



MANUAL DE USUARIO

ES



LA-ON33-10~40K-V.1.0

SAI Online Trifásico 3/3 10K~40K

Sistema de Alimentación Ininterrumpida



Siga estrictamente todas las advertencias e instrucciones en este manual. Lea este manual con atención antes de instalar el SAI y siga las instrucciones para una correcta instalación. No utilice el SAI antes de haber leído atentamente toda la información de seguridad y las instrucciones de uso.

Responsabilidad.

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

TABLA DE CONTENIDOS.

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)	1
1-1. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	1
1-2. PREPARACIÓN	1
1-3. INSTALACIÓN	1
1-4.  ADVERTENCIAS PARA LA CONEXIÓN	2
1-5. INTERVENCIÓN	4
1-6. NORMATIVAS	4
2. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN	5
2-1. DESEMBALAJE E INSPECCIÓN.....	5
2-2. VISTA DEL PANEL POSTERIOR	6
2-3. INSTALACIÓN DEL SAI INDIVIDUAL	10
2-4. INSTALACIÓN DEL SAI PARA SISTEMA PARALELO.....	14
2-5. INSTALACIÓN DEL SOFTWARE.....	17
3. OPERATIVIDAD	18
3-1. OPERATIVIDAD DE BOTONES	18
3-2. DESCRIPCIÓN DE PANTALLA	18
3-3. ALARMA SONORA	48
3-4. OPERATIVA SAI INDIVIDUAL	48
3-5. OPERATIVA DEL SAI EN PARALELO	51
3-6. CÓDIGOS DE ERRORES.....	53
3-7. CÓDIGO DE ADVERTENCIA	54
4. GUIA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	55
5. ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO	56
5-1. ALMACENAMIENTO	56
5-2. MANTENIMIENTO.....	56
6. ESPECIFICACIONES	57

1. Instrucciones de seguridad y de compatibilidad electromagnética (EMC).

Por favor, lea con atención el siguiente manual del usuario y las instrucciones de seguridad antes de instalar o utilizar su SAI.

1-1. Transporte y Almacenamiento.



Por favor, transporte el SAI en su embalaje original para protegerlo de choques e impactos.



El SAI debe estar almacenado en un lugar donde la temperatura esté debidamente regulada. La temperatura ambiente no debería exceder los 40°C.

1-2. Preparación.



Se puede producir condensación si el SAI es reubicado de un ambiente frío a uno más cálido. El Sistema SAI debe estar completamente seco antes de ser instalado. Por favor esperar aproximadamente 2 horas para aclimatar el SAI en el lugar de instalación.



No instale el Sistema SAI en lugares cerca del agua o con mucha humedad.



No instale el Sistema SAI en un lugar donde este expuesto directamente a la luz del sol o a alguna fuente de calor cercana.



No bloquee los agujeros de ventilación de la carcasa del SAI.

1-3. Instalación.



No conecte accesorios u otros dispositivos que pudiesen sobrecargar el SAI (ejem. motores grandes para equipos) a la salida del terminal del SAI.



Coloque los cables de tal manera que nadie pueda tropezar o pisarlos.



No bloquee la ventilación del recinto donde este el SAI. Asegúrese de que tenga un espacio apropiado para la ventilación.



El SAI está equipado con toma de tierra. Todo el sistema debe estar conectado a la toma de tierra equipotencial, incluso los bancos de baterías externos.



El SAI debe ser instalado sólo por personal cualificado.



Instale un elemento de desconexión adecuado como protección de respaldo a cortocircuito.



Un sistema de apagado de emergencia que previene una carga adicional del SAI en cualquier modo de su operación debería ser implementado durante su instalación.



Cuando se ejecuta el cableado del sistema SAI, en primer lugar, conectar la toma de tierra a los terminales.



La instalación y el cableado del sistema SAI deben ser ejecutados de conformidad con las leyes y reglamentos eléctricos de cada país.

1-4. Advertencias para la conexión.

No hay protección estándar de retornos de tensión dentro, por favor, aíse el SAI antes de trabajar de acuerdo con este circuito. El dispositivo de aislamiento debe ser capaz de soportar la corriente de entrada al SAI.

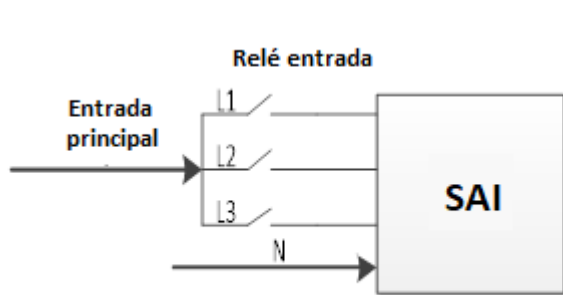


Diagrama de relé de entrada.

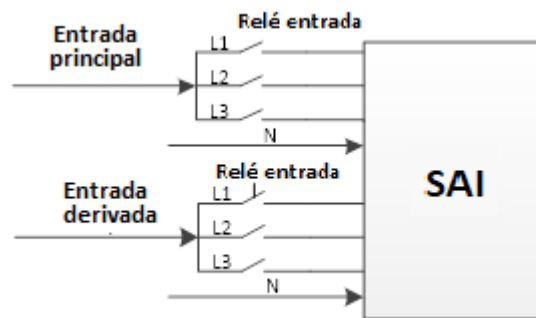


Diagrama de la entrada del relé para los modelos de entrada dual.

- Este SAI debe ser conectado con un sistema de tierra TN.
- La alimentación para esta unidad debe ser trifásica de acuerdo con la placa de identificación del equipo. También debe estar conectada a tierra adecuadamente.

ADVERTENCIA
FUGA DE ALTA CORRIENTE
CONEXIÓN A TIERRA ESENCIAL
ANTES DE CONECTAR EL SUMINISTRO

- No se recomienda el uso de este equipo en aplicaciones de soporte de vida donde se puede esperar razonablemente que el fallo de este equipo cause el fallo del equipo de soporte de vida o afecte significativamente su seguridad o efectividad. No utilice este equipo en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso.
- Conecte el terminal de puesta a tierra de su SAI, a un conductor del electrodo de tierra.
- En concordancia con los estándares de seguridad EN-IEC 62040-1, la instalación debe estar dotada de un sistema (protector de retroalimentación), como por ejemplo un contactor, lo cual previene que se manifiesten irregularidades peligrosas en el voltaje en un fallo de red (ver figura 24), y con respecto al diagrama de conexión del protector de retroalimentación, dependiendo si el equipo es de una o 3 fases de entrada.

 No debe haber derivación en la línea que va del «protector de retroalimentación» al SAI, Ya que el estándar de seguridad se vería infringido.

- Las etiquetas de advertencia deberán estar ubicadas en lugares apartados del sistema para alertar al personal de mantenimiento eléctrico de la presencia de un SAI en el circuito. La etiqueta deberá llevar lo siguiente o un texto equivalente:

Antes de trabajar en este circuito
 - Aíse el Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI)
 - A continuación, compruebe si la tensión entre todos los terminales incluyendo la toma a tierra es peligrosa.



Riesgo de tensión de retroalimentación

1-5. Operación



Nunca, en ningún momento ni por ninguna razón, desconecte el cable de tierra del SAI o los terminales del cableado de la instalación ya que anula la protección de todo el sistema, incluyendo la de las cargas conectadas al SAI.



El SAI cuenta con su propia fuente de energía interna (baterías). Las tomas de corriente o los terminales de salida del SAI pueden llevar corriente eléctrica, incluso si el SAI no está conectado a la red.



Para desconectar completamente el SAI, debe pulsar el botón "OFF" y después desconectar el SAI de la red eléctrica.



Asegúrese que ningún líquido u otros objetos extraños puedan entrar en el SAI. Esto anula la garantía del equipo.



Cualquier persona, incluso sin experiencia previa, puede utilizar el SAI.

1-6. Normativas.

* Seguridad	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
Emisiones conductivas.....:IEC/EN 62040-2	Categoría C3
Emisiones radiadas.....:IEC/EN 62040-2	Categoría C3
*EMS	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Nivel 4
RS.....:IEC/EN 61000-4-3	Nivel 3
EFT.....:IEC/EN 61000-4-4	Nivel 4
SURGE.....:IEC/EN 61000-4-5	Nivel 4
CS.....:IEC/EN 61000-4-6	Nivel 3
Frecuencia de potencia de campo magnético. :IEC/EN 61000-4-8	Nivel 4
Señales de baja frecuencia.....:IEC/EN 61000-2-2	
Advertencia: Este es un producto para uso comercial e industrial. Para evitar perturbaciones pueden ser necesarias medidas adicionales o restricciones suplementarias.	

2. Instalación y operación.

Estas series vinieron con dos sistemas VAC: 208v y 400v, hay dos tipos de modelos diferentes: El modelo estándar y los modelos de larga autonomía, por favor refiérase a la siguiente tabla:

Sistema VAC	Modelos	Tipo	Modelos	Tipos
208V	LV 10K	Modelo estándar.	LV 10KL	Modelo de larga autonomía
	LV 10K DUAL		LV 10KL DUAL	
	LV 15K/20K		LV 15KL/ LV 20KL LV 15KL/LV 20KL DUAL	
	LV 15K/20K DUAL		LV 30KL/ LV 40KL LV 30KL/LV 40KL DUAL	
400V	HV 10K/15K/20K		HV 10KL/15KL/20KL	
	HV 10K/15K/20K DUAL		HV 10KL/15KL/20KL DUAL	
	HV 30K/40K		HV 30KL/HV 40KL HV 30KL/HV 40KL DUAL	
	HV 30K/40K DUAL		HV 60KL/ HV 80KL HV 60KL/HV 80KL DUAL	

También dispone de la opción para configuración paralelo en ambos tipos, bajo demanda. El SAI con función paralelo se llamará "Modelo Paralelo". La descripción detallada de la instalación y funcionamiento de los "Modelos Paralelo" están en capítulos siguientes.

2-1. Desembalaje e Inspección.

Abra la caja y compruebe el contenido, que debe ser:

- Un SAI
- Un manual de usuario
- Un CD con software de monitorización y control
- Un cable RS-232 (opcional)
- Un cable USB
- Un cable paralelo (sólo en el modelo paralelo)
- Un cable de distribución de corriente (sólo en el modelo paralelo)

NOTA: Por favor, inspeccione la unidad antes de su instalación. Asegúrese que no se ha dañado nada durante el transporte. Si hay cualquier daño o falta alguna pieza no encienda el SAI y notifique inmediatamente la incidencia al transportista y al distribuidor. Por favor, conserve el embalaje original.

2-2. Vista del panel posterior

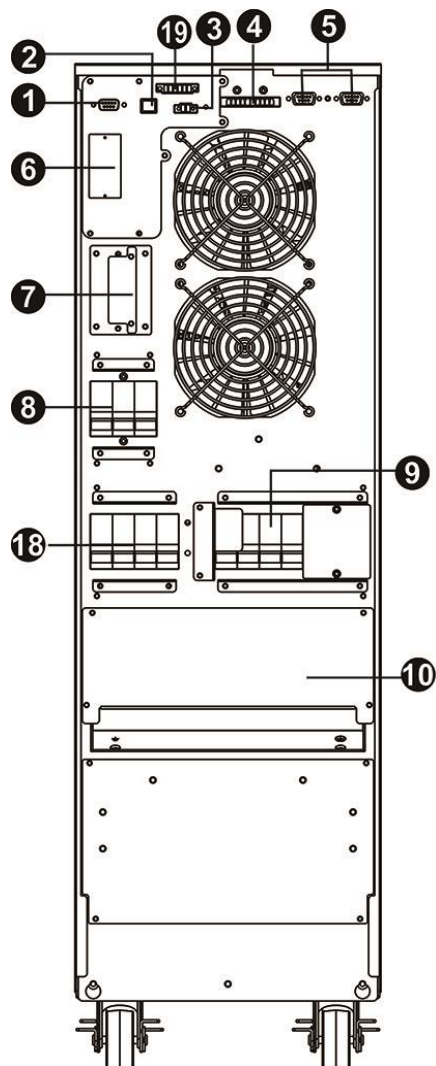


Diagrama 1: LV10K(L)/HV 10K(L)/15K(L)/20K(L) Panel trasero

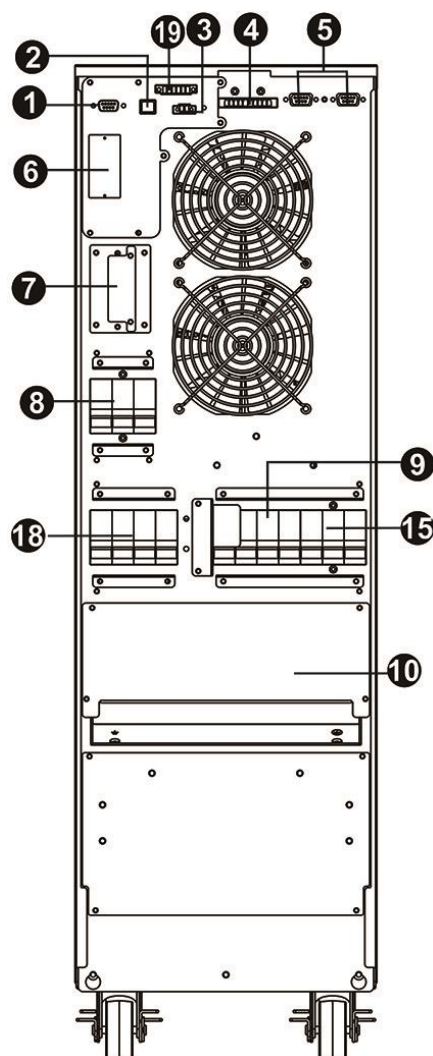


Diagrama 2: LV 10K(L)/HV 10K(L)/15K(L) 20K(L) Panel Trasero DUAL

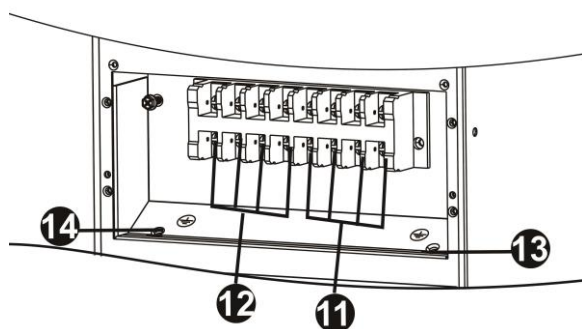


Diagrama 3: LV10K(L)/HV 10K(L)/ 20K(L) Terminales de entrada y salida

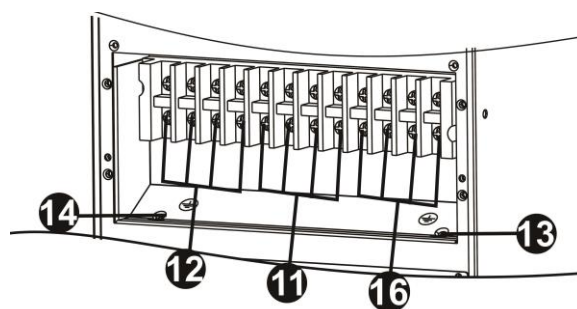
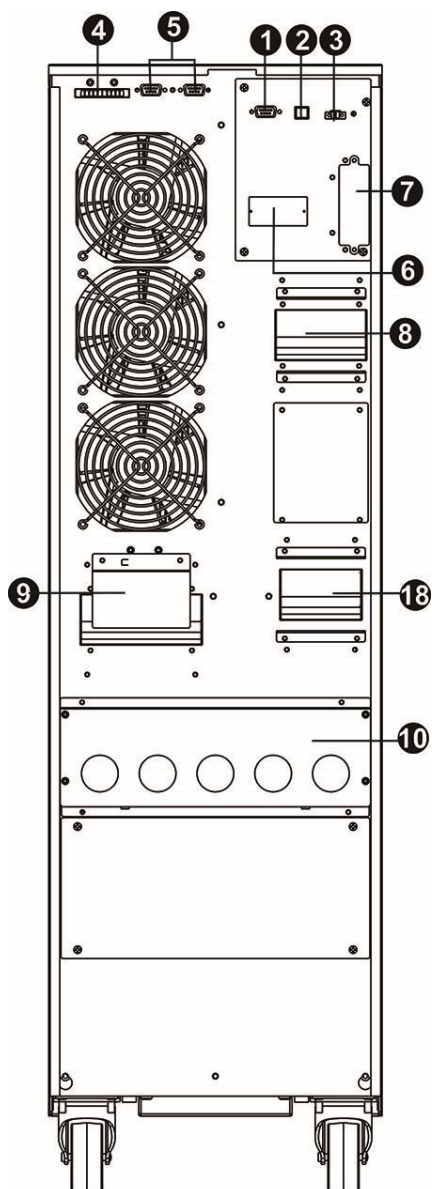
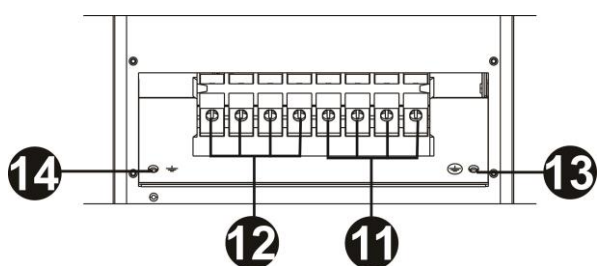


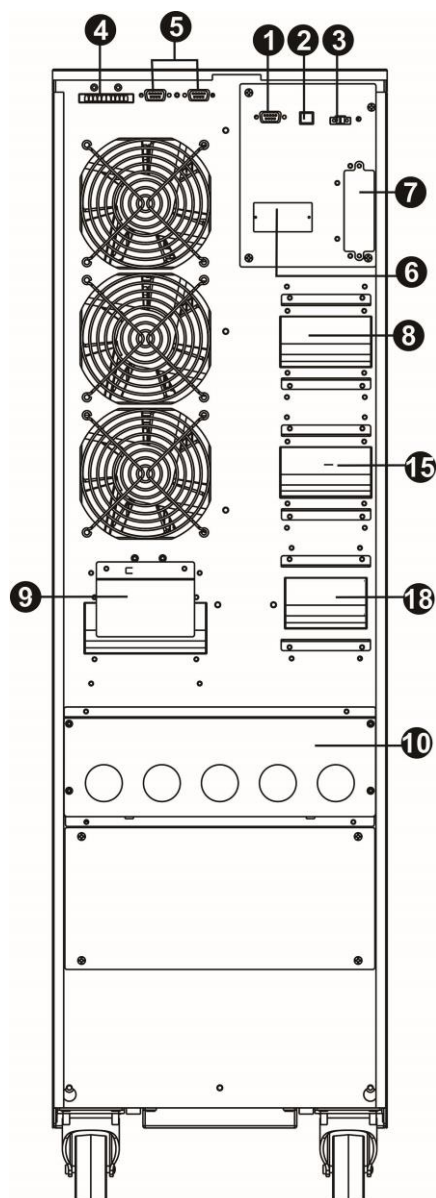
Diagrama 4: LV10K(L)/HV 10K(L)/ 20K(L) Terminales de entrada y salida DUAL



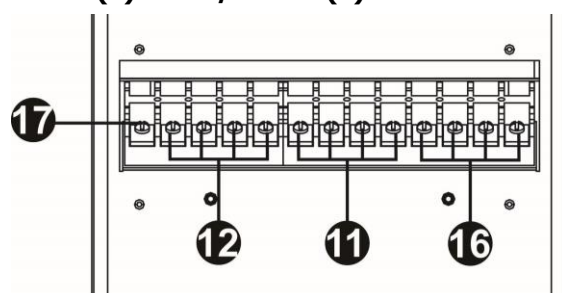
**Diagrama 5: HV 30K(L)/40K(L)/
LV 15K(L)/LV 20K(L) Panel trasero**



