

2-años
de garantía

forza[®]
POWER TECHNOLOGIES



Manual de uso

Sistema de alimentación ininterrumpible

Zeus 2 208V



Cumpla con todas las advertencias e instrucciones de funcionamiento de este manual. Este equipo sólo debe ser instalado, reparado y mantenido por personal calificado. No opere esta unidad antes de leer atentamente toda la información de seguridad y las instrucciones de funcionamiento.

Descargo de responsabilidad

No asumimos ninguna responsabilidad por pérdidas o daños, ya sean directos, indirectos, consecuentes o incidentales, que puedan surgir del uso de dicha información. El uso de dicha información será enteramente a riesgo del usuario. La información contenida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso. No nos comprometemos a actualizar o mantener actualizada la información contenida en este manual. Si encuentra información en este manual que es incorrecta, engañosa o incompleta, agradeceríamos sus comentarios y sugerencias.

Tabla de contenido

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y EMC

- 1-1. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO
- 1-2. PREPARACIÓN
- 1-3. INSTALACIÓN
- 1-4. ⚠ ADVERTENCIAS DE CONEXIÓN
- 1-5. OPERACIÓN
- 1-6. NORMAS

2. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

- 2-1. DESEMBALAJE E INSPECCIÓN
- 2-2. UPS ANCLAJE AL SUELO
- 2-3. VISTA DE TERMINALES DE CABLEADO
- 2-4. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO
- 2-5. INSTALACIÓN DE UN SAI ÚNICO
- 2-6. INSTALACIÓN DE UPS PARA SISTEMA EN PARALELO
- 2-7. INSTALACIÓN DE SOFTWARE

3. OPERACIÓN

- 3-1. OPERACIÓN INICIAL
- 3-2. INDICADORES LED Y PANEL LCD
- 3-3. DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA
- 3-4. ALARMA AUDIBLE
- 3-5. OPERACIÓN DE UN SAI ÚNICO
- 3-6. OPERACIÓN PARALELA
- 3-7. CÓDIGO DE FALLO
- 3-8. CÓDIGO DE ADVERTENCIA

4. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5. ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO

5-1. ALMACENAMIENTO

- 5-2. MANTENIMIENTO

6. ESPECIFICACIONES

1. Instrucciones de seguridad y EMC

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES: Este manual contiene instrucciones importantes. Todas las instrucciones de seguridad contenidas en este documento deben leerse, comprenderse y seguirse.

1-1. Transporte y almacenamiento

-  Transporte el sistema UPS únicamente en el embalaje original para protegerlo contra golpes y daños.
-  El UPS debe almacenarse en una habitación donde la temperatura esté bien regulada. La temperatura ambiente no debe exceder los 40 °C.

1-2. Preparación

-  Se puede formar condensación si el sistema UPS se traslada inmediatamente de un ambiente frío a uno cálido. El sistema UPS debe estar absolutamente seco antes de ser instalado. Espere al menos dos horas para que el sistema UPS aclimate el ambiente.
-  No instale el sistema UPS cerca del agua o en ambientes húmedos.
-  No instale el sistema UPS donde pueda estar expuesto a la luz solar directa o a una fuente de calor cercana.
-  No bloquee los orificios de ventilación en la carcasa del UPS.

1-3. Instalación

-  No conecte aparatos o dispositivos que sobrecargarían el UPS (por ejemplo, equipos de motor grande) al terminal de salida del UPS.
-  Coloque los cables de tal manera que nadie pueda pisarlos o tropezar con ellos.
-  No bloquee las salidas de aire en la carcasa del UPS. Asegúrese de que el espacio de ventilación sea el adecuado entre las unidades.
-  El UPS viene equipado con un terminal de conexión a tierra; en la fase final de instalación, conecte el cable de conexión a tierra a los gabinetes de baterías externos del UPS o a los terminales de conexión a tierra apropiados.
-  El UPS sólo puede ser instalado por personal de mantenimiento calificado.
-  Durante la instalación se debe incorporar un dispositivo de desconexión adecuado, como una protección de respaldo contra cortocircuitos.
-  Durante la instalación se debe implementar un interruptor de apagado de emergencia integral que evite cargas adicionales del UPS en cualquier modo de operación.
-  Asegure el cable de conexión a tierra antes de conectarlo a cualquier terminal de cable con corriente.
-  La instalación y el cableado deben realizarse de acuerdo con las leyes y regulaciones eléctricas locales.

1-4. ⚠ Advertencias de conexión

- De acuerdo con las normas de seguridad, la instalación debe estar dotada de un sistema de “Backfeed Protection”, como por ejemplo un contactor, que evitará la aparición de tensión o energía peligrosa en la red de entrada durante un fallo de red. No existe una protección de retroalimentación estándar dentro del UPS. Sin embargo, hay relés en la entrada para cortar el voltaje de línea y mientras el neutro aún está conectado al UPS.

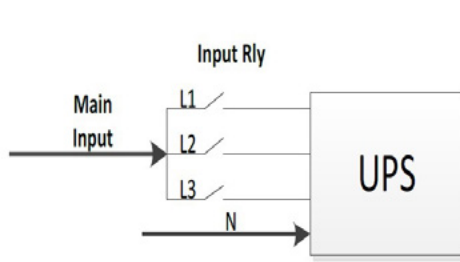


Diagrama de relé de entrada

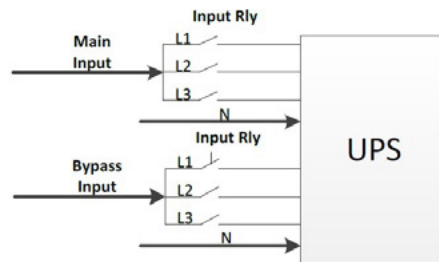


Diagrama de relé de entrada para el modelo de entrada dual



No puede haber derivación en la línea que va desde la «Backfeed Protection» al SAI, ya que se vulneraría la seguridad estándar.

- Se deben colocar etiquetas de advertencia en todos los interruptores de alimentación primaria instalados en lugares alejados de la unidad para alertar al personal de mantenimiento eléctrico de la presencia de un UPS en el circuito. La etiqueta llevará el siguiente texto o uno equivalente:

Antes de trabajar en este circuito

- Aislar el sistema de alimentación ininterrumpida (UPS)
- Luego verifique si hay voltaje peligroso entre todos los terminales, incluida la tierra protegida.

⚠ Riesgo de retroalimentación de voltaje

La entrada de energía para esta unidad debe ser trifásica de acuerdo con la placa de identificación del equipo. También debe estar adecuadamente conectado a tierra.

ADVERTENCIA
ALTA CORRIENTE DE FUGA.
IMPRESINDIBLE LA CONEXIÓN A
TIERRA ANTES DE CONECTAR LA
ALIMENTACIÓN

- Este UPS debe conectarse con un sistema de puesta a tierra/tierra TN.
- No se recomienda el uso de este equipo en instrumentos médicos de cualquier equipo de soporte vital donde se pueda esperar razonablemente que una falla de este equipo cause la falla del equipo de soporte vital o afecte significativamente su seguridad o efectividad. No utilice este equipo en presencia de una mezcla inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso.
- Conecte el terminal de tierra del UPS a un conductor de electrodo de tierra.

1-5. Operación



No desconecte el cable conductor de puesta a tierra del UPS ni los terminales de cableado del edificio bajo ninguna circunstancia.



El sistema UPS cuenta con su propia fuente de corriente interna (baterías). Los enchufes de salida del UPS o los bloques de terminales de salida pueden tener corriente eléctrica incluso si el sistema UPS no está conectado a la red eléctrica o a los cables activos del edificio (solo para modelos estándar).



Para desconectar completamente el sistema UPS, primero presione el botón “OFF” y luego desconecte los cables principales/vivos.



Asegúrese de que ningún líquido u otros objetos extraños puedan ingresar al sistema UPS.



El UPS puede ser operado por cualquier persona sin experiencia previa.

1-6. Estándares

* Seguridad	
UL 1778, CSA C22.2 No.107.3-14	
* EMI	
Emisión conducida: FCC Parte 15, Subparte B	Clase A
Emisión radiada: FCC Parte 15, Subparte B	Clase A

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 normas de la FCC. Estos límites están diseñados para brindar una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo se opera en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias dañinas en las comunicaciones por radio. Es probable que el funcionamiento de este equipo en una zona residencial provoque interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia por su cuenta.

Consulte la siguiente tabla para relacionar cada modelo bajo la nomenclatura LV (Bajo Voltaje) en este manual con su modelo correspondiente en la serie FTP de Forza.

Modelo LV	Modelo FORZA
LV 10K	FTP-210K
LV 15K	FTP-215K
LV 20K	FTP-220K
LV 30K	FTP-230K
LV 40K	FTP-240K

2. Instalación y operación

Ofrecemos función paralela opcional a pedido. El UPS con función paralela se denomina “modelo paralelo”. Tenemos el procedimiento detallado de instalación y operación del modelo paralelo en el siguiente capítulo.

2-1. Desembalaje e inspección

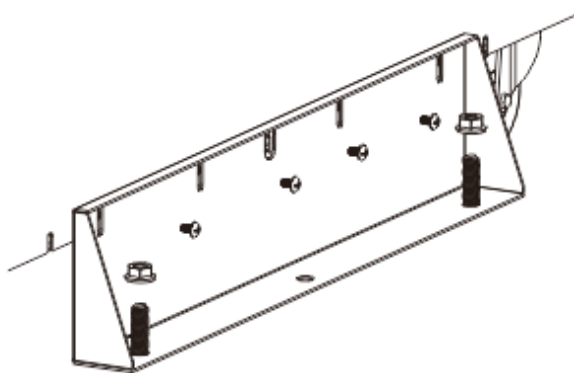
Desempaque el paquete y verifique su contenido. El paquete de envío debe contener:

- Un SAI
- Un manual de usuario
- Un CD de software de monitoreo
- Un cable USB
- Un cable paralelo (opcional)
- Un cable de corriente compartido (opcional)
- Cables de puente (utilizados para sistemas de energía de servicio único)

NOTA: Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que no haya daños físicos a la unidad. No encienda la unidad y notifique al transportista y al distribuidor inmediatamente si hay algún daño o faltan piezas y accesorios. Conserve el embalaje original para uso futuro. Se recomienda mantener cada equipo y conjunto de baterías en su embalaje original porque han sido diseñados para brindar la máxima protección durante el transporte y almacenamiento.

2-2. Anclaje al piso del UPS

NOTA: Los soportes de anclaje al piso en forma de L que aseguraron el gabinete a la plataforma durante el envío se pueden usar para un gabinete UPS independiente para mejorar la estabilidad.



2-3. Vista de terminales de cableado

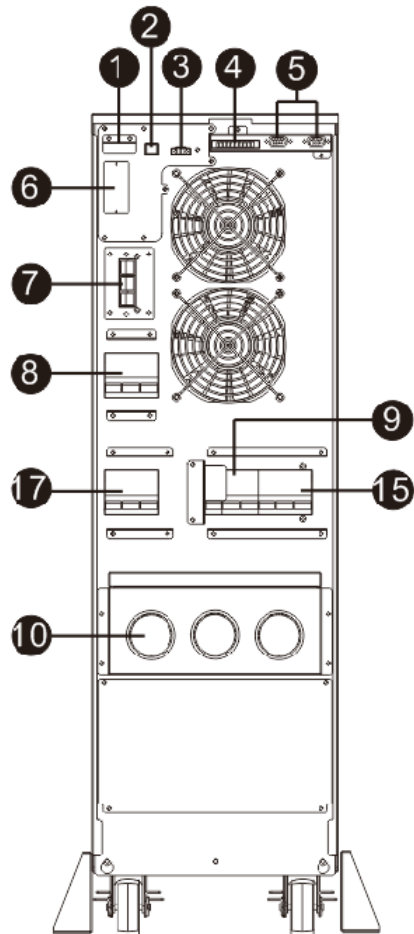


Diagrama 1: Panel trasero de 10K

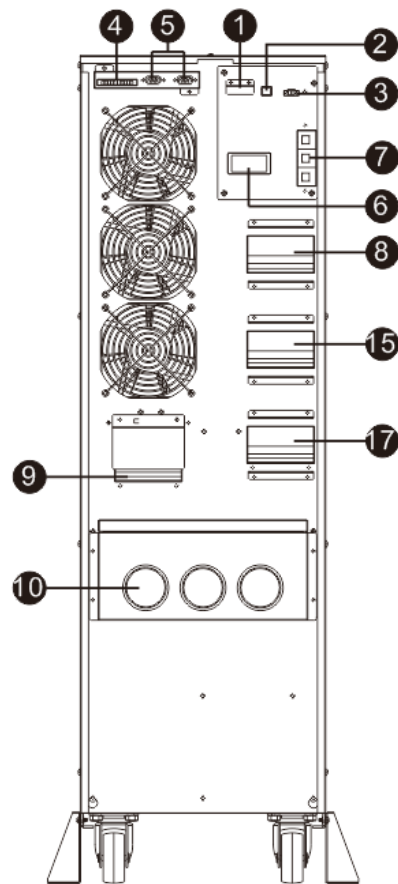


Diagrama 2: Panel trasero de 15K/20K

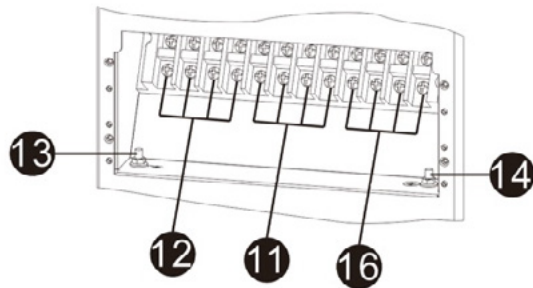


Diagrama 3: Terminal de entrada / salida de 10K

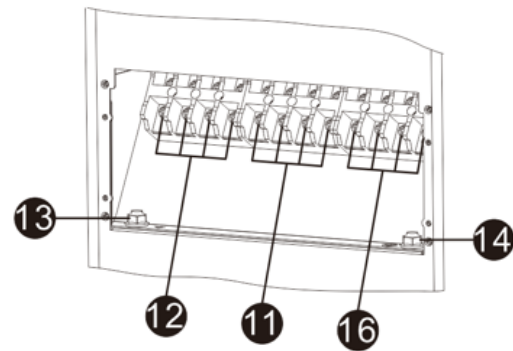


Diagrama 4: Terminal de entrada/salida de 15K/20K L

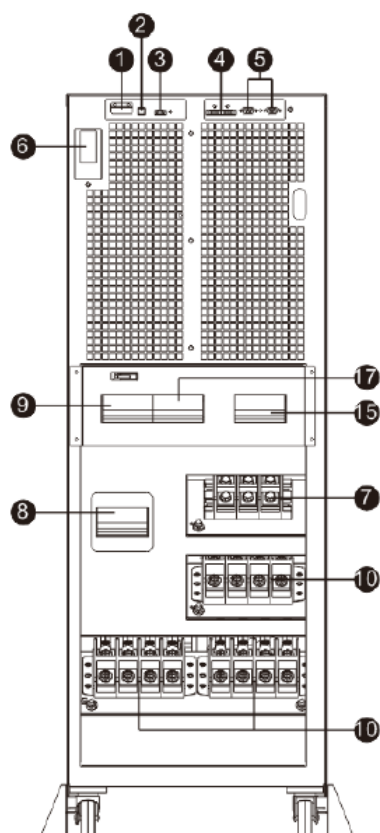


Diagrama 5: Vista frontal del 30KL sin puerta

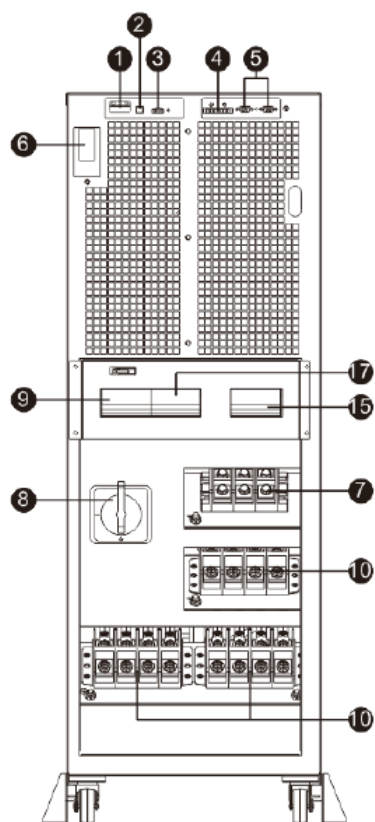


Diagrama 6: Vista frontal del 40KL con la puerta abierta

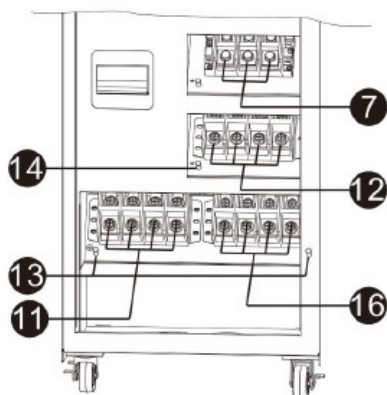


Diagrama 7: Entrada/Terminal de 30 KL

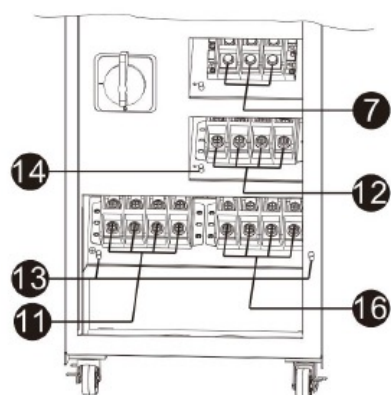
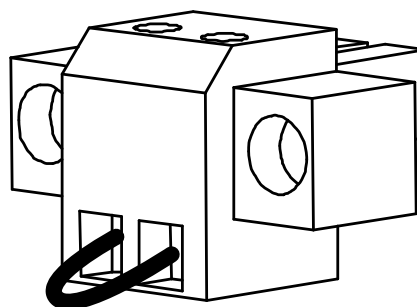


