servicio calificado. **NO HAY PIEZAS REPARABLES** por el usuario dentro del UPS.
- Retire el panel protector sólo después de desconectar las conexiones del terminal.

1.3 Mantenimiento, servicio y averías

- El UPS funciona con voltajes peligrosos. Las reparaciones solo pueden ser realizadas por una persona calificada de mantenimiento / servicio.
 - Precaución - riesgo de descarga eléctrica. Incluso después de que la unidad se desconecta de la fuente de alimentación de la red (toma de cableado del sitio), los componentes dentro del UPS todavía están conectados a la batería, lo que es potencialmente peligroso.
 - Antes de realizar cualquier tipo de servicio y/o mantenimiento, desconecte las baterías. Verifique que no haya corriente presente y que no exista voltaje peligroso en los terminales del condensador o los terminales del BUS.
 - Las baterías deben ser reemplazadas solo por personas calificadas.
 - Precaución - Peligro de energía, batería 24/36/48/72V, 7/9AH. Antes de cambiar las baterías, quítese las joyas conductoras como cadenas, relojes de pulsera y anillos. La alta energía a través de material conductor podría causar quemaduras graves.
 - Precaución - riesgo de descarga eléctrica. El circuito de la batería no está aislado del voltaje de entrada. Pueden producirse voltajes peligrosos entre los terminales de la batería y la tierra. ¡Verifique que no haya voltaje presente antes de la reparación!
- PRECAUCIÓN:** Una batería puede presentar riesgo de descarga eléctrica y alta corriente de cortocircuito. El contacto con cualquier parte de una batería conectada a tierra puede provocar una descarga eléctrica. Deben observarse las siguientes precauciones al trabajar con baterías:

- a) Quítese relojes, anillos u otros objetos metálicos.
 - b) Utilice herramientas con mangos aislados
 - c) Utilice guantes y botas de goma
 - d) No coloque herramientas o piezas metálicas encima de las baterías.
 - e) Desconecte la fuente de carga y la carga antes de instalar o realizar el mantenimiento de la batería.
 - f) Retire la conexión a tierra de la batería durante la instalación y el mantenimiento para reducir la posibilidad de descarga eléctrica.
- Retire la conexión a tierra si se determina que alguna parte de la batería está conectada a tierra.

- Al cambiar las baterías, reemplácelas con la misma cantidad y el mismo tipo de baterías.
- No intente arrojar las pilas al fuego. Podría provocar una explosión.
- No abra ni destruya las baterías. El electrolito del efluente puede causar lesiones en la piel y los ojos. Puede ser tóxico.
- Por favor, sustituya el fusible únicamente por un fusible del mismo tipo y del mismo amperaje para evitar riesgos de incendio.
- No desmonte el UPS, excepto la persona de mantenimiento calificada.

• 1.4 Transporte

- Transporte el UPS solo en el embalaje original (para protegerlo contra golpes e impactos).

1.5 Almacenamiento

- El UPS debe almacenarse en la habitación donde está ventilado y seco.

NOTA:

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase A, de conformidad con la parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se opera en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones de radio. Es probable que el funcionamiento de este equipo en una zona residencial cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso se requerirá que el usuario corrija la interferencia a su propio costo.

Capítulo 2 Presentación del producto

2.1 Introducción

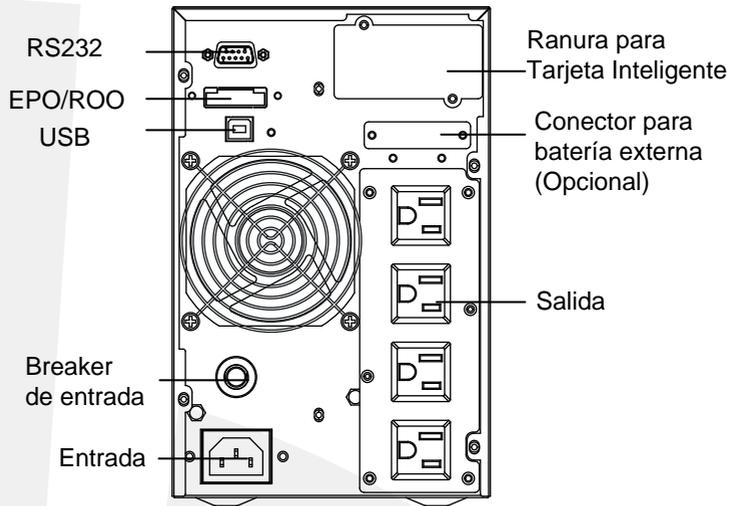
- La serie POWEST Online es una fuente de alimentación ininterrumpida que incorpora tecnología de doble conversión. Proporciona una protección perfecta específicamente para equipos informáticos, sistemas de comunicación y sistemas de control de la industria.
- El principio de doble convertidor elimina todas las perturbaciones de la red eléctrica. Un rectificador convierte la corriente alterna de la salida del enchufe en corriente continua. Esta corriente continua carga las baterías y alimenta el inversor.
- Sobre la base de este voltaje de DC, el inversor genera un voltaje de AC sinusoidal puro, que suministra permanentemente las cargas. Por lo tanto, las computadoras y la periferia se alimentan completamente de la tensión de red. En caso de corte de energía, las baterías libres de mantenimiento alimentan el inversor. En caso de falla / sobrecarga del inversor, la transferencia del UPS al modo de Bypass, después de la eliminación de la falla / sobrecarga, la transferencia del UPS al modo inversor continúa suministrando las cargas.
- Este manual cubre los modelos de UPS que se enlistan a continuación.