**Diagrama 7: HV 30K(L)/40K(L)/LV 15K(L)
LV 20K(L) entrada y salida de Terminales**



**Diagrama 6: HV 30K(L) DUAL/ 40K(L) DUAL/
LV 15K(L) DUAL/LV 20K(L) Panel Trasero DUAL**



**Diagrama 8: HV 30K(L) DUAL / 40K(L) DUAL
LV 15K(L) DUAL /LV 20K(L) DUAL entrada y
salida de terminales**

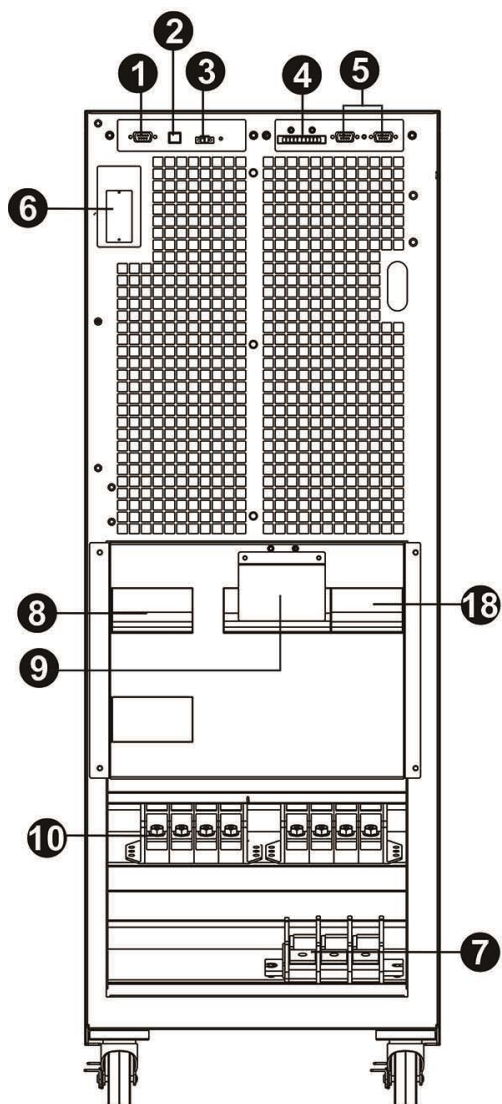


Diagrama 9: HV 60KL/LV 30KL Panel Frontal

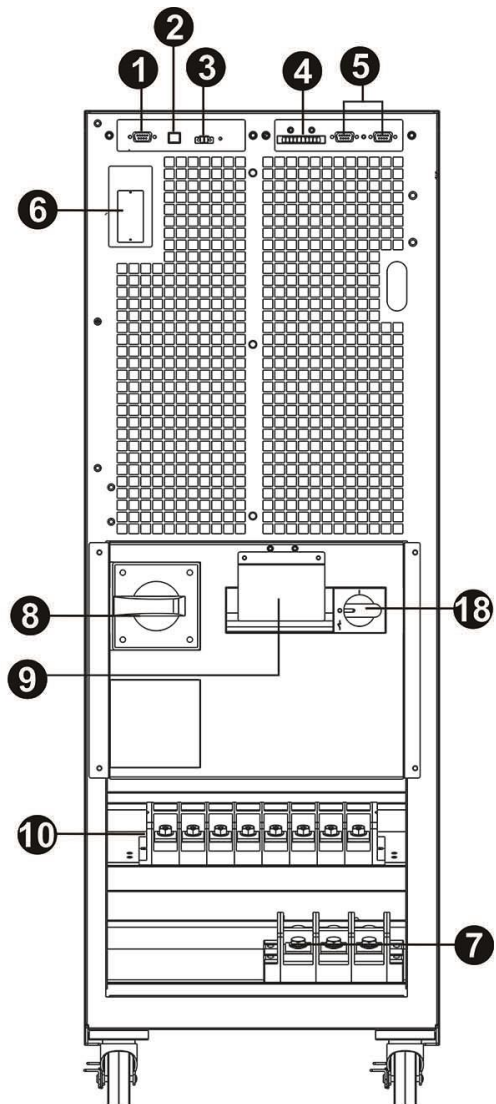
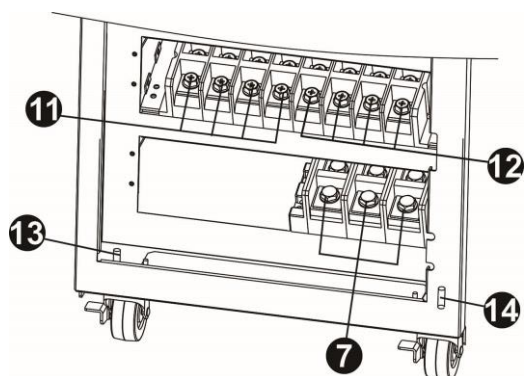


Diagrama 10: HV 80KL/LV 40KL Panel frontal con la puerta abierta



**Diagrama 13: HV 60KL/HV 80KL/LV 30KL/LV 40KL
Terminales de entrada y salida**

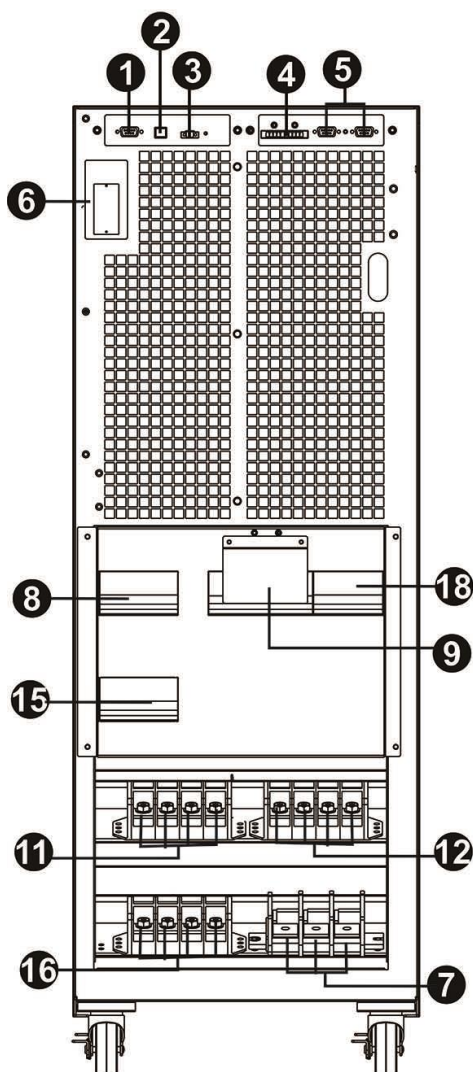


Diagrama 14: HV 60KL DUAL/LV 30KL DUAL
Vista frontal con la puerta abierta

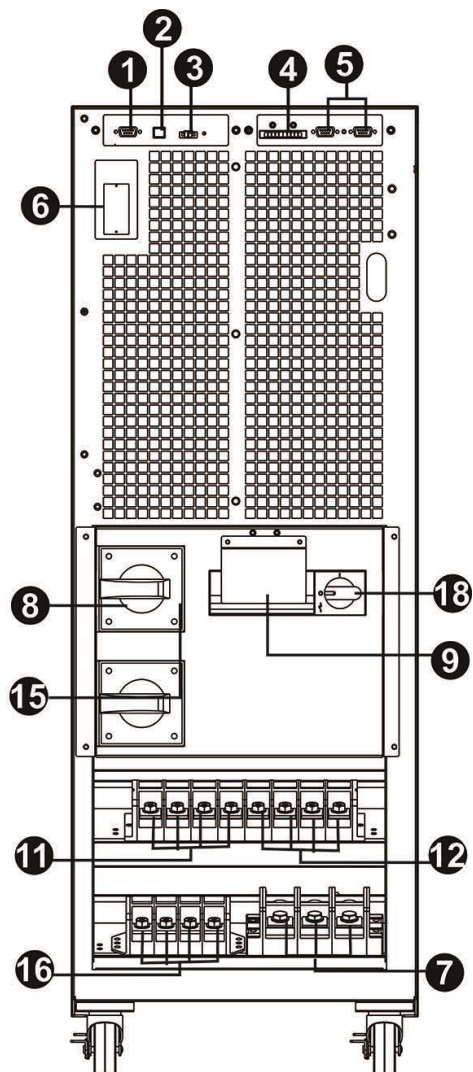


Diagrama 15: HV 80KL DUAL/LV 40KL DUAL
Vista frontal con la puerta abierta

1. Puerto de comunicación RS-232
2. Puerto de comunicación USB
3. Apagado de emergencia (EPO)
4. Puerto de distribución de corriente (disponible sólo en el modelo paralelo)
5. Puerto paralelo (disponible sólo para el modelo paralelo)
6. Ranura inteligente
7. Conector para batería externa (sólo en los modelos de larga autonomía)
8. Interruptor de entrada de línea del circuito
9. Interruptor para bypass de mantenimiento (opcional)
10. Terminal de entrada y salida (Referencia al diagrama 3, 4, 7, 8 y 13 para más detalles)
11. Terminal de la entrada de la línea
12. Terminal de salida
13. Terminal de entrada para la toma de tierra
14. Terminal de salida para la toma de tierra

15. Interruptor para bypass de la entrada del circuito
16. Terminal de entrada para el bypass
17. Terminal para toma de tierra
18. Interruptor de salida
19. Puerto de comunicación sin voltaje (opcional)

2-3. Instalación del SAI individual.

La instalación y el cableado debe ser realizado de acuerdo con las leyes y reglamentos eléctricos locales y realizados por personal capacitado

- 1) Asegúrese que los cables y protecciones de la instalación eléctrica del edificio son suficientes para la demanda máxima del SAI para evitar el riesgo de descarga eléctrica e incendio.

NOTA: No utilice el enchufe de la pared para alimentar el SAI ya que la corriente que puede suministrar es inferior a la máxima que puede demandar el SAI y el enchufe puede quedar quemado o destruido.

- 2) Corte la alimentación principal del edificio antes de instalar el SAI.
- 3) Apague todas las unidades antes de conectarlas al SAI.
- 4) Prepare los cables que conectan el SAI según la siguiente tabla:

Modelo	Calibre de cables (AWG)				
	Entrada(Ph)	Salida(Ph)	Neutro	Batería	Tierra
HV 10K / HV 10K DUAL	14	14	10		8
HV 10KL / HV 10KL DUAL	14	14	10	8	8
HV 15K / HV 15K DUAL	12	12	10		8
HV 15KL / HV 15KL DUAL	12	12	10	8	8
LV 10K/ LV 10K DUAL HV 20K/ HV 20K DUAL	10	10	6		6
LV 15K/ LV 15K DUAL HV 30K/ HV 30K DUAL	8	8	4		4
LV 15KL / LV 15KL DUAL HV 30KL / HV 30KL DUAL	8	8	4	4	4
LV 20K / LV 20K DUAL HV 40K / HV 40K DUAL	6	6	4		4
LV 20KL / LV 20KL DUAL HV 40KL / HV 40KL DUAL	6	6	4	4	4
LV 30KL / LV 30KL DUAL HV 60KL / HV 60KL DUAL	4	4	1	1	4
LV 40KL / LV 40KL DUAL HV 80KL / HV 80KL DUAL	2	2	1/0	1/0	2

NOTA 1: El cable para HV 10K(L) and HV 10K(L) DUAL debe ser capaz de soportar 20A. Se recomienda usar AWG 14 o un cable más grueso para la fase y AWG10 o un cable más grueso para el neutro por seguridad y eficiencia.

NOTA 2: El cable para HV 15K(L) y HV 15K(L) DUAL debe ser capaz de soportar más de 30A. Se recomienda usar AWG 12 o un cable más grueso para la fase y AWG10 o un cable más grueso para el neutro por seguridad y eficiencia.

NOTA 3: El cable para HV 20K(L), HV 20K(L) DUAL, LV 10K(L) y LV 10K(L) DUAL debe ser capaz de soportar más de 40A. Se recomienda usar AWG10 o un cable más grueso para la fase y AWG 6 o un cable más grueso para el neutro por seguridad y eficiencia.

NOTA 4: El cable para HV 30K(L), HV 30K(L) DUAL, LV 15K(L) y LV 15K(L) DUAL debe ser capaz de soportar

más de 60A. Se recomienda usar AWG 8 o un cable más grueso para la fase y AWG 4 o un cable más grueso para el neutro por seguridad y eficiencia.

NOTA 5: El cable para HV 40K(L), HV 40K(L) DUAL, LV 20K(L) y LV 20K(L) DUAL debe ser capaz de soportar más de 80^º. Se recomienda usar AWG 6 o un cable más grueso para la fase y AWG 4 o un cable más grueso para el neutro por seguridad y eficiencia.

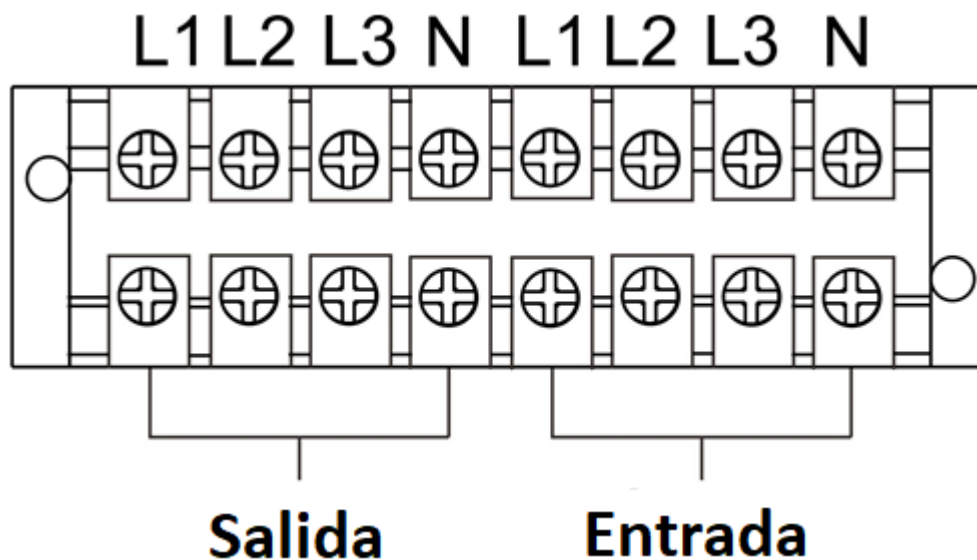
NOTA 6: El cable para HV 60KL, HV 60KL DUAL, LV 30KL y LV 30KL debe ser capaz de soportar más de 120A. Se recomienda usar AWG 4 o un cable más grueso para la fase y AWG 1 o un cable más grueso para el neutro por seguridad y eficiencia.

NOTA 7: El cable para HV 80KL, HV 80KL DUAL, LV 40KL y LV 40KL debe ser capaz de soportar más de 160A. Se recomienda usar AWG 2 o un cable más grueso para la fase y AWG 1/0 o un cable más grueso para el neutro por seguridad y eficiencia.

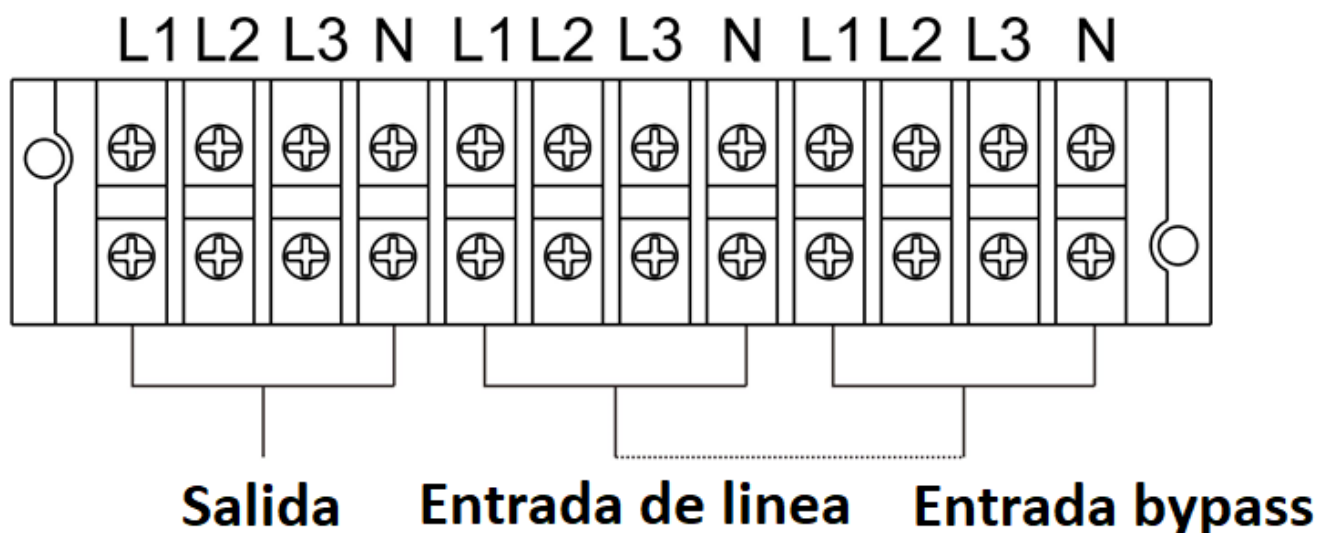
NOTA 8: La selección de color de los cables debe ser realizada de acuerdo a las leyes y reglamentos eléctricos locales.

5) Retire la tapa del bloque del terminal en el panel posterior del SAI. Después, conecte los cables de acuerdo a los siguientes esquemas: (conecte primero el cable de la tierra). En la desconexión, el último cable para desconectar es el de tierra.

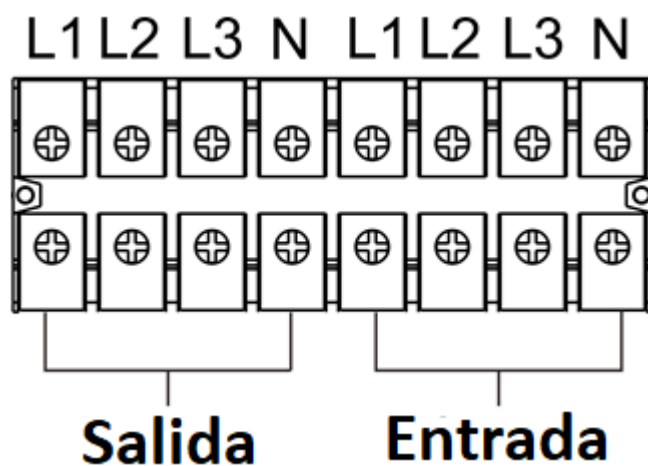
NOTA: Para el modelo de entrada dual con sistema de alimentación de entrada única, conecte los terminales de entrada a la fuente de alimentación de AC y conecte la entrada y el bypass juntos (se muestra la línea discontinua en los diagramas de cableado a continuación)



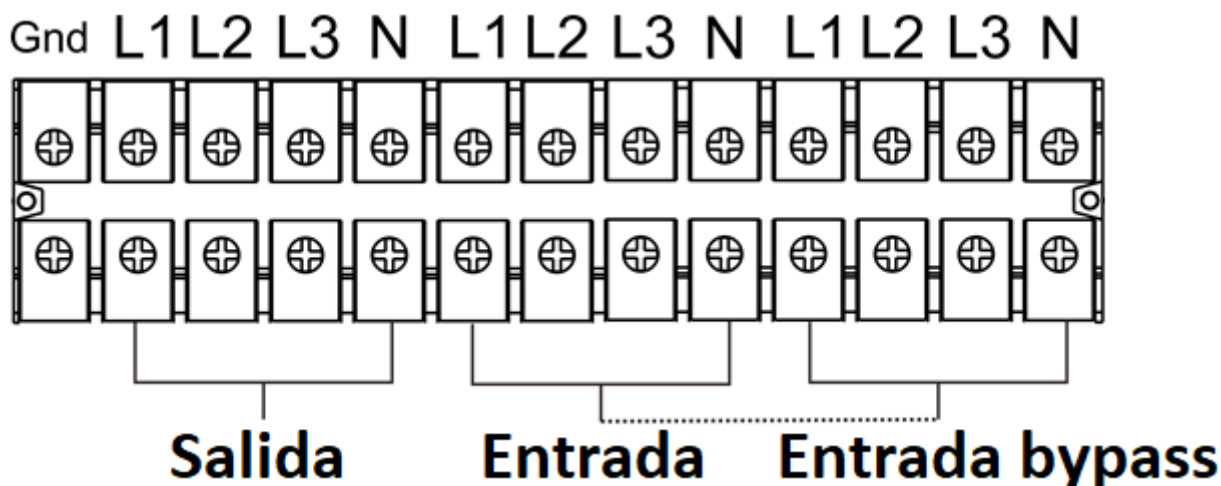
Conexión del cableado al bloque de terminales HV10K(L)/15K(L)/20K(L) y LV 10K(L)



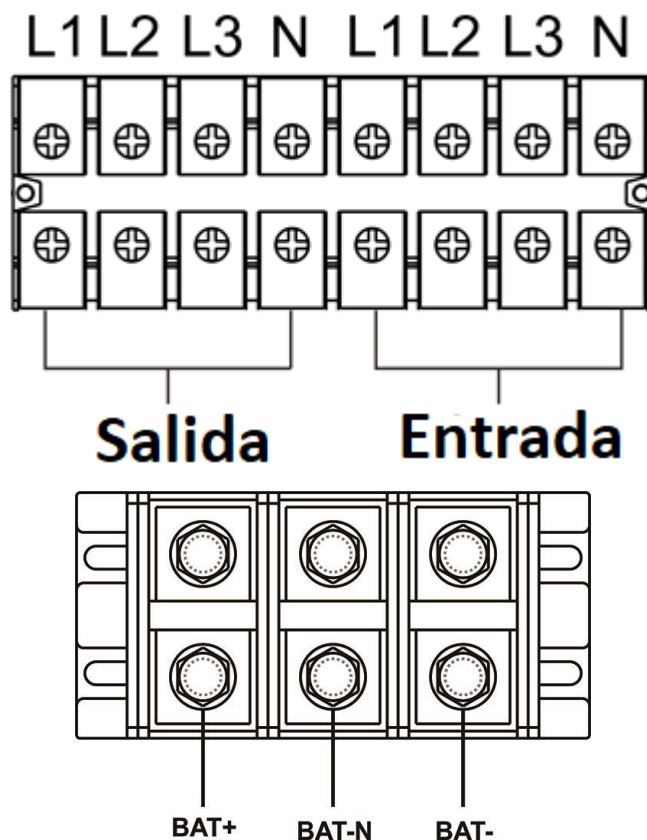
Conexión del cableado al bloque de terminales HV10K(L)/15(L)/20K(L) DUAL y LV 10K(L) DUAL



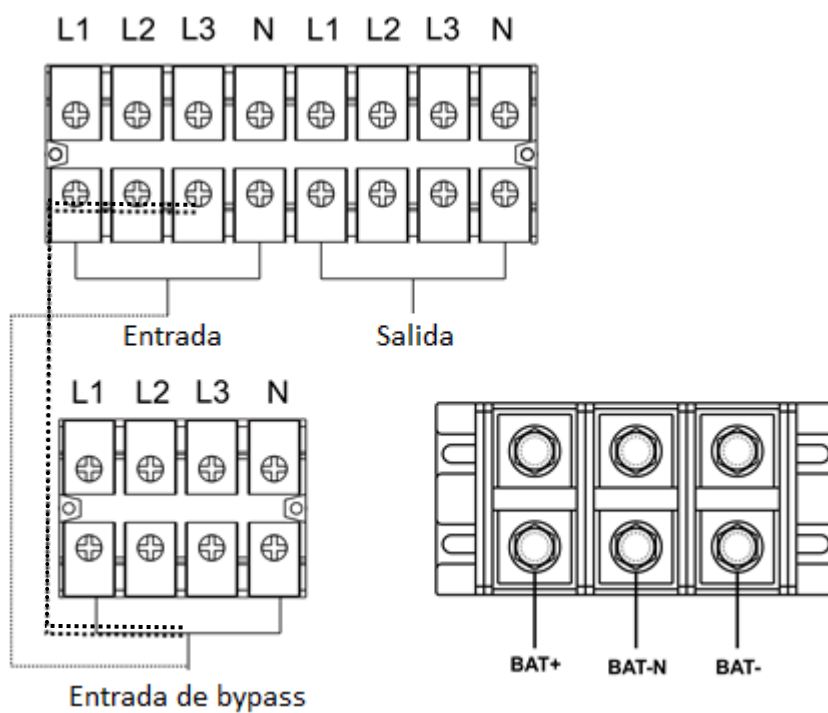
Conexión del cableado al bloque de terminales HV 30K(L)/40K(L) y LV 15K(L)/20K(L)



Conexión del cableado al bloque de terminales HV 30K(L) /40K(L) DUAL y LV 15K(L) DUAL/20K(L) DUAL



Conexión del cableado al bloque de terminales for HV 60KL/80KL and LV 30KL/40KL



Conexión del cableado al bloque de terminales HV 60KL/80KL and LV 30KL DUAL/40KL DUAL

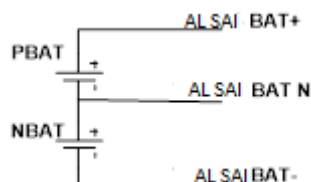


Diagrama de conexión para las baterías.