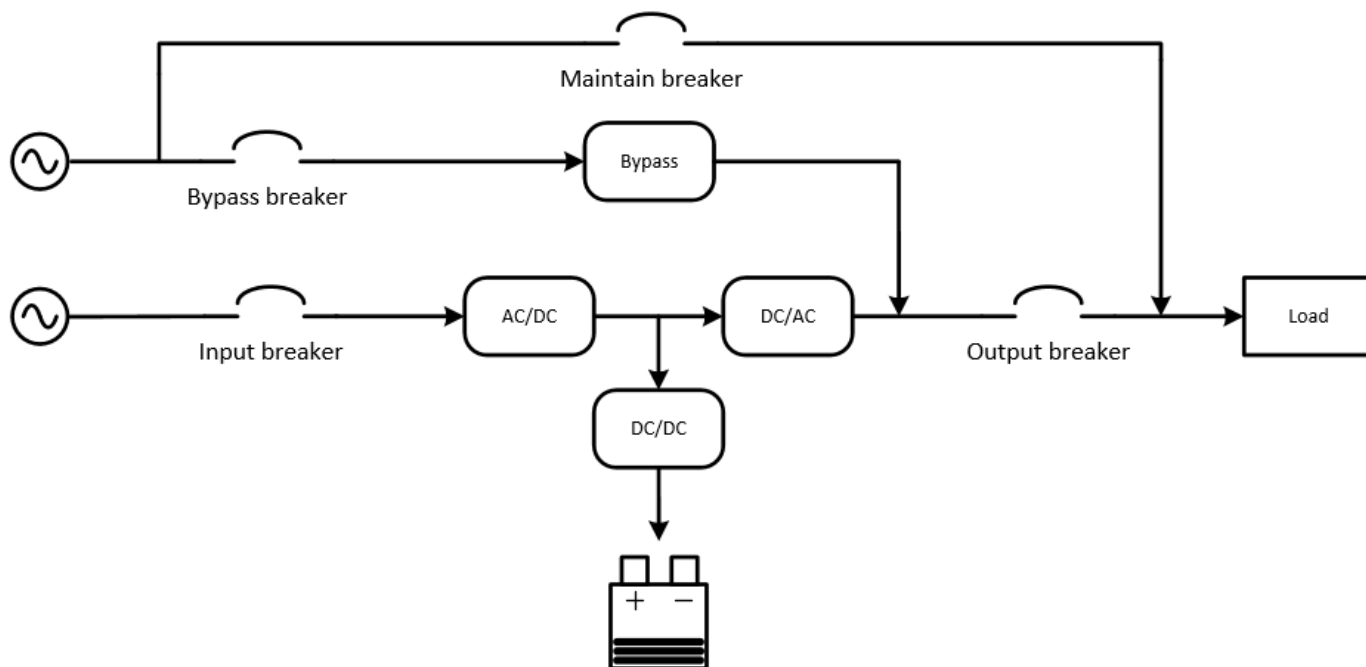
Diagrama 8: Entrada/Terminal 40KL

1. Puerto de comunicación RS-232 (solo para actualizaciones de firmware)
2. Puerto de comunicación USB
3. Conector de función de apagado de emergencia (conector EPO)
Nota: Mantenga cerrado el conector EPO para el funcionamiento normal del UPS. Para activar la función EPO, retire el puente.
4. Puerto de corriente compartida (solo disponible para el modelo en paralelo)
5. Puerto en paralelo (solo disponible para el modelo en paralelo)
6. Slot inteligente
7. Conector de batería externa (solo disponible para el modelo de larga duración)
8. Interruptor/disyuntor de circuito de entrada de línea
9. Interruptor de derivación de mantenimiento
10. Terminal de entrada/salida (Consulte el diagrama 3 para más detalles)
11. Terminal de entrada de línea
12. Terminal de salida
13. Terminal de puesta a tierra de entrada
14. Terminal de puesta a tierra de salida
15. Interruptor/disyuntor de circuito de entrada de derivación
16. Terminal de entrada de derivación
17. Disyuntor de circuito de salida



2-4. Principio de Funcionamiento

El principio de funcionamiento del UPS se muestra a continuación.



2-5. Instalación de un UPS Individual

La instalación y el cableado deben llevarse a cabo de acuerdo con las leyes y regulaciones eléctricas locales por profesionales capacitados.

1) Asegúrese de que el cableado principal y los interruptores del edificio estén calificados para la capacidad del UPS para prevenir descargas eléctricas o riesgo de incendio.

NOTA: No use la toma de pared como fuente de alimentación de entrada para el UPS, ya que su corriente nominal es menor que la corriente de entrada máxima del UPS. La toma podría dañarse y destruirse.

- 2) Apague el interruptor principal del edificio antes de la instalación.
- 3) Apague todos los dispositivos conectados antes de conectarlos al UPS.
- 4) Prepare los cables según la siguiente tabla:

PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de incendio, los terminales de entrada de CA de cada UPS deben conectarse a un disyuntor de circuito de rama con protección máxima contra sobrecorriente de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA 70, como se muestra en la siguiente tabla.

Entrada CA (3F – 208/220 VAC línea a línea)

Potencia (kW)	Corriente calculada (A)	Fase (AWG THHW 75°C)	Neutro (AWG THHW 75°C)	Conductor de tierra (AWG THHW 75°C)	Interruptor automático 3Φ
10	32,8	10	8	10	3×35A
15	49,2	8	4	8	3×50A
20	64,6	6	3	6	3×70A
30	98,7	1	1/0	1	3×100A
40	131,2	1/0	2/0	1/0	3×150A

Nota: Valores de referencia. Ajustar según la temperatura ambiente, el agrupamiento, el método de instalación y la normativa local aplicable (NEC / IEC).

5) Retire la cubierta del bloque de terminales en el panel trasero del UPS. Luego, conecte los cables de acuerdo con los diagramas de bloques de terminales siguientes: (¡Conecte primero el cable de puesta a tierra cuando realice otras conexiones de cables! ¡Retire el cable de puesta a tierra por último al conectar el UPS!)

NOTA: Para sistemas de alimentación de utilidad individuales, conecte la Entrada a la fuente de alimentación de CA y use cables puente para conectar la Entrada y la Entrada de Derivación (La línea discontinua del diagrama de cableado del bloque de terminales).

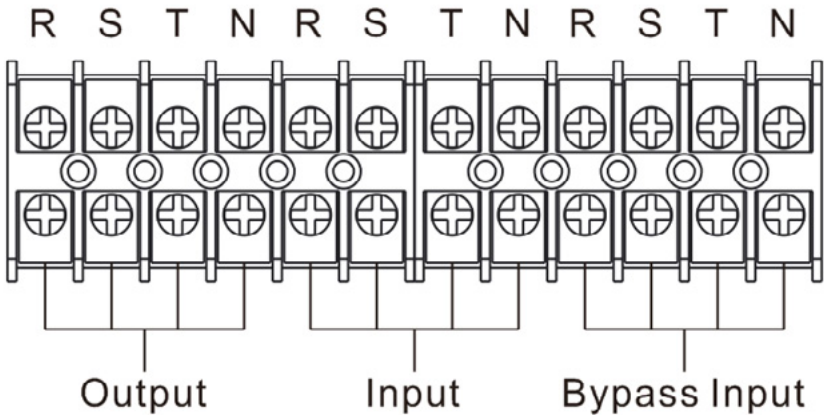


Diagrama de cableado del bloque de terminales para el modelo 10K(L)

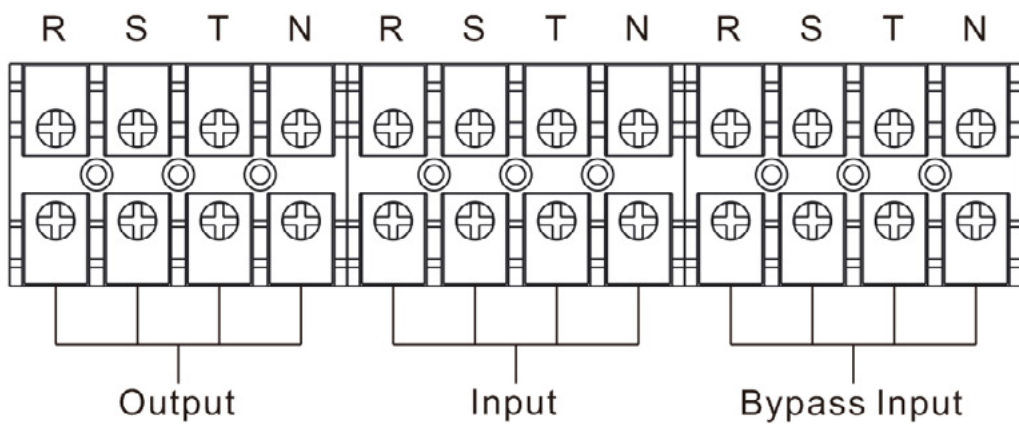


Diagrama de cableado del bloque de terminales para 15K(L) / 20K(L)

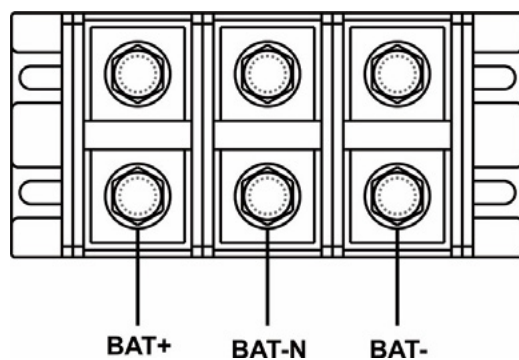
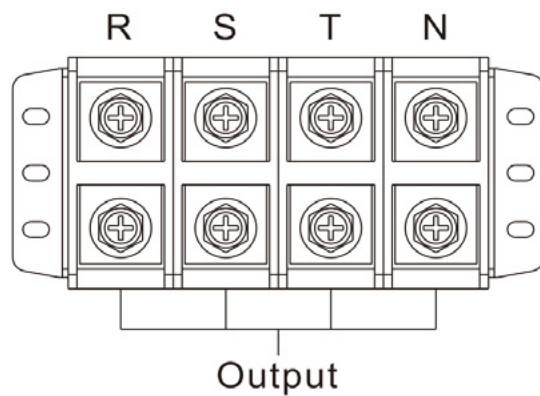
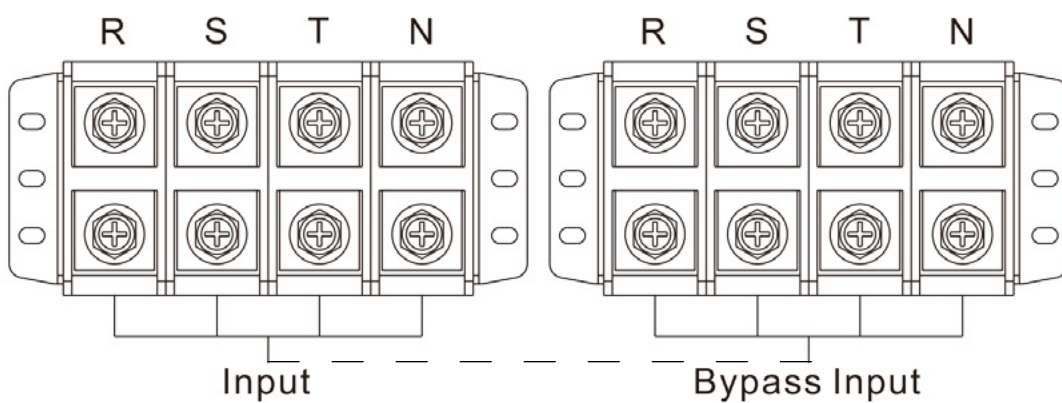
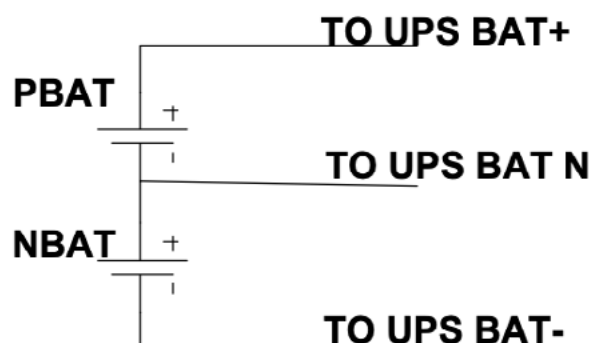


Diagrama de cableado del bloque de terminales para 30KL/40KL



Cableado de conexión de la batería

NOTA 1: Asegúrese de que los cables estén conectados de manera segura a los terminales.

NOTA 2: Por favor, instale el disyuntor de salida entre el terminal de salida y la carga, y el disyuntor debe tener una función de protección contra corriente de fuga si es necesario.

6) Coloque la cubierta del bloque de terminales nuevamente en el panel trasero del UPS.

⚠ Advertencia: (Solo para el modelo estándar)

- Asegúrese de que el UPS esté apagado antes de la instalación. El UPS no debe encenderse durante la conexión de los cables.
- No intente modificar el modelo estándar en el modelo de larga duración. En particular, no intente conectar la batería interna estándar a la batería externa. El tipo de batería y el voltaje pueden ser diferentes, lo que podría ocasionar riesgo de descarga eléctrica o incendio.

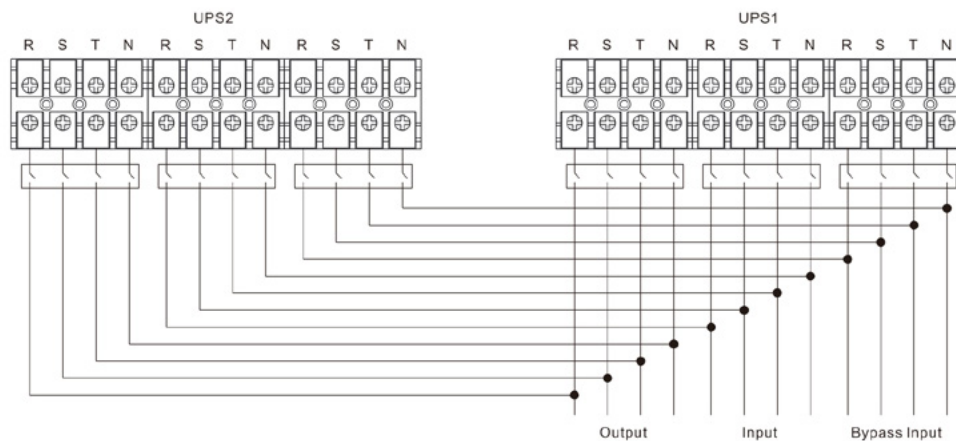
⚠ Advertencia: (Solo para el modelo de larga duración)

- Asegúrese de que haya un disyuntor de corriente continua u otro dispositivo de protección entre el UPS y el paquete de baterías externas para una mayor seguridad. Si no lo hay, instálelo cuidadosamente. Apague el disyuntor de batería antes de la instalación.
- **NOTA:** Coloque el disyuntor del paquete de baterías en la posición "APAGADO" y luego instale el paquete de baterías.
- Preste especial atención al voltaje nominal de la batería, marcado en el panel trasero. Si desea cambiar el número de baterías en una cadena, asegúrese de modificar la configuración del UPS en consecuencia. La conexión con un voltaje de batería incorrecto puede causar daños irreversibles al UPS.
- Preste especial atención a la marcación de polaridad en el bloque de terminales de batería externa. La conexión con un voltaje de batería incorrecto puede causar daños irreversibles al UPS.
- Asegúrese de que el cableado de puesta a tierra/earthing de protección sea adecuado. Debe verificarse la especificación de corriente, color, posición, conexión y confiabilidad de conductancia del cable.
- Asegúrese de que el cableado de entrada y salida de utilidad esté calificado correctamente. Debe verificarse la especificación de corriente, color, posición, conexión y confiabilidad de conductancia del cable. Asegúrese de que el lado L/N sea el correcto, no esté invertido ni en cortocircuito.
- La protección contra sobrecorriente para el circuito de batería externa debe ser proporcionada por otros.
- La protección contra sobrecorriente para el circuito de batería externa debe ser adecuada para el circuito de rama y las calificaciones de corriente no deben exceder los 180 A para 40KL y 160 A para 30KL.

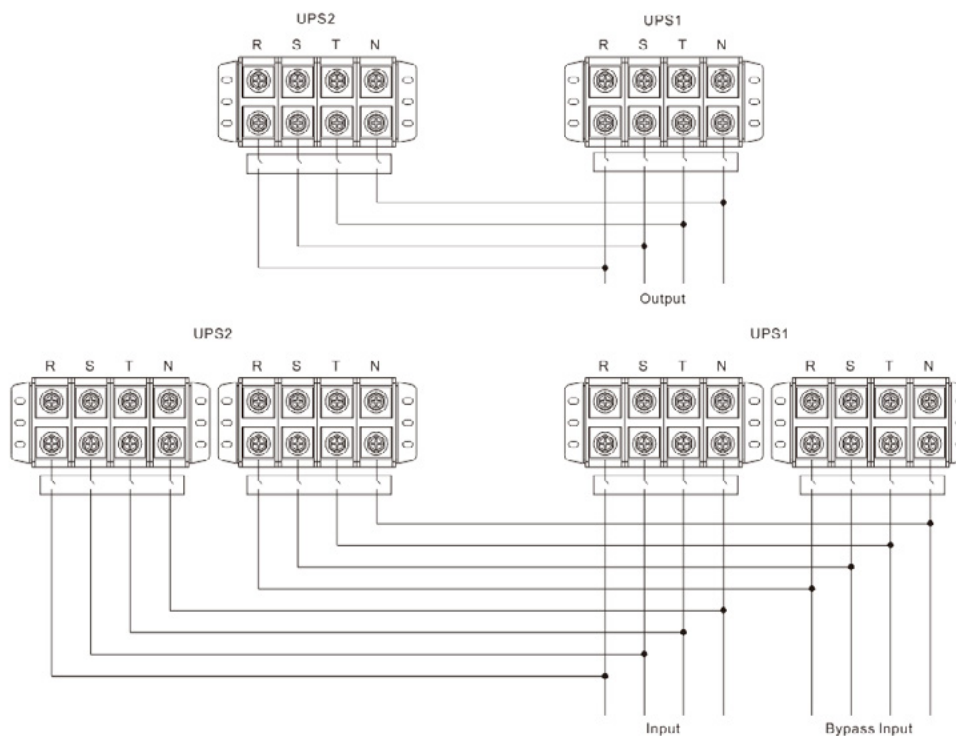
2-6. Instalación del UPS para un sistema en paralelo

Si el UPS está destinado únicamente para operación individual, puede omitir esta sección.

- 1) Instale y cablee el UPS de acuerdo con la sección 2-5.
- 2) Conecte los cables de salida de cada UPS a un disyuntor de salida.
- 3) Conecte todos los disyuntores de salida a un disyuntor centralizado. Este disyuntor de salida centralizado se conectará directamente a las cargas.
- 4) Se permiten paquetes de baterías comunes o paquetes de baterías independientes para cada UPS.
- 5) Consulte el siguiente diagrama de cableado para la entrada, salida y entrada de derivación: eficiencia.