2.2 Lista de modelos de productos

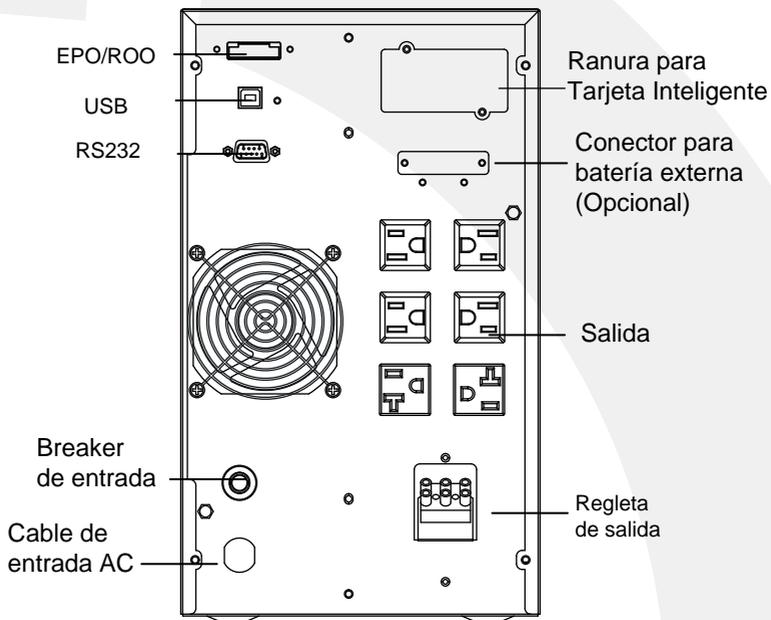
| Tipo de producto y capacidad | | Nombre del modelo | Comentario |
|------------------------------|------|-------------------|--|
| Modelo estándar | 1KVA | Torre POWEST 1K | Modelo de torre con baterías 2pzas y cargador interno 1A |
| | 2KVA | Torre POWEST 2K | Modelo de torre con baterías 4pzas y cargador interno 1A |
| | 3KVA | Torre POWEST 3K | Modelo de torre con baterías 6pzas y cargador interno 1A |

2.3 Perspectivas de UPS

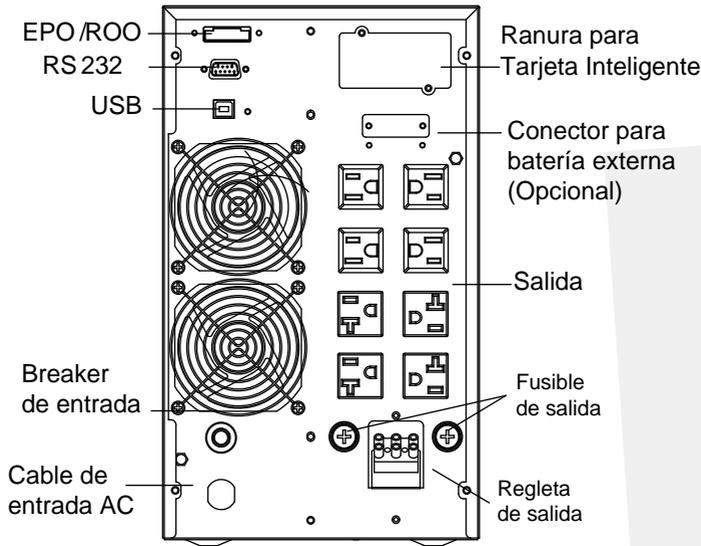
2.3.1 Vista trasera



Panel trasero POWEST 1KVA



Panel trasero POWEST 2KVA



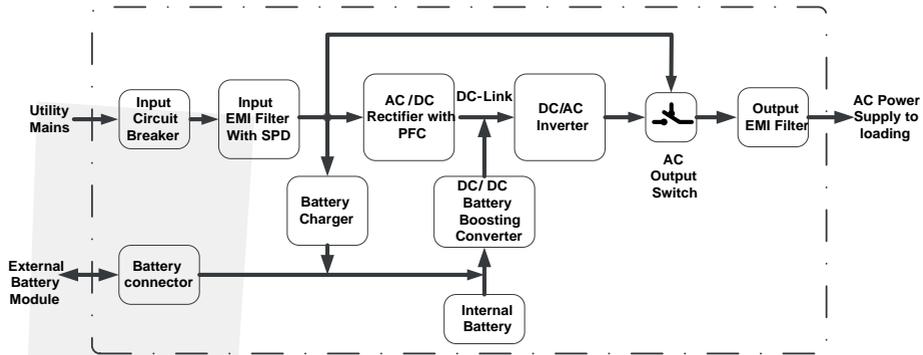
Panel trasero POWEST 3KVA

Nota:

1. Conectores de batería externos disponibles solo para UPS de respaldo largo.
2. Se recomienda que la línea de salida del UPS no sea superior a 10 m, la línea de comunicación externa, la línea de la máquina y la línea de detección de temperatura no superen los 3 m, de lo contrario es posible que deba tomar restricciones de instalación o medidas adicionales para suprimir la interferencia.

2.4 Configuración del circuito interno

El presente producto UPS es un típico UPS Online de doble conversión con derivación interna, como se muestra en la figura siguiente, se utiliza un interruptor de circuito de AC con botón pulsador en la parte delantera para la protección contra sobrecorriente y luego un filtro EMI de entrada para filtrar la interferencia de ruido. El paso de alimentación de AC a través de EMI se alimenta a un rectificador PFC y se convierte en alimentación de DC de alto voltaje estable y se suministra al enlace de DC. A la salida del enlace de DC, un inversor de DC/AC convierte la alimentación de DC de alto voltaje en alimentación de AC limpia y estable para proteger la carga de misión crítica. Otra rama de la alimentación de AC se convierte en energía de DC de bajo voltaje para recargar la batería. La batería alimenta el enlace de DC y el inversor a través del convertidor de aumento de batería DC / DC en caso de que la red de AC sea anormal. Durante el tránsito entre la alimentación de entrada de AC y la alimentación de la batería, la salida es sostenida y suavizada por el enlace de DC, lo que resulta en una verdadera interrupción cero en el extremo de salida de AC. Un bypass automático interno proporciona una fuente de alimentación de respaldo en caso de sobrecarga u otra situación anormal inesperada que está en el UPS.



Configuración del circuito interno del UPS

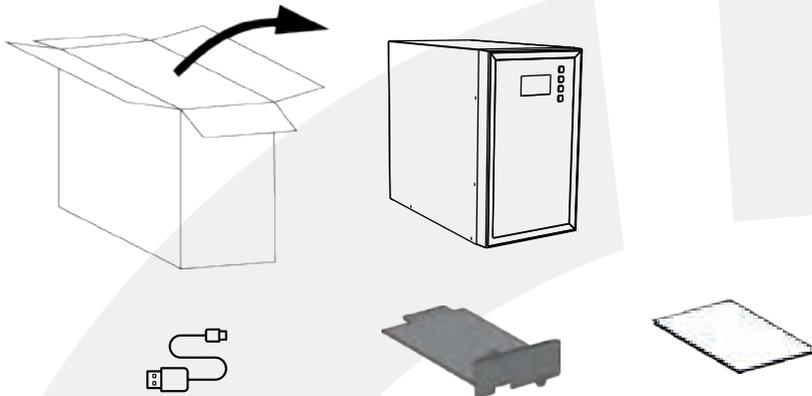
Dentro del UPS, el neutro de entrada no está conectado con PE y la conexión a tierra está sujeta al sistema de distribución de energía de entrada, el producto es compatible con el sistema de distribución de energía TN, IT, TT, con línea, neutro y PE o L1, N, PE de 100/110 /120/125V 50/60Hz tensión nominal.

