



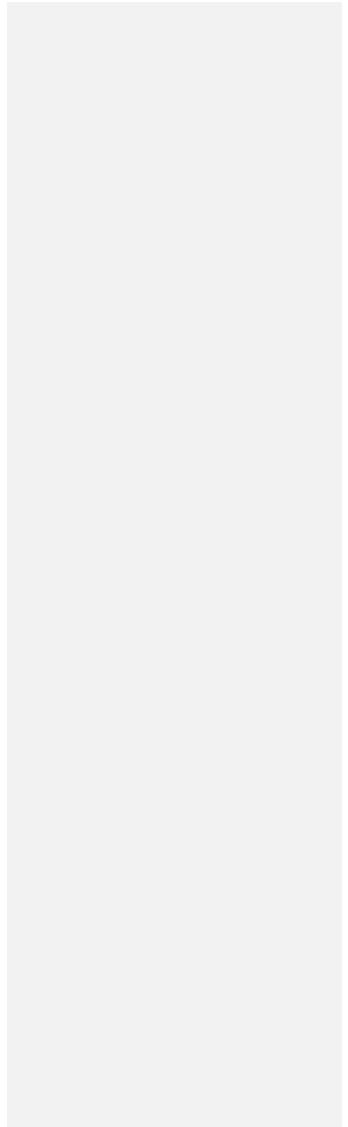
- E** Sistema de alimentación ininterrumpida
- P** Sistema de alimentação ininterrupta
- F** Système d'alimentation ininterropue
- GB** Uninterruptible power supply



TEMPER ENERGY INTERNATIONAL, S.L.
www.grupotemper.com



SAI en línea 6-20k. Manual del usuario.....	1-40
Manual do Utilizador True Online 6-20k UPS.....	41-80
ASI online 6-20k UPS Manuel d'utilisation.....	81-121
True Online 6-20k UPS User Manual.....	122-160



Instrucciones de seguridad importantes

Guarde estas instrucciones

Este manual contiene instrucciones de seguridad importantes. Lea todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento antes de poner en funcionamiento los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI). Respete todas las advertencias que aparecen en la unidad y en este manual. Siga todas las instrucciones de funcionamiento y del usuario. Este equipo puede ser operado por personas sin experiencia previa.

Este producto está diseñado para uso comercial o industrial. Está diseñado para su uso con soporte de elevación y otros "críticos" dispositivos. La carga máxima no debe ser superior a la indicada en la etiqueta del SAI. El SAI está diseñado para ser usado con equipos de procesamiento de datos. En caso de duda, consulte a su distribuidor o representante local.

Este SAI está diseñado para su uso con una conexión a tierra apropiada, y alimentación de 220/230/240VAC, 50 o 60Hz. El valor predeterminado de fábrica es de 220VCA/ 50Hz. Las instrucciones de instalación y los avisos de advertencia están en este manual.

El SAI 06-20@220/230/240VAC está diseñado para utilizarse con un cable de tres entradas (L,N,G).



ADVERTENCIA

LA BATERÍA PUEDE PRESENTAR UN RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA Y ALTA CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO. ESTAS PRECAUCIONES DEBEN SER OBSERVADOS ANTES DE SUSTITUIR LA BATERÍA.

- Use guantes y botas de goma.
- Retire los anillos, relojes y otros objetos de metal.
- Utilice herramientas con mangos aislados.
- No coloque herramientas u otros objetos metálicos sobre las baterías.
- Si la batería está dañada de alguna forma, o muestra signos de fuga, póngase en contacto con su representante local inmediatamente.
- No arroje las baterías al fuego. Las baterías pueden explotar.
- Manipule, transporte y recicle las baterías en acuerdo con un representante local.



ADVERTENCIA

A PESAR DE QUE EL SAI HA SIDO DISEÑADO Y FABRICADO PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD PERSONAL, EL USO INADECUADO PUEDE PROVOCAR UNA DESCARGA ELÉCTRICA O UN INCENDIO. PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD, TENGA EN CUENTA LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:

- Apague y desconecte el SAI antes de limpiarlo.
- Limpiar el SAI con un paño seco. No utilice limpiadores líquidos o en aerosol.
- Nunca bloquee o inserte ningún tipo de objeto en los orificios de ventilación o en las aberturas del SAI.
- No coloque el cable de alimentación del SAI donde puede resultar dañado.