Esquema eléctrico del sistema paralelo para 10K(L)/15K(L)/20K(L)



Esquema eléctrico del sistema paralelo para 30KL/40KL

6) Consulte los siguientes diagramas de cableado de comunicación para las conexiones del cable de corriente compartida y del cable paralelo.

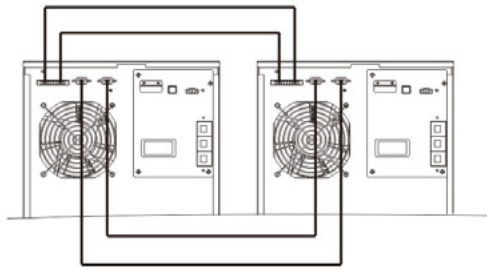


Diagrama 1: Dos UPS en paralelo

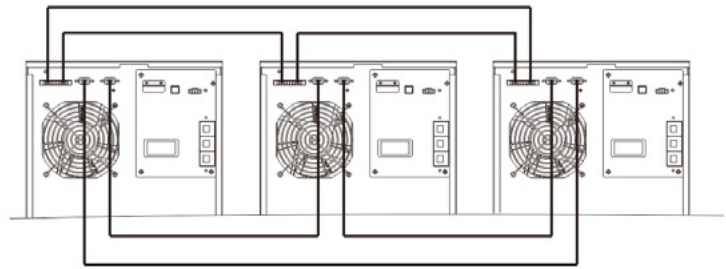


Diagrama 2: Tres UPS en paralelo

paralelo Sistema paralelo para
10K(L)/15K(L)/20K(L)

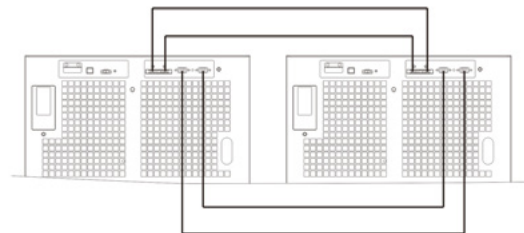


Diagrama 1: Dos UPS en paralelo

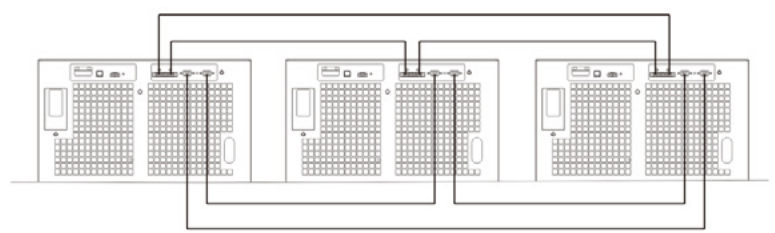


Diagrama 2: Tres UPS en paralelo

Sistema paralelo para 30KL/40KL

2-7. Instalación del software

Para una protección óptima del sistema informático, instale el software de monitorización del UPS para configurar el funcionamiento de apagado del UPS.

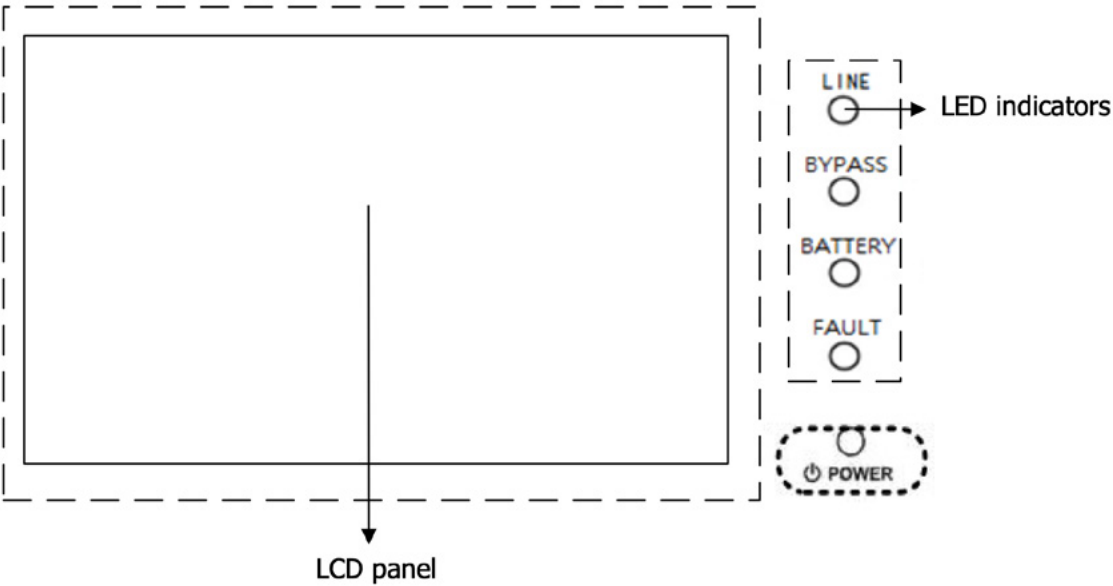
3. Operación

3-1. Operación Inicial

1) Antes de la operación, asegúrese de que las dos cadenas de baterías estén conectadas correctamente en el orden de terminales "+, GND, -" y el interruptor del paquete de baterías esté en la posición "ENCENDIDO" (solo para modelos de larga duración).

2) Presione el botón de encendido  **POWER** para configurar la fuente de alimentación para el UPS. El UPS entrará en el modo de encendido. Después de la inicialización, el UPS entrará en el "modo Sin Salida".

3-2. Indicadores LED y panel LCD



Indicadores LED:

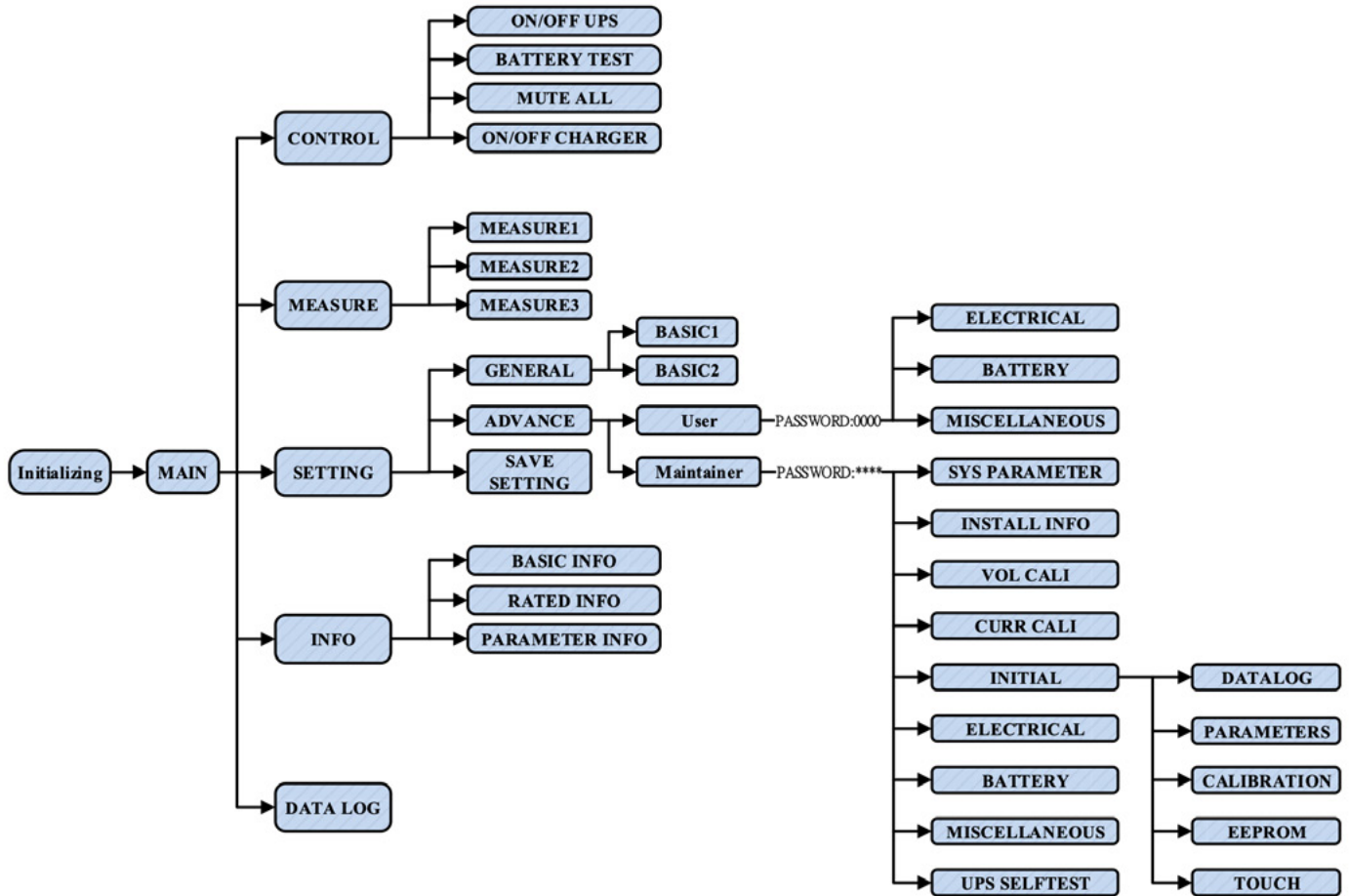
Hay 4 LEDs en el panel frontal para mostrar el estado de funcionamiento del UPS:

Modo/LED	Bypass (Derivación)	Línea	Batería	Fallo
UPS encendido	●	●	●	●
Modo de espera	○	○	○	○
Modo Bypass	●	○	○	○
Modo línea	○	●	○	○
Modo batería	○	○	●	○
Modo CVCF	○	●	○	○
Prueba de batería	●	●	●	○
Modo ECO	●	●	○	○
Fallo	○	●	○	●

Nota: ● significa que el LED está encendido ○ y significa que el LED está atenuado.

3-3. Descripción de la Pantalla

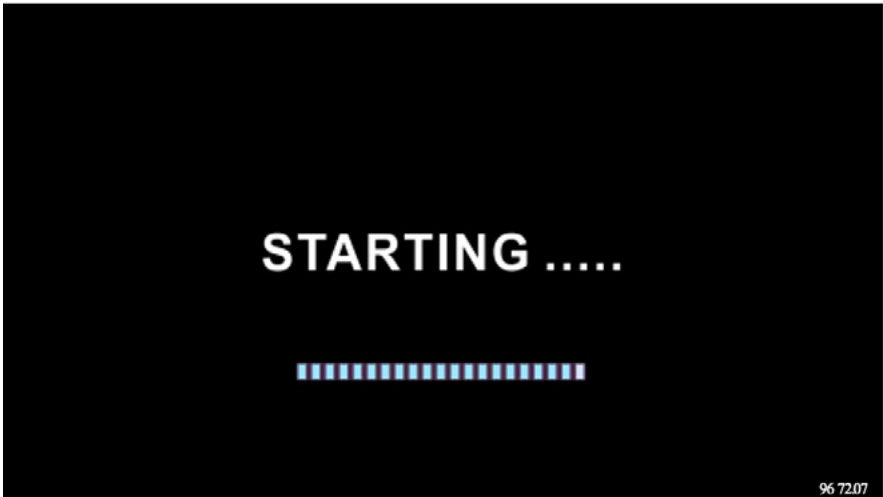
Después de la inicialización, la pantalla LCD mostrará la pantalla principal. Hay cinco submenús: Control, medida, configuración, información y registro de datos. Toque cualquier icono de submenú para ingresar a la subpantalla.



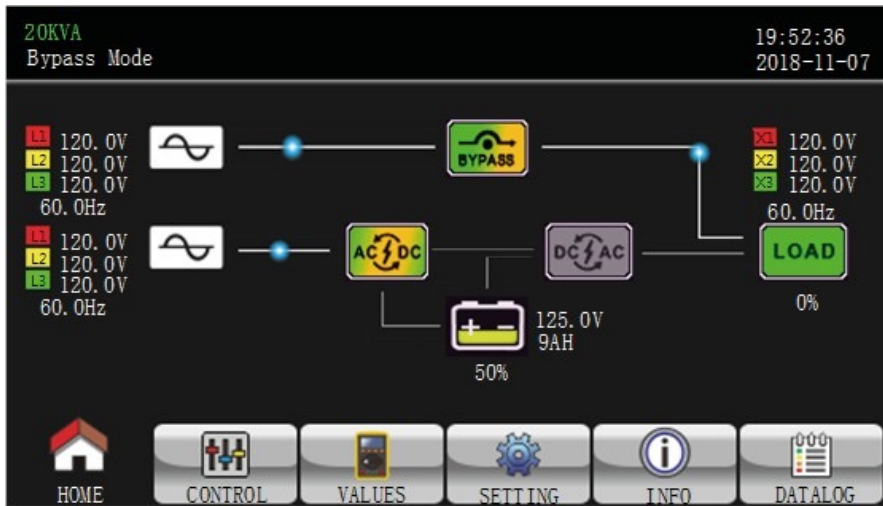
Árbol de Menú

3-3-1. Pantalla principal

Al encender el dispositivo, la pantalla LCD iniciará su proceso de inicialización durante aproximadamente unos segundos, tal como se muestra a continuación.

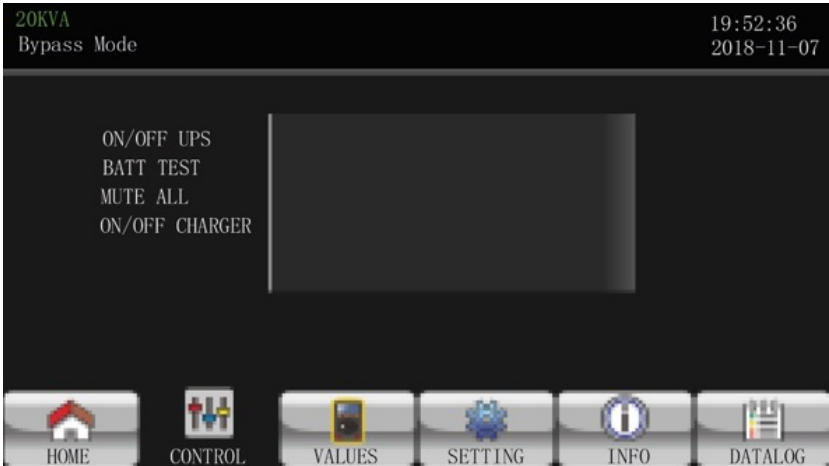


Después de la inicialización, la pantalla principal se presentará de la siguiente manera. En la parte inferior, encontrarás cinco iconos que representan cinco submenús: Control, Medición, Configuración, Información y Registro de Datos.

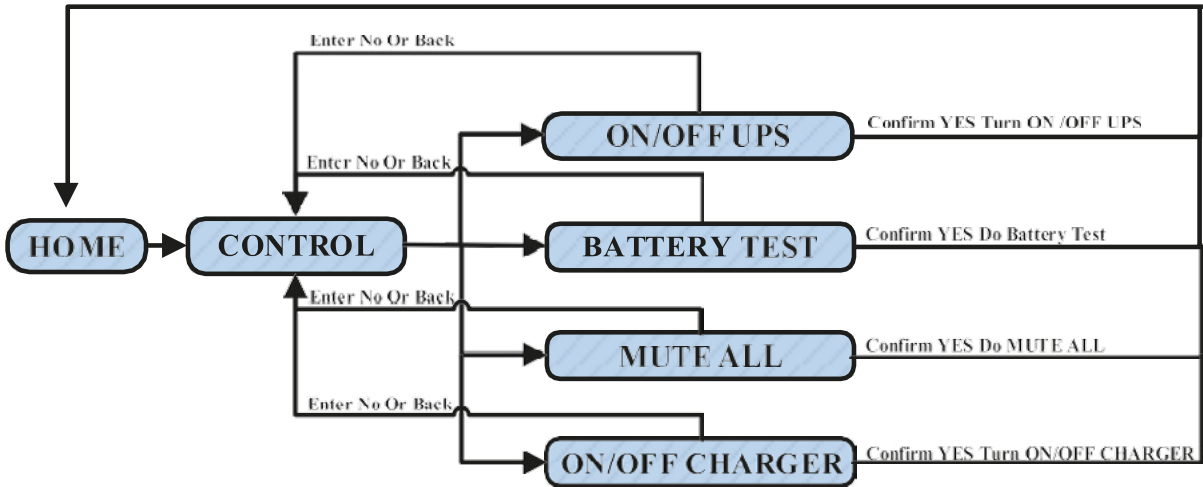


3-3-2. Pantalla de control

Toque el ícono de  para acceder al submenú de control.



Toque el ícono  para regresar a la interfaz principal, independientemente de si alguna de las pantallas de submenú está activa.



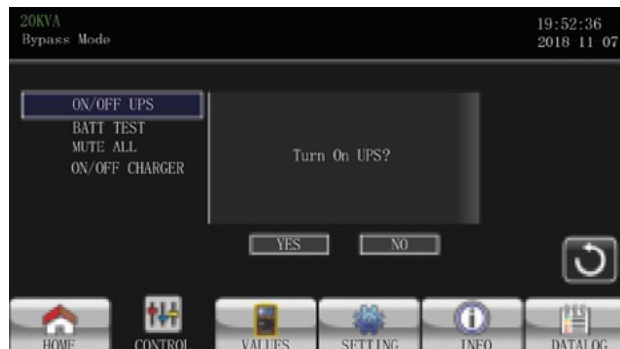
Pantalla 1.0 Interfaz de "Control" y submenús

Encendido/Apagado del UPS

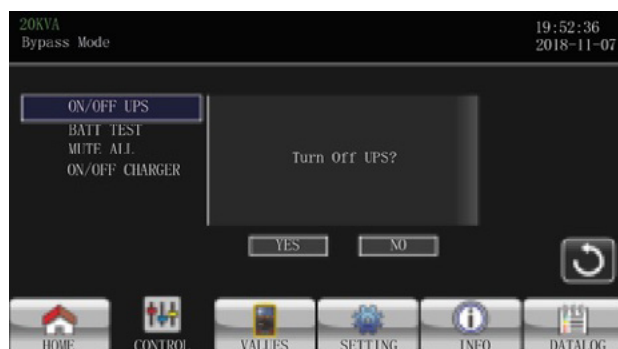
Mostrará "¿Encender UPS?" cuando el UPS esté apagado.

Mostrará "¿Apagar UPS?" cuando el UPS esté encendido.

Toque "Sí" para encender o apagar el UPS. Luego, la pantalla volverá a la pantalla principal. Toque "Atrás" para regresar inmediatamente a la pantalla principal o "No" para cancelar esta operación y volver a la pantalla principal.