La alimentación de AC o de la batería se conectan al UPS a través del puerto dedicado, el cableado correcto es esencial para que el UPS funcione con normalidad; se puede encontrar información detallada sobre el cableado en secciones posteriores.

Capítulo 3 Instalación

3.1 Inspección de productos

- Desembalaje del gabinete, Abra la caja exterior y retire los accesorios embalados en el gabinete
- Levante con cuidado el gabinete de la caja exterior. Tenga en cuenta que el modo UPS con batería interna es pesado, se deben usar dos personas o herramientas adecuadas para sacar el equipo
- Inspección de equipos
Verifique la apariencia del producto, la pantalla, el bloque de terminales, el zócalo, el conector, NO se debe encontrar contaminación ni deformación
Comprobación de accesorios de acuerdo con la lista de envío a continuación.
Póngase en contacto con el distribuidor si se encuentran daños o falta de accesorios.



Accesorios UPS de lista de envío:

| Accesorio | Cantidad | Unidad |
|------------------------------------|----------|--------|
| Manual de usuario | 1 | pzas |
| Cable USB | 1 | pzas |
| Tarjeta de comunicación (opcional) | 1 | pzas |

3.2 Instalación

- Debido al gran peso, se necesitaba un espacio estable para instalar el UPS. Se requiere una ventilación fresca y buena, menos humedad y polvo para un funcionamiento seguro y confiable del UPS.
- Mantenga siempre 200 mm de espacio libre detrás del panel posterior del UPS.
- Verifique que las indicaciones en la placa de identificación ubicada en la cubierta superior del UPS cumplan con la fuente de alimentación de AC y el verdadero consumo eléctrico de la carga total.

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

3.3 Cableado

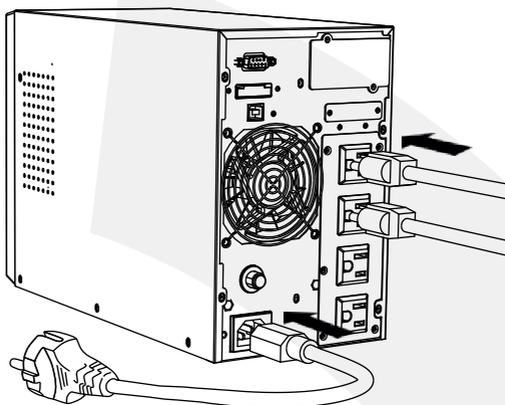
NOTA:

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

No realice cambios no autorizados en el UPS; De lo contrario, puede producirse daños en su equipo y anular su garantía.

3.3.1 Cableado de entrada

POWEST 1, 2, 3K (100V / 110V / 120V / 125V) viene con cable de entrada con clavija. Conecte el cable de entrada a la toma de alimentación adecuada.



| Modelo | Voltaje de entrada nominal | Corriente de entrada nominal | Cable de entrada AWG/Área de sección transversal | Par de apriete del bloque de terminales |
|--|----------------------------|------------------------------|--|---|
| 1KVA | 100/110/120/125VAC | 10/10/9.6/9.3A | Cable estándar con enchufe | NA |
| 2KVA | | 16/16/16/16A | | |
| 3KVA | | 24/24/24/24A | | |
| 3KVA con bloque de terminales de entrada | 5VAC | 26.4/28.2/25.8/24.8A | 8AWG para L/N, 10AWG para puesta a tierra Utilice alambre de cobre a 75 °C | 0.5Nm(4.4 Lb In) |

Incluso el interruptor de protección interno sobre corriente está integrado en el producto, el breaker conmutable externo debe instalarse aguas arriba del producto UPS para una instalación y mantenimiento seguros.

3.3.2 Cableado de salida

La entrada del equipo que debe estar protegida por UPS debe conectarse a la salida del UPS.

La toma de corriente y el bloque de terminales están disponibles para la conexión de salida desde el UPS, con referencia a la figura en la sección 2.3.2:

| Modelo | Capacidad nominal | Cantidad de zócalo de salida | Bloque de terminales de salida y cable de cableado AWG/Área de sección transversal | Par de apriete del bloque de terminales |
|--------|-------------------|---------------------------------|---|---|
| 1KVA | 1kVA | 4 x NEMA5-15R | NA | NA |
| 2KVA | 2kVA | 4 x NEMA5-15R +2 x NEMA5-20R | 14AWG para salida de TB L/N 12AWG para unión Utilice alambre de cobre a 75 °C | 0.5Nm(4.4 Lb In) |
| 3KVA | 3kVA | 4 x NEMA5-15R +4 x NEMA5-20R | 10AWG para salida L/N 10AWG para unión Utilice alambre de cobre a 75 °C | |

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

| Modelo | Voltaje de salida nominal | Corriente de salida nominal | Cable para terminal | Par de apriete del bloque de terminales |
|---|---------------------------|-----------------------------|---|---|
| 1KVA | 100/110/120/125VAC | 9.0/9.1/8.4/8.1A | >14AWG/2mm ² Utilice alambre de cobre a 75 °C | 0.5Nm(4.4 Lb In) |
| 2KVA | | 18.0/18.1/16.6/16.0A | >12AWG/4mm ² Utilice alambre de cobre a 75 °C | |
| 3KVA | | 24.4/24.5/25/24A | | |
| 3KVA con bloque de terminales de entrada | | 27.0/27.33/25/24A | | |

Procedimiento para el cableado de salida:

1. Enchufe el cable de entrada de AC del equipo que necesita protección UPS a la salida del UPS.
2. Para conectar más equipos que el número de tomas disponibles, utilice un cable de extensión, conéctelo a la toma o al bloque de terminales de salida, tenga en cuenta que la corriente de consumo total no debe exceder la capacidad de corriente nominal del producto.
3. El terminal de salida está protegido por una tapa, descubra el terminal , utilice el conector apropiado , prepare bien el cable.
4. Fije el cableado preparado al bloque de terminales, encuentre la marca de serigrafía para la polaridad del cableado.

3.3.3 Módulo de batería externa

El banco interno por defecto de cada equipo POWEST se determina para una autonomía con carga No lineal al 80% de la capacidad Nominal del equipo.