NOTA 1: Verifique que los cables estén firmemente conectados a cada terminal.

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

6) Vuelva a colocar la tapa del terminal en el panel posterior del SAI.



Atención: (sólo para modelo estándar)

- Asegúrese de que el SAI está apagado antes de la instalación. El SAI no debe estar encendido cuando se conecta el cableado.
- No trate de modificar el modelo estándar a larga autonomía. En particular, no conecte baterías externas a las internas del SAI. El tipo de batería y la tensión puede ser diferente. Al unir los dos paquetes de baterías, existe el peligro de descarga eléctrica o fuego.



Advertencia: (solamente para SAIs de larga autonomía)

- Asegúrese de que existe un disyuntor de corriente continua u otro dispositivo de protección entre el SAI y el banco de baterías externo. Si no existiera, por favor, instálelo. Abra el disyuntor de baterías antes de la instalación.

NOTA: Abra el disyuntor del banco de baterías antes de instalarlo (posición OFF).

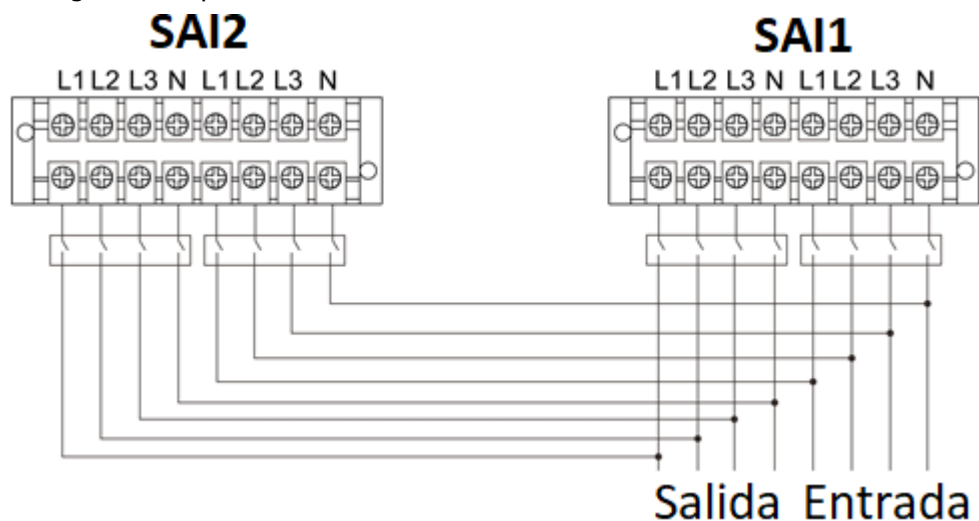
- Preste atención a la tensión de batería indicada en el panel posterior. Si desea modificar el número de baterías en el banco de baterías, asegúrese de modificar la configuración simultáneamente. La conexión de tensiones de batería equivocadas puede provocar daños permanentes al SAI.
- Preste atención a la polaridad marcada en el bloque de terminales para la conexión de la batería externa. Asegúrese de la correcta conexión según la polaridad marcada. Una conexión errónea puede causar daños permanentes al SAI.
- Asegúrese que el cableado de toma de tierra es correcto. Revise cuidadosamente el cable: sección, color, posición, conexionado y conductancia.
- Asegúrese de la correcta conexión de los cables de entrada y salida. Debe comprobarse cuidadosamente: el cable: sección, color, posición, conexionado y conductividad. Asegúrese que el grupo L / N es el correcto, no se han intercambiado y cortocircuitado.

2-5. Instalación del SAI para sistema paralelo.

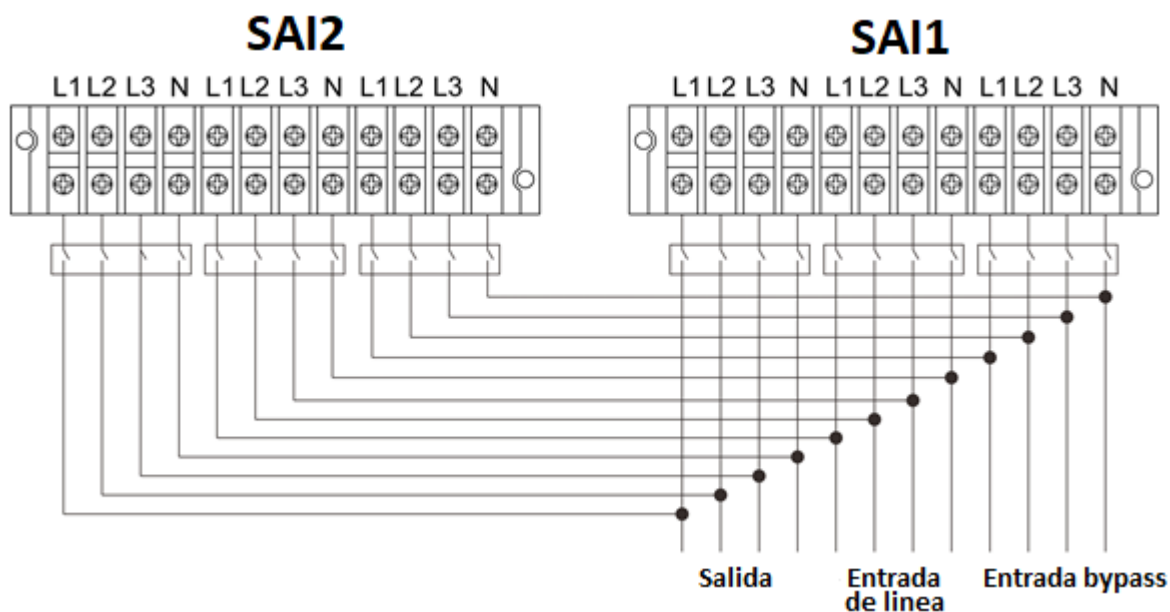
Si el SAI es de estándar, de uso individual, no tenga en cuenta esta sección.

- 1) Instale y conecte los SAIs siguiendo las instrucciones de la sección 2-3.
- 2) Conecte la salida de cada SAI a un disyuntor de salida.
- 3) Conecte todos los disyuntores en un solo disyuntor general. Este disyuntor general se conecta directamente a las cargas.
- 4) Cada SAI se conecta a un banco de baterías independiente.

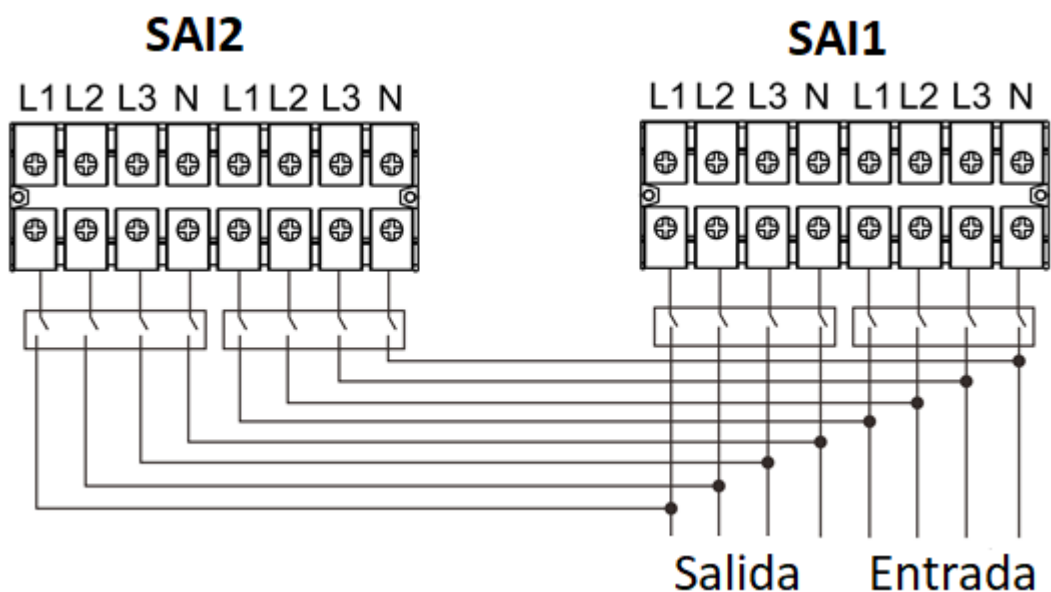
5) Consulte el siguiente esquema de conexionado:



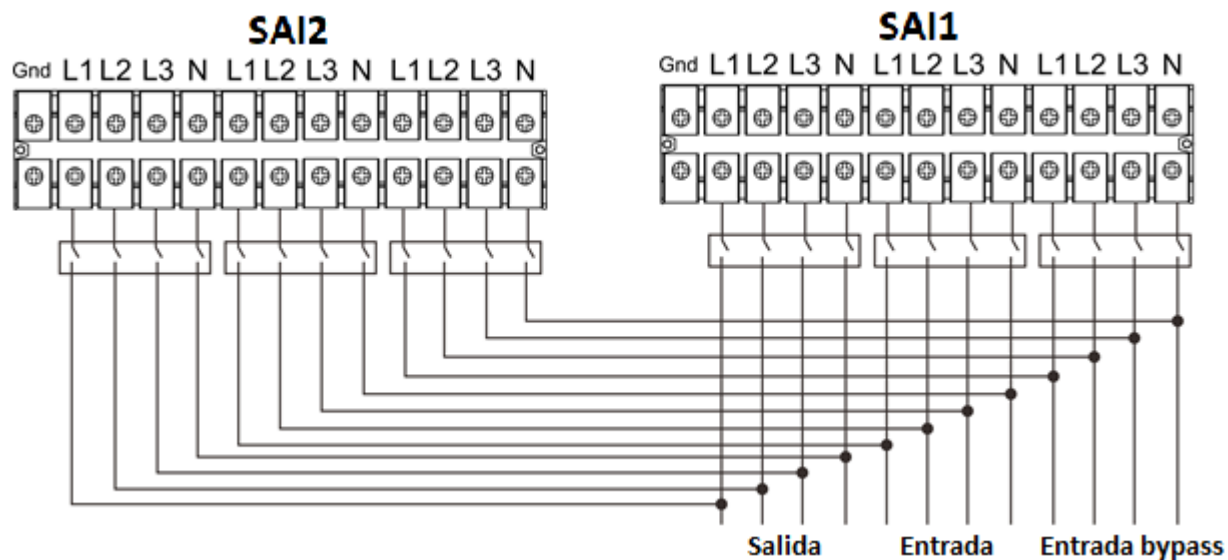
Conexión del sistema en paralelo HV10K(L)/15K(L)/20K(L) y LV 10K(L)



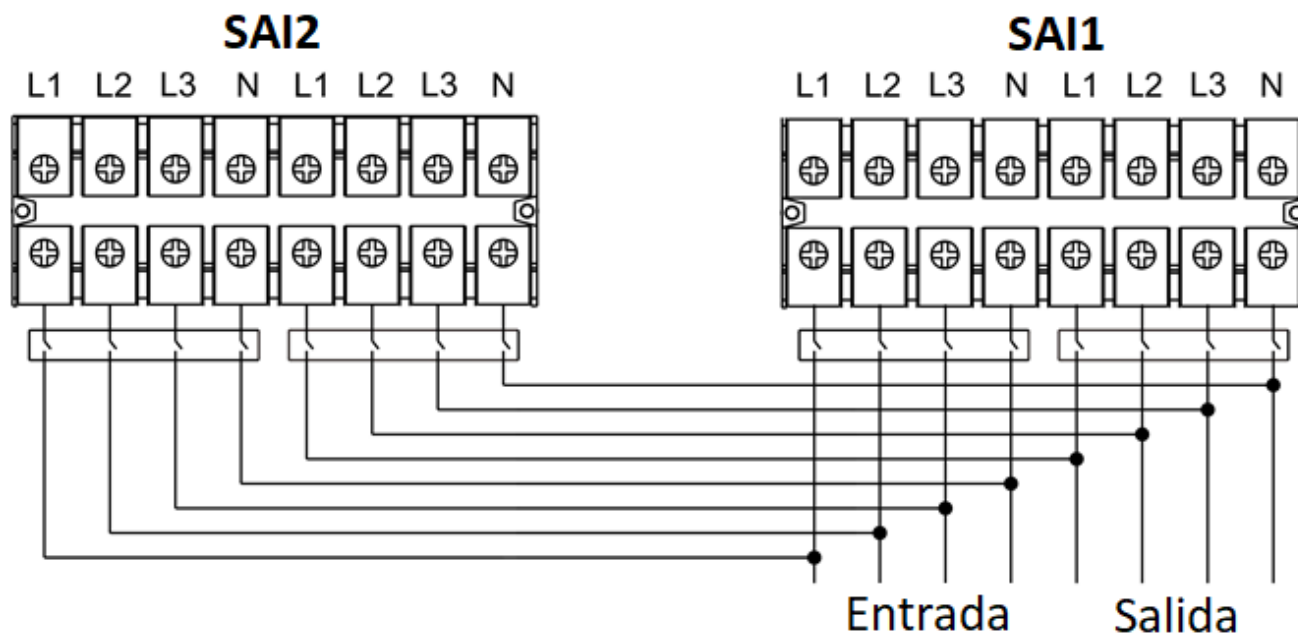
Conexión del sistema en paralelo HV10K(L)/15K(L)/20K(L) DUAL y LV 10K(L) DUAL



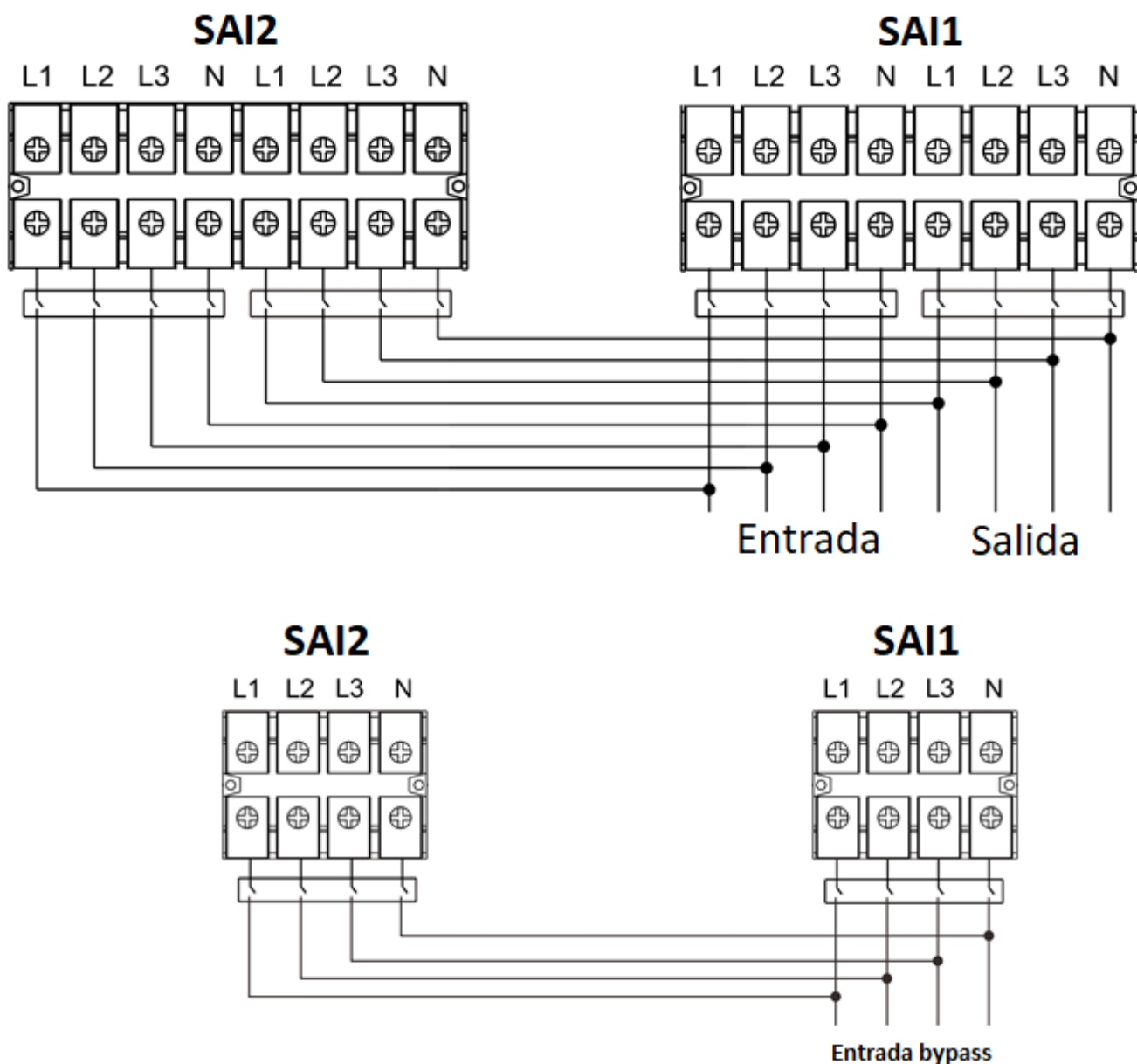
Conexión del sistema en paralelo HV 30K(L)/40K(L) y LV 15K(L)/20K(L)



Conexión del sistema en paralelo HV 30K(L)/40K(L) DUAL y LV 15K(L)/20K(L) DUAL



Conexión del sistema en paralelo HV 60KL/80KL y LV 30KL/40KL



Conexionado del sistema en paralelo HV 60KL/80KL DUAL y LV 30KL DUAL/40KL DUAL

2-6. Instalación del software.

Para la protección óptima de su sistema informático, instale el software de monitorización para configurar la parada del SAI.

3. Operatividad.

3-1. Funciones de los botones.

- 1) Antes de operarlo, asegurarse de que las 2 hileras de baterías están conectadas correctamente de "+,GND,-" terminales y los interruptores del paquete de baterías este en la posición "ON" (sólo para los modelos de larga autonomía).
- 2) Presionar el botón de "🔌 POWER" para configurar la fuente de alimentación del SAI. El SAI entrará en modo encendido. Después de la inicialización, el SAI entrará en el "modo sin salida".

3-2. Descripción de pantalla.