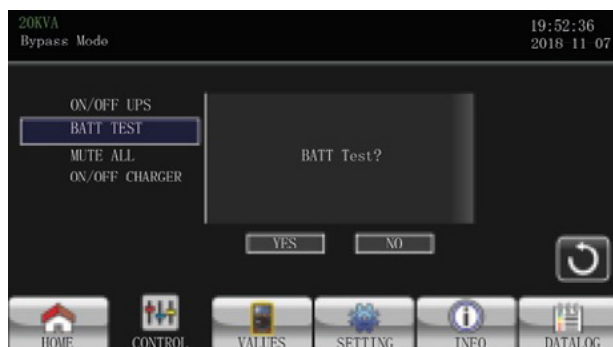
ENCENDER UPS



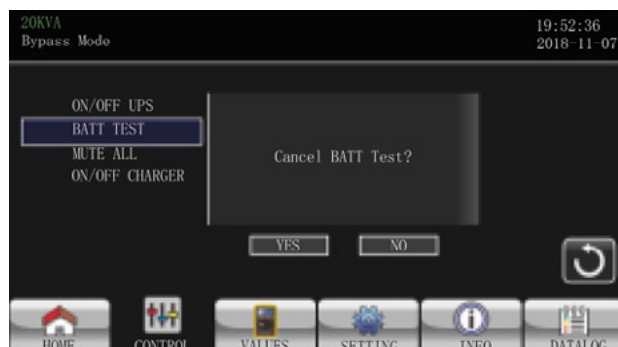
APAGAR UPS

Prueba de batería

Mostrará "Prueba de Batería" si el UPS no está en prueba. Toque "Sí" para iniciar la prueba de batería. Luego, mostrará "Prueba de batería en curso..." durante el período de prueba de batería. Después de unos segundos, el resultado de la prueba de batería se mostrará en la pantalla. Toque "Atrás" para regresar inmediatamente a la pantalla principal o "No" para cancelar esta operación y volver a la pantalla principal. Mostrará "Cancelar prueba de batería" si el UPS está en prueba.



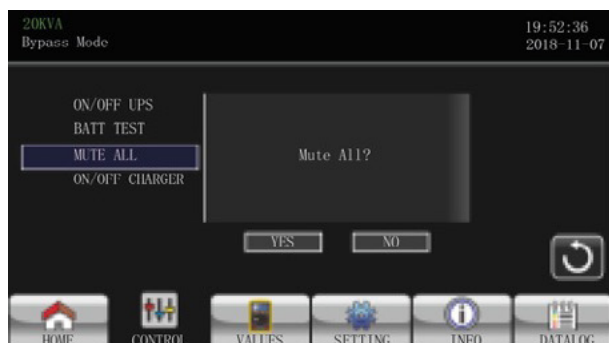
Prueba de batería



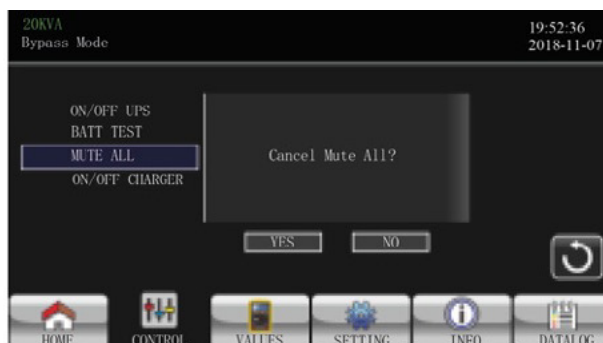
Cancelar prueba de batería

Silencio de audio

Mostrará "Silenciar todo" si el audio está activo. Toque "Sí" para activar el silencio. Si "Silenciar todo" está activo, se mostrará el ícono de  en la esquina superior izquierda de la pantalla principal. Toque "Atrás" para regresar inmediatamente a la pantalla de CONTROL o "No" para cancelar esta operación y volver a la pantalla de CONTROL. Mostrará "Cancelar silencio" si el UPS ya está en silencio. Toque "Sí" para activar la función de audio o "No" para mantener el silencio. Toque "Atrás" para regresar a la pantalla de CONTROL.



Silenciar todo



Cancelar Silenciar todo

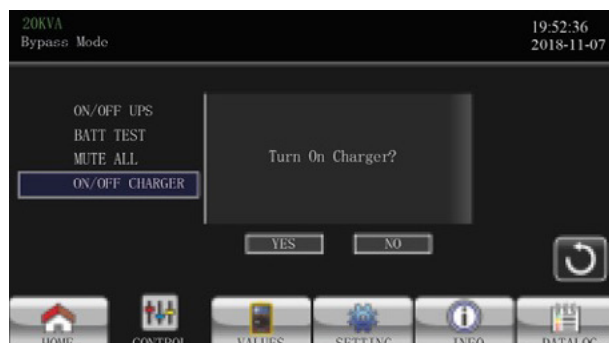
Encender/Apagar cargador

La pantalla mostrará "¿Encender cargador?" cuando el cargador esté apagado.

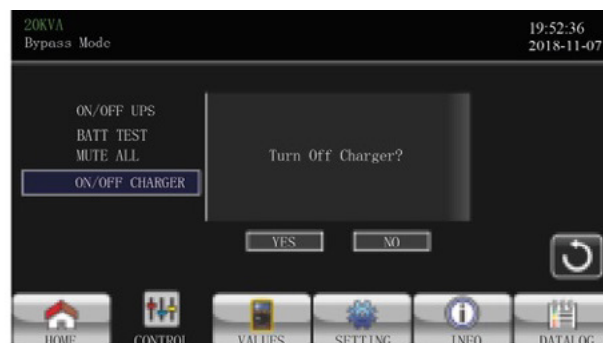
Mostrará "¿Apagar cargador?" cuando el cargador esté encendido.

Toque "Sí" para apagar el cargador. O toque "NO" para cancelar esta operación. Luego, la pantalla volverá a la pantalla principal.

Toque "Atrás" para regresar a la pantalla de Control.



Encender cargador



Apagar cargador

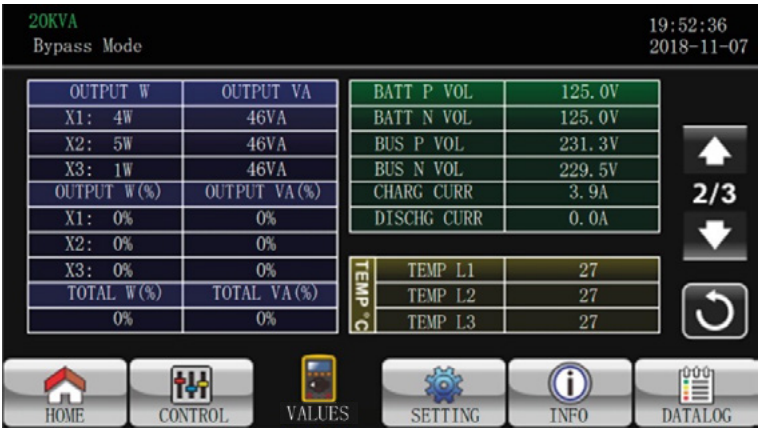
3-3-3. Pantalla de valores

Toque el ícono  para ingresar a la página de Valores. Toque el ícono  o  para navegar a través de la información. Toque el ícono  para volver a la pantalla principal. Toque el ícono  para regresar al menú anterior.



Página de Valores - Página 1

- **LINE VOL:** El valor en tiempo real de la tensión de fase L1, L2 y L3, la tensión de L1L2/L2L3/L3L1 y la frecuencia de entrada.
- **INVERTER VOL:** El valor en tiempo real de la tensión de inversor de L1, L2 y L3, la tensión de L1L2/L2L3/L3L1 y la frecuencia.
- **BYPASS VOL:** El valor en tiempo real de la tensión de bypass de L1, L2 y L3, la tensión de L1L2/L2L3/L3L1 y la frecuencia.
- **OUTPUT VOL:** El valor en tiempo real de la tensión de salida de L1, L2 y L3, la tensión de L1L2/L2L3/L3L1 y la frecuencia.



Página de Valores - Página 2

- **OUTPUT W:** Potencia de salida en vatios de las fases R, S y T.
- **OUTPUT VA:** Potencia de salida en VA de las fases R, S y T.
- **OUTPUT W (%):** Porcentaje de la potencia de salida en vatios de las fases R, S y T.
- **OUTPUT VA (%):** Porcentaje de la potencia de salida en VA de las fases R, S y T.
- **Total de vatios y VA:** Carga total de salida en vatios y VA.
- **Tensión de la batería/Tensión del bus/Corriente de carga/Corriente de descarga:** Valor en tiempo real de la

20KVA
Bypass Mode

19:52:36
2018-11-07

INPUT W		INPUT VA		INPUT CURR		INPUT PF	
L1:	4W		46VA	L1:	0.3A		0.08
L2:	4W		46VA	L2:	0.3A		0.08
L3:	4W		46VA	L3:	0.3A		0.08
INPUT W (%)		INPUT VA (%)		OUTPUT CURR		OUTPUT PF	
L1:	0%		0%	X1:	0.3A		0.08
L2:	0%		0%	X2:	0.3A		0.08
L3:	0%		0%	X3:	0.3A		0.08
TOTAL W (%)		TOTAL VA (%)					
0%		0%					

3/3


HOME


CONTROL


VALUES


SETTING


INFO


DATALOG

Página de Valores - Página 3

- **ENTRADA W:** Potencia de entrada en vatios de las fases R, S y T.
- **INPUT VA:** Potencia de entrada en VA de las fases R, S y T.
- **INPUT W (%):** Porcentaje de la potencia de entrada en vatios de las fases R, S y T.
- **INPUT VA (%):** Porcentaje de la potencia de entrada en VA de las fases R, S y T.
- **Corriente de entrada:** Valor en tiempo real de la corriente de entrada en las fases R, S y T.
- **Corriente de salida:** Valor en tiempo real de la corriente de salida en las fases R, S y T.

3-3-4. Pantalla de Configuración

Este submenú se utiliza para configurar los parámetros del UPS. Toque el ícono  para ingresar a la página de menú de configuración.

Hay 2 opciones: Básica y Avanzada. Toque el ícono  para volver a la pantalla principal. Toque el ícono  para regresar al menú anterior.

NOTA: No todos los ajustes están disponibles en todos los modos de operación. Si el ajuste no está disponible en el modo actual, la pantalla LCD mantendrá sus parámetros de configuración originales en lugar de cambiar los parámetros.

20KVA				19:52:36						
Bypass Mode				2018-11-07						
GENERAL ADVANCE SAVE SETTING										
 HOME						 CONTROL	 VALUES	 SETTING	 INFC	 DATALOG

Información relacionada con corriente continua (CC).

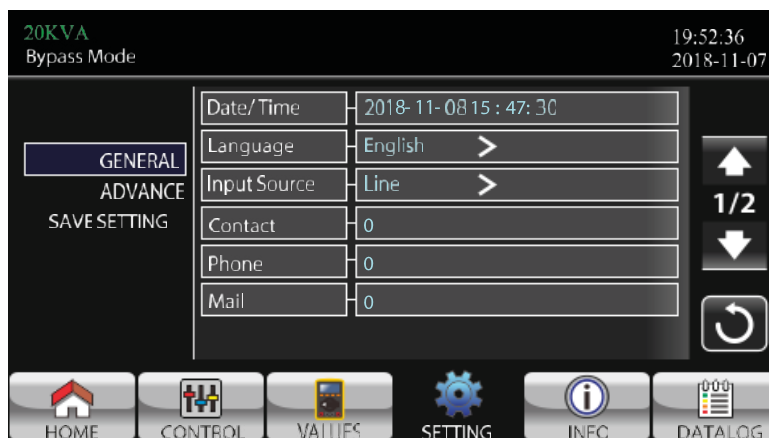
- **Temperatura:** Temperatura de las fases R, S y T.
- **GENERAL:** Se utiliza para configurar información básica del UPS. No está relacionado con ningún parámetro de función.
- **AVANZADA:** Se requiere ingresar una contraseña para acceder a la configuración "AVANZADA". Hay dos tipos de autorización, Usuario y Mantenimiento.
- **GUARDAR CONFIGURACIÓN:** Seleccione esta función para guardar la(s) configuración(es) una vez que esté hecho. Haga clic en esta opción para ejecutar la función de guardado, sin importar si el UPS está conectado a la batería o no. Sin embargo, se solicita apagar el UPS para completar los cambios en la configuración.

La lista de comandos:

Modo de funcionamiento del UPS Elemento de configuración		Modo standby	Modo bypass	Modo línea	Modo batería	Modo prueba de batería	Modo error	Modo convertidor	Modo ECO	Autorización		
										No contraseña	Usuario	Mantenimiento
GENERAL	Fecha/Hora	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
	Idioma	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
	Fuente de entrada	S	S							S		
	Contacto	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
	Teléfono	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
	Correo	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
	Alarma acústica	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
	Energy Star	S	S							S		
ADVANCE	Tensión de salida	S	S								S	S
	Frecuencia de salida	S	S								S	S
	Modo CVCF	S	S								S	S
	Bypass prohibido	S	S	S	S	S		S	S		S	S
	Modo bypass	S	S	S	S	S		S	S		S	S
	Tensión de bypass Rango	S	S								S	S
	Frecuencia de bypass	S	S								S	S
	Modo ECO	S	S								S	S
	Tensión ECO	S	S								S	S
	Frecuencia ECO	S	S								S	S
	Batería	S	Y	S	S	S		S	S		S	S
		S	Y	S	S	S		S	S		S	S
		S	Y	S	S	S		S	S		S	S
		S	Y	S	S	S		S	S		S	S
	Reinicio automático	S	S	S	S	S		S	S		S	S
	Tiempo de apagado del sistema	S	S	S	S	S	S	S	S		S	S
	Hora de restauración del sistema	S	S	S	S	S	S	S	S		S	S
	Configuración de la contraseña	S	S	S	S	S	S	S	S		S	S
	Contraseña de usuario por defecto	S	S	S	S	S	S	S	S			S
	Nombre del modelo	S	S	S	S	S	S	S	S			S
	Número de serie	S	S	S	S	S	S	S	S			S
	Fabricante	S	S	Y	S	S	S	S	S			S
	Corriente de carga máxima	S	S	S	S	S		S	S			S
	Número de batería	S	S	S	S	S		S	S			S
	Tensión de carga	S	S	S	S	S		S	S			S
	Número del cargador	S	S	S	S	S		S	S			S
	Tensión de flotación	S	S	S	S	S		S	S			S
	Tipo de UPS	S										S
	Fecha de instalación del sistema	S	S	S	S	S	S	S	S			S
	Fecha de instalación de la batería	S	S	S	S	S	S	S	S			S
	Calibración de tensión			S				S				S
	Calibración de corriente		S	S				S				S
	Limpiar registro de datos	S	S	S	S	S	S	S	S			S
	Restablecer parámetros	S	S									S
	Restablecer calibración	S	S									S
	Restablecer EEPROM	S	S									S
	Calibración táctil	S	S	S	S	S	S	S	S			S
	Autodiagnóstico del UPS	S										S
	Guardar configuración	S	S							S	S	S

“S” significa que este elemento de ajuste puede configurarse en este modo de funcionamiento.

Configuración general



Pantalla general - Página 1

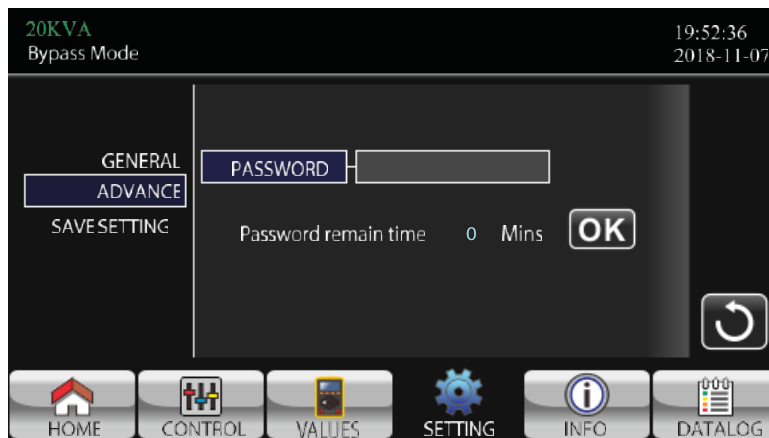
- **Fecha/Hora:** Configura la fecha y la hora. El formato es YYYY-MM-DD (AAAA-MM-DD) y HH:MM:SS. El día del calendario se cambiará automáticamente cuando se establezcan el año, el mes y la fecha.
- **Idioma:** Configura el idioma de la pantalla LCD. Solo está disponible el inglés.
- **Fuente de entrada:** Selecciona la fuente de entrada. Hay dos opciones: Línea (utilidad) y generador. La línea es la configuración predeterminada. Este valor de configuración se mostrará en la página principal. Cuando se selecciona "generador", la frecuencia de entrada aceptable se fijará en el rango de 40 a 75 Hz. Este valor de configuración se mostrará en la barra de estado.
- **Contacto de servicio:** Configura el nombre de la persona de contacto. La longitud máxima es de 18 caracteres.
- **Teléfono de servicio:** Configura el número de teléfono de servicio. Solo se aceptan los caracteres 0~9, + y -. La longitud máxima es de 14 caracteres.
- **Correo de servicio:** Configura hasta dos cuentas de correo electrónico de servicio. La longitud máxima es de 36 caracteres.



Pantalla general - Página 2

- **Alarma de audio:** Hay dos eventos disponibles para silenciar. Puede elegir "Habilitar" o "Deshabilitar" la alarma cuando ocurran eventos relacionados.
Habilitar: Cuando se selecciona, la alarma se silenciará cuando ocurran eventos relacionados.
Deshabilitar: Cuando se selecciona, el UPS enviará una alerta cuando ocurran eventos relacionados.
- **Silencio total:** Cuando se selecciona "habilitar", todas las fallas y advertencias se silenciarán. Se mostrará el ícono  en la esquina superior derecha de la pantalla principal.
- **Silencio de modo:** Habilita/deshabilita la alarma de estado del modo del UPS. Si se activa "Silencio de modo", se mostrará el ícono  en la esquina superior derecha de la pantalla principal.
- **Energy Star:** Habilitar y deshabilitar solo se pueden hacer en modo de línea y modo ECO.