CONTENIDO

Instrucciones de seguridad importantes.....	1
1. Compatibility ELECTROMAGNÉTICA.....	5
2. INTRODUCCIÓN.....	7
3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.....	10
3.1 Regulador de voltaje transiente (TVSS) y filtros de interferencia electromagnética y de radio frecuencia (EMI/RFI)	10
3.2 Rectificador/Corrección de factor de potencia (PFC) del Circuito	10
3.3 Inversor.....	10
3.4 Cargador de batería	11
3.5 Convertidor de CC a CC	11
3.6 La Batería	11
3.7 Derivación dinámica.....	11
4. ESPECIFICACIÓN DE PRODUCTO y RENDIMIENTO	12
4.1 Descripción del modelo.....	12
4.2 Especificación del producto y el rendimiento	12
5. INSTALACIÓN.....	14
5.1 Desembalaje e inspección	14
5.2 Conexión alimentación de entrada/salida	14
5.3 Procedimiento para conectar el modelo de SAI con batería externa y tiempo para copia de seguridad largo	17
5.4 Funcionamiento en paralelo	18
6. CONTROLES E INDICADORES	23
7. Funcionamiento	27
SAI en línea 6-20k. Manual del usuario.	3

Contenido

7.1 Modo de funcionamiento	27
7.2 Funcionamiento en paralelo	28
8. Mantenimiento de la batería	29
9. Notas para el desecho de las baterías y los procedimientos de sustitución.....	29
9.1 Eliminación de la batería	29
9.2 Procedimientos para la sustitución de la batería.....	30
10. Solución de Problemas	31
10.1 Verificar estado de UPS	31
10.2 Ajustar los factores que han causado el problema.....	31
Anexo A. Ajuste de Parametros nominales en la pantalla LCD.....	37

1. Compatibility ELECTROMAGNÉTICA

* Seguridad	
IEC/EN 62040-1-1	
* EMI	
Emisiones conducidasIEC/EN 62040-2	Categoría C3
Emisiones radiadasIEC/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
SOBRETENSIONIEC/EN 61000-4-5	Nivel 4
Señales de baja frecuencia ... :IEC/EN 61000-2-2	
Advertencia: Este es un producto para aplicación industrial y comercial en el segundo entorno de las restricciones de instalación o medidas adicionales pueden ser necesarias para evitar perturbaciones.	

AVISO:

Este es un producto de ventas restringidas a distribuidores calificados. Restricciones de instalación o medidas adicionales pueden ser necesarias para evitar interferencias de radio.

El SAI sólo puede funcionar en interiores y a temperatura ambiente en el rango de 0-40°C(32-104°F). Instale la unidad en un lugar limpio, libre de humedad, líquidos inflamables, gases y sustancias corrosivas.

Este SAI contiene piezas que no pueden ser reemplazadas por el usuario excepto la batería interna. Los botones on/off del SAI no aíslan eléctricamente las piezas internas. Bajo ninguna circunstancia intente abrir y acceder internamente, debido al riesgo de una descarga eléctrica o quemaduras.

Descontinúe el uso del SAI si los indicadores del panel frontal no están operando de conformidad con estas instrucciones o si el funcionamiento del SAI está alterado. En caso de fallos, consulte a su distribuidor.

El mantenimiento de las baterías debe ser realizado o supervisado por personal calificado y conocedor de las precauciones. Mantenga personal no autorizado lejos de las baterías. Se requiere la correcta eliminación de las baterías. Consulte la leyes y reglamentación locales al momento de desecharlas.

NO lo conecte a dispositivos que podrían sobrecargar el SAI o demandar corriente directa (CC) del SAI, por ejemplo: taladros eléctricos, aspiradoras, impresoras láser, secador de pelo o cualquier aparato con rectificación de media onda.

El almacenamiento de medios magnéticos sobre el SAI puede provocar la pérdida o daño de los datos.

Compatibilidad Electromagnética

Apague y aisle el SAI antes de limpiarlo. Utilice sólo un paño suave, nunca limpiadores líquidos o en aerosol.