La conexión de la batería externa es **ABSOLUTAMENTE CRÍTICA**. Cualquier error puede resultar en lesiones graves de descarga eléctrica o fuego, daño del producto: los siguientes pasos deben seguirse estrictamente:

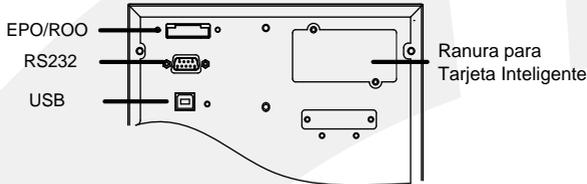
Voltaje nominal de la batería

| Modelo | Voltaje nominal de la batería | Corriente nominal de la batería | Cable de cableado recomendado para EBM no estándar |
|--------|-------------------------------|---------------------------------|--|
| 1KVA | 24V | 45A | >10AWG/6mm ² |
| 2KVA | 48V | 45A | >10AWG/6mm ² |
| 3KVA | 72V | 45A | >10AWG/6mm ² |

- El banco de baterías externo debe estar de acuerdo con el voltaje de la batería nominal de UPS, encuentre el voltaje de la batería nominal de UPS en la placa del modelo en el panel posterior del producto.
- El banco de batería externa estándar tiene un puerto extensible, que se utiliza para extender la capacidad de la batería externa, simplemente conecte el cable de la batería al puerto extensible del modelo adyacente y el cable de la batería del último módulo conéctese al conector de la batería del UPS en el panel posterior.

- Para el módulo de batería no estándar, el banco de baterías externo debe tener un dispositivo de corte, como un breaker o un interruptor con fusibles.
- APAGUE el dispositivo de corte, asegúrese de que no se pueda tocar ningún voltaje dañino en el conector.
- Use solo un banco de baterías de voltaje correcto, verifique la etiqueta de calificación del producto para obtener la información correcta.
- Elija Cable con suficiente corriente nominal, haga una conexión firme del el terminal.
- VERIFIQUE LA POLARIDAD del banco de baterías, fije los cables de polaridad correcta al banco de baterías con el color adecuado y una etiqueta clara para distinguir la polaridad.
- Conecte / fije de forma segura el otro extremo del cable al UPS.
- Compruebe la polaridad del cableado y la solidez de la conexión.
- Alimentar el UPS accionando el breaker.
- Este UPS puede funcionar con un máximo de 4 gabinetes de batería de extensión.

3.3.4 Cable de comunicación



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

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

El puerto USB es un emulador de puerto serie que le permitirá crear puertos RS232 virtuales vinculados a través de un puerto USB, el UPS podría administrarse a través del mismo software de administración, mientras que no admite el modo de funcionamiento de la parte HID USB Power.

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

3.3.5 Software

Descarga gratuita de software – WinPower

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

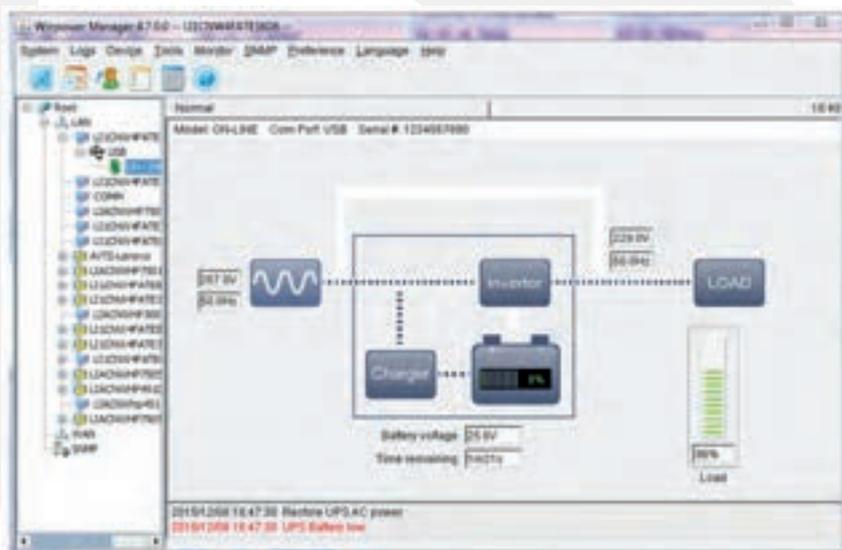
Procedimiento de instalación:

Visite el sitio web para descargar el software de administración: <http://www.ups-software-download.com>.

Elija el sistema operativo que necesita y siga las instrucciones descritas en el sitio web para descargar el software.

Al descargar todos los archivos necesarios de Internet, ingrese el número de serie: 511C1-01220-0100-478DF2A para instalar el software.

Cuando se reinicie el equipo, el software WinPower aparecerá como un icono de enchufe verde situado en la bandeja del sistema, cerca del reloj.



Capítulo 4 Panel y guía de operación

4.1 Display



Display LCD

4.1.1 Botón ON/OFF

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

4.1.2 Configuración del botón Enter

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

4.1.3 Up Page/botón de autotest de batería

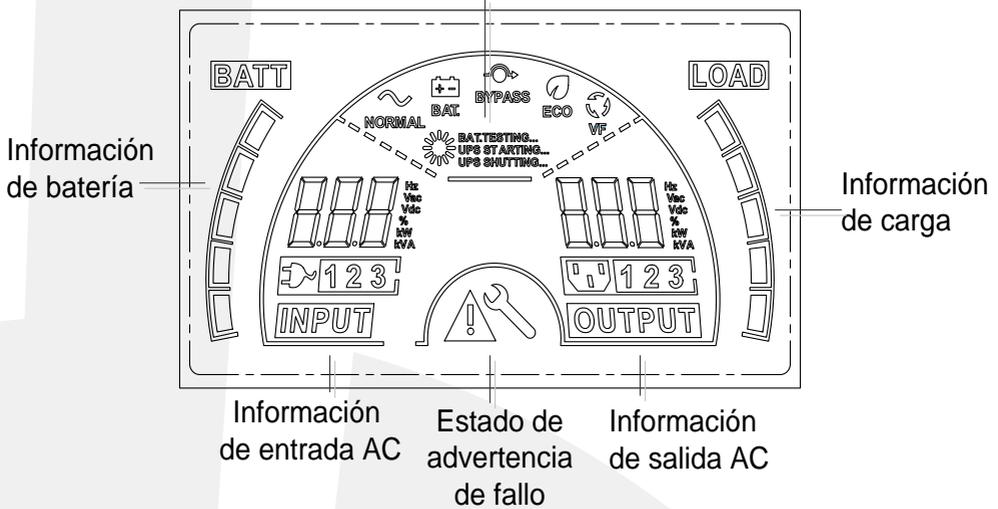
El botón de la página arriba se utiliza para cambiar la pantalla de la información de la pantalla LCD y activar la función de autocomprobación de la batería.