Configuración avanzada

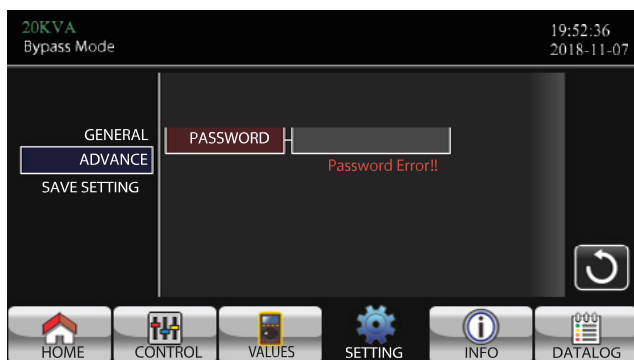


Avanzado - Página de Contraseña

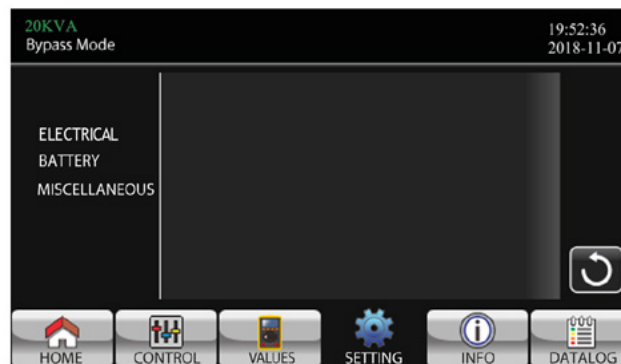
Se requiere ingresar una contraseña de 4 dígitos para acceder a la página "AVANZADA".

AVANZADA → Usuario

Para acceder a la página de configuración "AVANZADA → Usuario", la contraseña predeterminada es "0000". Si la contraseña ingresada es correcta, la página se dirigirá a la pantalla de configuración. Si la contraseña es incorrecta, se solicitará ingresarla nuevamente.



Página de error de contraseña



Página de Menú de Configuración Avanzada

Bajo la configuración "AVANZADA → Usuario", hay tres submenús: ELÉCTRICO, BATERÍA y VARIOS.



Configuración Eléctrica - Página 1

Voltaje de Salida: Seleccione el voltaje nominal de salida.

- Hay dos opciones, 120V y 127V. La configuración predeterminada es 120Vac.

Frecuencia de Salida: Seleccione la frecuencia nominal de salida.

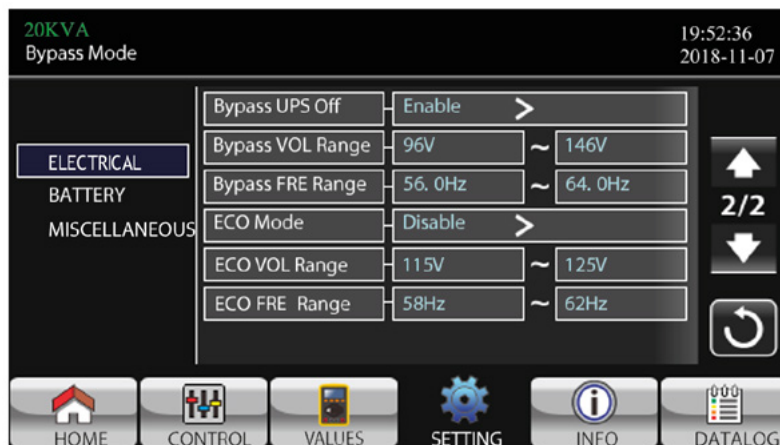
- 50Hz: La frecuencia de salida se establece en 50Hz.
- 60Hz: La frecuencia de salida se establece en 60Hz.

Modo CVCF (función de voltaje constante y frecuencia constante):

- Habilitar: La función CVCF está habilitada. La frecuencia de salida se fijará en 50Hz o 60Hz según la configuración de "Frec. de Salida". La frecuencia de entrada puede ser de 40Hz a 70Hz.
- Deshabilitar: La función CVCF está deshabilitada. La frecuencia de salida se sincronizará con la frecuencia de bypass en un rango de 45 a 55 Hz para sistemas de 50Hz o de 55 a 65 Hz para sistemas de 60Hz. La inhabilitación es la configuración predeterminada.

Prohibición de Bypass:

- Habilitar: La prohibición de bypass está habilitada. Cuando se selecciona, no se permite el funcionamiento en modo de bypass bajo ninguna circunstancia.
- Deshabilitar: La prohibición de bypass está deshabilitada. Cuando se selecciona, el UPS funcionará en modo de bypass según la configuración "Bypass en UPS apagado". Es la configuración predeterminada.



Configuración Eléctrica - Página 2

Configuración de Bypass al Apagar el UPS: Seleccione el estado de bypass cuando apague manualmente el UPS. Esta configuración solo está disponible cuando "Prohibir el Bypass" está configurado en "Deshabilitar".

- Habilitar: Bypass habilitado. Cuando se selecciona, se activa el modo de bypass.
- Deshabilitar: Bypass deshabilitado. Cuando se selecciona, no habrá salida a través del bypass al apagar manualmente el UPS.

Rango de Tensión de Bypass: Configure el rango de tensión de bypass.

- L: Punto de baja tensión para el bypass. El rango de configuración es de 96V a 110V. La configuración predeterminada es 96V.
- H: Punto de alta tensión para el bypass. El rango de configuración es de 130V a 146V. La configuración predeterminada es 146V.

Rango de FRE de Bypass: Configure el rango de frecuencia de bypass.

El rango de frecuencia de bypass aceptable es de 46Hz a 54Hz cuando el UPS es un sistema de 50Hz y de 56Hz a 64Hz cuando el UPS es un sistema de 60Hz.

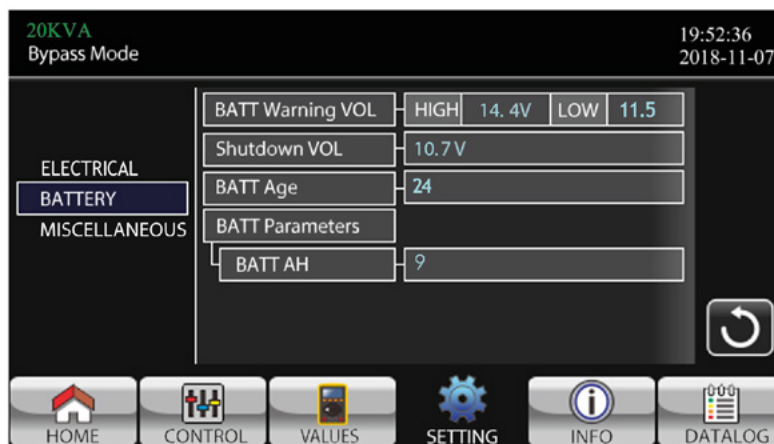
Modo ECO: Habilitar/Deshabilitar el modo ECO. La configuración predeterminada es "Deshabilitar".

Rango de Tensión de ECO: Configure el rango de tensión de ECO.

- L: Punto de baja tensión para el modo ECO. El rango de configuración va desde "Tensión nominal de salida - 5V" hasta "Tensión nominal de salida - 11V". La configuración predeterminada es "Tensión nominal de salida - 5V".
- H: Punto de alta tensión para el modo ECO. El rango de configuración va desde "Tensión nominal de salida + 5V" hasta "Tensión nominal de salida + 11V". La configuración predeterminada es "Tensión nominal de salida + 5V".

Rango de FRE de ECO: Configure el rango de frecuencia de ECO. El rango de configuración es de 46Hz a 54Hz cuando el UPS es un sistema de 50Hz y de 56Hz a 64Hz cuando el UPS es un sistema de 60Hz.

BATERÍA



Página de Configuración de Batería

• **Tensión de Advertencia de Batería:**

- ALTA: Tensión alta de advertencia de batería. El rango de configuración es de 14.0V a 15.0V. 14.4V es la configuración predeterminada.
- BAJA: Tensión baja de advertencia de batería. El rango de configuración es de 10.1V a 14.0V. 11.4V es la configuración predeterminada. Esta configuración está relacionada con la configuración de "Tensión de Apagado". Este valor de configuración debe ser mayor que la configuración de "Tensión de Apagado".

- **Tensión de Apagado** Si la tensión de la batería es menor que este punto en el modo de batería, el UPS se apagará automáticamente. El rango de configuración es de 10.0V a 12.0V. 10.7V es la configuración predeterminada. (Esta configuración solo está disponible para modelos de larga duración):

• **Parámetro de Batería:**

- Capacidad de Batería: Configuración de la capacidad de la batería. 9Ah es la configuración predeterminada.

MISCELÁNEO

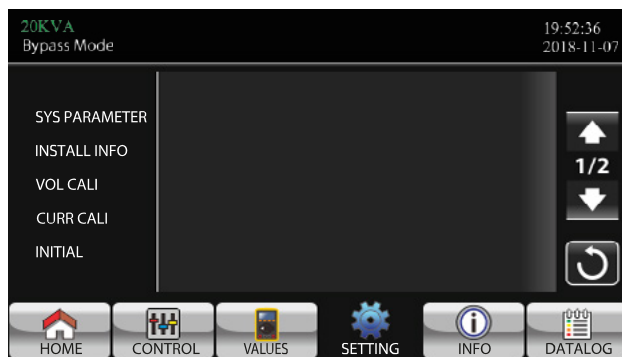


Página de Configuración Miscelánea

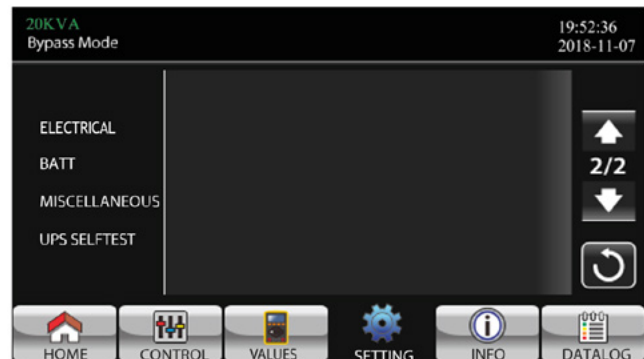
- **Reinicio automático**

- **Habilitar:** Si esta opción está seleccionada, cuando el UPS se apague debido a la batería baja, el UPS volverá al modo de línea una vez que se restaure la energía de la utilidad.
- **Deshabilitar:** Después de que se configure "Deshabilitar", el UPS no se encenderá automáticamente si ocurre un apagado del UPS y se restaura la energía de la utilidad.
- **Retardo de Apagado (min):** El UPS se apagará en minutos establecidos. La cuenta regresiva comenzará después de confirmar la pantalla emergente.
- **Retardo de Restauración:** El UPS se reiniciará automáticamente en minutos después de que se apague.
- **Nueva Contraseña:** Establezca una nueva contraseña para acceder al menú "AVANZADO → Usuario".

AVANZADO → Mantenimiento



Avanzado: Menú de Configuración Técnico
- Página 1



Avanzado: Menú de Configuración Técnico
-Página 2

Para acceder a la página de menú de configuración "Avanzado → Mantenimiento", se requiere ingresar una contraseña. Por favor, póngase en contacto con su distribuidor local para obtener la contraseña de mantenimiento.

PRECAUCIÓN: Este menú de configuración es solo para técnicos calificados. De lo contrario, una operación incorrecta puede causar daños al UPS. Hay nueve submenús en la configuración "Avanzado → Mantenimiento": PARÁMETROS DEL SISTEMA, INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN DE VOLTAJE, CALIBRACIÓN DE CORRIENTE, INICIAL, ELECTRÓNICA, BATERÍA, VARIOS y AUTO-PRUEBA DEL UPS.

PARÁMETROS DEL SISTEMA

PARÁMETROS DEL SISTEMA - Página

- **Número de Cargadores:** El número de placas de carga instaladas en el UPS.

NOTA: Es necesario reiniciar el UPS después de la configuración. La configuración es válida solo para modelos de 15K a 40K.

- Una placa de carga: Cuando se selecciona, hay cuatro opciones disponibles para "Corriente Máxima de Carga".
- Dos placas de carga: Cuando se selecciona, hay dos opciones disponibles para "Corriente Máxima de Carga".
- Tres placas de carga: Cuando se selecciona, hay tres opciones disponibles para "Corriente Máxima de Carga".

- **Corriente Máxima de Carga:** La corriente máxima de carga de la batería. Esta configuración está relacionada con la configuración de "Número de Cargadores".

Si el UPS es de 15K o 20K, la corriente de carga seleccionable se muestra a continuación.

- Una placa de carga: Hay cuatro opciones, 1A, 2A, 3A, 4A. 4A es la configuración predeterminada.
- Dos placas de carga: Hay dos opciones, 4A y 8A. 4A es la configuración predeterminada.
- Tres placas de carga: Hay tres opciones, 4A, 8A, 12A. 4A es la configuración predeterminada.
- Cuatro placas de carga: Hay cuatro opciones, 4A, 8A, 12A, 16A. 4A es la configuración predeterminada. (Solo para 15K y 20K)
- Cinco placas de carga: Hay cinco opciones, 4A, 8A, 12A, 16A, 20A. 4A es la configuración predeterminada. (Solo para 15K y 20K)

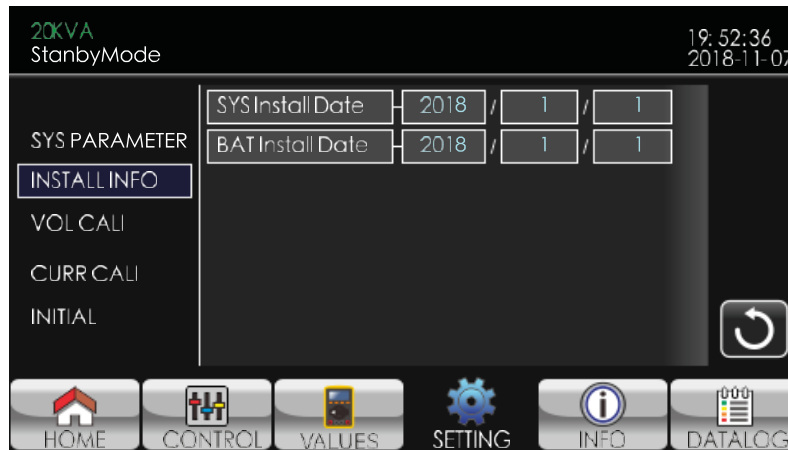
Si el UPS es de 30K o 40K, la corriente de carga seleccionable se muestra a continuación.

- Un par de placas de carga: Hay cuatro opciones, 2A, 4A, 6A, 8A. 8A es la configuración predeterminada.
- Dos pares de placas de carga: Hay dos opciones, 8A, 16A. 8A es la configuración predeterminada.
- Tres pares de placas de carga: Hay tres opciones, 8A, 16A, 24A. 8A es la configuración predeterminada. Si el UPS es de 10K, solo tiene una placa de carga.
- La corriente de carga va de 1A a 12A. 4A es la configuración predeterminada.

- **Número de Baterías:** El número total de baterías instaladas. (Debe reiniciar el UPS después de la configuración.) El rango de configuración es de 8 a 10. 10 es la configuración predeterminada.
- **Voltaje de Flotación:** El punto de ajuste del voltaje de flotación de la batería. 13.6V es la configuración predeterminada.
- **Tipo de UPS:** Hay dos opciones, HV y LV. Este cambio solo está permitido para técnicos calificados. **NOTA:** Es necesario reiniciar el UPS después de la configuración.

PARÁMETROS DEL SISTEMA - Página 2

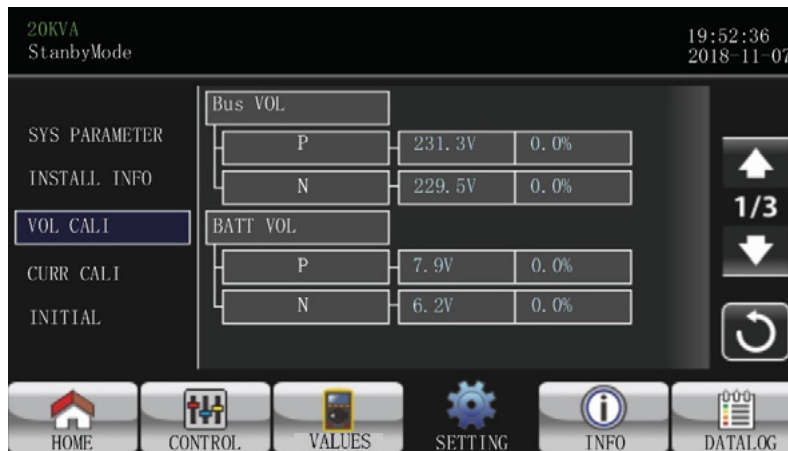
INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN



Página de INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN

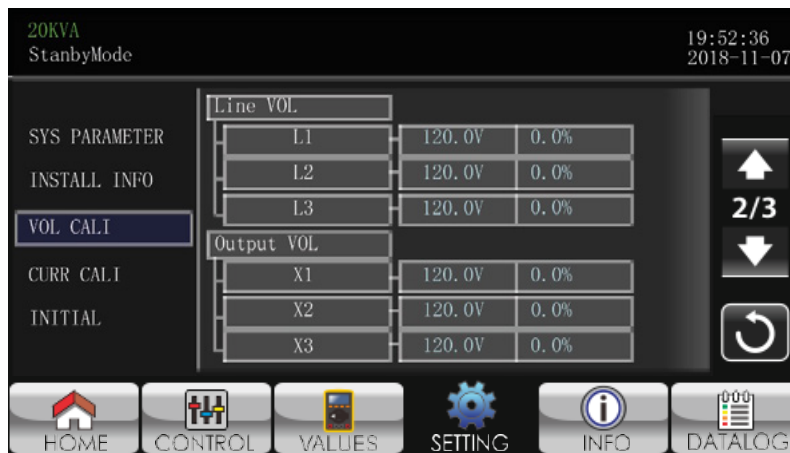
- Fecha de Instalación del UPS: Establezca la fecha de instalación del UPS.
- Fecha de Instalación de la Batería: Establezca la fecha de instalación de la batería.