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

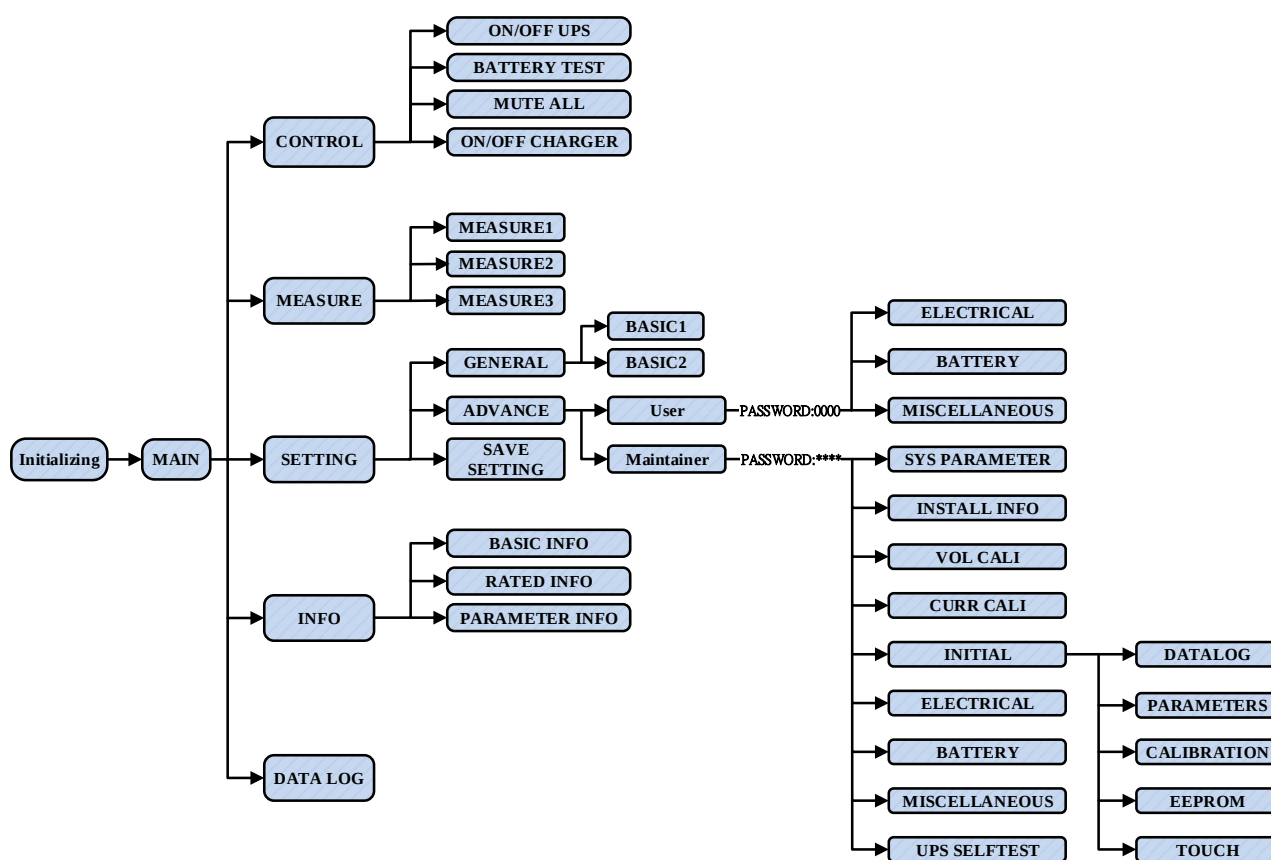
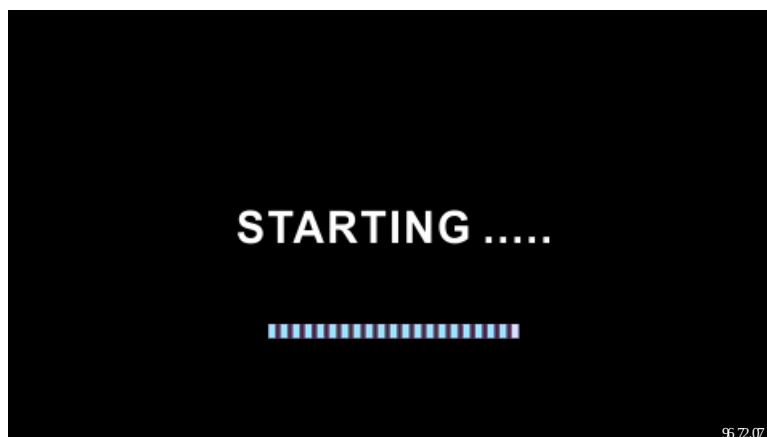


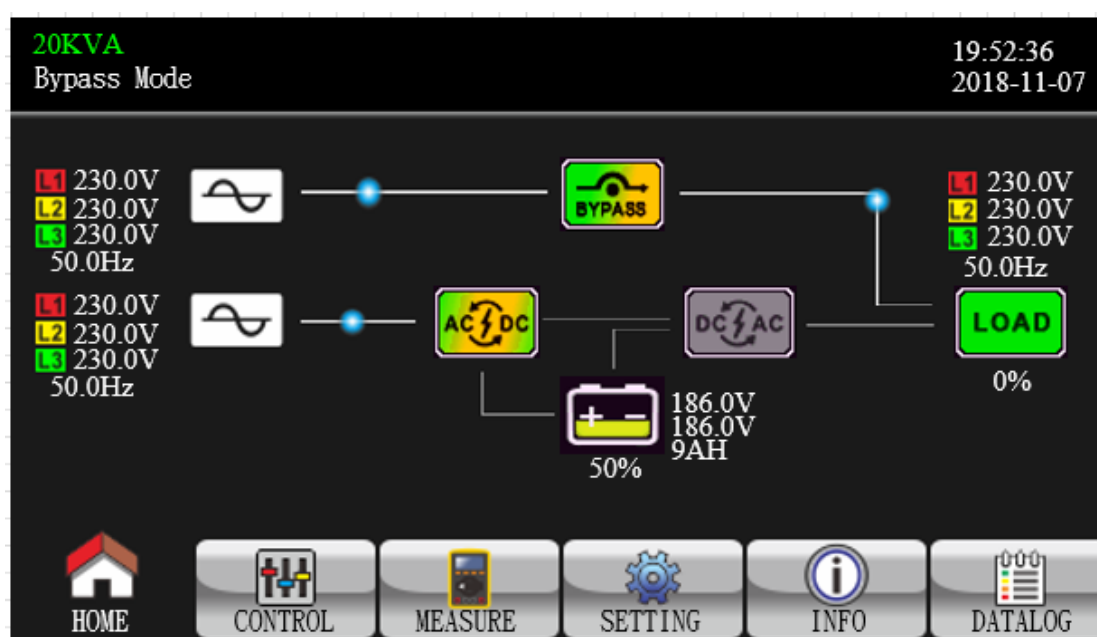
Diagrama del menú.

3-2-1. Pantalla principal.

Al Encender, la pantalla LCD comenzará a iniciarse aproximadamente en unos segundos como se muestra abajo.

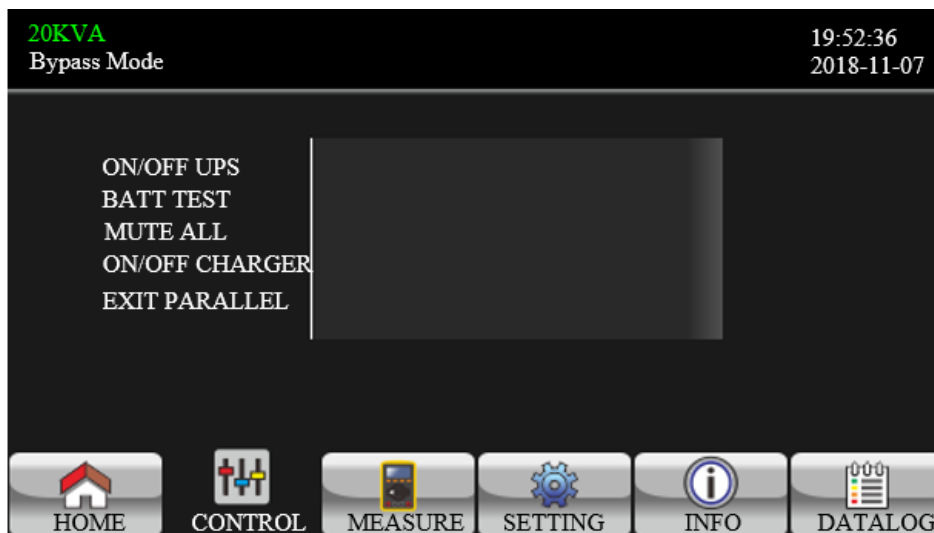


Después de iniciar, en la pantalla principal aparecerán las opciones que se muestran debajo. En la parte inferior se muestran 5 iconos que representan los 5 sub-menús: Control (control), measure (medición), setting (configuración), information (información), data log (registro de datos).

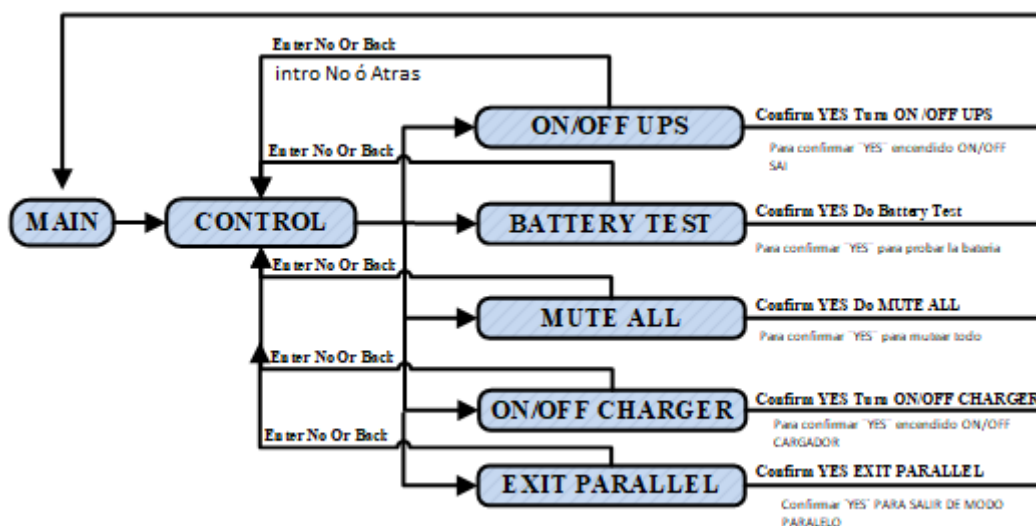


3-2-2. Pantalla de control.

Tocar el icono  para entrar al sub-menú de control.



Tocar el icono de  para volver atrás a la pantalla principal no importa en qué pantalla del sub-menú se encuentre.



Pantalla 1.0 «Control» y los sub-menús.

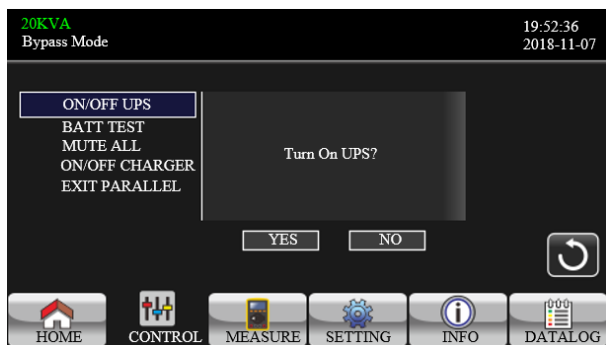
➤ On/Off SAI.

Aparecerá "Turn on UPS?" cuando el UPS (SAI) esté apagado.

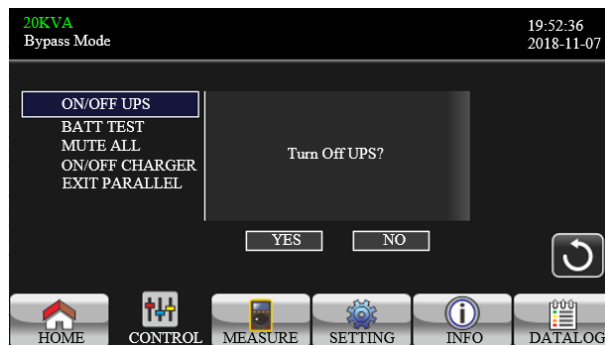
Aparecerá "Turn off UPS?" cuando el UPS (SAI) esté encendido.

Pulsar "YES" para encender o apagar el SAI. Luego la pantalla volver al menú principal (screen 0.0).

Pulsar "Back" para volver al menú principal o "No" para cancelar esta operación y volver a la pantalla inicial. (screen 0.0).



Encender el SAI



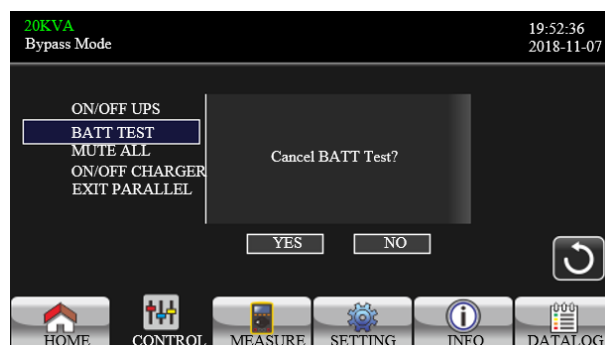
Apagar el SAI

➤ **Battery Test (Prueba de batería).**

Aparecerá "Battery Test" si el SAI no está en modo de prueba (Batt Test). Pulsar "Yes" para iniciar el test. Entonces, mostrará un mensaje diciendo "Battery testing....." durante el período de prueba de la batería. Luego de unos segundos, el resultado de la prueba de batería aparecerá en pantalla. Pulsar "Back" para volver a la pantalla principal inmediatamente o "No" para cancelar esta operación y volver a la pantalla principal (pantalla 0.0). Mostrará "Cancelar prueba de batería" si el UPS está en prueba.



Prueba de batería

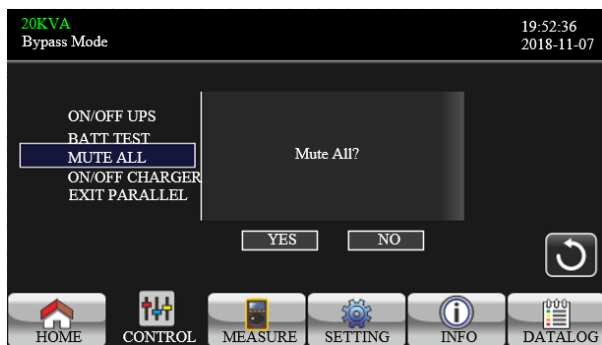


Cancelar la prueba de batería

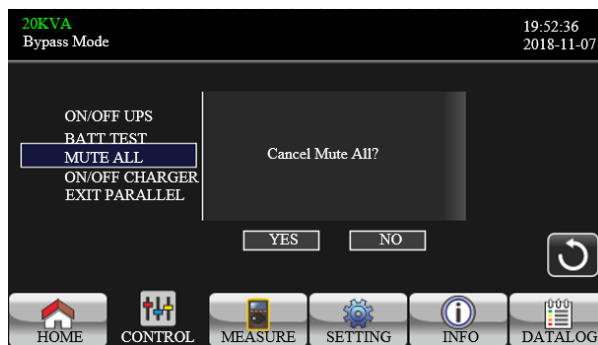
➤ **Audio mute (Silenciar el audio).**

Aparecerá "Mute all" si el audio está activo. Pulsar "Yes" para activar el modo silencio. Si "Mute all" está activo, aparecerá el icono  en la parte superior izquierda de la pantalla principal. Pulsar "Back" para volver a la pantalla de "CONTROL" inmediatamente o "No" para cancelar esta operación y volver al menú de CONTROL (screen 0.0).

Aparecerá "Cancel Mute" si el mute del SAI está activado. Pulsar "Yes" para activar la función de audio o "No" para mantenerlo en silencio. Pulsar "Back" para volver a la pantalla de CONTROL. (screen 0.0).



Silenciar todo (Mute all)

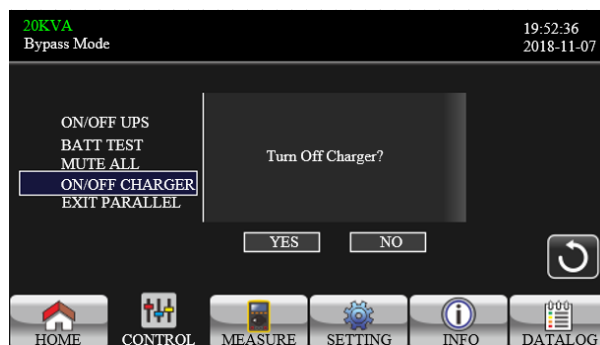
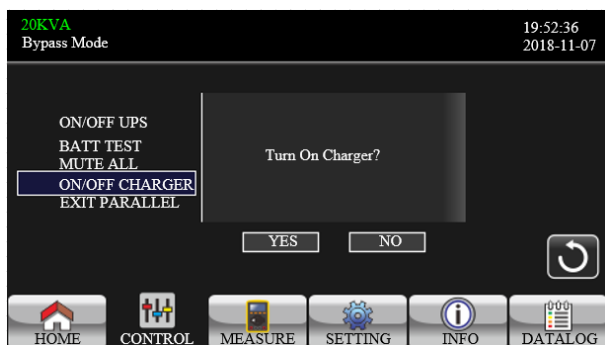


Cancelar silenciar todo (Mute All)

➤ **Cargador On-Off.**

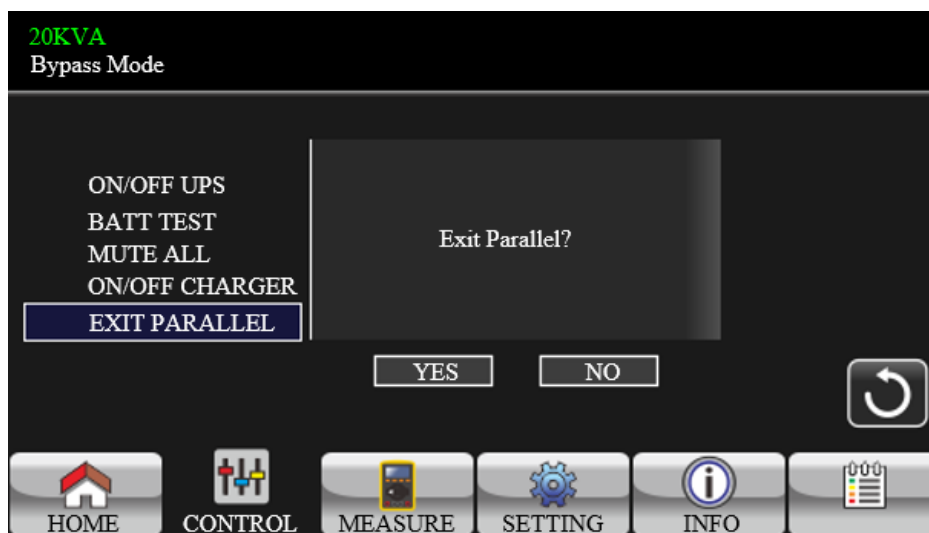
Aparecerá "Turn on Charger?" cuando el cargador este apagado ("Off"). Aparecerá "Turn off Charger?" cuando el cargador este encendido ("On"). Pulsar "YES" para encender o apagar el cargador. O pulsar "NO" para cancelar la operación. Luego, volverá al menú principal.

Pulsar "Back" para volver al menú de CONTROL inmediatamente.



➤ **Salir del modo paralelo.**

Aparecerá "Exit Parallel?" cuando la unidad esté en modo paralelo. Pulsar "YES" para remover la conexión de modo paralelo en la unidad. O pulsar "NO" para cancelar la operación. Luego, volverá al menú principal.



3-2-3. Menú de medición.

Pulsar el icono de  para entrar en la pestaña de medición. Pulsar el icono  o  para navegar por la información. Pulsar el icono  para volver al menú principal. Pulsar el icono  para volver a la página del menú anterior.



Pantalla del menú de medición página 1.

- **LINE VOL:** la medición en tiempo real de las fases de voltaje L1, L2 y L3. y L1L2/L2L3/L3L1 para la entrada de voltaje y frecuencia.
- **INVERTER VOL:** el valor en tiempo real del inversor de voltaje L1, L2 y L3. Luego L1L2/L2L3/L3L1 para el voltaje y la frecuencia.
- **BYPASS VOL:** el valor en tiempo real del bypass de voltaje L1, L2 y L3, para voltaje y frecuencia L1L2/L2L3/L3L1.

- **OUTPUT VOL:** el valor en tiempo real de la salida de voltaje L1, L2 y L3, para voltaje y frecuencia L1L2/L2L3/L3L1.

20KVA Bypass Mode		19:52:36 2018-11-07	
OUTPUT W	OUTPUT VA	Backup Time	0M 0S
L1: 4W	46VA	BATT P VOL	204.0V
L2: 5W	46VA	BATT N VOL	204.0V
L3: 1W	46VA	BUS P VOL	370.3V
OUTPUT W(%)	OUTPUT VA(%)	BUS N VOL	370.5V
L1: 0%	0%	CHARG CURR	3.9A
L2: 0%	0%	DISCHG CURR	0.0A
L3: 0%	0%	TEMP °C	TEMP 1
TOTAL W(%)	TOTAL VA(%)		TEMP 2
0%	0%		TEMP 3

Pantalla del menú de medición página 2

- **OUTPUT W:** L1, L2 y L3 indican la salida de poder en Vatios (watts).
- **OUTPUT VA:** L1, L2 y L3 indican la salida de poder en Voltio Amperios (VA).
- **OUTPUT W (%):** L1, L2 y L3 indican el porcentaje de la salida de poder en Vatios (watts).
- **OUTPUT VA (%):** L1, L2 y L3 indican el porcentaje de salida de poder en voltio amperios (VA).
- **Total watt and VA:** total de la carga de salida en VA y watts.
- **BATT Voltage/Bus Voltage/Charging Current/Discharging Current:** los valores en tiempo real y toda la información relacionada con la DC.
- **Temperature:** temperatura de las fases en L1, L2 y L3.

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%	L1: 0.3A	0.08
L2: 0%	0%	L2: 0.3A	0.08
L3: 0%	0%	L3: 0.3A	0.08
TOTAL W(%)	TOTAL VA(%)		
0%	0%		

Measure screen page 3

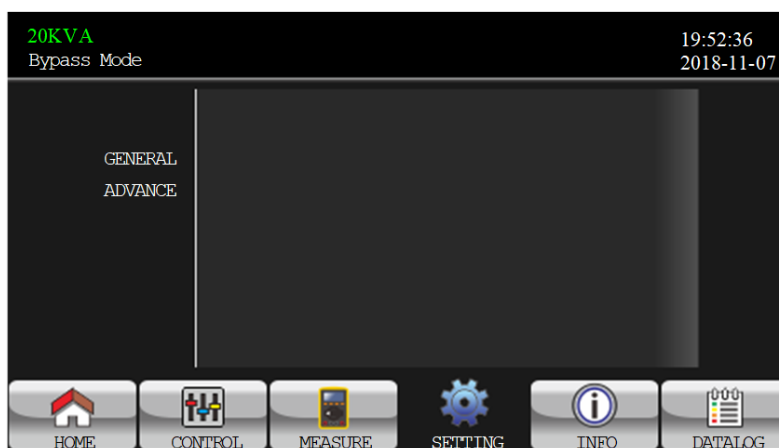
- **INPUT W:** L1, L2 y L3 entrada de potencia en watts.
- **INPUT VA:** L1, L2 y L3 entrada de potencia en VA.
- **INPUT W (%):** L1, L2 y L3 porcentaje de la entrada de potencia en watts.