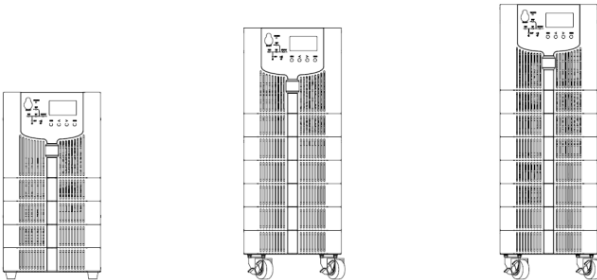
2. INTRODUCCIÓN

Enhorabuena por la elección del sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), el SAI viene en valores nominales de potencia de 6000VA,10000VA, 15000 y 20000VA. Está diseñado para proporcionar una alimentación acondicionada para microcomputadoras y otros equipos electrónicos vulnerables.

Cuando se genera, la corriente alterna es regulada y estable. Sin embargo, durante la transmisión y distribución, pueden estar sujeta a disminuciones en la tensión, picos y fallo en la alimentación que pueden interrumpir las operaciones del equipo, provocar la pérdida de datos e incluso dañar el equipo. El SAI protege el equipo de esos trastornos.

El SAI es una unidad compacta y en línea.Un SAI en línea está continuamente acondicionando y regulando el voltaje de salida, ya sea que provenga de la red eléctrica o no.Suministra una onda senoidal regulada a los equipos conectados. Equipos electrónicos vulnerables funcionan mejor con una onda senoidal.

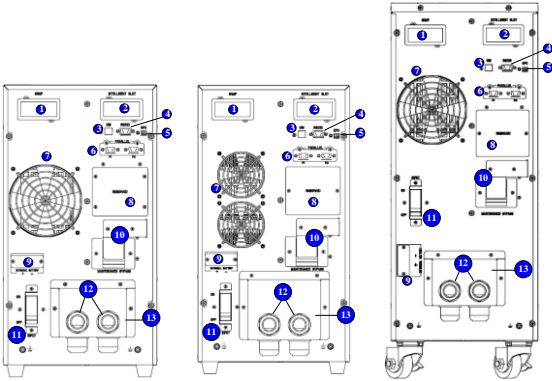
Para su facilidad de uso, el SAI cuenta con una pantalla LCD que muestra toda la información del SAI, y proporciona botones de función.



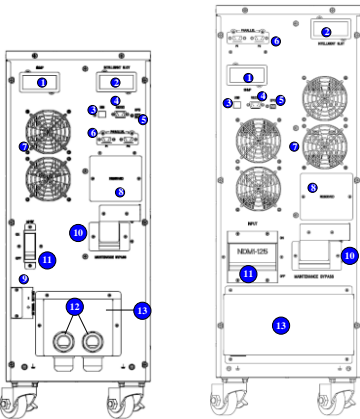
6K,10K modelo de tiempo largo de copia 6K,10K modelo estándar 15K,20K modelo de tiempo largo de copia

Fig 1. Vista frontal de la Serie del SAI

Introducción



6K modelo de tiempo largo 10K modelo de tiempo largo 6K modelo estándar



Modelo estándar de 10 K 15K,20K modelo de tiempo largo de copia

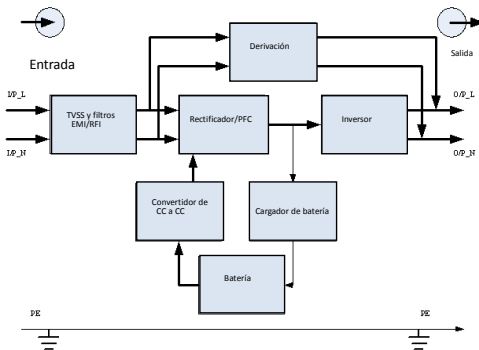
8SAI en línea 6-20k. Manual del usuario.

Fig 2. Vista posterior

Instrucciones de las Funciones:

1. Ranura para tarjeta SNMP
2. Contactador ranura seco
3. Puerto USB.
4. RS232
5. EPO
6. Puertos paralelos
7. Ventiladores
8. Función reservada al cliente
9. Puerto de la batería externa. Opcional para modelo estándar.
10. Derivación mantenimiento interno
11. Disyuntor de entrada
12. Entrada de Cable protector
13. Cubierta de terminal

3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA



3.1 Regulador de voltaje transiente (TVSS) y filtros de interferencia electromagnética y de radio frecuencia (EMI/RFI)

Estos componentes del SAI proporcionan protección para sobrevoltaje y filtrar tanto interferencias electromagnéticas (EMI) como de radiofrecuencia (RFI). Estos ayudan a minimizar cualquier sobrevoltaje o interferencia presente en la línea de la red y así proteger el equipo que es vulnerable.