4.1.4 Down Page/Función de silenciamiento de la señal auditiva

El botón de página abajo también puede utilizar para cambiar la pantalla la información de la pantalla LCD, y Silenciado/recuperar la función de alarma señal auditiva.

4.1.5 Pantalla LCD

Estado de funcionamiento



| Icono | Descripción de la función |
|---------------------------------------|---|
| Información fuentes de entrada | |
| | Indica la entrada de AC. |
| | Indique voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje de la batería. |
| Información de salida de AC | |
| | Indica la salida de AC. |
| | Indique el voltaje de salida, la frecuencia, el porcentaje de carga. |
| Información de fallos | |

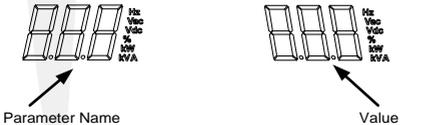
| | |
|--|--|
|  | <p>Indica que se produce el estado de advertencia o error en el UPS . Advertencia: parpadea con el código de advertencia en el indicador de salida Falla: iluminación con código de falla en el indicador de salida.</p> |
| Información de la batería | |
| <p>BATT</p>  | <p>Indica el nivel de batería en 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo batería y estado de carga en modo de línea.</p> |

| | | | | | |
|---|--|--|---|--|---|
| Información de carga | | | | | |
|  | <p>Indica sobrecarga.</p> | | | | |
| <p>LOAD</p>  | <p>Indica el nivel de carga en 0-20%, 21-40%, 41-60%, 61-80% y 81-100%</p> | | | | |
| | <p>0%~20%</p> | <p>21%~40%</p> | <p>41%~60%</p> | <p>61%~80%</p> | <p>81%~100%</p> |
| | <p>LOAD</p>  | <p>LOAD</p>  | <p>LOAD</p>  | <p>LOAD</p>  | <p>LOAD</p>  |
| Información Modo Operación | | | | | |
|  NORMAL | | | <p>Modo en línea</p> | | |
|  BAT. | | | <p>En el modo de batería, la red de AC es anormal, la salida del inversor de suministro de batería.</p> | | |

| | |
|---|---|
|  ECO | En modo ECO |
|  BYPASS | En el modo de Bypass, la carga no está protegida por el UPS |
|  VF | En modo CVCF (voltaje constante, frecuencia constante). |
|  BAT.TESTING... | Pruebas de batería en curso |
|  UPS STARTING... | UPS se está encendiendo |
|  UPS STARTING... | UPS se está apagando |

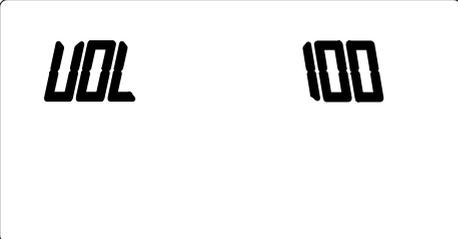
4.1.6 Configuración de parámetros

En modo bypass/standby, pulse la tecla Enter durante 2 segundos, el UPS entrará en modo de configuración de parámetros y la pantalla LCD mostrará lo siguiente:

| | |
|---|--|
|  | <p>Nombre del parámetro: Indicar el elemento de parámetro que se va a establecer. El valor es el valor de configuración de destino.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Use el botón "Up Page" o " Down Page" para elegir elemento y el valor que desea establecer elegir 2. Utilice el botón "ENTER" para activar el valor. 3. Utilice el botón "ON/OFF" para salir del modo. de configuración |
|---|--|

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

I 01: Voltaje de salida

| Display | Valor |
|---|---|
|  | <p>Elemento del parámetro: voltaje de salida</p> <p>100: significa que el voltaje de salida será de 100Vac 110: significa que el voltaje de salida será de 110Vac 120: significa que el voltaje de salida será de 120Vac 125: significa que el voltaje de salida será de 125Vac</p> |
|  | <p>Use el botón "Up Page " o " Down Page " para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTER" para activar el valor, una vez que el valor esté activo, se muestra el icono "Vac" detrás del valor.</p> |
|  | <p>Ejemplo:</p> |
|  |  |

02: Frecuencia de salida

| Display | Valor |
|---|---|
|  | <p>Elemento del parámetro: Frecuencia de salida</p> <p>000: Autoadaptable, el UPS detectará automáticamente la frecuencia de la red eléctrica para determinar su frecuencia de salida cuando se despierta por la alimentación de red encendida.</p> <p>050: Frecuencia nominal fija de 50Hz</p> <p>060: Frecuencia nominal fija de 60Hz</p> |
|  | <p>Use el botón "Up Page" o " Down Page " para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTER" para activar el valor, una vez que el valor esté activo, se muestra el icono "Hz" detrás del valor.</p> |
|  | <p>Ejemplo:</p>  |

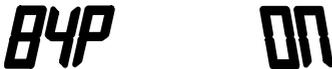
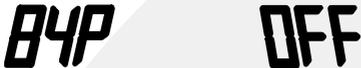
| Display | Valor |
|--|--|
| <div data-bbox="157 264 603 491" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> </div> <div data-bbox="157 498 603 725" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> </div> | <p>Ajuste de la función de encendido automático</p> <p>ON: Habilite la función de encendido automático, cuando se aplique la red eléctrica de AC de la reactivación del UPS, el UPS se encenderá automáticamente y funcionará en modo de línea.</p> <p>OFF: Desactive la función de encendido automático, el UPS permanecerá en modo de espera / modo de Bypass hasta que se active la operación manual.</p> <p>Use el botón "Up Page" o "Down Page" para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTER" para activar el valor, una vez que el valor esté activo, se muestra el icono "OUTPUT" debajo del valor</p> <p>Ejemplo:</p> <div data-bbox="634 662 1084 879" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> </div> |