- **INPUT VA (%):** L1, L2 y L3 porcentaje de la entrada de potencia en VA.
- **Input current:** Los valores en tiempo real de la corriente de entrada en las fases L1, L2 y L3.
- **Output current:** Los valores en tiempo real de la corriente de salida en las fases L1, L2 y L3.

3-2-4. Pantalla de configuración .

La función del sub-menú consiste en configurar los parámetros del SAI. Pulsar el Icono  para entrar a la página de configuración. Existen 2 opciones: Basic and Advanced. Pulsar el icono  para volver a la pantalla inicial. Pulsar el icono  para volver a la página anterior del menú.

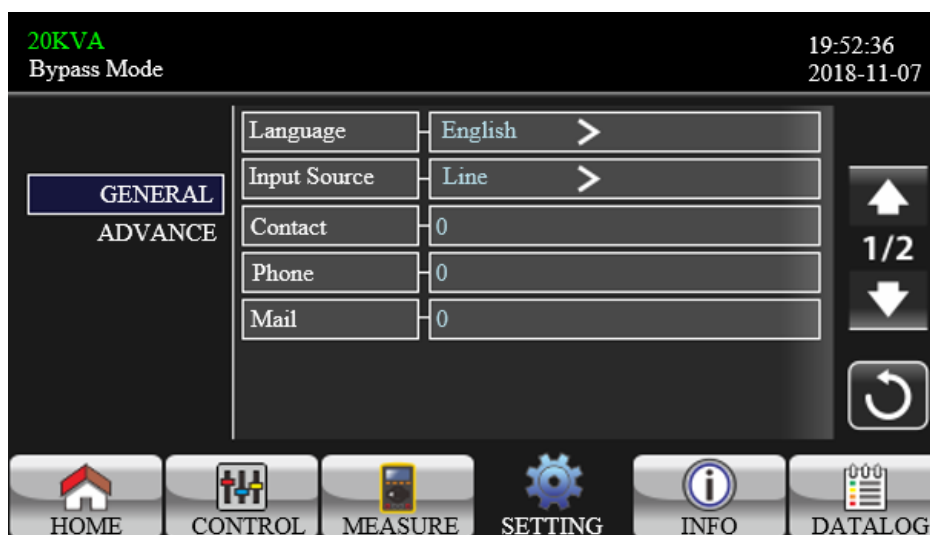
NOTA: no todas las configuraciones están disponibles en todos los modos de operación. Si las configuraciones no están disponibles en el modo actual, el LCD mantendrá su configuración de parámetros originales que se muestran en vez de cambiar los parámetros.



Pantalla de configuración

- **GENERAL:** Es para configurar información básica del SAI. No está relacionado a ninguna función de parámetros.
- **ADVANCE:** Es necesario introducir una contraseña para acceder a la configuración avanzada ("ADVANCED"). Hay 2 tipos de autoridades, el User (usuario) y Maintainer (mantenimiento).

Configuraciones generales.



Menú de configuraciones página 1

- **Language:** Configura el lenguaje de la pantalla LCD. Hay 3 opciones: Inglés, Chino simplificado y Chino tradicional. El inglés está configurado de forma predeterminada.
- **Input Source:** seleccione la fuente de entrada. Hay 2 opciones: Line (utility) y generator. Line es la configuración predeterminada. Este valor de configuración aparecerá en la página principal. Cuando seleccione la opción de "generator", la entrada de frecuencia aceptable será corregida en un rango de 40~75Hz. La configuración de este valor aparecerá en la barra de estados.
- **Contact:** Coloque el nombre de la persona de contacto, el máximo numero de caracteres es 18.
- **Phone:** Coloque el número telefónico de servicio. Solamente del 0~9, + y - son aceptados. El máximo número de caracteres es 14.
- **Mail:** Coloque una dirección de correo de servicio y el máximo número de caracteres es de 18.



Menú general página 2

- **Audio Alarm:** hay solamente 2 opciones para silenciar (mute). Puede seleccionar "Enable" o "Disable" la alarma cuando ocurran ciertos eventos.
Enable: Al seleccionarlo, la alarma será silenciada cuando ocurran los eventos relacionados.
Disable: Al seleccionarlo, sonará la alarma del SAI cuando ocurran los eventos relacionados.

- All Mute: cuando selecciona "enable", todas las fallos y las advertencias serán silenciadas. Se verá en el icono en la parte superior derecha de la pantalla principal .
- Mode Mute: Es el estatus del modo de alarma del SAI, si está enable/disable. si "Mode Mute" esta activado, se verá en el icono en la parte superior derecha de la pantalla principal .

Configuraciones avanzadas.



Página avanzada ventana de contraseña.

Se requiere una contraseña de (4 dígitos) para acceder a la página "ADVANCE".

- Advance → User

Para acceder "Advance→User" y se accede a la ventana de configuración de menú, la contraseña predeterminada es "0000".

Si se introduce la contraseña correctamente, accederá a la página de configuración. Si la contraseña se introduce erróneamente, indicara el error y volverá a pedirle la contraseña.





Página del menú de configuraciones avanzadas.

Hay 3 sub-menús bajo la opción de configuración "Advance→User": ELECTRONIC, BATTERY y MISCELLANEOUS.

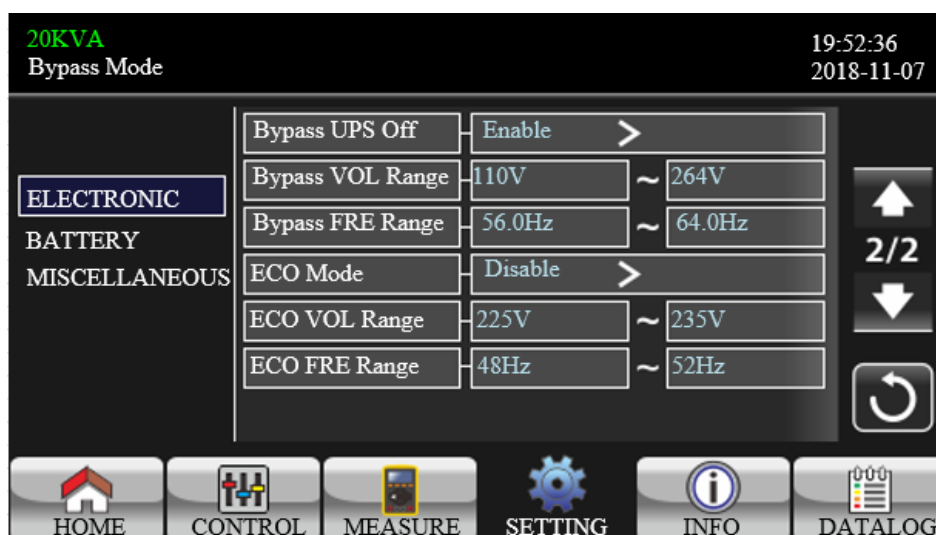
ELECTRONIC.



Configuración electrónica página 1.

- **Output VOL:** selecciona la salida de voltaje nominal.
 - Si el SAI es para sistemas HV (alto voltaje), hay 4 opciones, 208V, 220V, 230V y 240V.
 - Si el SAI es para sistemas de LV (bajo voltaje), hay 2 opciones, 120V y 127V.
- **Output FRE:** Selecciona la frecuencia nominal de salida.
 - **50Hz:** La frecuencia de salida está configurada a 50Hz.
 - **60Hz:** La frecuencia de salida está configurada a 60Hz.
- **CVCF Mode** (funciones de voltaje y frecuencia constante).
 - **Enable:** La función CVCF está activada. La frecuencia de salida se ajustará a 50Hz o 60Hz de acuerdo a la configuración de "OP Freq.". La frecuencia de entrada podría estar entre 40Hz to 70Hz.
 - **Disable:** La función CVCF está desactivada. La frecuencia de salida se sincronizará con la frecuencia de bypass entre 45~55 Hz para sistemas de 50Hz entre 55~65 Hz, o a sistemas de 60Hz. Su configuración predeterminada viene deshabilitada.

- **Bypass Forbid:**
 - **Enable:** Prohibir el Bypass estaría habilitado. Cuando está seleccionado, no está permitido operarlo en modo bypass bajo ninguna circunstancia.
 - **Disable:** Prohibir el Bypass estaría deshabilitado. Cuando está seleccionado, el SAI va a operar en modo Bypass dependiendo de la configuración de "Bypass at UPS off". Es la configuración predeterminada.
- **Neutral Line Check:** indica la función de la detección de pérdida del neutro.
 - **Disable:** deshabilita la función del chequeo de la línea de neutro. El SAI no detectara si la línea de neutro está o no operativa.
 - **Auto:** El SAI detectará automáticamente si la línea de neutro esta operativa o no. Si se detecta una línea de neutro no operativa, se generará una alarma. Si el SAI está encendido, comenzará a funcionar en modo batería. Cuando se restaure y se detecte la línea de neutro, la alarma se silenciará automáticamente y el SAI volverá al modo normal de manera automática.
 - **Check:** El SAI detectará automáticamente la pérdida de la línea de neutro. Si se detecta una pérdida en la línea de neutro, se generará una alarma. Si el SAI está encendido, comenzará a funcionar en modo batería. Cuando se restaure y se detecte la línea de neutro, la alarma NO se silenciará automáticamente y el SAI NO volverá al modo normal de manera automática. Se generará una alarma si el SAI está encendido.
- **ISO Compensation:**
Cuando el SAI esté conectado al aislamiento de salida, éste compensará la salida de voltaje.



Configuración electrónica página 2.

- **Bypass UPS off:** Seleccione el estado del Bypass al apagar manualmente el SAI. Esta configuración sólo está disponible cuando el "Bypass forbid." está deshabilitado.
 - **Enable:** Bypass habilitado. Cuando está seleccionado, el modo bypass está activado.
- **Disable:** Bypass deshabilitado. Cuando está seleccionado, no hay salida a través del Bypass cuando se apaga manualmente el SAI.
- **Bypass Voltage Range:** Ajuste el rango de tensión de bypass.
 - **L:** Punto de bajo voltaje para el bypass. El rango de ajuste es de 176V ~ 209V cuando el sistema SAI es de HV. El rango de ajuste es de 96V ~ 110V cuando el sistema SAI es de LV.
 - **H:** Punto de alto voltaje para el bypass. El rango de ajuste es de 231V ~ 264V cuando el sistema SAI es de HV. El rango de ajuste es de 130V ~ 146V cuando el sistema SAI es de LV.
- **Bypass FRE Range:** Ajuste el rango de frecuencia de bypass.
El rango de frecuencia de derivación aceptable va de 46Hz a 54Hz cuando el sistema SAI es de 50Hz y de 56Hz a 64Hz cuando el sistema SAI es de 60Hz.
- **ECO mode:** Activar/desactivar el modo ECO. El ajuste predeterminado está "desactivado"

- **ECO VOL Range:** Ajuste el rango de voltaje ECO.
 - **L:** Punto de bajo voltaje para el modo ECO. El rango de ajuste es de Voltaje de salida nominal - 5V, a Voltaje de salida nominal - 11V. El voltaje de salida nominal - 5V, es la configuración por defecto.
 - **H:** Punto de alto voltaje para el modo ECO. El rango de ajuste va desde tensión de salida nominal + 5V, hasta tensión de salida nominal + 11V. El voltaje de salida nominal + 5V es el ajuste predeterminado.
- **ECO FRE Range:** El rango de ajuste es de 46Hz a 54Hz cuando el sistema SAI es de 50Hz y de 56Hz a 64Hz cuando el sistema SAI es de 60Hz.

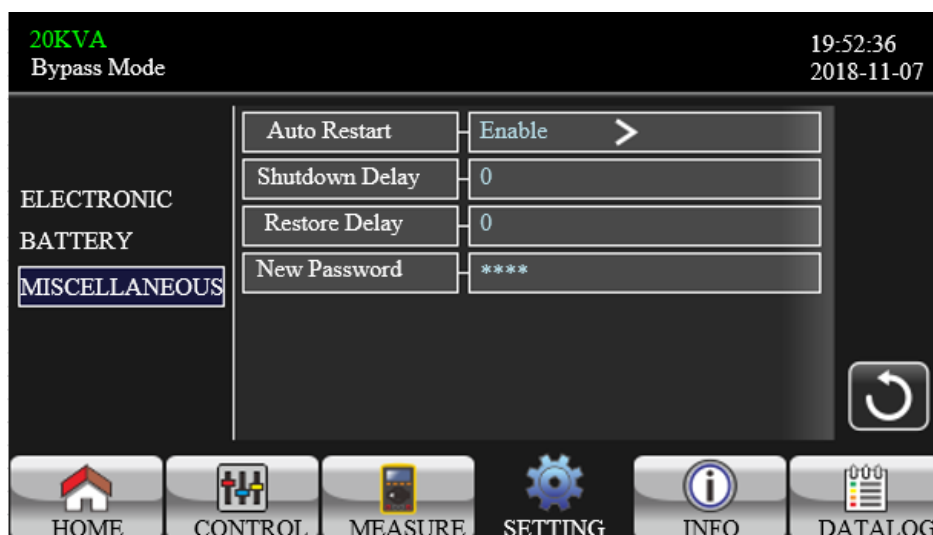
BATTERY.



Página de Configuración de batería.

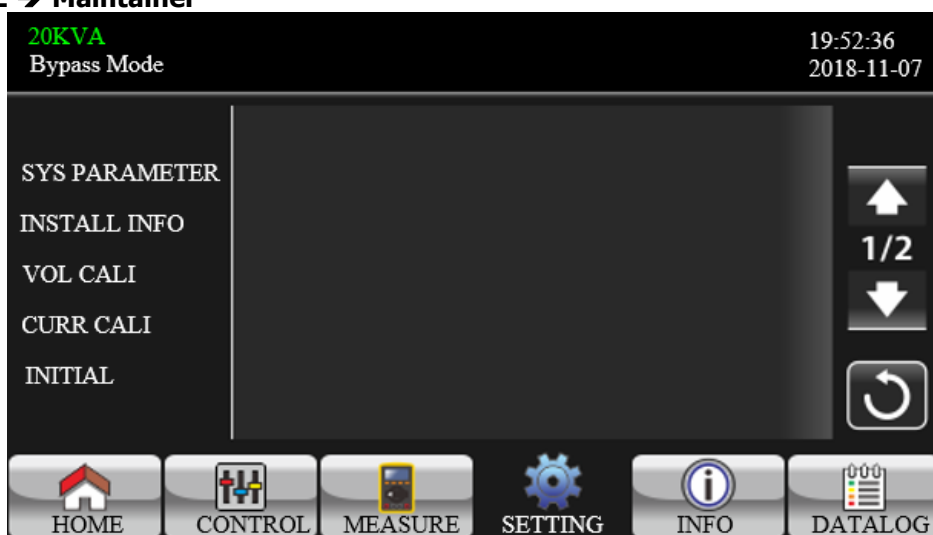
- **BATT Warning VOL:**
 - **HIGH:** Advertencia de alto voltaje de la batería. El rango de ajuste es de 14. 0V ~ 15. 0V. 14. 4V es el ajuste predeterminado.
 - **LOW:** Advertencia de bajo voltaje en la batería. El voltaje de advertencia de la batería es bajo. El rango de ajuste es de 10,1V ~ 14,0V. 11,4V es el ajuste predeterminado. Este ajuste de parámetros está relacionado con el ajuste de "tensión de apagado".
- **Shutdown VOL:** Si el voltaje de la batería es inferior a este punto en el modo de batería, el SAI se apagará automáticamente. El rango de ajuste es de 10V ~ 12V. 10. 7V es el ajuste predeterminado. Este ajuste sólo está disponible para el modelo de larga autonomía.
- **Battery Parameters:**
 - Battery AH: ajuste de la capacidad de la batería.

MISCELLANEOUS.

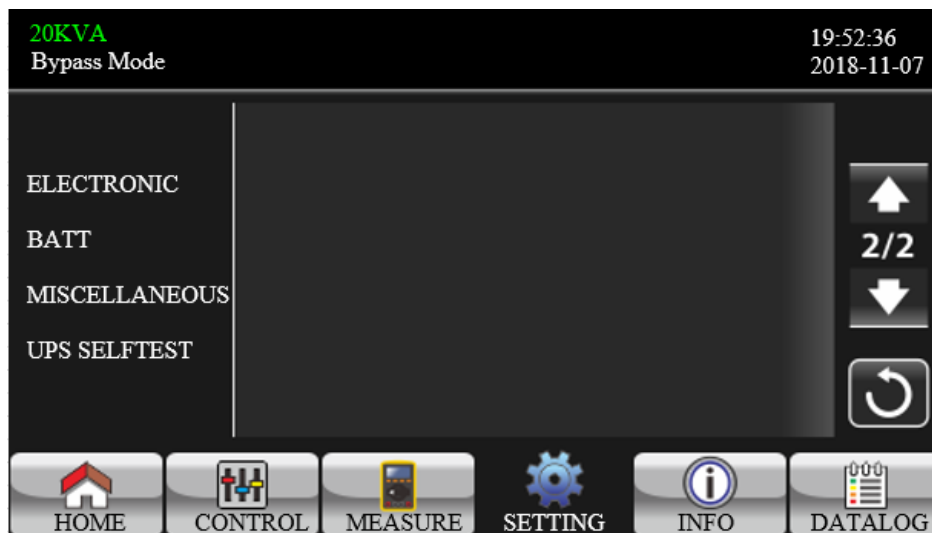


Página de configuraciones Miscelaneas

- **Auto Restart:**
 - **Enable:** Después de que se establezca "Habilitar", una vez que se produzca el apagado del SAI debido a una batería baja y luego la empresa de servicios públicos se restaure, el SAI volverá al modo de línea.
 - **Disable:** Después de que se establezca "Deshabilitar", una vez que se produzca el cierre del SAI y se restablezca la utilidad, el SAI no se encenderá automáticamente.
- **Shutdown Delay:** El SAI se apagará en unos minutos determinados. La cuenta atrás comenzará después de confirmar la pantalla emergente.
- **Restore Delay:** El SAI se reiniciará automáticamente en la configuración minutos después de que el SAI se apague.
- **New Password:** Configura una nueva contraseña para entrar en el menú "ADVANCE➔ User".
- **ADVANCE ➔ Maintainer**



Avanzado: Configuración del menú de mantenimiento página 1



Avanzado: Configuración del menú de mantenimiento página 2

Para acceder a la página del menú de configuración del "Advance→Maintainer", es necesario introducir la contraseña. Por favor, contacte con su distribuidor local para obtener la contraseña de mantenimiento.

PRECAUCIÓN: Este menú de ajuste es sólo para técnicos cualificados. De lo contrario, un mal funcionamiento causará daños en el SAI.

Hay nueve sub-menús en la configuración de "Advance→Maintainer": SYS PARAMETER, INSTALL INFO, VOL CALI, CURR CALI, INITIAL, ELECTRONIC, BATT, MISCELLANEOUS y UPS SELFTEST.

SYS PARAMETER.



SYS PARAMETER página 1

- **Model Name:** Ponga el nombre del modelo del SAI.
- **Serial Number:** Establece el número de serie.
- **Manufacturer:** Ponga el fabricante del SAI.
- **Charger Number:** El número de tableros de carga instalados en el SAI.
- **NOTA:** Es necesario reiniciar el UPS después de la configuración.
- **Max Charge CURR:**
 - Una pieza del cargador: Hay doce opciones: 1A, 2A, 3A, 4A, 5A, 6A, 7A, 8A, 9A, 10A, 11A, 12A.
 - Dos piezas del cargador: Hay doce opciones: 2A, 4A, 6A, 8A, 10A, 12A, 14A, 16A, 18A, 20A, 22A, 24A.

BATT Number: El número total de baterías instaladas. (Es necesario reiniciar el SAI después de la configuración.) El rango de ajuste es de 16 ~ 20. 16 es el ajuste predeterminado.



SYS PARAMETER página 2

- **Float VOL:** El punto de ajuste del voltaje de flotación de la batería. 13,6V es la configuración por defecto.
- **UPS Type:** Hay dos opciones, HV y LV. Este cambio sólo está permitido a un técnico cualificado.
NOTA: Es necesario reiniciar el SAI después de la configuración.
- **Power Setting:** Establecer el factor de potencia en porcentaje.
- **Output setting:** Configure la configuración de salida del SAI. Hay dos selecciones, 3-1 y 3-3.
NOTA: Es necesario reiniciar el UPS después de la configuración.
- **Customer Code:** Establecer el código de cliente. Es un ajuste necesario cuando se usa la función de contraseña dinámica.
- **DynamicPassword:** Activar o desactivar la función de contraseña dinámica.

INSTALL INFO.