3.2 Rectificador/Corrección de factor de potencia (PFC) del Circuito

En condiciones normales de funcionamiento, el rectificador/corrección de factor de potencia (PFC) convierte la potencia del circuito de alimentación de CA a CC regulada para el uso del inversor, asegurando que la forma de la onda de la corriente de entrada utilizada por el SAI es cercana a la ideal. La extracción de esta onda senoidal de la corriente de entrada cumple estos dos objetivos:

- La energía de la red es utilizada de la manera más eficiente posible por el SAI.
- La cantidad de distorsión reflejada a la red es reducida.

Esto se traduce en corriente regulada disponible para otros dispositivos dentro de la edificación y que no están protegidos por el SAI.

3.3 Inversor

En el modo de funcionamiento normal, el inversor utiliza la salida de CC de la corrección del factor de potencia del circuito y la invierte a una onda senoidal regulada y precisa de

10SAI en línea 6-20k. Manual del usuario.

alimentación de CA. En caso de un fallo en la alimentación, el inversor recibe su energía de la batería a través del convertidor CC a CC. En ambos modos de operación, el inversor del SAI está en línea y genera continuamente corriente CA de salida regulada y precisa.

3.4 Cargador de batería

El cargador de la batería utiliza energía de la red eléctrica y la regula de manera precisa a una carga de flotación continua para las baterías. Las baterías están siendo cargadas cuando el SAI está conectado a la red eléctrica.

3.5 Convertidor de CC a CC

El convertidor de CC a CC utiliza energía del sistema de batería y eleva la tensión de la CC a la tensión de funcionamiento óptimo para el inversor. El convertidor incluye un circuito de sobrealimentación que también se utiliza como corrección de factor de potencia, PFC.

3.6 La Batería

El modelo estándar incluye baterías del valor reglamentario, no derramables, del tipo plomo-ácido. Para mantener la vida útil de diseño de la batería, esta debe funcionar a una temperatura ambiente entre 15-25°C.

3.7 Derivación dinámica

El SAI proporciona una ruta alternativa para la corriente de la red eléctrica a la carga conectada en el caso poco probable de que el SAI no funcione correctamente. En el caso que el SAI llegara a tener un sobrecarga, exceso de temperatura o cualquier otra condición de falla, el SAI transfiere automáticamente la carga conectada a la derivación (bypass). La operación de derivación se indica con una alarma audible y un indicador LED de la derivación iluminado de color ámbar. Para transferir manualmente la carga conectada en el inversor a la derivación (bypass), pulse el botón de ON/OFF o botón de Bypass manual una vez.

AVISO: *La corriente de la ruta de derivación NO protege el equipo conectado a este, de las alteraciones en la corriente de la red de energía.*

4. ESPECIFICACIÓN DE PRODUCTO y RENDIMIENTO

4.1 Descripción del modelo

Este manual es aplicable a los siguientes modelos:

Modelo No.	Tipo
6KS	Estándar
10KS	
6KL	Modelo de copia de seguridad de tiempo largo
10KL	
15KL	
20KL	

Modelo "L" : Modelo de copia de seguridad de tiempo largo

4.2 Especificación del producto y el rendimiento

1. Especificaciones generales

Modelo	6KS	6KL	10KS	10KL	15KL	20KL
Potencia nominal	6KVA/ 5.4KW		10KVA/ 9KW		15KVA/ 13.5KW	20KVA/ 18KW
Frecuencia (Hz)	50/60		50/60		50/60	50/60
Entrada	Tensión	(176-275)VCA	(176-275)VCA		(176-276) VCA	(176-275) VCA
	Corriente	34A máx.	57A máx.		87A máx.	115A máx.
Batería	Tensión	192VDC	192VDC		192VDC	192VDC
	Corriente	37A máx.	60A máx.		90A máx.	120A máx.
Salida	Tensión	220V/ 230V/ 240V				
	Corriente	27/26/25A		45/43/42A		68/65/63A 91/87/83 A
Dimensiones (An x P x Al) mm	250*526*480		250*526*480		250*544*7	250*544*
	250*526*640		250*526*640		50	750
Peso (kg)	57	18	65	20	33	33