CALIBRACIÓN DE VOLTAJE



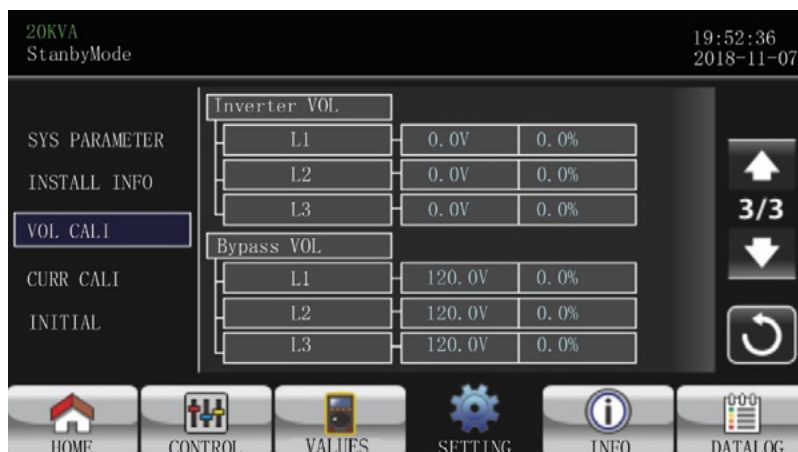
CALIBRACIÓN DE VOLTAJE - Página 1

- **BUS VOL:** Calibración de voltaje del BUS. Cada clic es 0.1%, sin importar si se presiona la tecla de arriba o la de abajo . Presione la tecla "arriba" para aumentar 0.1% y presione la tecla "abajo" para disminuir 0.1%. Presione la tecla "OK" para confirmar la modificación.
- **BATT VOL:** Calibración de voltaje de la batería. Cada clic es 0.1%, sin importar si se presiona la tecla de arriba o la de abajo . Presione la tecla "arriba" para aumentar 0.1% y presione la tecla "abajo" para disminuir 0.1%. Presione la tecla "OK" para confirmar la modificación.



CALIBRACIÓN DE VOLTAJE - Página 2

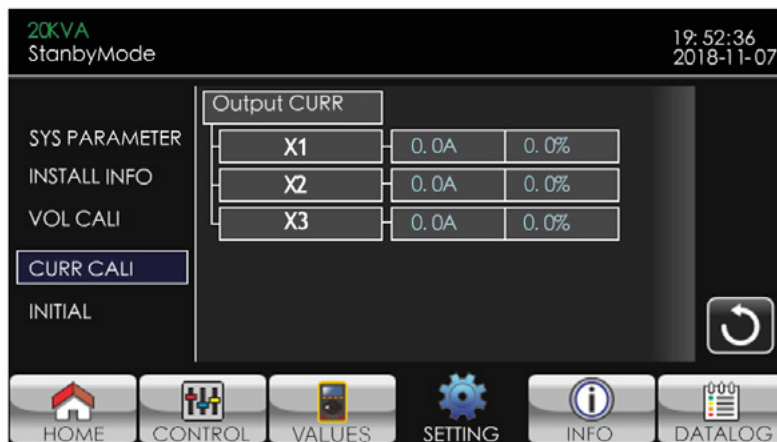
- **VOLTAJE DE LÍNEA:** Calibración de voltaje de línea. Cada clic es 0.1%, sin importar si se presiona la tecla de arriba o la de abajo . Presione la tecla "arriba" para aumentar 0.1% y presione la tecla "abajo" para disminuir 0.1%. Presione la tecla "OK" para confirmar la modificación.
- **VOLTAJE DE SALIDA:** Calibración de voltaje de salida. Cada clic es 0.1%, sin importar si se presiona la tecla de arriba o la de abajo . Presione la tecla "arriba" para aumentar 0.1% y presione la tecla "abajo" para disminuir 0.1%. Presione la tecla "OK" para confirmar la modificación.



CALIBRACIÓN DE VOLTAJE - Página 3

- **VOLTAJE DEL INVERSOR:** Calibración de voltaje del inversor. Cada clic es 0.1%, sin importar si se presiona la tecla de arriba o la de abajo . Presione la tecla "arriba" para aumentar 0.1% y presione la tecla "abajo" para disminuir 0.1%. Presione la tecla "OK" para confirmar la modificación.
- **VOLTAJE DEL BYPASS:** Calibración de voltaje del bypass. Cada clic es 0.1%, sin importar si se presiona la tecla de arriba o la de abajo . Presione la tecla "arriba" para aumentar 0.1% y presione la tecla "abajo" para disminuir 0.1%. Presione la tecla "OK" para confirmar la modificación.

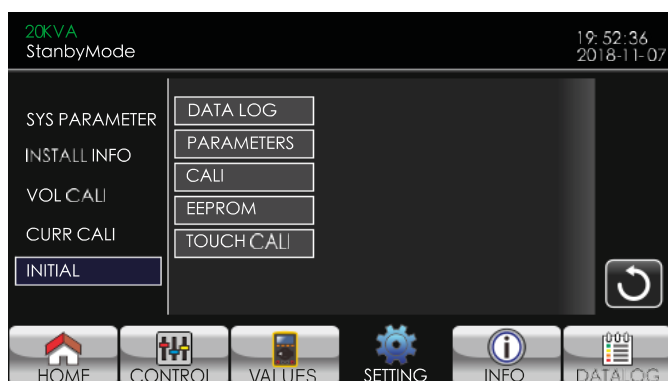
CALIBRACIÓN DE CORRIENTE



Página de CALIBRACIÓN DE CORRIENTE

- **CORRIENTE DE SALIDA:** Calibración de corriente de salida. Cada clic es 0.1%, sin importar si se presiona la tecla de arriba o la de abajo . Presione la tecla "arriba" para aumentar 0.1% y presione la tecla "abajo" para disminuir 0.1%. Presione la tecla "OK" para confirmar la modificación.

INICIAL



INICIAL -Página del menú



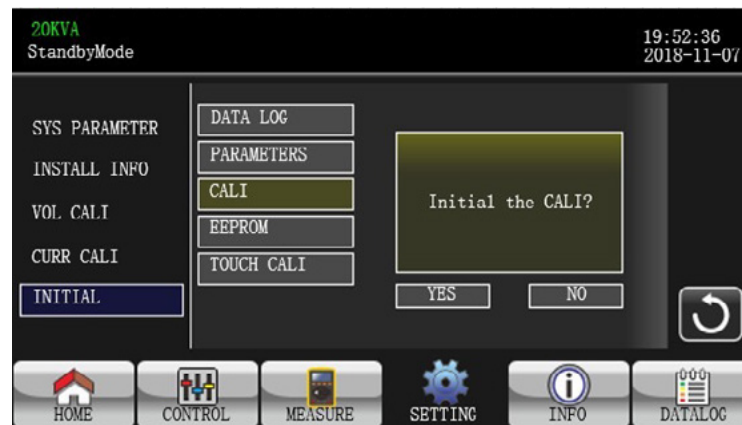
INICIAL -Página de REGISTRO DE DATOS

- **REGISTRO DE DATOS:** Al presionar "Initial", la ventana de confirmación se abrirá como se muestra en la pantalla de arriba. Toque "Sí" para borrar la página de REGISTRO DE DATOS. Toque "Atrás" o "No" para cancelar esta operación y volver a la página del menú INICIAL.



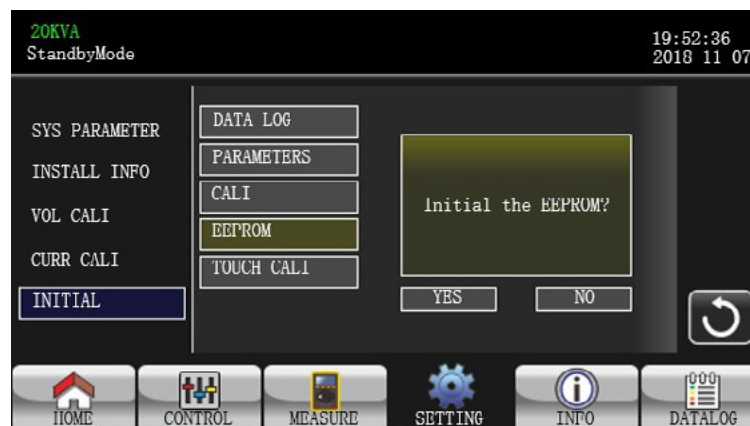
Página de PARÁMETROS INICIALES

- **PARÁMETROS:** Al presionar este botón, la ventana de confirmación se abrirá como se muestra en la pantalla de arriba. Toque "Sí" para restaurar los valores predeterminados. Toque "Atrás" o "No" para cancelar esta operación y volver a la página del menú INICIAL.



Página de CALIBRACIÓN INICIAL

- **CALI:** Al presionar este botón, la ventana de confirmación se abrirá como se muestra en la pantalla de arriba. Toque "Sí" para restaurar el valor de calibración predeterminado. Toque "Atrás" o "No" para cancelar esta operación y volver a la página del menú INICIAL.



INICIAL→ Página de EEPROM

- **EEPROM:** Al presionar este botón, la ventana de confirmación se abrirá como se muestra en la pantalla de arriba. Toque "Sí" para borrar todos los valores de configuración en la EEPROM. Toque "Atrás" o "No" para cancelar esta operación y volver a la página del menú INICIAL.



Pantalla TÁCTIL INICIAL

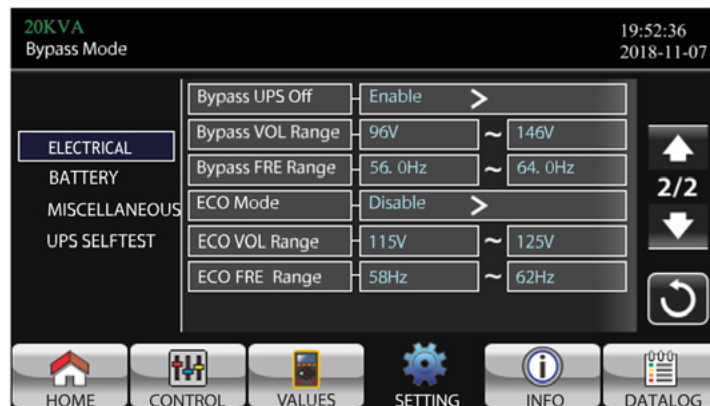
- **CALIBRACIÓN TÁCTIL:** Al presionar este botón, la ventana de confirmación se abrirá como se muestra en la pantalla de arriba. Toque la pantalla para recalibrar. Luego, aparecerá la pantalla azul y haga clic en el lugar de la cruz con su mouse.

ELECTRÓNICA



Configuración eléctrica - Página 1

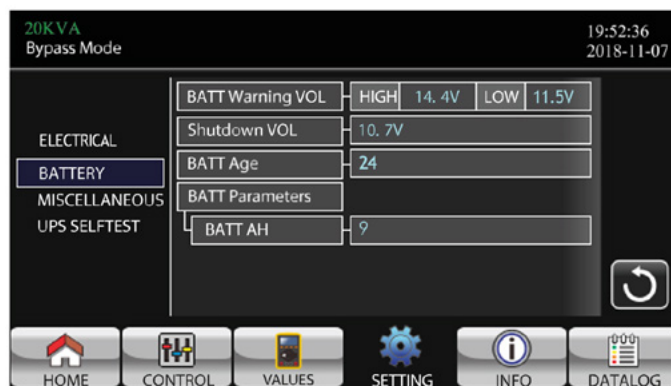
- **Voltaje de Salida: Seleccione el voltaje nominal de salida.**
 - Hay dos opciones, 120V y 127V. 120Vac es la configuración predeterminada.
 - Frecuencia de Salida: Selecciona la frecuencia nominal de salida.
- **Frecuencia Nominal de Salida: Selecciona la frecuencia nominal de salida.**
 - Habilitar: La función CVCF está activada. La frecuencia de salida se fijará en 50Hz o 60Hz según la configuración de
 - 50Hz: La frecuencia de salida se configura en 50Hz.
 - 60Hz: La frecuencia de salida se configura en 60Hz.
- **Modo CVCF (función de voltaje y frecuencia constante):**
 - Habilitar: La función CVCF está activada. La frecuencia de salida se fijará en 50Hz o 60Hz según la configuración de "Frecuencia de Salida". La frecuencia de entrada puede estar entre 40Hz y 70Hz.
 - Deshabilitar: La función CVCF está desactivada. La frecuencia de salida se sincronizará con la frecuencia de derivación dentro del rango de 4555 Hz para sistemas de 50Hz o dentro del rango de 5565 Hz para sistemas de 60Hz. Esta es la configuración predeterminada.
- **Prohibición de Derivación:**
 - Habilitar: La Prohibición de Derivación está activada. No se permite el funcionamiento en modo de Derivación en ninguna situación.
 - Deshabilitar: La Prohibición de Derivación está desactivada. El UPS funcionará en modo de Derivación. Esta es la configuración predeterminada.



Configuración Eléctrica - Página 2

- **Bypass al apagar el UPS:** Selecciona el estado de derivación cuando se apaga manualmente el UPS. Esta configuración solo está disponible cuando "Prohibición de Derivación" está configurada en "Deshabilitar".
 - Habilitar: Derivación habilitada. Cuando se selecciona, se activa el modo de derivación.
 - Deshabilitar: Derivación deshabilitada. Cuando se selecciona, no hay salida a través de la derivación al apagar manualmente el UPS.
- **Rango de Voltaje de Derivación:** Configura el rango de voltaje de derivación.
 - L: Punto de voltaje bajo para la derivación. El rango de configuración es de 96V a 110V. 96V es la configuración predeterminada.
 - H: Punto de voltaje alto para la derivación. El rango de configuración es de 130V a 146V. 146V es la configuración predeterminada.
- **Rango de Frecuencia de Derivación:** Configura el rango de frecuencia de derivación. El rango de frecuencia de derivación aceptable es de 46Hz a 54Hz cuando el UPS es de 50Hz y de 56Hz a 64Hz cuando el UPS es de 60Hz.
- **Modo ECO:** Habilitar/Deshabilitar el modo ECO. La configuración predeterminada es "Deshabilitado".
- **Rango de Voltaje de ECO:** Configura el rango de voltaje de ECO.
 - L:** Punto de voltaje bajo para el modo ECO. El rango de configuración va desde "Voltaje de Salida Nominal - 5V" hasta "Voltaje de Salida Nominal - 11V". "Voltaje de Salida Nominal - 5V" es la configuración predeterminada.
 - H:** Punto de voltaje alto para el modo ECO. El rango de configuración va desde "Voltaje de Salida Nominal + 5V" hasta "Voltaje de Salida Nominal + 11V". "Voltaje de Salida Nominal + 5V" es la configuración predeterminada.
- **Rango de Frecuencia de ECO:** Configura el rango de frecuencia de ECO. El rango de configuración es de 48Hz a 52Hz cuando el UPS es de 50Hz y de 58Hz a 62Hz cuando el UPS es de 60Hz.

BATERÍA



Página de configuración de batería

- **Voltaje de Advertencia de Batería:**

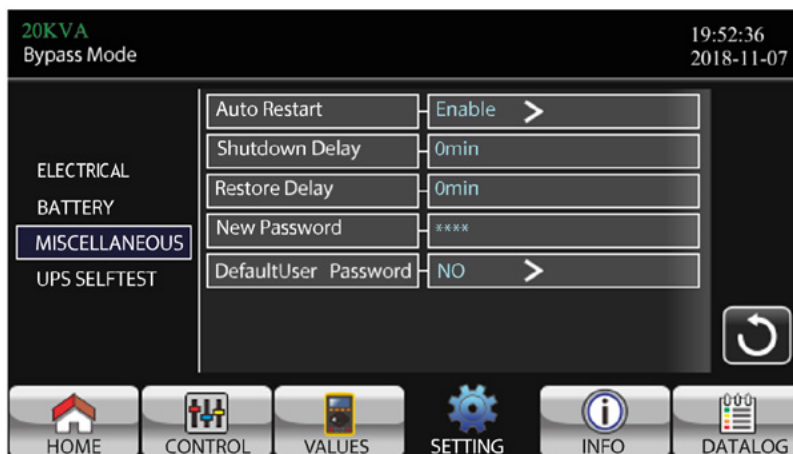
- ALTO: Voltaje alto de advertencia de batería. El rango de configuración es de 14.0V a 15.0V. 14.4V es la configuración predeterminada.

- BAJO: Voltaje bajo de advertencia de batería. El rango de configuración es de 10.1V a 14.0V. 11.4V es la configuración predeterminada. Esta configuración de parámetros está relacionada con la configuración de "Voltaje de Apagado". El valor de configuración debe ser superior al "Voltaje de Apagado".

- **Voltaje de Apagado:** Si el voltaje de la batería es inferior a este punto en modo de batería, el UPS se apagará automáticamente. El rango de configuración es de 10.0V a 12.0V. 10.7V es la configuración predeterminada. (Esta configuración solo está disponible para modelos de funcionamiento prolongado)

- **Parámetros de BATERÍA:** Configura la edad de la batería.

- BATT AH: Capacidad de la batería. 10Ah es la configuración predeterminada.



Página de Configuración Miscelánea

- **Reinicio automático**

- **Habilitar:** Después de establecer "Habilitar", una vez que ocurra un apagón del UPS debido a una batería baja y luego se restaure la energía de la red eléctrica, el UPS volverá al modo de línea.
- **Deshabilitar:** Después de establecer "Deshabilitar", una vez que ocurra un apagón del UPS y se restaure la energía de la red eléctrica, el UPS no se encenderá automáticamente.

- **Retardo de Apagado (minutos):** El UPS se apagará después de los minutos establecidos. La cuenta regresiva comenzará después de confirmar la pantalla emergente.

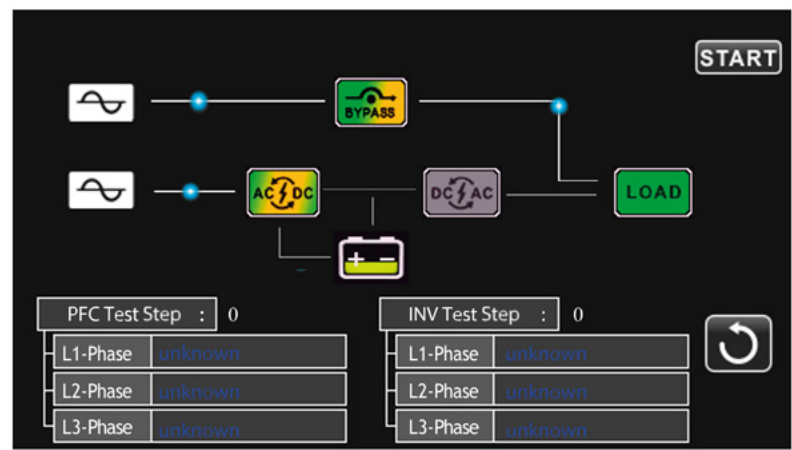
- **Retardo de Restauración (minutos):** El UPS se reiniciará automáticamente después de los minutos establecidos después de que se apague.

- **Nueva Contraseña:** Configura una nueva contraseña para acceder a la página del menú "ADVANCE → Usuario".

- **Contraseña de Usuario Predeterminada:**

- **SÍ:** Después de establecer "SÍ", la contraseña de usuario volverá a la configuración predeterminada.
- **NO:** Después de establecer "NO", el UPS cancelará esta operación.