20KVA
StandbyMode

19:52:36
2018-11-07

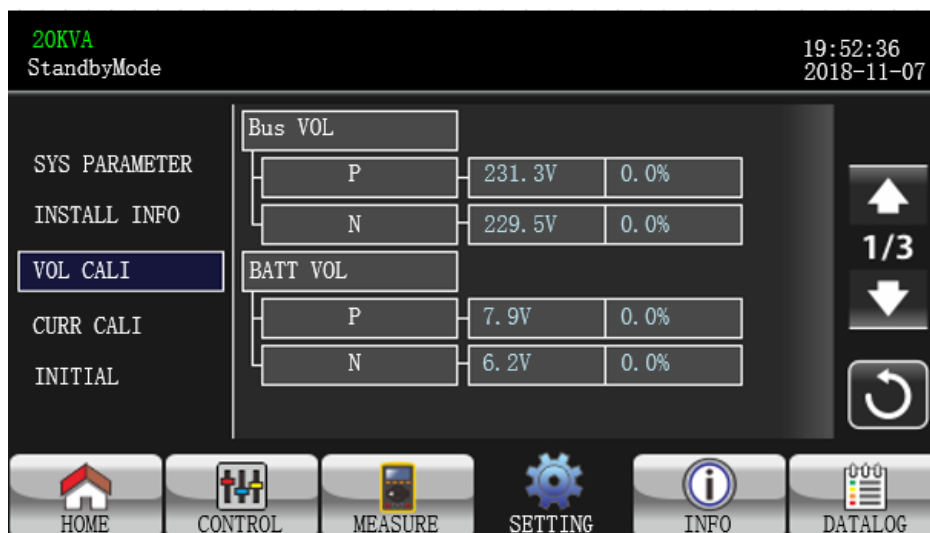
SYS PARAMETER INSTALL INFO VOL CALI CURR CALI INITIAL	SYS Install Date	2018	/	1	/	1
	BAT Install Date	2018	/	1	/	1
	Date/Time	2018-11-08 15:47:30				

HOME CONTROL MEASURE SETTING INFO DATALOG

Página INSTALL INFO

- **SYS Install Date:** Establecer la fecha de instalación del SAI.
- **BAT Install Date:** Establezca la fecha de instalación de la batería.
- **Date/Time:** Ponga la fecha y la hora. El formato es YYYY-MM-DD HH:MM:SS. El día de calendario se cambiará automáticamente cuando se establezca el año, el mes y la fecha.

VOL CALI.



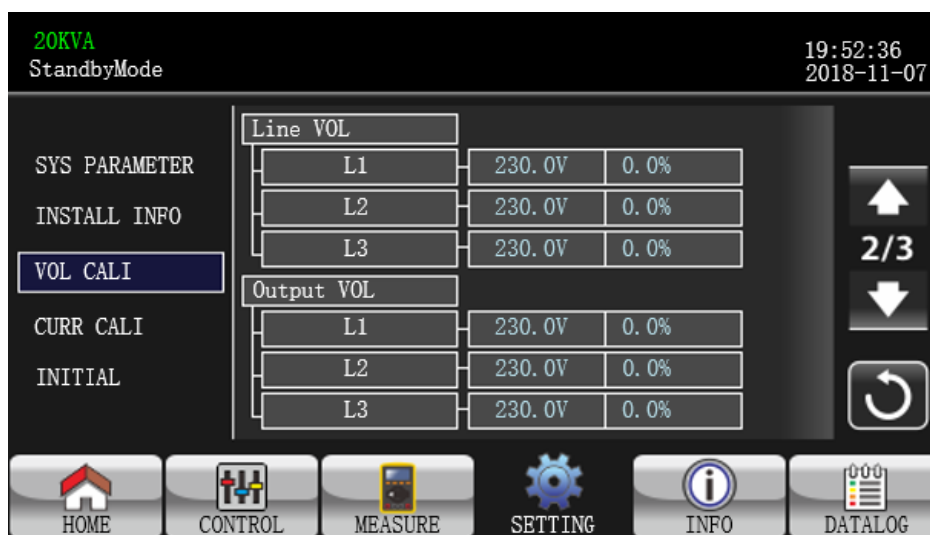
VOL CALI Página 1

- **Bus VOL:** Calibración de la tensión del BUS. Haga clic en las columnas de valores y aparecerá. . Entonces,

cada clic es 0.1% sin importar si se presiona la tecla de arriba o abajo. . Presione la tecla "arriba" para aumentar el 0,1% y presione la tecla "abajo" para disminuir el 0,1%. Pulse la tecla "OK" para confirmar la modificación.

- **BATT VOL:** Calibración del voltaje de la batería. Haga clic en las columnas de valores y aparecerá. .

Entonces, cada clic es 0.1% sin importar si se presiona la tecla de arriba o abajo. . Presione la tecla "arriba" para aumentar el 0,1% y presione la tecla "abajo" para disminuir el 0,1%. Pulse la tecla "OK" para confirmar la modificación.



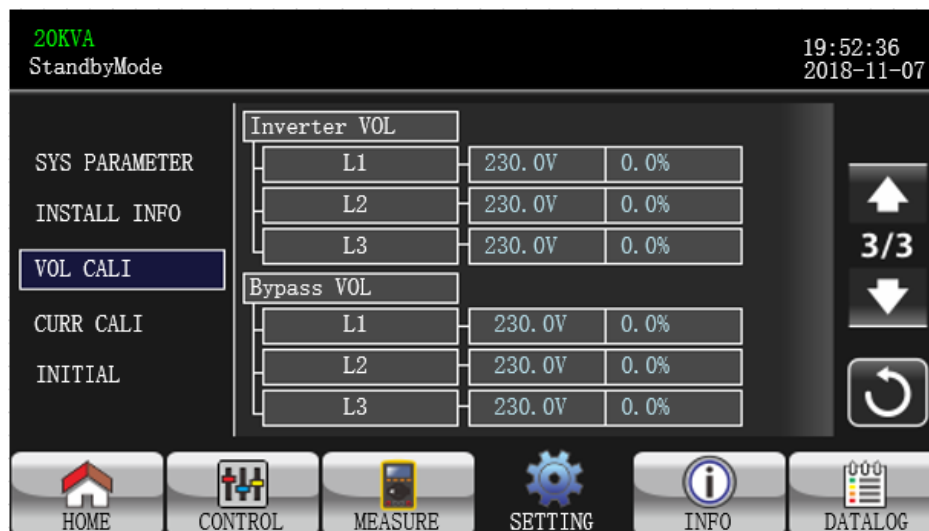
VOL CALI Página 2

- **Line VOL:** Calibración del voltaje de la línea. Haga clic en las columnas de valores y aparecerá. . Entonces,

cada clic es 0.1% sin importar si se presiona la tecla de arriba o abajo. . Presione la tecla "arriba" para aumentar el 0,1% y presione la tecla "abajo" para disminuir el 0,1%. Pulse la tecla "OK" para confirmar la modificación.

- **Output VOL:** Calibración del voltaje de salida. Haga clic en las columnas de valores y aparecerá. .

Entonces, cada clic es 0. 1% sin importar si se presiona la tecla de arriba o abajo . Presione la tecla "arriba" para aumentar el 0,1% y presione la tecla "abajo" para disminuir el 0,1%. Pulse la tecla "OK" para confirmar la modificación.



VOL CALI Página 3

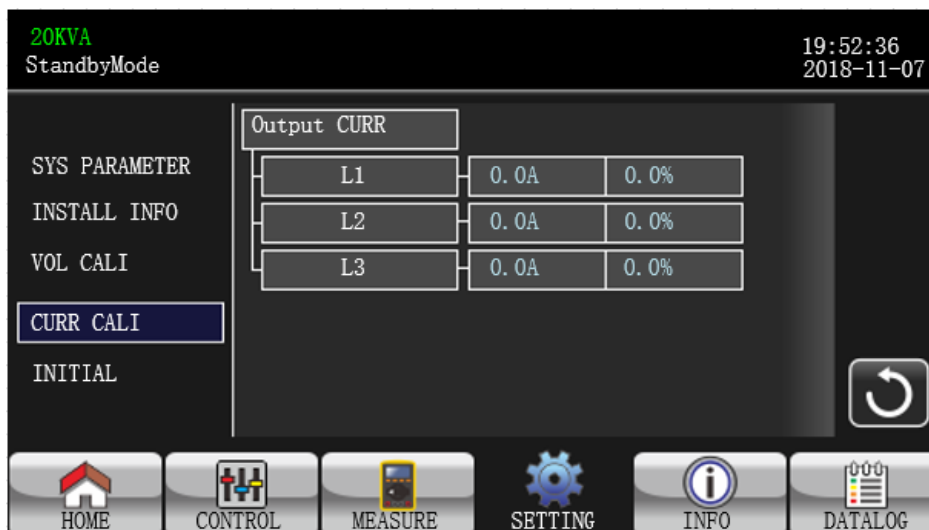
- **Inverter VOL** Calibración del voltaje del inversor. Haga clic en las columnas de valores y aparecerá .

Entonces, cada clic es 0. 1% sin importar si se presiona la tecla de arriba o abajo . Presione la tecla "arriba" para aumentar el 0,1% y presione la tecla "abajo" para disminuir el 0,1%. Pulse la tecla "OK" para confirmar la modificación.

- **Bypass VOL:** Calibración del voltaje del bypass. Haga clic en las columnas de valores y aparecerá .

Entonces, cada clic es 0. 1% sin importar si se presiona la tecla de arriba o abajo . Presione la tecla "arriba" para aumentar el 0,1% y presione la tecla "abajo" para disminuir el 0,1%. Pulse la tecla "OK" para confirmar la modificación.

- **CURR CALI.**



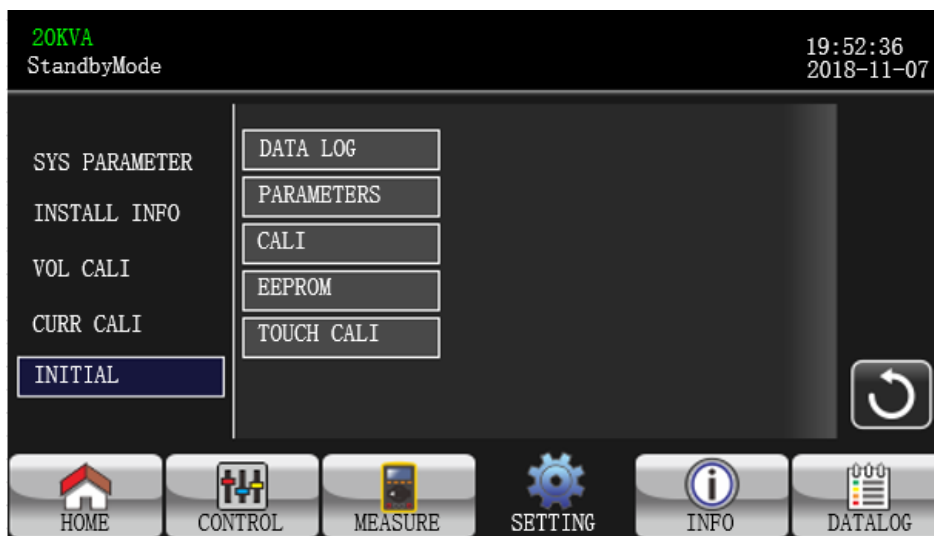
Página CURR CALI



- **Output CURR:** Calibración de la corriente de salida. Haga clic en las columnas de valores y aparecerá

Entonces, cada clic es 0. 1% sin importar si se presiona la tecla de arriba o abajo. Presione la tecla "arriba" para aumentar el 0,1% y presione la tecla "abajo" para disminuir el 0,1%. Pulse la tecla "OK" para confirmar la modificación.

- **INITIAL.**



Página de menú INITIAL



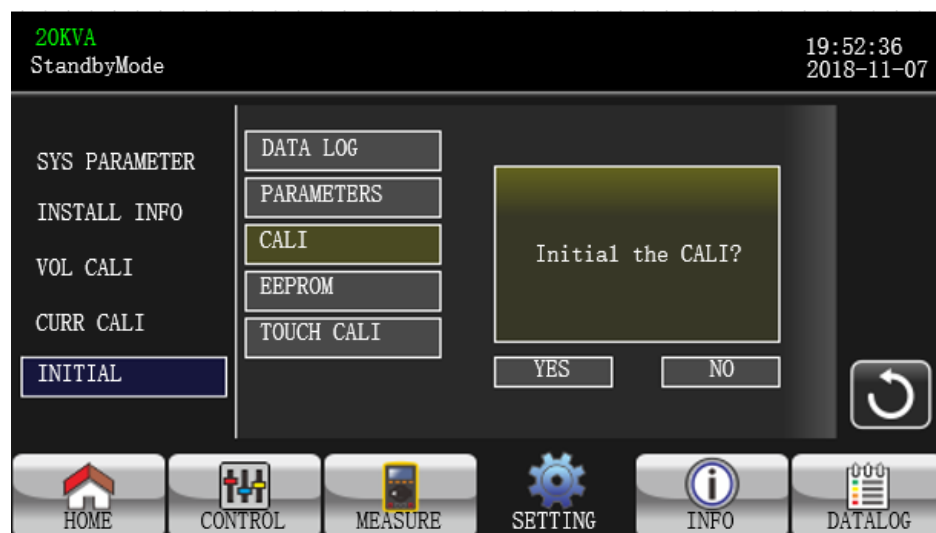
Página de INITIAL→ DATA LOG

- **DATA LOG:** Después de hacer clic en "DATA LOG", aparecerá un tablero de mensajes como se muestra en la pantalla de arriba. Toca "SÍ" para borrar la página del DATALOG. Toque "Atrás" o "No" para cancelar esta operación y volver a la página del menú INITIAL.



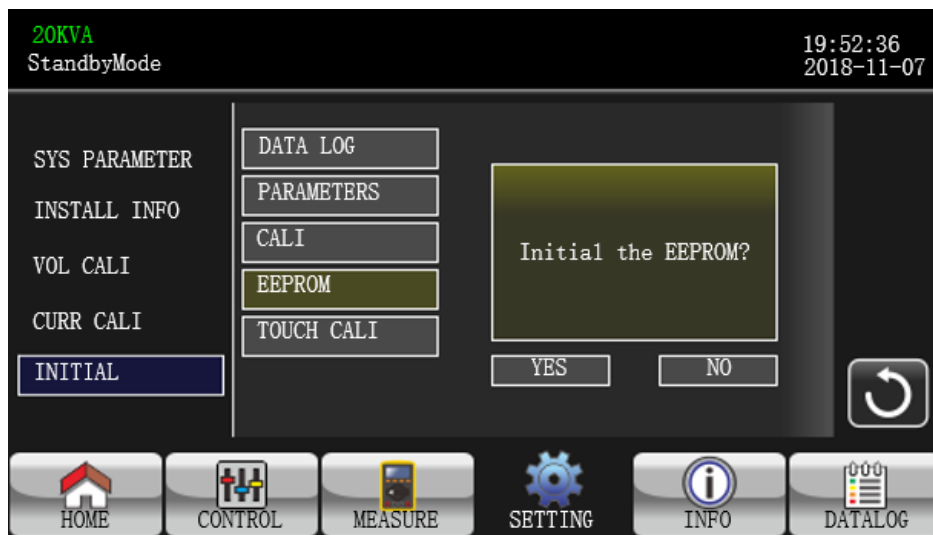
Página INITIAL → PARAMETERS

- **PARAMETERS:** Después de hacer clic en "PARAMETERS", aparecerá una pantalla de mensajes como se muestra en la imagen anterior. Pulse "YES" para restaurar el valor predeterminado. Para cancelar esta operación y volver a la página del menú INITIAL.



Página INITIAL → CALI

- **CALI:** Después de hacer clic en "CALI", aparecerá un tablero de mensajes como se muestra en la imagen de arriba. Pulse "YES" para restaurar el valor de calibración predeterminado. Pulse "Back" o "No" para cancelar esta operación y volver a la página del menú INITIAL.



Página INITIAL → EEPROM

- **EEPROM:** Después de hacer clic en "EEPROM", aparecerá un tablero de mensajes como se muestra en la pantalla de arriba. Pulse "YES" para borrar todos los valores de ajuste en la EEPROM. Pulse "Back" o "No" para cancelar esta operación y volver a la página del menú INITIAL.



Página INITIAL → TOUCH CALI

- **TOUCH CALI:** Después de pulsar la ventana de confirmación, aparecerá como se muestra en la pantalla de arriba. Pantalla táctil para recalibrar. Entonces, la pantalla azul aparece y por favor haga clic en el lugar de la cruz con el ratón.



Configuración electrónica Página 1

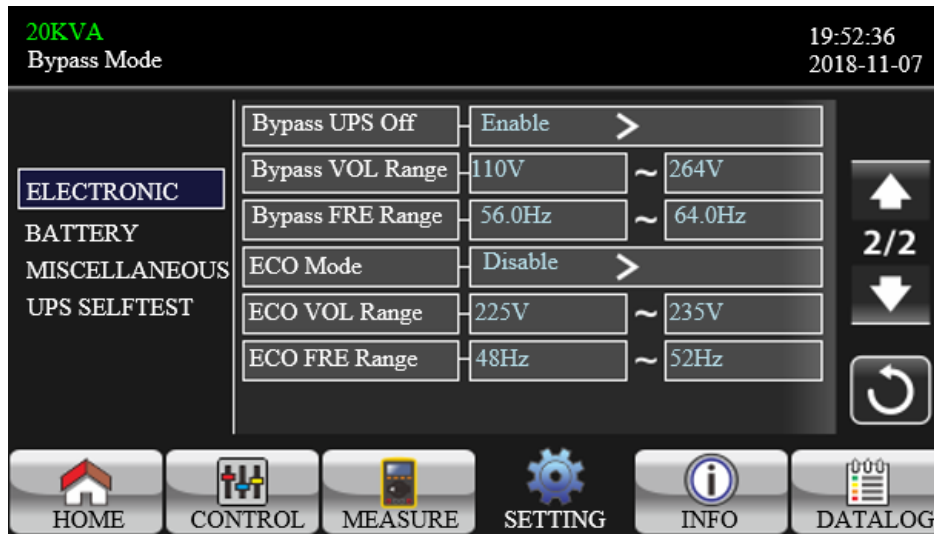
- **Output VOL:** Seleccione el voltaje nominal de salida.
 - Cuando el SAI está en un sistema de alta tensión, hay cuatro opciones, 208V, 220V, 230V y 240V.
 - Cuando el SAI está en un sistema de baja tensión, hay dos opciones, 120V y 127V.
- **Output FRE:** Seleccionar la frecuencia nominal de salida.
 - **50Hz:** La frecuencia de salida está ajustada para 50Hz.
 - **60Hz:** La frecuencia de salida está ajustada para 60Hz.
- **CVCF Mode** (función de voltaje y frecuencia constantes):
 - **Enable:** La función CVCF está activada. La frecuencia de salida se fijará en 50 o 60 Hz según el ajuste de "frecuencia de salida". La frecuencia de entrada podría ser de 46Hz a 64Hz.
 - **Disable:** la función CVCF está desactivada. La frecuencia de salida se sincronizará con la frecuencia de derivación dentro de los 46~54 Hz para el sistema de 50 Hz o dentro de los 54~64 Hz para el sistema de 60 Hz. La configuración predeterminada viene "Disable".
- **Bypass Forbid:**
 - **Enable:** Bypass Forbid está activado. No está permitido correr en modo Bypass en ninguna situación.
 - **Disable:** Bypass Forbid está desactivado. El SAI funcionará en modo Bypass. Es el ajuste predeterminado.
- **Neutral Line Check:** Comprueba si la línea neutra está correctamente conectada o no.
 - **Disable:** Desactivar la función de detección de pérdidas neutras. El SAI no detectará la pérdida de neutralidad o no.
 - **Auto:** El SAI detectará automáticamente si el neutro se ha perdido o no. Si se detecta una pérdida en el neutro, se generará una alarma. Si el SAI se enciende, pasará al modo de batería. Cuando se restablezca el neutro y se detecte, la alarma se silenciará automáticamente y el SAI volverá al modo normal automáticamente.
 - **Check:** El SAI detectará la pérdida de neutro, o no, sólo en la primera puesta en marcha. Si se detecta una pérdida de neutro se generará una alarma. Si el SAI se enciende, pasará al modo de batería.

Cuando se restablezca el neutro, la alarma NO se silenciará automáticamente.

- y el SAI NO volverá al modo normal automáticamente. Por favor, asegúrese de entrar en esta selección y reinicie el SAI de nuevo para silenciar la alarma.

➤ **Compensación ISO.**

Cuando el SAI está conectado al aislamiento de salida, compensará la tensión de salida.



Configuración electrónica página 2

- **Bypass UPS off:** Seleccione el estado de desactivación cuando apague manualmente el SAI. Este ajuste sólo está disponible cuando "Bypass forbid" está ajustado a "Disable".
- **Enable:** Bypass activado. Cuando se selecciona, se activa el modo de derivación.
- **Disable:** Bypass desactivado. Cuando se selecciona, no hay salida a través de bypass cuando se apaga manualmente el SAI. Para proteger la continuidad de la energía en la carga de salida, cuando el fallo del SAI o el SAI se transfiere a la derivación debido a una sobrecarga en el modo de CA, el UPS obligará a activar la salida de la derivación de manera predeterminada.

➤ **Bypass VOL Range:** Ajuste el rango de voltaje de bypass.

- **L:** Punto de bajo voltaje para el bypass. El rango de ajuste es de 176V ~ 209V cuando el SAI está en un sistema HV. El rango de ajuste es de 96V ~ 110V cuando el SAI está en un sistema de LV.
- **H:** Punto de alto voltaje para el bypass. El rango de ajuste es de 231V ~ 264V cuando el SAI es un sistema HV. El rango de ajuste es de 139V ~ 146V cuando el SAI está en un sistema LV.