2. Rendimiento Eléctrico

Entrada					
Modelo		Tensión	Frecuencia	Factor de potencia	
SAI		De una sola fase	40-70Hz	>0,99 (carga completa)	

Salida					
Regulación de tensión	Alimentación Factor	Tolerancia de frecuencia.	Distorsión	Capacidad de sobrecarga	Relación Cresta
±1%	0.9 Lag	±0,1% De normal	THD < 1% De Plena carga (carga lineal)	110% de la carga: transferencia al modo de derivación después de 10 minutos 130% de la carga: transferencia al modo de derivación después de 1 minuto 150% de la carga : transferencia al modo de derivación después de 0.5 minutos y de apagado después de 1 minuto	3:1 máximo

3. Entorno de funcionamiento

Temperatura	Humedad	Altitud	Temperatura de almacenamiento
0°C-40°C	<95%	< 1000m	0°C-70°C

AVISO: si el SAI está instalado o usado en un lugar donde la altitud está por encima de 1000 m, la potencia de salida debe ser reducida, por favor refiérase a los siguientes valores:

Altitud (M)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Potencia de salida	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

5. INSTALACIÓN

El sistema debe ser instalado y conectado sólo por un electricista calificado de conformidad con las regulaciones de seguridad pertinentes.

AVISO: *el funcionamiento continuo del SAI a temperatura fuera del rango de 15-25°C (59°-77°F) reduce la vida útil de la batería.*

5.1 Desembalaje e inspección

1) Destape el embalaje y revise el contenido del paquete. El paquete contiene:

- 1 SAI
- 1 Manual de usuario
- 1 conector Rojo Anderson y 1 conector negro Anderson (6K y 10K)
- 2 Cables protectores de entrada (6K y 10K)

2) Inspeccione la apariencia del SAI para ver si hubo algún daño durante el transporte. No encienda la unidad y notifique inmediatamente al transportista y distribuidor si hay cualquier daño o falta alguna de las piezas.

5.2 Conexión alimentación de entrada/salida

1. Notas para la instalación

- 1) El SAI debe instalarse en un lugar con buena ventilación, lejos de agua, gases inflamables y agentes corrosivos.
- 2) Asegúrese de que las rejillas de ventilación en la parte delantera y trasera del SAI no están bloqueadas, para garantizar una buena ventilación. Deje al menos 0,5 m de espacio a cada lado.
- 3) La condensación de gotas de agua puede ocurrir si el SAI se desempaca en un ambiente con muy baja temperatura. En este caso, es necesario esperar hasta que el SAI este completamente seco antes de continuar con la instalación y el uso de la unidad. De lo contrario, hay peligros de descargas eléctricas.

2. Instalación

La instalación y cableado debe realizarse de acuerdo con los códigos de electricidad locales y las siguientes instrucciones por personal profesional.

Por razones de seguridad, por favor, corte el interruptor de alimentación antes de la instalación. Abra el interruptor de la batería de tiempo largo de copia (modelo "L").

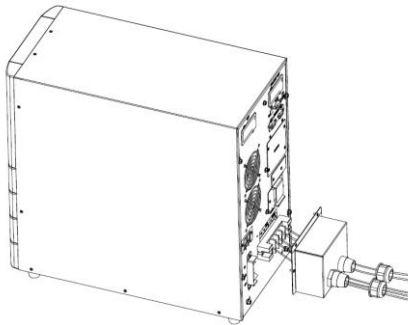
- 1) Abra la tapa del bloque del terminal situado en el panel trasero del SAI, por favor consulte el esquema.
- 2) Para SAI de 6k(L), se recomienda seleccionar cable UL1015 10AWG (6 mm²) u otro cable aislado que cumpla con el estándar de AWG para cableado de entrada y salida del SAI.

14SAI en línea 6-20k. Manual del usuario.

- 3) Para SAI de 10k(L), se recomienda seleccionar cable UL1015 8AWG (10mm^2) u otro cable aislado que cumpla con el estándar de AWG para cableado de entrada y salida del SAI.
- 4) Para SAI de 15kL/20kL, se recomienda seleccionar cable UL1015 6AWG (25mm^2) u otro cable aislado que cumpla con el estándar de AWG para cableado de entrada y salida del SAI. Es mejor utilizar 3 cables (UL1015 10AWG) conectando las entradas A/B/C por separado de la misma fuente como fig. 4.