04: Configuración de EPO

| Display | Valor |
|---------|---|
| | <p>Configuración de respuesta del interruptor de apagado de emergencia (EPO)</p> <p>001: Habilitar EPO 000: Desactivar EPO</p> <p>0n1: EPO activado para el interruptor EPO abierto 0n0: EPO activado para cerrar el interruptor EPO</p> <p>Use el botón "Up Page" o "Down Page" para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTER" para activar el valor, una vez que el valor esté activo, se muestra el icono "OUTPUT" debajo del valor.</p> <p>Ejemplo:</p> <div data-bbox="514 1397 954 1576" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> </div> |

| Display | Valor |
|---|---|
|  | <p>Configuración de respuesta del interruptor Remote On OFF (ROO)</p> <p>001: Habilitar ROO 000: Desactivar ROO</p> <p>0n1: ROO activado (Encender UPS) para el interruptor ROO abierto. 0n0: ROO activado (Encender UPS) para el interruptor ROO cerrado.</p> |
|  | <p>Use el botón "Up Page" o "Down Page" para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTER" para activar el valor, una vez que el valor esté activo, se muestra el icono "OUTPUT" debajo del valor</p> |
|  | <p>Ejemplo:</p> |
|  |  |

06: Configuración de Bypass

| Display | Valor |
|---|--|
| <div data-bbox="149 608 616 845" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;">  </div> <div data-bbox="149 850 616 1087" style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  </div> | <p>Configuración de Bypass de entidad, este elemento es para establecer la salida de Bypass cuando UPS no está en modo de salida de inversor (modo de línea / modo de batería), si la configuración es deshabilitar la salida de Bypass se apaga cuando UPS no está en modo de salida de inversor (modo de línea / modo de batería), por el contrario, si la configuración está habilitada, la salida de Bypass se enciende cuando UPS no está en modo de salida del inversor (modo de línea / modo de batería) si solo la entrada de red está normal, tenga en cuenta que el UPS debe estar encendido si la carga necesita ser protegida por el UPS cuando esta configuración está habilitada.</p> <p>ON: Habilitar el modo de Bypass OFF: Deshabilitar el modo de Bypass</p> <p>Use el botón "Up Page " o "Down Page " para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTER" para activar el valor, una vez que el valor esté activo, se muestra el icono "OUTPUT" debajo del valor.</p> <p>Ejemplo:</p> <div data-bbox="644 1226 1112 1463" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px;">  </div> |

07: ModoECO

| Display | Valor |
|---|---|
|  The display shows the word "ECO" on the left and the letters "ON" on the right, both in a stylized, bold font. | <p>Configuración de activación /desactivación del modo económico (ECO)</p> <p>ON: Habilitar el modo económico (ECO) OFF: Desactivar el modo económico (ECO)</p> <p>Use el botón "Up Page" o "Down Page" para encontrar el valor de voltaje deseado, luego use el botón "ENTER" para activar el valor, una vez que el valor esté activo, se muestra el icono "OUTPUT" debajo del valor.</p> <p>Ejemplo:</p>  The display shows "ECO" on the left, "ON" on the right, and the word "OUTPUT" in a rectangular box centered below "ON". |
|  The display shows the word "ECO" on the left and the letters "OFF" on the right, both in a stylized, bold font. | |

4.2 Modo de trabajo de UPS

4.2.1 Modo normal

En el UPS, si el suministro de red es normal, UPS funcionará en modo normal (modo de línea) doble conversión y filtrará la entrada de red para una salida de AC limpia y estable. La pantalla de los indicadores mostrará el modo de funcionamiento.

Si el nivel de carga es superior al 100% de la capacidad nominal, la señal auditiva emite un pitido para recordarle la sobrecarga que debe reducir la carga innecesaria hasta que el nivel de carga del UPS sea inferior al 100%.

Si el indicador de batería parpadea cíclicamente, muestra que el UPS se desconecta de la batería o que la condición de la batería es anormal. Compruebe la conexión de la batería y el estado de la batería para evitar interrupciones inesperadas de salida del UPS tras las pérdidas de energía del suministro de red.

4.2.2 Modo de batería

Cuando la red eléctrica está en condiciones anormales, como un apagón o fluctuación en el voltaje, la frecuencia y la forma de onda, UPS cambiará automáticamente para funcionar en modo de batería, en el que la batería funciona como fuente de energía, y mantendrá la fuente de alimentación de AC estable en el lado de salida del UPS.

En el modo de batería, el UPS emitirá un pitido una vez cada 4 segundos. El usuario puede silenciar el pitido de la señal auditiva con el botón de Down Page (silencio).

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

La función de respaldo se puede probar a través de la autotest de la batería a través del botón Up Page (prueba de batería).

4.2.3 Modo de Bypass

Los UPS funcionan en modo de Bypass cuando el UPS se inicia o se produce una situación anormal en los convertidores y no puede funcionar correctamente. La alimentación de red se alimenta a la carga a través del circuito de Bypass en dicho modo sin protección. Tenga en cuenta que cuando el UPS se ejecuta en modo de Bypass, el UPS tampoco tiene función de respaldo, ya que la energía de carga es suministrada directamente por la red eléctrica.

4.3 Operación

4.3.1 Encender el UPS

Encendido con energía de la red pública

Conecte la entrada de red al UPS, mantenga presionado el botón ON / OFF durante más de 3 segundos hasta que suene el timbre. el UPS comienza a realizar la autocomprobación, segundos después, se muestra el ícono de energía de la red y el ícono del Inversor, y el UPS comienza a emitir el suministro y operar bajo el modo Normal. Si la energía de la red es anormal, el UPS funcionará en el modo de batería.

Encendido sin energía de la red pública

Sin entrada de red para alimentar el UPS, mantenga presionado el ON / OFF durante más de 3 segundos, el UPS responde con un pitido de señal auditiva. En el proceso de encendido, el UPS tiene la misma operación que si está conectado a la energía de la red eléctrica que el icono de energía de la red no mostrará, en su lugar se muestra el icono de la batería.

4.3.2 Apagar el UPS

El funcionamiento del apagado contiene: Apagar en modo normal y modo batería

Apague el UPS en el modo Normal.

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

Apague el UPS en el modo Batería.

Mantenga presionado el botón "ON/OFF" durante 3 segundos para apagar el UPS. El UPS corta el suministro de salida del UPS y se apaga totalmente después de aproximadamente 1 minuto.

4.3.3 Entrar en el modo de configuración

Cuando el UPS funcione en modo de Bypass o Standby, presione el botón Enter durante 5 segundos, el UPS ingrese al modo de configuración, acepte la configuración del voltaje de salida, la frecuencia, el número de batería, la activación / desactivación de Bypass, el modo ECO habilite / deshabilite, la función EPO ON / OFF.