● **Bypass FRE Range:** Ajuste el rango de frecuencia de desvío.

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

● **ECO mode:** Activar/desactivar el modo ECO. El ajuste predeterminado es "Disable".

● **ECO VOL Range:** Establezca el rango de voltaje ECO.

- **L:** Punto de bajo voltaje para el modo ECO. El rango de ajuste es de Voltaje de salida nominal - 5V a Voltaje de salida nominal - 11V. "El voltaje de salida nominal - 5V" es la configuración por defecto.
- **H:** Punto de alto voltaje para el modo ECO. El rango de ajuste va desde tensión de salida nominal + 5V hasta tensión de salida nominal + 11V". El voltaje de salida nominal + 5V" es el ajuste predeterminado.

● **ECO FRE Range:** Establezca el rango de frecuencia de ECO. El rango de ajuste es de 48Hz a 52Hz cuando el SAI está en un sistema de 50Hz y de 58Hz a 62Hz cuando el SAI está en un sistema de 60Hz.

BATTERY.



Página de ajuste de la batería

➤ **Battery Warning VOL:**

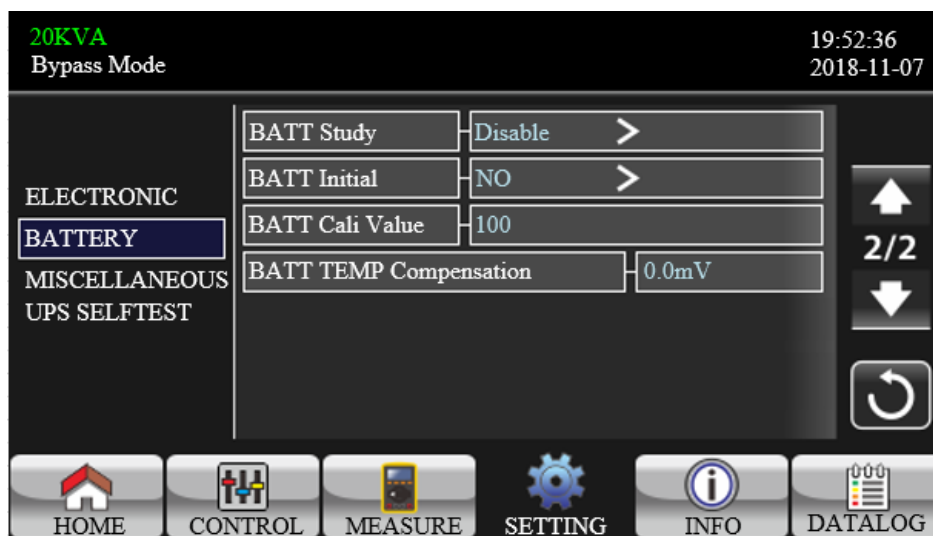
- **HIGH:** Voltaje de advertencia de la batería alta. El rango de ajuste es de 14.0V ~ 15.0V. 14.4V es el ajuste predeterminado.
- **LOW:** Bajo voltaje de advertencia de batería. El rango de ajuste es de 10.1V ~ 14.0V. 11.4V es el ajuste predeterminado. Este ajuste de parámetros está relacionado con el ajuste de "voltaje de apagado". El valor de ajuste debe ser mayor que el de "voltaje de apagado".

➤ **Shutdown VOL:** Si el voltaje de la batería es inferior a este punto en el modo de batería, el SAI se apagará automáticamente. El rango de ajuste es de 10.0V ~ 12.0V. 10.7V es el ajuste predeterminado. Este ajuste sólo está disponible para el modelo de larga autonomía.

➤ **BATT Age:** Establecer la edad de la batería.

➤ **BATT Parameters:**

- BATT AH: establecer la capacidad de la batería.
- BATT Groups: establecer grupos de baterías.



➤ **Battery Study:** Cuando la batería envejece, esta función es para calibrar la estimación del tiempo de reserva. Es una función de autoaprendizaje para la batería. Actualmente, esta función no está disponible.

- **Enable:** Cuando se habilite, el SAI entrará en modo de prueba de la batería una vez. Calibrará la estimación del tiempo de respaldo calibrando la capacidad virtual de la batería según un proceso completo de carga y descarga.
- **Disable:** Cuando se desactiva, el tiempo de reserva no se actualiza durante el proceso de carga y descarga.

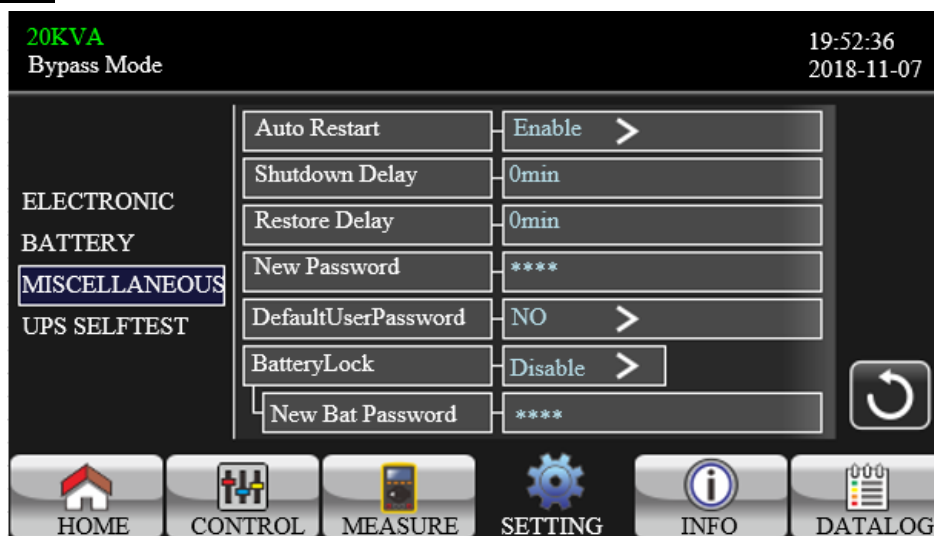
➤ **Battery Initial:**

- **Yes:** Cuando se seleccione, la capacidad virtual de la batería se inicializará al 100%. Dado que el

estudio de la batería es una función de autoaprendizaje, después de que la batería se utilice durante mucho tiempo, la capacidad virtual de la batería se actualizará continuamente en función de cada proceso de carga completa. Después de reemplazar la nueva batería, es necesario inicializar la capacidad virtual de la batería.

- **No:** Cuando se selecciona, la capacidad virtual de la batería no se inicializará.
- **BATT Cali Value:** Calibrar el tiempo de respaldo.
- **BATT TEMP Compensation:** Compensar el voltaje de carga según la temperatura de la batería.

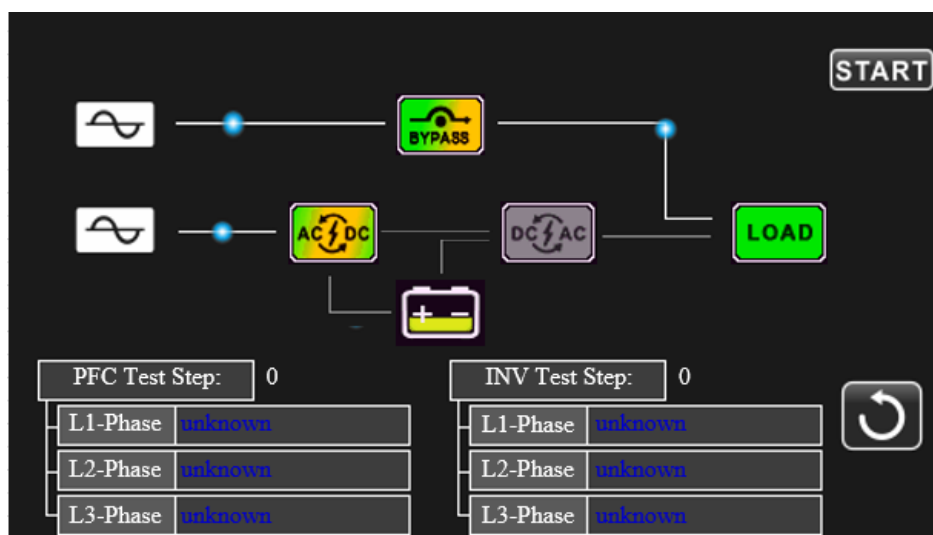
MISCELLANEOUS.



Página de configuración miscelánea

- **Auto Restart:**
 - **Enable:** Después de que se establezca "Habilitar", una vez que se produzca el apagado del SAI debido a una batería baja y luego se restablezca la utilidad, el SAI volverá al modo de línea.
 - **Disable:** Después de que se establezca "Deshabilitar", una vez que se produzca el cierre del SAI y se restablezca la utilidad, el SAI no se encenderá automáticamente.
- **Shutdown Delay:** El SAI se apagará en unos minutos determinados. La cuenta atrás comenzará después de confirmar la pantalla emergente.
- **Restore Delay:** El SAI se reiniciará automáticamente en la configuración minutos después de que el SAI se apague.
- **New Password:** Configure una nueva contraseña para entrar en la página del menú "ADVANCE➔ User".
- **DefaultUserPassword:**
 - **YES:** Después de establecer "Sí", la contraseña de usuario restaurará el valor de ajuste predeterminado.
 - **NO:** Después de que se establezca "NO", la UPS cancelará esta operación.
- **BatteryLock:** Actualmente, este ajuste no está disponible.

UPS SELFTEST.



Esta función sólo es efectiva cuando el tipo de SAI está configurado como "HV". Por lo tanto, por favor desconecte todas las cargas y utilidades antes de ejecutar esta función. Entonces, por favor cambie el tipo de SAI a "HV". Para la operación detallada, por favor revise el menú "System Parameter" en el directorio de Advance➔ Maintainer.

Después de cambiar el tipo de SAI a "HV", tienes que reiniciar el SAI. Después de reiniciar el SAI, por favor, entre en la pantalla de Advance e introduzca la contraseña de mantenimiento. Mostrará la selección de "UPS SELFTEST" en la pantalla. En la pantalla, todos los elementos probados se muestran "unknown". Simplemente haga clic en el botón "UPS SELFTEST", el SAI comenzará la auto comprobación. Si el SAI es normal, mostrará "Normal" en todas las columnas. De lo contrario, "unknown" se mostrará en las columnas.

Después de que pase la auto comprobación del SAI, la pantalla se oscurecerá automáticamente. Si la auto comprobación del SAI es anormal, se detendrá en la pantalla anormal. En este momento, el personal de mantenimiento debe reparar el SAI de acuerdo con las instrucciones de auto-prueba. Por favor, compruebe con el distribuidor local las instrucciones para el autotest.

3-2-5. Pantalla de Información.

Toque el icono  para entrar en la página de información. Toca el icono  o  para examinar la información. Toque el icono  para volver a la pantalla principal. Toca el icono  para volver al menú anterior.



Información básica Página 1

Basic Information

- **MCU Version:** Versión de la MCU.
- **DSP Version:** Versión DSP.
- **Serial NO.:** El número de serie del SAI.
- **Manufacturer:** La información sobre el fabricante.
- **Service Contact:** El nombre del contacto se establece en "Basic Setting".
- **Service Phone:** Los números listados están configurados en "Basic Setting".
- **Service Mail:** La cuenta de correo de servicio está configurada en "Basic Setting".



Información básica Página 2

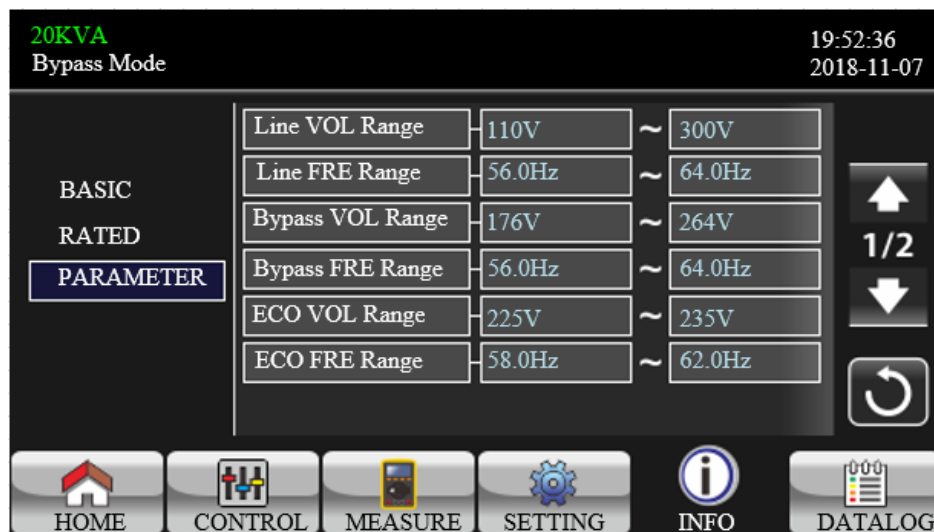
- **PAR State:** La información de estado paralelo.
- **PAR ID:** El número de identificación del SAI en estado paralelo.
- **Customer Code:** Código de cliente.
- **DynamicPassword:** Activar/desactivar la contraseña dinámica.



Página de información nominal

Rated Information.

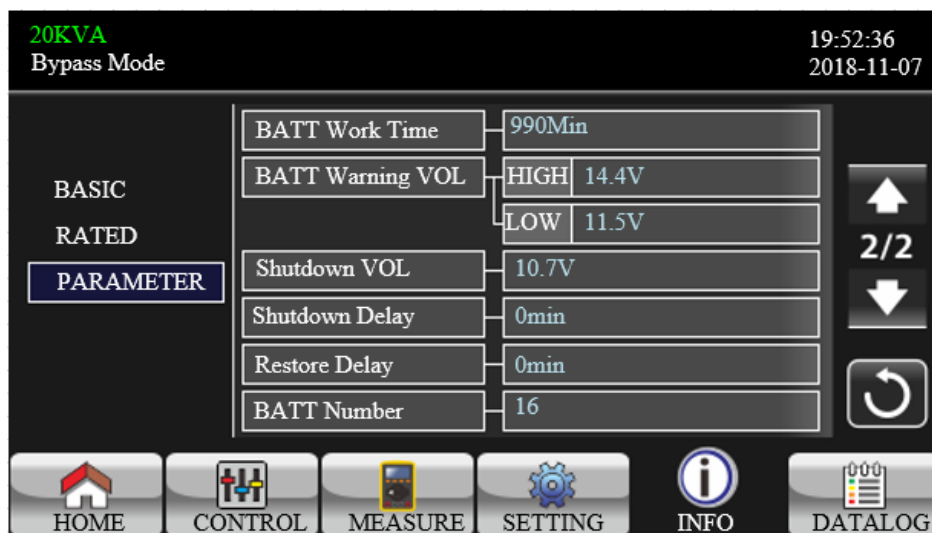
- **Output VOL:** Muestra el voltaje nominal de salida.
- **Output FRE:** Muestra la frecuencia nominal de salida.
- **CVCF Mode:** Activar/desactivar el modo CVCF.
- **Bypass Forbid:** Activar/desactivar la función de bypass.
- **Bypass UPS Off:** Activar/desactivar la función de auto-bypass cuando el SAI está apagado.
- **ECO Mode:** Activar/desactivar la función ECO.
- **Auto Restart:** Activar/desactivar la función de reinicio automático.



Información de Parámetros Página 1

Parameter Information.

- **Line VOL Range:** El rango de voltaje de entrada de línea aceptable.
- **Line FRE Range:** El rango de frecuencia de entrada de línea aceptable.
- **Bypass VOL Range:** El rango de voltaje de entrada aceptable para el modo de bypass.
- **Bypass FRE Range:** El rango de frecuencia de entrada aceptable para el modo de bypass.
- **ECO VOL Range:** El rango de voltaje de entrada aceptable para el modo ECO.
- **ECO FRE Range:** El rango de frecuencia de entrada aceptable para el modo ECO.



Información de parámetros Página 2

- **BATT Work Time:** El tiempo máximo de descarga en el modo de batería.
- **BATT Warning VOL:**
 - **HIGH:** Voltaje de advertencia de batería alto.
 - **LOW:** Bajo voltaje de advertencia de batería.
- **Shutdown VOL:** Si el voltaje de la batería es inferior a este punto, el SAI se apagará automáticamente.
- **Shutdown Delay:** El SAI se apagará en unos minutos. La cuenta atrás comenzará después de confirmar la pantalla emergente.
- **Restore Delay:** El SAI se reiniciará automáticamente en la configuración minutos después de que el UPS se apague.
- **BATT Number:** Muestra el número de la batería.

- 3) En solo unos segundos, el SAI entrará en modo AC. Si la red es anormal, el SAI funcionará en modo de batería sin interrupción.

NOTA: En sólo unos segundos, el SAI entrará en modo AC. Si la red eléctrica es anormal, el SAI funcionará en modo batería sin interrupción.

2. Encienda el SAI sin la fuente de alimentación de la compañía eléctrica (en modo batería)

- 1) Asegúrese de que las dos cadenas de baterías están conectadas correctamente en el orden de los terminales "+,GND,-" y el interruptor del paquete de baterías está en la posición "ON" (sólo para el modelo de larga duración).
- 2) Presione el botón "**POWER**" para configurar la fuente de alimentación del SAI. El SAI entrará en modo de encendido. Después de la inicialización, el SAI entrará en el "modo sin salida"
- 3) En sólo unos segundos, el SAI se encenderá y entrará en modo batería.

3. Conectar dispositivos al SAI

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

- 1) Encienda primero el SAI y luego encienda los dispositivos uno por uno. El panel LCD mostrará el nivel de carga total.
- 2) Si es necesario conectar las cargas inductivas como una impresora, la corriente de entrada de la carga debe ser calculada cuidadosamente para ver si cumple con la capacidad de sobrecarga del SAI. Cualquier carga que sobrepase el 150% de la capacidad diseñada, el tiempo de funcionamiento será inferior a 60ms
- 3) Si el SAI se sobrecarga, el zumbador sonará dos veces por segundo.
- 4) Cuando el SAI se sobrecarga, por favor, retire algunas cargas inmediatamente. Se recomienda que el total de las cargas conectadas al SAI sea inferior al 80% de su capacidad de potencia nominal para evitar la sobrecarga por seguridad del sistema.
- 5) Si el tiempo de sobrecarga está por encima del tiempo aceptable listado en la especificación en el modo de CA, el SAI se transferirá automáticamente al modo Bypass. Después de resolver la sobrecarga, volverá al modo AC. Si el tiempo de sobrecarga está por encima del tiempo aceptable listado en la especificación en el modo batería, el SAI entrará en estado de fallo. En este momento, si el bypass está activado, el SAI alimentará la carga a través de un bypass. Si la función de bypass está desactivada o la potencia de entrada no está dentro del rango aceptable de bypass, cortará la salida por completo.

4. Cargar las baterías.

- 1) Después de que el SAI se conecta a la red eléctrica y se enciende en modo 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 es alta.
- 2) Se recomienda cargar las baterías durante al menos 10 horas antes de su funcionamiento. De lo contrario, el tiempo de respaldo puede ser más corto de lo esperado.

5. Funcionamiento en modo batería

- 1) Cuando el SAI está en modo batería, el pitido sonará de acuerdo con la diferente capacidad de la batería. Si la capacidad de la batería es superior al 25%, el pitido sonará una vez cada 4 segundos. Si el voltaje de la batería cae al nivel de alarma, el pitido sonará una vez cada segundo para recordar a los usuarios que la batería está en un nivel bajo y el SAI se apagará inminentemente. Los usuarios podrían apagar algunas cargas no críticas para desactivar la alarma de apagado y prolongar el tiempo de respaldo. Si no hay más carga que desconectar, hay que preparar el procedimiento de desconexión para preservar los datos o dispositivos que funcionan. De lo contrario, existe el riesgo de pérdida de datos o de fallos de carga.
- 2) En el modo batería, los usuarios pueden tocar "SETTING" "Basic" Audio Mute para habilitar "Mode Mute" para desactivar el pitido
- 3) El tiempo de reserva del modelo de larga duración depende de la capacidad de la batería externa.
- 4) El tiempo de reserva puede variar según la temperatura de funcionamiento y el tipo de carga.
- 5) Al establecer el tiempo de descarga durante 16,5 horas (valor predeterminado en el menú de la pantalla LCD), después de descargar 16,5 horas, el SAI se apagará automáticamente para proteger la batería.

6. Probar las baterías.

- 1) Si necesita comprobar el estado de la batería cuando el SAI está funcionando en modo CA/Modo CVF, puede tocar "CONTROL" y seleccionar "Battery Test". Consulte la pantalla "Battery Test".
- 2) Los usuarios también pueden configurar la autocomprobación de la batería a través de un software de vigilancia.

7. Apagar el SAI con la fuente de alimentación de la compañía eléctrica en modo CA.

- 1) Tocar "CONTROL" y seleccionar el icono "Encendido/Apagado SAI". Mostrará "¿Turn off UPS?" en la pantalla y seleccione "Sí". Consulte la pantalla "Encendido y apagado del SAI".

NOTA 1: Si el SAI ha sido configurado para derivar la salida, derivará la tensión de la red al terminal de salida aunque haya apagado el SAI (inversor).

NOTA 2: Después de apagar el SAI, por favor tenga en cuenta que el SAI está trabajando en modo Bypass, habrá riesgo de pérdida de energía para los dispositivos conectados.

- 2) En el modo Bypass, la tensión de salida del SAI sigue estando presente. Para cortar la salida, apague el interruptor de entrada de la línea. La pantalla LCD se apagará y el SAI está ahora completamente apagado.