NOTA: *no utilice el enchufe de la pared como la fuente de alimentación de entrada al SAI, pues la corriente nominal es inferior a la máxima corriente de entrada del SAI. De lo contrario, la toma puede ser quemada y destruida. En el modo de tiempo de copia de seguridad largo, asegúrese de que la capacidad de las baterías es mayor a 24AH para evitar un exceso de carga.*

- 5) Para 6 a 10 K, conecte los cables de la entrada y de salida a los terminales de entrada y salida correspondientes de acuerdo con la fig. 3. Asegurarse de que los cables estén conectados a los terminales a través de la entrada con un cable de protección como muestra la fig. 3:



(a) Entrada de Cables

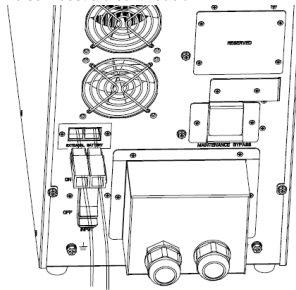
PE	INPUT		OUTPUT	
	L	N	L	N



(b) Conexión de los cables

Fig 3. Diagrama del Cableado del Bloque Terminal de Entrada y Salida de 6K(L) / 10K(L)

Retire el conector Anderson y arregle los cables de la batería de acuerdo con el tipo de aplicación como se muestra a continuación:



AVISO: Asegúrese de que el conector rojo está conectado al borne + de la batería y el conector negro está conectado al borne - de la batería, de lo contrario el SAI se puede quemar.

- 6) Para 15KL/ 20KL, conecte el cable con 3 hilos de entrada a A/B/C por separado como en la fig. 4. O conecte 1 cable de entrada a la entrada C.

PE	INPUT			BATTERY		OUTPUT	
	A	B	C	N	+	-	L N

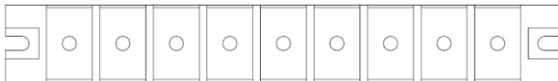


Fig 4. Diagrama del Cableado del Bloque Terminal de Entrada y Salida de 15K(L) / 20K(L)

NOTA: debe asegurarse de que los cables de la entrada y la salida y los terminales de entrada y salida están conectados firmemente.

AVISO: Por favor, asegúrese de que si hay un puente de barra de cobre haciendo cortocircuito en el terminal de entrada a A/B/C del SAI 15KL/ 20KL, o algo similar, debe ponerse en contacto con el proveedor.

7) El cable de polo a tierra de protección se relaciona a la conexión entre el equipo que consume electricidad y el cable de conexión a tierra. El diámetro de cable protección de toma de tierra debe ser por lo menos como se especificó más arriba para cada modelo y se usa el cable verde o cable verde con cinta amarilla.

8) para 6K y 10K,

9) Después de haber completado la instalación, asegúrese de que la conexión de los cables es correcta.

10) Por favor instale el disyuntor de salida entre el terminal de salida y la carga, el disyuntor con corriente de fuga función protectora si es necesario.

11) Para conectar la carga al SAI, por favor apague todas las cargas en primer lugar, a continuación, realice la conexión y por último encienda las cargas una por una.

12) No importa si el SAI está conectado a la red eléctrica o no, la salida del SAI puede tener electricidad. Las piezas dentro de la unidad todavía pueden tener tensión peligrosa después de apagar la SAI. Para hacer que el SAI no tiene salida, apague el SAI y, a continuación, desconecte la fuente de alimentación de la red.

13) Se sugiere carga de las baterías durante 8 horas antes de su uso. Después de la conexión, gire el interruptor de entrada en la posición "ON", el SAI cargará las baterías automáticamente. También puede utilizar el SAI inmediatamente sin cargar las baterías en primer lugar, pero el tiempo para hacer la copia de seguridad será menor que el valor estándar.

14) Si es necesario conectar una carga inductiva, como un monitor o una impresora láser al SAI, la corriente de arranque debe ser utilizada para calcular la capacidad del SAI, pues su consumo en puesta en marcha es demasiado grande cuando se inicia.

5.3 Procedimiento para conectar el modelo de SAI con batería externa y tiempo para copia de seguridad largo

1. La tensión nominal de CC de la batería externa es de 192VCC. Cada batería consta de 16 piezas de 12V en serie y libres de mantenimiento. Para lograr una mayor duración del proceso de copia, es posible conectar varios paquetes de baterías, pero el principio de "misma tensión, mismo tipo" deben seguirse estrictamente.