AUTO PRUEBA DEL UPS



Esta función solo es efectiva cuando la configuración del tipo de UPS es "HV". Por lo tanto, desconecta todas las cargas y la energía de la red eléctrica antes de ejecutar esta función. Luego, cambia la configuración del tipo de UPS a "HV". Para obtener instrucciones detalladas, consulta el menú "Parámetros del sistema" en el directorio "Avanzado → Mantenimiento".

Después de cambiar la configuración del tipo de UPS a "HV", debes reiniciar el UPS. Una vez que el UPS se haya reiniciado, ingresa a la pantalla Avanzado y utiliza la contraseña de Mantenimiento. Aparecerá la selección "AUTO PRUEBA DEL UPS" en la pantalla. En esta pantalla, todos los elementos de prueba se mostrarán como "desconocidos". Simplemente haz clic en el botón "AUTO PRUEBA DEL UPS" y el UPS iniciará la auto prueba. Si el UPS está funcionando correctamente, mostrará "Normal" en todas las columnas. De lo contrario, se mostrará "Desconocido" en las columnas.

3-3-5. Pantalla de información

Toca el icono  para abrir la página de información. Toca el icono  o  para explorar la información. Toca el icono  para regresar a la pantalla principal. Toca el icono  para volver al menú anterior.



Página de Información Básica 1

Información básica

- Versión del MCU: Versión del MCU.
- Versión del DSP: Versión del DSP.
- N.º de serie: Número de serie del UPS.
- Fabricante: Información sobre el fabricante.
- Contacto de servicio: El nombre de contacto se establece en "Configuración básica".
- Teléfono de servicio: Los números de teléfono listados se configuran en "Configuración básica".
- Correo de servicio: La cuenta de correo de servicio se configura en "Configuración básica".



Página de Información Básica 2

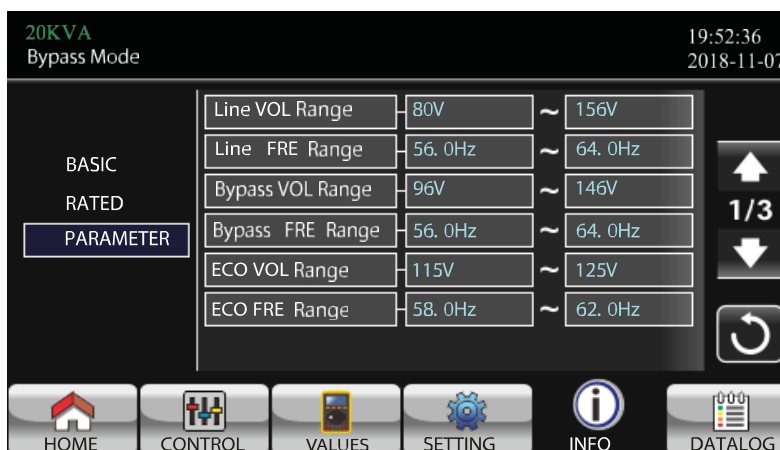
- **Fecha de instalación del SYS:** La fecha de instalación del sistema.
- **Fecha de instalación de la batería:** La fecha de instalación de la batería.
- **Estado PAR:** La información del estado en paralelo.
- **ID PAR:** El número de identificación del UPS en estado paralelo.
- **Fuente de entrada:** La información de la fuente de entrada.
- **Todo en silencio:** Habilitar/deshabilitar la función de silencio total.
- **Modo de silencio:** Habilitar/deshabilitar la función de modo de silencio.



Página de Información Nominal

Información nominal

- Voltaje de salida: Muestra el voltaje nominal de salida.
- Frecuencia de salida: Muestra la frecuencia nominal de salida.
- Modo CVCF: Habilitar/Deshabilitar el modo CVCF.
- Prohibir Derivación: Habilitar/Deshabilitar la función de derivación.
- Desactivar UPS en Derivación: Habilitar/Deshabilitar la función de derivación automática cuando el UPS está apagado.
- Reinicio automático: Habilitar/Deshabilitar la función de reinicio automático.
- Modo ECO: Habilitar/Deshabilitar la función ECO.



Página de Información de Parámetros - Página 1

Información de Parámetros

- Rango de Voltaje de Línea: El rango de voltaje de entrada de línea aceptable.
- Rango de FRE de Línea: El rango de frecuencia de entrada de línea aceptable.
- Rango de Voltaje de Derivación: El rango de voltaje de entrada aceptable para el modo de derivación.
- Rango de FRE de Derivación: El rango de frecuencia de entrada aceptable para el modo de derivación.
- Rango de Voltaje de ECO: El rango de voltaje de entrada aceptable para el modo ECO.
- Rango de FRE de ECO: El rango de frecuencia de entrada aceptable para el modo ECO.



Página de Información de Parámetros - Página 2

- Tiempo de Trabajo del Modo de Batería: El tiempo máximo de descarga en modo de batería.
- Voltaje de Advertencia de Batería:
 - Alto: Voltaje de advertencia alto de la batería.
 - Bajo: Voltaje de advertencia bajo de la batería.
- Voltaje de Apagado: Si el voltaje de la batería cae por debajo de este punto, el UPS se apagará automáticamente.
- Edad de la Batería: Muestra la edad de la batería.
- Batería AH: Muestra la capacidad de la batería en Ah.
- Número de Batería: Muestra el número de batería.

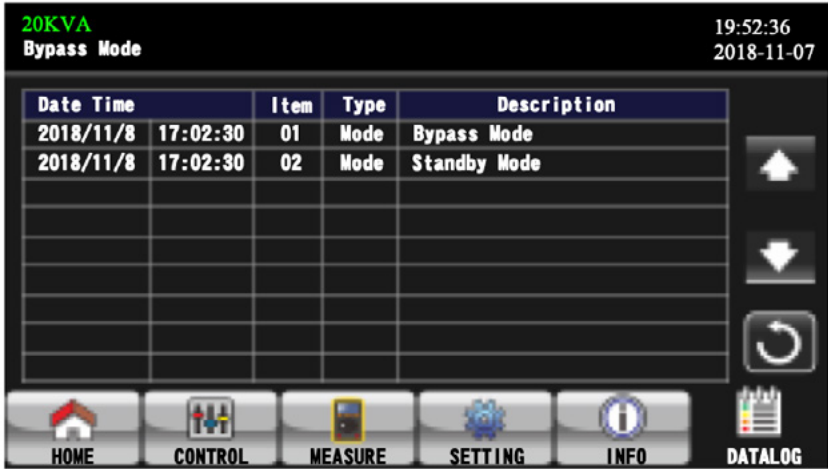


Página de Información de Parámetros - Página 3

- Número de Cargadores: La información sobre el número de cargadores.
- Corriente Máxima de Carga: El valor de configuración de la corriente máxima de carga.
- Voltaje de Flotación: El valor de configuración del voltaje de flotación de la batería.
- Tipo de UPS: La información sobre el tipo de UPS.
- Retardo de Apagado: El UPS se apagará en minutos de configuración. La cuenta regresiva comenzará después de confirmar la pantalla emergente.
- Retardo de Restauración: El UPS se reiniciará automáticamente en minutos de configuración después de que se apague el UPS.

3-3-6. Pantalla de Registro de Datos

Toque el ícono  para abrir la página de registro de datos. El registro de datos se utiliza para registrar la información de advertencia y falla del UPS. El registro contiene la fecha y hora, el código, el tipo y la descripción. Toque el ícono  o  para desplazarse hacia arriba o hacia abajo en la página si hay más de una entrada en el registro de datos. Toque el ícono  para regresar a la pantalla principal. Presione el ícono  para volver al menú principal. Consulte las Secciones 3-7 y 3-8 para ver la lista de códigos de advertencia y falla.



Página de Registro de Datos

3-4. Alarma Audible

Descripción	Estado del zumbador	Silenciado
Estado del UPS		Sí
Modo de Derivación	Pitidos una vez cada 2 minutos	
Modo de Batería	Emite un pitido cada 4 segundos	
Modo de Falla	Pitidos continuos	
Advertencia		No
Sobrecarga	Dos pitidos por segundo	
Otros	Pitidos una vez cada segundo	
Falla		Sí
Todas	Pitidos continuos	

3-5. Operación de un UPS individual

1. Encender el UPS con energía eléctrica de la red (en modo de CA)

- 1) Después de conectar correctamente la alimentación principal, coloque el interruptor del paquete de baterías en la posición "ON" (este paso solo es necesario para el modelo de larga duración). Luego, coloque el interruptor de entrada de línea en la posición "ON". Al mismo tiempo, el ventilador comenzará a funcionar y el UPS iniciará la inicialización. En cuestión de segundos, el UPS suministrará energía a las cargas a través del modo de derivación. NOTA: Cuando el UPS esté en modo de derivación, la tensión de salida se dirigirá desde la red eléctrica después de encender el interruptor de entrada. En el modo de derivación, la carga no está protegida por el UPS. Para proteger sus dispositivos valiosos, debe encender el UPS. Consulte el siguiente paso.
- 2) Toque "CONTROL" y seleccione el ícono "Encender/apagar UPS". Aparecerá "¿Encender UPS?" en la pantalla y seleccione "Sí". Consulte la pantalla de Encendido/Apagado del UPS.
- 3) En cuestión de segundos, el UPS entrará en modo de CA. Si la red eléctrica es anormal, el UPS funcionará en modo de batería sin interrupciones. NOTA: Cuando el UPS se quede sin batería, se apagará automáticamente en modo de batería. Cuando la red eléctrica se normalice, el UPS se reiniciará automáticamente en modo de CA.

2. Encender el UPS sin suministro de energía de la red (en modo de batería)

- 1) Asegúrese de que las dos cadenas de baterías estén conectadas correctamente en orden de terminales "+, GND, -" y que el interruptor del paquete de baterías esté en la posición "ON" (solo para modelos de larga duración).
- 2) Presione el botón "POWER" para configurar la fuente de alimentación para el UPS. El UPS entrará en modo de encendido. Después de la inicialización, el UPS entrará en "Modo sin salida".
- 3) En cuestión de segundos, el UPS se encenderá y entrará en modo de batería.

3. Conectar dispositivos al UPS

Después de encender el UPS, puede conectar dispositivos al UPS.

- 1) Encienda el UPS primero y luego encienda los dispositivos uno por uno. El panel LCD mostrará el nivel de carga total.
- 2) Si es necesario conectar cargas inductivas como una impresora, el valor de la corriente de entrada de la carga debe calcularse cuidadosamente para ver si cumple con la capacidad de sobrecarga del UPS. Cualquier carga que supere el 150% de la capacidad diseñada reducirá el tiempo de funcionamiento a menos de 60 ms.
- 3) Si el UPS está sobrecargado, la alarma sonará dos veces por segundo.
- 4) Cuando el UPS esté sobrecargado, retire algunas cargas de inmediato. Por seguridad, se recomienda que la carga total conectada al UPS no supere el 80% de su capacidad nominal de potencia.
- 5) Si el tiempo de sobrecarga supera el tiempo aceptable indicado en las especificaciones en el modo de CA, el UPS se transferirá automáticamente al modo de derivación. Después de resolver la sobrecarga, volverá al modo de CA. Si el tiempo de sobrecarga supera el tiempo aceptable indicado en las especificaciones en el modo de batería, el UPS entrará en estado de falla. En este momento, si la derivación está habilitada, el UPS suministrará energía a la carga a través de la derivación. Si la función de derivación está deshabilitada o la alimentación de entrada no se encuentra dentro del rango aceptable de derivación, cortará completamente la salida.

4. Cargar las baterías

- 1) Después de que el UPS esté conectado a la red y encendido en modo de CA, el cargador cargará las baterías automáticamente, excepto en el modo de batería, durante la autocomprobación de la batería, la sobrecarga o cuando la tensión de la batería sea alta.
- 2) Se recomienda cargar las baterías durante al menos 10 horas antes de la operación. De lo contrario, el tiempo de respaldo puede ser más corto de lo esperado.

5. Operación en modo de batería

- 1) Cuando el UPS esté en modo de batería, la alarma sonará según la capacidad de la batería. Si la capacidad de la batería es superior al 25%, la alarma sonará una vez cada 4 segundos. Si la tensión de la batería cae al nivel de alarma, la alarma sonará una vez por segundo para recordar a los usuarios que la batería está en un nivel bajo y el UPS se apagará inmediatamente. Los usuarios pueden apagar algunas cargas no críticas para desactivar la alarma de apagado y prolongar el tiempo de respaldo. Si no hay más cargas para apagar, debe preparar el procedimiento de apagado para preservar los datos de trabajo o los dispositivos. De lo contrario, existe un riesgo de pérdida de datos o falla de carga.

- 2) En el modo de batería, los usuarios pueden tocar "CONFIGURACIÓN" → "Básico" → Silencio de audio para habilitar el "Silencio de modo" y desactivar la alarma sonora.
- 3) El tiempo de respaldo del modelo de larga duración depende de la capacidad de la batería externa.
- 4) El tiempo de respaldo puede variar según la temperatura de funcionamiento y el tipo de carga.
- 5) Cuando se establece un tiempo de descarga de 16.5 horas (valor predeterminado del menú LCD), después de descargar durante 16.5 horas, el UPS se apagará automáticamente para proteger la batería.

6. Prueba de las baterías

- 1) Si necesita verificar el estado de la batería mientras el UPS funciona en modo de CA/modo CVCF, puede tocar "CONTROL" y seleccionar "Prueba de batería". Consulte la pantalla "Prueba de batería".
- 2) Los usuarios también pueden configurar la autopruueba de la batería a través del software de monitoreo.

7. Apagar el UPS con suministro de energía de la red eléctrica en modo de CA

- 1) Toque "CONTROL" y seleccione el ícono "Encender/Apagar UPS". Aparecerá "¿Apagar UPS?" en la pantalla y seleccione "Sí". Consulte la pantalla "Encender/Apagar UPS". NOTA 1: Si el UPS se ha configurado para la salida de derivación, el voltaje de derivación provendrá de la red eléctrica hasta la terminal de salida, aunque haya apagado el UPS (inversor). NOTA 2: Después de apagar el UPS, tenga en cuenta que el UPS está funcionando en modo de derivación, lo que conlleva riesgo de pérdida de energía para los dispositivos conectados.
- 2) En el modo de derivación, el voltaje de salida del UPS todavía está presente. Para cortar la salida, apague el interruptor de entrada de línea. La pantalla LCD se apagará y el UPS estará completamente apagado.

8. Apagar el UPS sin suministro de energía de la red eléctrica en modo de batería

- 1) Toque "CONTROL" y seleccione el ícono "Encender/Apagar UPS". Aparecerá el mensaje "¿Apagar UPS?" en la pantalla. Seleccione "Sí". Consulte la pantalla "Encender/Apagar UPS".
- 2) Luego, el UPS cortará la alimentación a las terminales de salida.

9. Silenciar la alarma Sonora

- 1) Toque "CONFIGURACIÓN" y seleccione el elemento "BÁSICO". Hay dos eventos disponibles para silenciar. Consulte la pantalla "CONFIGURACIÓN".
- 2) Algunas alarmas de advertencia no se pueden silenciar a menos que se resuelva el error. Consulte la sección 3-3 para obtener detalles.

10. Funcionamiento en estado de advertencia

- 1) Cuando el código de advertencia parpadea y la alarma suena una vez por segundo, significa que ha ocurrido un evento de advertencia en el UPS. Los usuarios pueden leer los mensajes de advertencia desde el menú "REGISTRO DE DATOS". Consulte el Capítulo 4 para obtener detalles.
- 2) Algunas alarmas de advertencia no se pueden silenciar a menos que se resuelva el error. Consulte la sección 3-3 para obtener detalles.

11. Funcionamiento en modo de falla

- 1) Cuando el código de falla se ilumina en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente, significa que hay un error fatal en el UPS. Los usuarios pueden obtener el código de falla desde el menú "REGISTRO DE DATOS". Consulte el Capítulo 4 para obtener detalles.
- 2) Verifique las cargas, el cableado, la ventilación, la alimentación principal, la batería, etc., después de que ocurra la falla. No intente encender el UPS nuevamente antes de resolver los problemas. Si los problemas persisten, comuníquese de inmediato con el distribuidor o el personal de servicio.
- 3) En caso de una emergencia, desconecte las conexiones de la alimentación principal, la batería externa y la salida de inmediato para evitar posibles daños al UPS o al equipo.

12. Funcionamiento en modo de derivación de mantenimiento

Esta operación solo debe ser realizada por personal de mantenimiento o técnicos calificados.

Cuando el UPS necesita reparación o servicio y la carga no se puede apagar, el UPS debe colocarse en modo de mantenimiento.

- 1) En primer lugar, apague el UPS.
- 2) Luego, retire la cubierta del interruptor de derivación de mantenimiento en el panel.
- 3) Gire el interruptor de mantenimiento a la posición "BPS".

3-6. Operación en Paralelo

1. Inicio inicial del sistema en paralelo

- 1) Encienda cada UPS en modo de CA respectivamente (consulte la sección 3-5(1)). Luego, mida el voltaje de salida del inversor de cada fase de cada UPS con un multímetro. Calibre el voltaje de salida del inversor configurando el ajuste de voltaje del inversor (consulte CONFIGURACIÓN → Avanzado → Mantenimiento → CALI VOL → Pantalla de Calibración de Inversor) en el menú LCD hasta que la diferencia de voltaje de salida del inversor de cada UPS esté dentro de 1V o menos.
 - 2) Apague cada UPS (consulte la sección 3-5(7)). Luego, siga el procedimiento de cableado en la sección 2-5.
 - 3) Retire la cubierta del puerto de cable de corriente compartida en paralelo en el UPS, conecte cada UPS uno por uno con el cable en paralelo y el cable de corriente compartida, y luego vuelva a colocar la cubierta.
 - 4) Encienda el sistema en paralelo en modo de CA:
 - a) Encienda el interruptor de entrada de línea de cada UPS. Si utiliza una unidad de entrada dual, también encienda el interruptor de entrada de derivación externa. Después de que todos los UPS entren en modo de derivación, mida el voltaje de salida entre dos UPS para la misma fase para asegurarse de que la secuencia de fase sea correcta. Si estas dos diferencias de voltaje están cerca de cero, significa que todas las conexiones están correctas. De lo contrario, verifique si los cables están conectados correctamente.
 - b) Encienda el interruptor de salida de cada UPS.
 - c) Encienda cada UPS por turnos. Después de un tiempo, los UPS deben entrar en modo de CA de manera síncrona y luego el sistema en paralelo estará completo.
 - 5) Encienda el sistema en paralelo en modo de batería:
 - a) Encienda el interruptor de batería (solo disponible en el modelo de larga duración) y el interruptor de salida externa de cada UPS.
 - b) Encienda cualquier UPS. Unos segundos después, el UPS entrará en modo de batería.
 - c) Encienda el siguiente UPS en secuencia hasta que todos los UPS entren en modo de batería y se agreguen al sistema en paralelo. Ahora el sistema en paralelo está completo.
- Si desea obtener más información sobre la operación en paralelo, comuníquese con su proveedor o centro de servicio para obtener instrucciones detalladas de operación en paralelo.