8. Apagar el SAI sin alimentación en el modo Batería.

- 1) Tocar "CONTROL" y seleccionar el icono "On/Off UPS". Mostrará en la pantalla "Turn off UPS?" seleccionar "Yes". Consulte la pantalla "On/Off UPS".
- 2) Luego el SAI cortará la energía a los terminales de salida.

9. Silenciar el timbre.

- 1) Tocar "SETTING" y seleccionar el elemento "BASIC". Hay dos eventos disponibles para silenciar. Consulte la pantalla "SETTING".
- 2) Algunas alarmas de advertencia no pueden ser silenciadas a menos que se arregle el error. Por favor, consulte la sección 3-3 para más detalles.

10. Funcionamiento en estado de alerta.

- 1) Cuando el código de alerta parpadea y el pitido suena una vez por segundo, significa que se produce un evento de alerta en el SAI. Los usuarios pueden leer los mensajes de advertencia desde el menú "DATA LOG". Por favor, consulte el capítulo 4 para más detalles.
- 2) Algunas alarmas de advertencia no pueden ser silenciadas a menos que se arregle el error. Por favor, consulte la sección 3-3 para más detalles.

11. Funcionamiento en modo de fallo.

- 1) Cuando el código de fallo se ilumina en la pantalla LCD y pita continuamente, significa que hay un error fatal con el SAI. Los usuarios pueden obtener el código de error desde el menú "DATA LOG". Por favor, consulte el capítulo 4 para más detalles.
- 2) Por favor, compruebe las cargas, el cableado, la ventilación, la red, la batería y demás después de que se produzca el fallo. No intente encender el UPS de nuevo antes de resolver los problemas. Si los problemas persisten, contacte con el distribuidor o el personal de servicio inmediatamente.
- 3) En caso de emergencia, apague las conexiones de la red eléctrica, la batería externa y la salida inmediatamente para evitar posibles daños al SAI o al equipo.

12. Funcionamiento en modo de bypass de mantenimiento.

Esta operación sólo debe ser realizada por personal de mantenimiento o técnicos cualificados. Cuando el SAI necesita reparar o dar servicio y la carga no se ha podido apagar, el SAI debe ponerse en modo de mantenimiento.

- 1) Primero, apaga el SAI.
- 2) A continuación, retire la tapa del interruptor de bypass de mantenimiento en el panel.
- 3) Gire el interruptor de mantenimiento a la posición "BPS".

3-5. Operación paralelo.

1. Arranque inicial del sistema paralelo.

Por favor, asegúrese de que todos los SAIs en funcionamiento son modelos paralelos y tienen la misma configuración.

- 1) Encienda cada SAI en el modo AC respectivamente (Consulte la sección 3-4(1)). Luego, mide el voltaje de salida del inversor de cada fase para cada SAI con un multímetro. Calibre el voltaje de salida del inversor configurando el ajuste de voltaje del inversor (Consulte la pantalla SETTING → Advance → Maintainer → VOL CALI → Inverter CALI) en el menú LCD hasta que la diferencia de voltaje de salida del inversor de cada SAI esté dentro de 1V o menos.
- 2) Apagar cada SAI (Ver sección 3-4(7.)). Entonces, siga el procedimiento de cableado de la sección 2-4.
- 3) Quitar la tapa del puerto del cable de corriente paralelo compartido en el SAI, conectar cada SAI uno por uno con el cable paralelo y el cable de corriente compartido, y luego volver a colocar la tapa.
- 4) Encienda el sistema paralelo en modo CA.
 - a) Encienda el interruptor de entrada de línea de cada SAI. Si utiliza la unidad de doble entrada, por favor, también encienda el interruptor de entrada de bypass externo. Después de que todos los SAI entren en modo bypass, medir la tensión de salida entre dos SAI para la misma fase para asegurarse de que la secuencia de fase es correcta. Si estas dos diferencias de voltaje están cerca de cero, significa que todas las conexiones se cumplen. De lo contrario, por favor, compruebe si los cables están conectados correctamente.
 - b) Encienda el interruptor de salida de cada SAI.
 - c) Encender cada SAI por turnos. Después de un tiempo, los SAIs deberían entrar en modo AC sincrónicamente y entonces, el sistema paralelo está completo.
- 5) Encender el sistema paralelo en modo Batería:
 - a) Encender el disyuntor de batería (sólo disponible en el modelo de larga duración) y el disyuntor de salida externa de cada SAI.
 - b) Encienda cualquier SAI. Unos segundos después, el SAI entrará en modo de batería..
 - c) Tu Encender el siguiente SAI en secuencia hasta que todos los SAI entren en modo Batería y se añadan al sistema paralelo. Ahora el sistema paralelo está completo.

Si desea más información sobre la operación paralela, por favor contacte con su proveedor o centro de servicio para obtener más detalles sobre la operación paralela.

2. Añadir nuevas unidades en el sistema paralelo

- 1) No se puede añadir una nueva unidad en el sistema paralelo cuando todo el sistema está funcionando. Debes cortar la carga y apagar el sistema.
- 2) Asegúrate de que todos los SAI son los modelos paralelos, y sigue la referencia de cableado en la sección 2-4.
- 3) Instalar el nuevo sistema paralelo según la sección 3-5.

3. Quitar unidades del sistema paralelo

Hay dos métodos para quitar unidades del sistema paralelo:

Primer método:

- 1) Tocar "CONTROL" → "Turn off UPS" y seleccionar "Yes" para apagar el SAI. Entonces, el SAI entrará en modo Bypass o No Output mode 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 la batería (para el modelo de larga duración) y retire los cables de corriente paralelos y compartidos. Y luego retirar la unidad del sistema paralelo.

Segundo método:

- 1) Si la derivación es anormal, no se puede quitar el SAI sin interrupción. Debes cortar la carga y apagar el sistema.

- 2) Asegúrate de que la configuración de bypass está activada en cada SAI y luego apaga el sistema. Todos los SAIs se transferirán al modo Bypass. Quitar todas las cubiertas de derivación de mantenimiento y poner los interruptores de mantenimiento de "UPS" a la posición "BPS". Apaga todos los interruptores de entrada y los interruptores de la batería en el sistema paralelo.
- 3) Apague el interruptor de salida y retire el cable paralelo y el cable de corriente compartido del SAI que desea retirar. Ahora, puedes quitar el SAI del sistema paralelo.
- 4) Encienda el interruptor de entrada del SAI restante y el sistema pasará al modo Bypass. Ponga los interruptores de mantenimiento de "BPS" a "position UPS" y vuelva a poner las tapas de derivación de mantenimiento.
- 5) Encienda el resto de los SAIs según la sección anterior.

**Advertencia:** (Sólo para el sistema paralelo)

- Antes de encender el sistema paralelo para activar el inversor, asegúrese de que el interruptor de mantenimiento de toda la unidad esté en la misma posición.
- Cuando el sistema paralelo está encendido, por favor no accione el interruptor de mantenimiento de ninguna unidad.
- El sistema paralelo NO soporta el modo ECO. Por lo tanto, por favor NO "habilite" el modo ECO en ninguna unidad.

3-6. Código de errores

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

3-7. Código de advertencia

Código de advertencia	Advertencia de evento	Código de advertencia	Advertencia de evento
01	Batería desconectada	22	Las situaciones de bypass son diferentes en el sistema paralelo
02	IP Pérdida neutral	24	Carga desequilibrada en el sistema paralelo
04	IP fase anormal	33	Bloqueado en el bypass después de una sobrecarga 3 veces en 30 minutos
05	Anormalidad de la fase de bypass	34	Corriente desequilibrada del convertidor
07	Sobrecarga	36	Corriente desequilibrada del inversor
08	Batería baja	3A	La cubierta del interruptor de mantenimiento está abierta
09	Sobrecarga	3C	Utilidad extremadamente desequilibrada
0A	Fallo del ventilador	3D	El bypass es inestable
0B	Habilitación EPO	3E	Voltaje de la batería demasiado alto
0D	Recalentamiento	3F	Voltaje de la batería desequilibrado
0E	Fallo del cargador	40	Cortocircuito del cargador
42	ISO Recalentado	41	Pérdida de bypass
21	Las situaciones de línea son diferentes en el sistema paralelo	43	Error de arranque suave del bus

4. Solución de problemas

Si el sistema SAI no funciona correctamente, por favor, resuelva el problema utilizando la siguiente tabla.

Problema	Causa posible	Solución
No hay indicación y alarma en el panel de visualización frontal aunque la red eléctrica sea normal.	La alimentación de la entrada de CA no está bien conectada.	Compruebe 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 estado "OFF" o el puente está abierto.	Ponga el circuito en posición cerrada para desactivar la función EPO.
El código de advertencia 01.	La batería externa o interna está mal conectada.	Compruebe si todas las baterías están bien conectadas.
El código de advertencia 09.	El SAI está sobrecargado.	Retire el exceso de cargas de la salida del SAI.
	El SAI está sobrecargado. Los dispositivos conectados al SAI se alimentan directamente de la red eléctrica a través del Bypass	Retire el exceso de cargas de la salida del SAI.
	Después de repetidas sobrecargas, el SAI se bloquea en el modo Bypass. Los dispositivos conectados se alimentan directamente de la red.	Retire el exceso de cargas de la salida del SAI primero. Entonces apaga el SAI y reinícialo.
El código de falla se muestra como 43.	El SAI se sobrecarga demasiado tiempo y se convierte en una falla. Entonces el SAI se apagó automáticamente.	Retire el exceso de cargas de la salida del SAI y reinícielo.
El código de falla se muestra como 14, 15, 16, 17, 18 o 19	El SAI se apaga automáticamente porque se produce un cortocircuito en la salida del SAI.	Revise el cableado de salida y si los dispositivos conectados están en estado de cortocircuito.
Otros códigos de fallo se muestran en la pantalla LCD y la alarma suena continuamente	Se ha producido un fallo interno del SAI.	Póngase en contacto con su distribuidor
El tiempo de reserva de la batería es inferior al valor nominal.	Las baterías no están completamente cargadas.	Cargue las baterías durante al menos 7 horas y luego compruebe la capacidad. Si el problema persiste, consulte a su distribuidor.
	Defecto de las baterías	Póngase en contacto con su distribuidor para sustituir la batería.
El código de advertencia 0A.	El ventilador está bloqueado o no funciona. O la temperatura del SAI es demasiado alta.	Revisa los ventiladores y notifica al distribuidor.
El código de advertencia 02.	El cable neutro de entrada está desconectado.	Compruebe y corrija la conexión de entrada neutral. Si la conexión es correcta y la advertencia sigue apareciendo, por favor, entre en el menú de ajuste de la pantalla LCD→ADVANCE→User→Electronic. Luego, seleccione "CHE" en el ítem Comprobación de Línea Neutral y reinicie el SAI.

5. Almacenamiento y mantenimiento

5-1. Almacenamiento

Antes de almacenar, cargue el SAI por lo menos 7 horas. Guarda el SAI cubierto y en posición vertical en un lugar fresco y seco. Durante el almacenamiento, recargue la batería de acuerdo con la siguiente tabla:

Temperatura de almacenamiento	Frecuencia de recarga	Duración de la 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 SAI funciona con voltajes peligrosos. Las reparaciones sólo pueden ser realizadas por personal de mantenimiento cualificado.



Incluso después de que la unidad se desconecte de la red eléctrica, los componentes dentro del sistema SAI siguen conectados a los paquetes de baterías que son potencialmente peligrosos



Antes de llevar a cabo cualquier tipo de servicio y/o mantenimiento, desconecte las baterías y verifique que no haya corriente ni tensión peligrosa en los terminales de los condensadores de alta capacidad como los de los BUS.



Sólo las personas que estén debidamente familiarizadas con las pilas y con las medidas de precaución necesarias pueden sustituirlas y supervisar las operaciones. Las personas no autorizadas deben mantenerse bien alejadas de las baterías



Verifique que no haya tensión entre los terminales de la batería y la tierra antes del mantenimiento o la reparación. En este producto, el circuito de la batería no está aislado del voltaje de entrada. Pueden producirse tensiones peligrosas entre los terminales de la batería y la puesta a tierra.



Las baterías pueden causar descargas eléctricas y tienen una alta corriente de cortocircuito. Por favor, quítese todos los relojes de pulsera, anillos y otros objetos conductores antes de realizar el mantenimiento o la reparación, y sólo utilice herramientas con mangos y asas aisladas para el mantenimiento o la reparación.



Cuando cambie las pilas, instale el mismo número y el mismo tipo de pilas.



No intente deshacerse de las baterías quemándolas. Esto podría causar una explosión de la batería. Las baterías deben ser depositadas de acuerdo con las regulaciones ambientales locales.



No abra o destruya las baterías. La fuga de electrolito puede causar lesiones en la piel y los ojos. Puede ser tóxico.



Por favor, cambie el fusible sólo con el mismo tipo y amperaje para evitar el riesgo de incendio.



No desmonte el sistema SAI.

6. Especificaciones

400V

MODELO		10K(L) 10K(L) DUAL	15K(L) 15K(L) DUAL 20K(L) 20K(L) DUAL	30K(L) 30K(L) DUAL	40K(L) 40K(L) DUAL	60KL 60KL DUAL	80KL 80KL DUAL
CAPACIDAD*		10KVA / 10KW	15KVA / 15KW 20KVA / 20KW	30KVA / 30KW	40KVA / 40KW	60KVA / 60KW	80KVA / 80KW
Entrada							
Rango de Tensión	Pérdida de la línea baja	110 VAC(Ph-N) ± 3 % at 50% carga; 176 VAC(Ph-N) ± 3 % at 100% carga					
	Recuperación de la línea baja	Tensión de pérdida de línea bajo+ 10V					
	Pérdida de la línea alta	300 VAC(L-N) ± 3 % at 50% carga; 276 VAC(L-N) ± 3 % at 100% carga					
	Recuperación de la línea alta	Tensión de pérdida de línea alta- 10V					
Rango de frecuencia		Sistema = 46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz					
Fase		Trifasica + neutro					
Factor de Potencia		≥ 0.99 at 100% carga					
Salida							
Fase		Trifasica + neutro					
Tensión de salida		360/380/400/415VAC (Ph-Ph)					
		208*/220/230/240VAC (Ph-N)					
AC Voltage Regulation		± 1%					
Rango de frecuencia (Rango sincronizado)		Sistema = 46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz; Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz					
Rango de frecuencia (Modo batería)		50 Hz ± 0.1 Hz or 60Hz ± 0.1 Hz					
Sobrecarga	Modo AC	100%~110%: 60min; 110%~125%: 10min; 125%~150%:1min;>150% : inmediatos					
	Modo batería	100%~110%: 60min; 110%~125%: 10min; 125%~150%:1min;>150% : inmediatos					
Valor de corriente de cresta		3:1 max					
Distorsión armónica		≤ 2 % @ 100% Carga lineal; ≤ 5 % @ 100% Carga no lineal					
Tiempo trasferencia	Red ↔Bateria	0 ms					
	Inversor↔Bypass	0 ms (cuando falla el bloqueo de fase, se produce una interrupción <4ms desde el inversor hasta el bypass)					
	Inversor↔ECO	<10 ms					
EFICIENCIA							
Modo CA		95.5%					
Modo batería		94.5%					
BATERIA							
Modelo Estandar	Tipo	12 V / 7 Ah	12 V / 9 Ah	12 V / 7 Ah	12 V / 9 Ah	N/A	
	Numeros	(10+10)pcs	(16+16)pcs	(16+16)pcs x 2 lineas			
	Tiempo de carga	9 horas recarga 90% capacidad					
	Corriente de carga(max)	2.0 A ± 10% (Recomendado) 1.0~12.0A (Ajustable)					
		Voltaje de carga	+/-136.5 VDC ± 1%	+/-218 VDC ± 1%			
Modelo de larga autonomia	Tipo	Depende de la aplicación					
	Número	20	32 ~ 40 (ajustable)				
	Corriente de carga (max.)	1.0~12.0A ±10% (Ajustable)				2.0~24.0A ±10% (Ajustable)	
	Voltaje de carga	+/-136.5 VDC ± 1%	+/- 13.65 VDC * N ± 1% (N = 16~20)				
DATOS FÍSICOS							
Modelo Estandar	Medidas, Pr X An X Al (mm)	626 x 250 x 826		815 x 300 x 1000		N/A	
	Peso neto (kgs)	124/126	139/141	225/230	250/260		
Modelo de larga autonomia	Medidas, Pr X An X Al (mm)	626 x 250 x 826		815 x 300 x 1000		790 x 360 x 1010	
	Peso neto (kgs)	28/30	43/45	60/65	67/71	108/112	113/117
CONDICIONES AMBIENTALES							
Temperatura de funcionamiento		0 ~ 40°C (vida batería se reduce con temp > 25°C)					
Humedad relativa		<95 % sin condensación					
Altitud de funcionamiento **		<1000m**					
Nivel del ruido		< 55dB @ 1 Metro	< 58dB @ 1 Metro	< 65dB @1 Metro	< 70dB @ 1 Metro	< 70dB @ 1 Metro	< 75dB @ 1 Metro
GESTIÓN							
Smart RS-232 or USB		Soporta Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix, y MAC					
SNMP Opcional		Gestión de Potencia con gestor SNMP y navegador web					

Nota 1: L significa modelo de larga autonomía * Reducir la capacidad al 90% cuando la tensión de salida se haya fijado en 208 VAC. ** Si el SAI se instala o se utiliza en lugares por encima de 1.000 m de altitud, la potencia de salida se debe reducir el uno por ciento por cada 100 m. *** Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin previo aviso.

208V

MODELO		10K(L)	15K(L) 15K(L) DUAL	20K(L) 20K(L) DUAL	30KL 30KL DUAL	40KL 30KL DUAL
CAPACIDAD*		10KVA /10KW	15KVA / 15KW	20KVA / 20KW	30KVA / 30KW	40KVA / 40KW
Entrada						
Rango de Tensión	Pérdida de la línea baja	70 VAC(Ph-N) ± 3 % at 50% carga 88 VAC(Ph-N) ± 3 % at 100% carga				
	Recuperación de la línea baja	Tensión de pérdida de línea bajo + 5V				
	Pérdida de la línea alta	156 VAC(L-N) ± 3 % at 50% carga 146 VAC(L-N) ± 3 % at 100% carga				
	Recuperación de la línea alta	Tensión de pérdida de línea alta - 5V				
Rango de frecuencia		Sistema = 46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz				
Fase		Trifasica + neutro				
Factor de Potencia		≥ 0.99 at 100% carga				
Salida						
Fase		Trifasica + neutro				
Tensión de salida		208/220VAC (Ph-Ph)				
		120/127VAC (Ph-N)				
AC Voltage Regulation		± 1%				
Rango de frecuencia (Rango sincronizado)		Sistema = 46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz Sistema = 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz				
Rango de frecuencia (Modo batería)		50 Hz ± 0.1 Hz or 60Hz ± 0.1 Hz				
Sobrecarga	Modo AC	100%~110%: 60min; 110%~125%: 10min; 125%~150%:1min;>150% : inmediata				
	Modo batería	100%~110%: 60min; 110%~125%: 10min; 125%~150%:1min;>150% : inmediata				
Valor de corriente de cresta		3:1 max				
Distorsión armónica		≤ 2 % @ 100% carga lineal; ≤ 4 % @ 100% Carga no linear (PF≥0.8)				
Tiempo transferencia	Red ↔ Batería	0 ms				
	Inversor ↔ Bypass	0 ms (cuando falla el bloqueo de fase, se produce una interrupción <4ms desde el inversor hasta el bypass)				
	Inversor ↔ ECO	<10 ms				
EFICIENCIA						
Modo CA		93.5%				
Modo batería		92.5%				
BATERÍA						
Modelo Estandar	Tipo	12 V / 9 Ah	12 V / 7 Ah	12 V / 9 Ah	N/A	
	Numeros	(8+8)pcs x 2 líneas	(8+8)pcs x 4 líneas			
	Tiempo de carga	9 horas para recuperar el 90% capacidad				
	Corriente de carga(max)	1.0~12.0A±10% (Ajustable)				
	Voltaje de carga	+/-109 VDC ± 1%				
Modelo de larga autonomía	Tipo	Dependiendo de su uso				
	Número	16 ~ 20 (ajustable)				
	Corriente de carga (max.)	1.0~12.0A±10% (Ajustable)			2.0~24.0A±10% (Ajustable)	
	Voltaje de carga	+/- 13.65 VDC * N ± 1% (N = 8~10)				
DATOS FÍSICOS						
Modelo Estandar	Medidas, Pr X An X Al (mm)	626 x 250 x 826	815 x 300 x 1000	815 x 300 x 1000	N/A	
	Peso neto (kgs)	139/141	152	117		
Modelo de larga autonomía	Medidas, Pr X An X Al (mm)	626 x 250 x 826	815 x 300 x 1000	815 x 300 x 1000	790 x 360 x 1010	790 x 360 x 1010
	Peso neto (kgs)	43/45	60/65	67/71	108/112	113/117
CONDICIONES AMBIENTALES						
Temperatura de funcionamiento		0 ~ 40°C (vida batería se reduce con temp > 25°C)				
Humedad relativa		<95 % and sin condensación				
Altitud de funcionamiento **		<1000m**				
Nivel del ruido		< 58dB @ 1 Metro	< 65dB @ 1 Metro	< 70dB @ 1 Metro	< 70dB @ 1 Metro	< 75dB @ 1 Metro
GESTIÓN						
Smart RS-232 or USB		Soporta Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix, and MAC				
SNMP Opcional		Gestión de Potencia con gestor SNMP y navegador web				

Si el SAI se instala o se utiliza en lugares por encima de 1.000 m de altitud, la potencia de salida se debe reducir el uno por ciento por cada 100 m. *** Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin previo aviso.