2. 4) Para SAI de 15kL/20kL, se recomienda seleccionar cable UL1015 6AWG (25mm

Instalación

²⁾ u otro cable aislado que cumpla con el estándar de UL para cableado de batería del SAI. El procedimiento de instalación del banco de batería se deben cumplir estrictamente. De lo contrario, usted puede encontrarse con el peligro de choque eléctrico.

- 1) Un interruptor automático CC debe estar conectado entre la batería y el SAI. La capacidad del disyuntor no deberá ser inferior al especificado en la especificación general.
 - 2) Coloque el disyuntor de la batería en la posición "OFF" y conecte la batería de d16 piezas en serie.
 - 3) Se debe conectar primero un cable externo a la batería, si conecta el cable al SAI, puede surgir el peligro de descargas eléctricas. El polo positivo de la batería se conecta al SAI con el cable rojo; el polo negativo de la batería se conecta al SAI con el cable negro; el cable verde y amarillo se conecta a la toma de tierra de la carcasa de la batería.
3. Completar la conexión del cable externo al SAI. No intente conectar todavía carga al SAI. Debe conectar primero el cable de la alimentación a la entrada correcta. Y, a continuación, colocar el interruptor de la batería en la posición "ON". Después mover el interruptor de entrada en la posición "ON". El SAI comienza a cargar el banco de batería en ese momento.

5.4 Funcionamiento en paralelo

1. Breve introducción

Mientras el SAI esté equipado con cables en paralelo, se pueden conectar hasta 3 SAIs en paralelo para lograr la potencia de salida compartidas y redundancia de potencia requerida.

2. Instalación en paralelo

- 1) Es necesario que los usuarios elijan dos cables de comunicación estándar de 15 pines cuya longitud es apropiada y menos de 3 m. se muestra en la fig. 5:

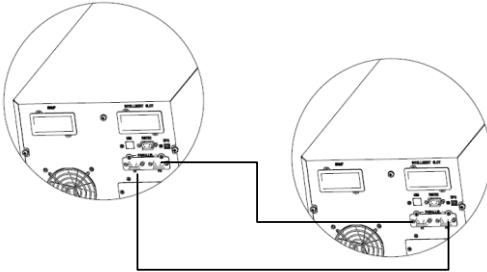
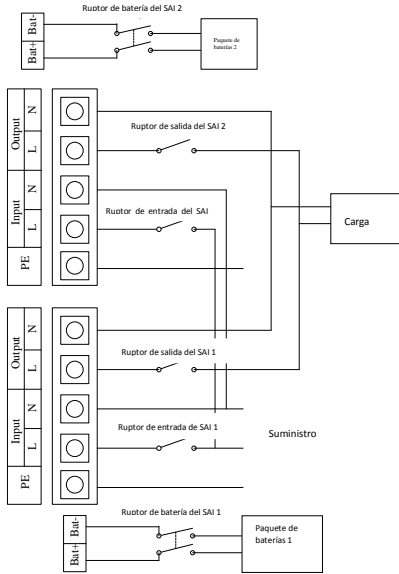


Fig.5 conexión cables de comunicación

- 2) Seguir estrictamente las necesidades de cableado para el cableado de entrada de cada uno de los SAI.
 - 3) Conecte los cables de salida de cada SAI a un panel de disyuntor de salida.
 - 4) Cada SAI necesita un banco de batería independiente.
 - 5) Por favor, consultar el esquema de cableado en la página siguiente, y elija un disyuntor adecuado.
- El requisito del cableado de salida es el siguiente:
 - Cuando la distancia entre los SAI en paralelo y el panel de disyuntor es inferior a 20 metros, la diferencia entre los cables de entrada y salida de la SAI debe ser inferior a 20 %.
 - Cuando la distancia entre los SAI en paralelo y el panel de disyuntor es mayor a 20 metros, la diferencia entre los cables de entrada y salida de la SAI debe ser inferior a 10%.