2. Agregar nuevas unidades al sistema en paralelo

- 1) No puede agregar una nueva unidad al sistema en paralelo cuando todo el sistema está en funcionamiento. Debe desconectar la carga y apagar el sistema.
- 2) Asegúrese de que todas las UPS sean modelos en paralelo y siga la referencia de cableado en la sección 2-5.
- 3) Instale el nuevo sistema en paralelo según la sección 2-6.

3. Quitar unidades del sistema en paralelo

1. Inicio inicial del sistema en paralelo

Hay dos métodos para quitar unidades del sistema en paralelo:

Primer método:

- 1) Toque "CONTROL" → "Apagar UPS" y seleccione "Sí" para apagar el UPS. Luego, el UPS entrará en modo de derivación o modo sin salida sin salida.
- 2) Apague el interruptor de salida de esta unidad y luego apague el interruptor de entrada de esta unidad.
- 3) Apague el interruptor de batería (para el modelo de larga duración) y retire los cables en paralelo y de corriente compartida. Luego retire la unidad del sistema en paralelo.

Segundo método:

- 1) Toque "CONTROL" → "Apagar UPS" y seleccione "Sí" para apagar el UPS. Luego, el UPS entrará en modo de derivación o modo sin salida sin salida.
- 2) Apague el interruptor de salida externo de esta unidad y luego apague el interruptor de entrada de esta unidad.
- 3) Apague el interruptor de batería (solo disponible en el modelo de larga duración) y retire los cables en paralelo y de corriente compartida. Luego retire la unidad del sistema en paralelo.

Segundo método:

- 1) Si la derivación es anormal, no puede quitar el UPS sin interrupción. Debe desconectar la carga y apagar el sistema.
- 2) Asegúrese de que la configuración de derivación esté habilitada en cada UPS y luego apague el sistema. Todos los UPS pasarán al modo de derivación. Retire todas las cubiertas de derivación de mantenimiento y ajuste los interruptores de mantenimiento de la posición "UPS" a la posición "BPS". Apague todos los interruptores de entrada y los interruptores de batería en el sistema en paralelo.
- 3) Apague el interruptor de salida y retire el cable en paralelo y el cable de corriente compartida del UPS que desea quitar. Ahora puede quitar el UPS del sistema en paralelo.
- 4) Encienda el interruptor de entrada de los UPS restantes y el sistema pasará al modo de derivación. Ajuste los interruptores de mantenimiento de la posición "BPS" a la posición "UPS" y vuelva a colocar las cubiertas de derivación de mantenimiento.
- 5) Encienda los UPS restantes según la sección anterior.

Advertencia: (Sólo para el sistema paralelo)

- Antes de encender el sistema en paralelo para activar el inversor, asegúrese de que el interruptor de mantenimiento de todas las unidades esté en la misma posición.
- Cuando se encienda el sistema en paralelo, no opere el interruptor de mantenimiento de ninguna unidad.
- El sistema en paralelo NO ADMITE el modo ECO. Por lo tanto, POR FAVOR NO "habilite" el modo ECO en ninguna unidad.

3-7. Código de Falla

Código de Falla	Evento de fallo	Código de Falla	Icono
01	Fallo de arranque del bus	45	Fallo del cargador
02	Bus sobrepasado	46	Ajuste incorrecto del UPS
03	Bus bajo	47	Fallo de comunicación MCU
04	Desequilibrio del bus	49	Error de fase en entrada y salida
06	Sobreintensidad del convertidor	61	SCR de bypass en cortocircuito
11	Fallo de arranque suave del inversor	62	SCR de bypass en circuito abierto
12	Alta tensión del inversor	63	Forma de onda de tensión anormal en fase L1
13	Baja tensión del inversor	64	Forma de onda de tensión anormal en fase L2
14	Salida L1 del inversor (línea a neutro) en cortocircuito	65	Forma de onda de tensión anormal en fase L3
15	Salida L2 del inversor (línea a neutro) en cortocircuito	67	Bypass O/P en cortocircuito
16	Salida L3 del inversor (línea a neutro) en cortocircuito	68	Cortocircuito línea a línea O/P de bypass
17	Salida del inversor L1-L2 (línea a línea) en cortocircuito	69	Cortocircuito en el SCR del inversor
18	Salida del inversor L2-L3 (línea a línea) en cortocircuito	6C	La tensión del BUS cae demasiado rápido
19	Salida del inversor L3-L1 (línea a línea) en cortocircuito	6D	Valor de error de muestreo de corriente
1A	Fallo de potencia negativa del inversor L1	6E	Error de alimentación SPS
1B	Fallo de potencia negativa del inversor L2	6F	Inversión de polaridad de la batería
1C	Fallo de potencia negativa del inversor L3	71	Sobrecorriente PFC IGBT en fase L1
21	Cortocircuito en el SCR de la batería	72	Sobreintensidad PFC IGBT en fase L2
23	Relé del inversor abierto	73	Sobreintensidad PFC IGBT en fase L3
25	Fallo en el cableado de línea	74	Sobreintensidad INV IGBT en fase L1
31	Fallo de comunicación en paralelo	75	Sobreintensidad INV IGBT en fase L2
41	Sobretensión	76	INV Sobreintensidad IGBT en fase L3
42	Fallo de comunicación DSP	77	ISO Fallo de sobretensión
43	Sobrecarga	78	Fallo de comunicación LCD & MCU

3-8. Códigos de Advertencia

Códigos de Advertencia	Advertencia	Códigos de Advertencia	Evento de Advertencia
01	Batería desconectada	21	Las situaciones de línea son diferentes en el sistema paralelo
02	IP Pérdida de neutro	22	Las situaciones de derivación son diferentes en el sistema paralelo
04	Fase IP anormal	33	Bloqueo en bypass tras sobrecarga 3 veces en 30 minutos
05	Fase de bypass anormal	34	Corriente del convertidor desequilibrada
07	Sobrecarga	3A	La tapa del interruptor de mantenimiento está abierta
08	Batería baja	3C	Utilidad extremadamente desequilibrada
09	Sobrecarga	3D	Bypass inestable
0A	Fallo del ventilador	3E	Tensión de la batería demasiado alta
0B	Activación EPO	3F	Tensión de la batería desequilibrada
0D	Sobretensión	40	Cargador en cortocircuito
0E	Fallo del cargador		

4. 4. Guía de Resolución de Problemas

Si el UPS no funciona correctamente, resuelva el problema utilizando la tabla a continuación.

Síntoma	Posible causa	Solución
No hay indicación ni alarma en el panel de visualización frontal, aunque la red sea normal.	La alimentación de entrada de CA no está conectada correctamente.	Verifica si el cable de entrada está firmemente conectado a la red eléctrica.
El código de advertencia 0B.	La función EPO está activada. En este momento, el interruptor EPO está en posición "APAGADO" o el puente está abierto.	Coloca el circuito en su posición cerrada para desactivar la función EPO.
El código de advertencia 01.	La batería externa o interna está conectada incorrectamente.	Asegúrate de que todas las baterías estén bien conectadas.
El código de advertencia 09.	El UPS está sobrecargado.	Elimina las cargas excesivas de la salida del UPS.
	El UPS está sobrecargado. Los dispositivos conectados al UPS se alimentan directamente desde la red eléctrica a través de la Derivación.	Elimina las cargas excesivas de la salida del UPS.
	Después de repetidas sobrecargas, el UPS queda bloqueado en modo de Derivación. Los dispositivos conectados se alimentan directamente desde la red eléctrica.	Primero elimina las cargas excesivas de la salida del UPS. Luego, apaga el UPS y vuelve a encenderlo.
Aparece el código de error 43	El UPS está sobrecargado durante demasiado tiempo y se vuelve una falla. Luego, el UPS se apaga automáticamente.	Elimina las cargas excesivas de la salida del UPS y reinicialo.
El código de avería aparece como 14, 15, 16, 17, 18 o 19,	El UPS se apaga automáticamente debido a un cortocircuito en la salida del UPS.	Verifica el cableado de salida y si los dispositivos conectados están en cortocircuito.
Los demás códigos de avería se muestran en la pantalla LCD y la alarma emite pitidos continuos.	Ha ocurrido una falla interna en el UPS.	Contacta a tu distribuidor.
El tiempo de autonomía de la batería es inferior al valor nominal.	Las baterías no están completamente cargadas.	Carga las baterías durante al menos 7 horas y luego verifica la capacidad. Si el problema persiste, consulta a tu distribuidor.
	Las baterías están defectuosas.	Contacta a tu distribuidor para reemplazar la batería.
El código de advertencia 0A.	El ventilador está bloqueado o no funciona. O la temperatura del UPS es demasiado alta.	Verifica los ventiladores y notifica a tu distribuidor.
El código de advertencia 02.	El cable de neutro de entrada está desconectado.	Verifica y corrige la conexión de neutro de entrada. Si la conexión es correcta y la advertencia sigue apareciendo, verifica los fusibles de entrada de S y T.
	El fusible de entrada S o T está roto.	Reemplaza el fusible.

5. Almacenamiento y Mantenimiento

5-1. Almacenamiento

Antes de almacenar, carga el UPS durante al menos 7 horas. Almacena el UPS cubierto y en posición vertical en un lugar fresco y seco. Durante el almacenamiento, recarga la batería de acuerdo con la siguiente tabla:

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

5-2. Mantenimiento

-  El sistema UPS opera con voltajes peligrosos. Las reparaciones solo pueden ser realizadas por personal de mantenimiento calificado.
-  Incluso después de que la unidad esté desconectada de la red eléctrica, los componentes dentro del sistema UPS todavía están conectados a los paquetes de baterías, lo que representa un riesgo potencial.
-  Antes de realizar cualquier tipo de servicio y/o mantenimiento, desconecte las baterías y verifique que no haya corriente presente y que no existan voltajes peligrosos en los terminales de capacitores de alta capacidad, como los capacitores BUS.
-  Solo las personas que estén adecuadamente familiarizadas con las baterías y las medidas de precaución requeridas pueden reemplazar las baterías y supervisar las operaciones. Las personas no autorizadas deben mantenerse alejadas de las baterías.
-  Verifique que no haya tensión entre los terminales de la batería y el suelo antes de realizar mantenimiento o reparaciones. En este producto, el circuito de la batería no está aislado del voltaje de entrada. Pueden ocurrir voltajes peligrosos entre los terminales de la batería y la toma de tierra.
-  Las baterías pueden causar una descarga eléctrica y tienen una corriente de cortocircuito elevada. Se deben observar las siguientes precauciones al trabajar con baterías:
 - a) Retire relojes, anillos u otros objetos metálicos.
 - b) Use herramientas con mangos aislados.
 - c) Use guantes y botas de goma.
 - d) No coloque herramientas ni piezas metálicas sobre las baterías.
 - e) Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar los terminales de la batería.
 - f) Desconecte la conexión a tierra de la batería durante la instalación y el mantenimiento para reducir la probabilidad de una descarga eléctrica. Retire la conexión a tierra si se determina que alguna parte de la batería está conectada a tierra.
-  Cuando reemplace las baterías, instale la misma cantidad y el mismo tipo de baterías.

No intente desechar las baterías quemándolas. Esto podría causar una explosión de las baterías. Las baterías deben ser desechadas adecuadamente de acuerdo con las regulaciones ambientales locales.
-  No abra ni destruya las baterías. El electrolito liberado es altamente venenoso y dañino para la piel y los ojos.
-  Reemplace el fusible solo por uno del mismo tipo y amperaje para evitar riesgos de incendio.
-  No desarme el sistema UPS.

6. Especificaciones

MPN	FTP-210K	FTP-215K	FTP-220K	FTP-230K	FTP-240K
Especificación	3in/3out LV 10K-40K 208V UL				
General					
Capacidad	LV 10KVA / 10KW	LV 15KVA / 15KW	LV 20KVA / 20KW	LV30KVA / 30KW	LV 40KVA / 40KW
Topología	Verdadera conversión doble				
Fase	Entrada trifásica / Salida trifásica				
Entrada					
Tensión nominal	3 x 208/220 VCA (Fase-Fase) 3 x 120/127 VCA (Fase-Neutro)				
Rango de tensión (transferencia de línea baja)	100V (Fase-Neutro) @ carga ≥ 80% 80V + K*(% de carga - 50%) (Fase-Neutro) @ 50% < carga < 80% 80V (Fase-Neutro) @ carga ≤ 50%				
Rango de tensión (retorno de línea baja)	Pérdida baja de línea + 5V				
Rango de tensión (transferencia de línea alta)	156V (Fase-Neutro)@ carga > 50% 146V (Fase-Neutro)@ carga ≤ 50%				
Rango de tensión (retorno de línea alta)	Pérdida alta de línea -5V				
Frecuencia	46~54 Hz / 56~64 Hz				
Corriente nominal de entrada	38.9A	59.8A	74.9A	108.0A	138.2A
Corriente de entrada máxima	46.6A	69.2A	93.1A	139.7A	186.3A
Limitación de corriente de entrada	63A (interruptor de entrada)	80A (interruptor de entrada)	80A (interruptor de entrada)	125A (interruptor de entrada)	175A (interruptor de entrada)
Resistencia máxima a cortocircuitos	5kA				
Factor de potencia	1				
Distorsión armónica total (THDi)	±3%				
Tipo de conexión	Bloque de terminales				
Salida					
Tensión nominal	3 x 208/220 VCA (Fase-Fase) 3 x 120/127 VCA (Fase-Neutro)				
Regulación de tensión CA (modo batería)	< 1% Típico (carga equilibrada) < 2% Típico (carga desequilibrada)				
Frecuencia (Rango Sincronizado)	46 ~ 54 Hz @ sistema de 50Hz (Ajustable) 56 ~ 64 Hz @ sistema de 60Hz (Ajustable)				
Frecuencia (Modo Batería)	46 ~ 54 Hz @ sistema de 50Hz (Ajustable) 56 ~ 64 Hz @ sistema de 60Hz (Ajustable)				
Corriente nominal de salida	27.8A	41.7A	55.6A	83.3A	111.1A
Velocidad de giro	0.5 Hz/ 1 sec				
Factor de potencia	PF = 1				
Eficiencia (Modo CA)	93% @ 100% de carga R				
Eficiencia (modo batería)	92.5% @ 100% de carga R				
Sobrecarga	1 hr @ 100% < carga ≤ 110%, modo de línea 1 min @ 110% < carga ≤ 130%, modo de línea 1 seg @ carga > 130%, modo de línea 30 seg @ 100% < carga ≤ 110%, modo de batería 10 seg @ 110% < carga ≤ 130%, modo de batería 1 seg @ carga > 130%, modo de batería				
Joules	Total 3430 J	Total 5460 J	Total 5460 J	Total 5460 J	Total 5460 J
Tiempo de transferencia (línea a batería)	0 ms				
Tiempo de transferencia (inversor a bypass)	0 ms				
Relación de cresta	3:1 máximo				
Distorsión armónica total (THDv)	≤4% @ PF≥0.8, carga completa RCD ≤2% @ carga completa R				
Forma de onda	Onda sinusoidal				
Tipo de conexión	Bloque de terminales				
Baterías					
Tipo y Cantidad de Baterías	Plomo ácido 9Ah/40 PCS	Plomo ácido 9Ah/60 PCS	Plomo ácido 9Ah/60 PCS	Batería de plomo/ batería externa solamente	Sólo batería de plomo/ externa
Tiempo de Recarga	3 h de alcance 90% SOC @12A/36Ah	4,5 horas para alcanzar el 90% de SOC @12A/54Ah	4,5 horas para alcanzar el 90% de SOC @12A/54Ah	Depende de la capacidad de la batería	

Corriente de Carga	12A MÁXIMO	12A MÁXIMO		16A MÁXIMO	
Tensión de Carga	140V				
Tensión en Flotación	136.5V				
Tensión de Fin de Descarga	107V @ 0% < load ≤ 30% 102V @ 30% < load ≤ 70% 9.6V @ 70% < load			107V	
Potencia de Carga Máxima	2880 W			3840 W	
Potencia de Carga Máxima	10 min @9Ah/40 PCS	10 min @9Ah/60 PCS	7 min @9Ah/60 PCS	Depende de la capacidad de la batería	
Comunicaciones					
Pantalla LCD	Panel táctil de 4,3 pulgadas				
Indicadores Visuales	Luz LED				
Audible	Zumbador				
Puertos de Comunicación	Puerto USB - tipo B				
Software de Gestión de Energía	Forza Tracker				
Características Especiales					
Opción de "Arranque en Frío"	Con botón de arranque en frío				
Carga Automática	Sí				
Ambiente					
Temperatura de Operación	0°C ~ 40°C (Potencia nominal y modo de funcionamiento continuo)				
Temperatura de Almacenamiento	-15 ~ 60°C (UPS) 0 ~ 35 °C (Batería)				
Humedad Relativa	0 - 95% (Sin condensación)				
Altitud de Operación	<1000m para potencia nominal (por encima de 1000m la reducción de potencia es del 1% cada 100m)				
Ruido audible	≤60 dB	≤70 dB	≤70 dB	≤70 dB	≤75 dB
Apariencia Física					
Interruptor de Encendido	Entrada principal -> interruptor bypass entrada -> interruptor bypass mantenimiento -> interruptor salida -> interruptor	Entrada principal -> interruptor entrada bypass -> disyuntor bypass de mantenimiento -> disyuntor salida -> disyuntor	Entrada principal -> interruptor entrada bypass -> bypass mantenimiento interruptor -> salida del disyuntor -> disyuntor	Entrada principal -> interruptor bypass entrada -> interruptor bypass mantenimiento -> interruptor salida -> interruptor	Entrada principal -> MBS entrada bypass -> disyuntor bypass de mantenimiento -> disyuntor salida -> disyuntor
Carcasa	Torre				
Color	Negro				
Dimensiones del Producto	667 x 250 x 827mm	865 x 300 x 1020mm		790 x 420 x 1200mm	
Peso del Producto	151 kg	231 kg	231 kg	150 kg	160 kg

forza[®]
POWER TECHNOLOGIES