Utilice Up Page y Down Page para cambiar la configuración. y presione brevemente la configuración para confirmar el cambio.

Después de la configuración, apague la fuente de alimentación de la red, espere a que el UPS se apague en modo de batería hasta que se muestre si está totalmente apagado, vuelva a encender el UPS para activar el cambio de configuración.

4.3.4 Autotest de la batería

En el modo Normal, pulse el botón Up Page durante más de 4 segundos hasta que suene la señal auditiva. el UPS cambia al modo de prueba de batería, para verificar el estado de la batería, el UPS sale del modo de prueba de batería si la batería es anormal y presenta alarma con el icono de la batería parpadeando. Si el modo de prueba termina sin novedad, el UPS cambia al modo normal automáticamente.

4.3.5 Silencio de la señal auditiva

Cuando el UPS está en modo de batería o bypass, UPS advertirá con tono de advertencia (Modo de batería cuatro segundos un tono: Modo de bypass dos minutos. Puede desactivar o habilitar el tono de la señal auditiva manualmente.

En el modo de batería y Bypass, presione el botón Down Page durante aproximadamente 4 segundos hasta que esté aquí un pitido de señal auditiva. La señal auditiva de la alarma puede ser silenciado. Pulse de nuevo el botón durante 4 segundos para recuperar la función de alarma señal auditiva.

El silenciamiento de la señal auditiva es válido solo en modo de batería, y para cualquier otra alarma del UPS.

Capítulo 5 Mantenimiento

5.1 Mantenimiento de rutina

Para asegurarse de que el UPS funcione con normalidad, se debe programar un mantenimiento apropiado periódicamente, se deben verificar los siguientes elementos:

Compruebe el estado de funcionamiento del UPS.

Si la energía de la red eléctrica es normal, UPS debe funcionar en modo de línea o en modo de batería. Y no hay ninguna indicación de advertencia de falla.

Verifique el interruptor de modo de operación del UPS.

Corte la entrada de línea para simular la interrupción de la energía de la red pública, el UPS debe transferirse al modo de batería y conectar la entrada de línea, el UPS vuelve al modo de línea nuevamente.

Compruebe UPS panel.

Verifique la pantalla del UPS si es consistente con el modo de funcionamiento del UPS.

5.2 Mantenimiento de la batería

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

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

La prueba de la batería puede descubrir más problemas. Para el banco de baterías externo, el voltaje de cada unidad de batería puede ser un indicador del estado de salud de la batería, en condiciones de no carga, el voltaje de la batería en mal estado de la unidad caerá rápidamente o se desviará significativamente del de la unidad de descanso en el mismo banco de baterías. La verificación profesional de la batería es probar la batería con el instrumento de diagnóstico, en el que se mide la impedancia de la batería, si se almacena el UPS, se sugiere cargar la batería una vez cada 6 meses. Normalmente, la batería debe descargarse una vez cada 4 a 6 meses.

El reemplazo de la batería debe ser realizado por un técnico calificado, obtenga el asesoramiento del distribuidor local.

Capítulo 6 Solución de problemas

Cuando tenga problemas con el UPS, verifique código de error en la tabla a continuación. Si el problema no puede resolverse, Póngase en contacto con el suministro local.

6.1 Advertencia LCD y código de falla

| Código de error | Descripción | Posible causa y solución |
|--|--|--|
| 01 | La puesta en marcha de UPS no tiene éxito | Batería baja |
| | | UPS Fallo interno, Póngase en contacto con el distribuidor para obtener servicio |
| 02 | Protección interna contra sobretensiones del BUS de DC | Carga rectificadora de media onda (secador de pelo, válvula solenoide de media onda, carga de tipo regenerada de energía (motor, transformador enorme, condensador con carga de residuos, elimine este tipo de carga y encienda el UPS nuevamente. |
| | | Sobre el voltaje de la red, vuelva a encender el UPS. |
| | | Fallo interno de UPS. Póngase en contacto con el distribuidor para obtener servicio. |
| 03 | Protección de bajo voltaje del BUS de DC interno | Batería baja o sobrecargada |
| | | Fallo interno de UPS. Póngase en contacto con el distribuidor para obtener servicio. |
| 10 | Cortocircuito de salida del UPS | Retire el equipo de cortocircuito del UPS |
| 22 | Sobrecarga del UPS | Reducir la capacidad de carga por debajo de la clasificación de UPS |
| 23 | UPS sobre temperatura | Asegúrese de que el UPS funcione en un ambiente de -10-45°C, si la temperatura ambiente no puede cumplir con esta especificación. Intente reducir la carga. |
| | | Compruebe que la entrada de ventilación del UPS ON desde el panel y la salida en el panel posterior no esté bloqueada. |
| | | Fallo interno de UPS. Póngase en contacto con el distribuidor para obtener servicio. |
| 29 | Protección del rectificador de entrada UPS | Bajo voltaje de entrada y sobrecarga |
| | | Fallo interno de UPS. Póngase en contacto con el distribuidor para obtener servicio. |
| 57 | Batería DESCONECTADA | Verifique el cableado de entrada de la batería y el dispositivo de corte de la batería, como el interruptor de circuito, etc. |
| 59 | Fallo del cargador | Fallo interno de UPS. Póngase en contacto con el distribuidor para obtener servicio. |
| 60 | EPO activado | Restablezca el interruptor EPO externo, si no se instala ningún interruptor EPO, desactive la función EPO a través del panel de operación. |
| Icono de batería parpadeando | | Batería no conectada o batería baja |
| | | Fallo del cargador. Póngase en contacto con el distribuidor para obtener servicio. |
| UPS no funciona en modo de línea normal, | | Asegúrese de que el disyuntor de entrada esté encendido |

| | |
|---|---|
| UPS no funciona en modo de línea normal, Con entrada de red normal | Asegúrese de que el disyuntor de entrada esté encendido |
| | Encienda el UPS a través del botón ON/OFF |
| El tiempo de autonomía no es tan largo como se esperaba | Batería baja, recargue la batería el tiempo suficiente |
| | Sobrecarga, reducir la carga |
| El UPS no se enciende después de pulsar el botón ON/OFF | Batería envejecida. Póngase en contacto con el distribuidor para obtener servicio. |
| | Presione el botón de ENCENDIDO/APAGADO el tiempo suficiente, 3 segundos, y escuche un pitido para reconocer la operación correcta de ENCENDIDO. |
| | Batería baja o no conectada |
| | Fallo interno de UPS. Póngase en contacto con el distribuidor para obtener servicio. |

Capítulo 7 Especificación

7.1 Entrada monofásica Modelo de torre Especificación

| POWEST 1-2-3KVA | | | |
|--|---|---|--|
| Modelo | POWEST 1KVA | POWEST 2KVA | POWEST 3KVA |
| Capacidad | 1000VA | 2000VA | 3000VA |
| Topología | UPS Online, doble conversión | | |
| Tecnología del inversor | PWM de alta frecuencia conmutado por IGBT | | |
| Tipo de control | Microprocesador DSP (procesador de señal digital) | | |
| Especificaciones de entrada | | | |
| Topología | Monofásica | | |
| Voltaje nominal | 120VAC | | |
| Cantidad de hilos | 3(Fase + Neutro + GND) | | |
| Voltaje permitido por el rectificador | 55-145VAC | | |
| Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red | 40Hz~70 Hz | | |
| Factor de potencia | 0.99 | | |
| Distorsión armónica de corriente | <8%THDI | | |
| Protecciones | Supresor de transitorios TVSS categoría A y B compuesto por MVO (Metal Oxide Varistor) | | |
| Conexión | Cable con clavija NEMA 5-15P | Cable con clavija NEMA 5-20P | Clavija NEMA 5-30P |
| Especificaciones de salida | | | |
| Topología | Monofásica | | |
| Voltaje nominal | 110/115/120/127VAC | | |
| Factor de potencia | 0.9 | | |
| Potencia activa | 900W | 1800W | 2700W |
| Tipo de onda de salida | Sinusoidal pura | | |
| Cantidad de hilos | 3(Fase + Neutro + GND) | | |
| Regulación de voltaje | ±2% | | |
| Distorsión armónica | THD <2% Full carga lineal | | |
| | THD <6% Full carga no lineal | | |
| Factor de cresta | 3:1 | | |
| Frecuencia | 50/60 ± 4Hz (modo de sincronización) / 50/60Hz ± 0.1% (funcionamiento libre) | | |
| Tiempo de transferencia | 0ms | | |
| Capacidad de sobrecarga | 100%-105% continuo 60s a 105 % ~ 130 % de carga nominal 10s a 130 % ~ 150 % de carga nominal 0.3s @ >150 % de carga nominal | | |
| Conexión | 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R | 4 Tome-corrientes NEMA 5-15R, 2 NEMA 5-20R y conexión Bornera | 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R, 4 NEMA 5-20R y Conexión Bornera |
| Modo AC | 88% | 89% | 90% |
| Modo ECO | Hasta 94% | Hasta 95% | Hasta 96% |
| Tecnología | Estado sólido | | |
| Máximo tiempo de transferencia | < 4ms | | |
| Operación | Transferencia automática | | |
| Especificaciones de batería | | | |
| Tipo de batería | Batería sellada libre de mantenimiento VRLA (Valve-Regulated Lead - Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimientos y cubiertas en material ABS según (UL94HB UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant). | | |
| Voltaje DC / Referencia | 24VDC: 2 uds. de 12V 9Ah | 48VDC: 4 uds. de 12V 9Ah | 72VDC: 6 uds. de 12V 9Ah |
| Tiempo de autonomía | 5min | | |
| Tiempo máximo de recarga | 5h de recuperación al 90% de su capacidad (banco interno) | | |
| Corriente de carga | 1A | | |
| Banco de baterías externo | Aplica | | |
| Conexión banco de baterías externo | Cable SA2-30 | | |
| Especificaciones ambientales | | | |
| Ruido audible | <55 dB a 1m | | |
| Humedad relativa | 0-95% (sin condensación) | | |
| Temperatura ambiente de operación | 0-50°C (reducción de potencia a >40°C) | | |
| Altura de operación | Máx. 3000m s. n. m. (sin reducción de potencia en alturas menores de 1000m, para alturas superiores reducción del 1% por cada 100m de altura) | | |
| Otras especificaciones | | | |
| Display | Estado de funcionamiento, Información: entrada y salida AC, batería, carga y falla. | | |
| Indicadores LED | | | |
| Dimensiones (Altura*Ancho*Profundidad) | 224x144x325mm | 323x190x368mm | |
| Peso | 8.9Kg | 14Kg | 21.6Kg |
| Protecciones | EPO (Apagado de Emergencia), ROO (Encendido/Apagado Remoto), EMI de entrada y salida (interno), Fusibles por etapas (interno), Breaker de rearme en la entrada o salida de AC (externo) contra: sobretensión y subtenensión, sobrecarga, sobretemperatura y cortocircuitos. | | |
| Puertos de comunicación | RS232, USB, Mini Slot para tarjeta de monitoreo remoto protocolo SNMP (opcional) | | |
| Monitoreo local | Por medio de PC usando los puertos USB o RS232, Software Winpower | | |
| Gabinete | Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1 - IP 20 | | |
| Estándares | EMC: FCC CFR Title 47, Part, SubPart B | | |
| Certificaciones | UL 1778, RETIE | | |

* Las especificaciones están sujetas a cambios y modificaciones sin previo aviso, según disponibilidad de inventario. *Fotos de referencia, accesorios se venden por separado. (*) No incluye Baterías
 **NICOMAR ELECTRONICS S.A. / POWEST-ECUADOR S.A. / POWEST MEXICO S.A. DE C.V.

** La autonomía con carga NO lineal al 80% de la capacidad nominal del equipo.

FT_UPS_MON1-2-3_V2_2024

7.2 Mecánico

| Modelo | W x H x L (mm) | Peso (kg) | Comentario |
|--------|----------------|-----------|-----------------------|
| 1KVA | 144x224x325 | 8.9 | Batería interna 2pzas |
| 2KVA | 190x323x368 | 14.0 | Batería interna 4pzas |
| 3KVA | 190x323x368 | 21.6 | Batería interna 6pzas |

7.3 Medioambiental

| ITEM | Rango normal |
|-------------------------------|---|
| Temperatura ambiente | -20°C~ +40°C |
| Humedad ambiente | 0~97%, Sin condensación |
| Altitud | sin reducción de potencia para menos de 1000m: sin reducción de potencia para menos de 1000m Max. 3000m |
| Temperatura de almacenamiento | -25°C~+55°C |

7.4 EMC y regulación de seguridad

| ITEM | Estándar | Nivel |
|--------|---------------------------------------|-------|
| EMC | FCC CFR Title 47, Part 15, Subparte B | |
| Safety | UL1778 | |





POWEST®