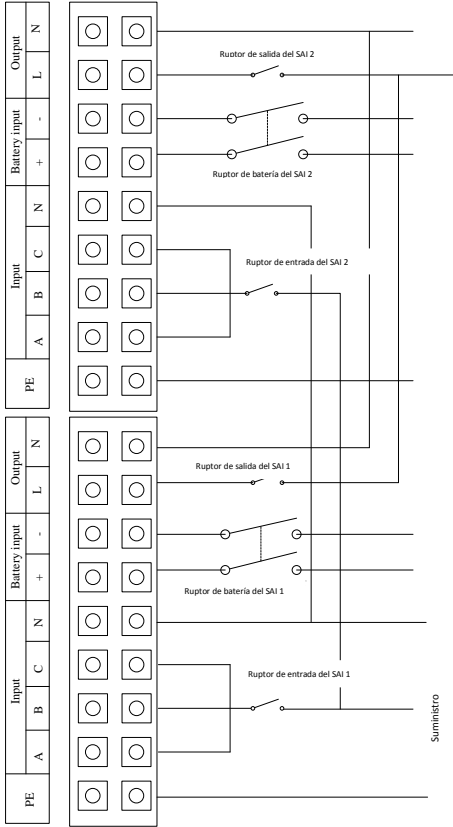
El diagrama de cableado se muestra como se indica a continuación:

Instalación



(A) Diagrama de cableado de 6K(L/S) / 10K(L/S)

20SAI en línea 6-20k. Manual del usuario.



(B) Diagrama de cableado de 15 KL/ 20KL
Fig.6 diagrama de cableado

3. Funcionamiento

- 1) Para el funcionamiento general, siga el operativo requerido como si estuvieran independientes.
- 2) El Arranque: Las unidades se transfieren a modo INV simultáneamente a medida que inician su actividad en forma consecutiva en línea.
- 3) Apagado: las unidades apagar secuencialmente en modo INV. Cuando el último complete la acción de apagado, cada unidad apagará el inversor simultáneamente y se transferirá al modo de derivación.

Es fácil operar los equipos, sin instrucción previa. Sólo tiene que leer este manual y operar de acuerdo con las instrucciones.

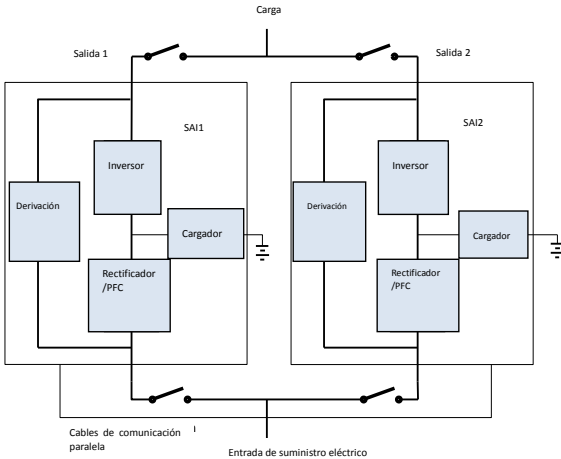


Fig 7. Diagrama de instalación paralela

6. CONTROLES E INDICADORES

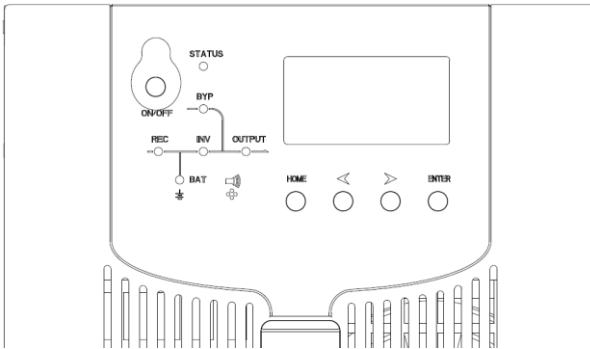


Fig.5 Panel de la pantalla

Descripción del panel

Controles	Descripción
ON/OFF	<p>1.Pulse el botón ON/OFF para encender el inversor cuando el rectificador este en OK</p> <p>NOTA</p> <p><i>No está disponible cuando el SAI está en modo de arranque automático</i></p> <p>2.Pulse el botón ON/OFF para inicializar si no hay una entrada principal, pulse de nuevo para encender el SAI</p> <p>3.Pulse el botón de ON/OFF para apagar el inversor cuando el SAI está en modo normal.</p> <p>4.Pulse el botón de ON/OFF para apagar completamente el SAI cuando el SAI se encuentra en modo de batería.</p>
INICIO	Volver al menú principal
	Izquierda y derecha
INTRO	Pulse para elegir
Indicadores	Descripción

SAI en línea 6-20k. Manual del usuario.

CONTROLES E INDICADORES

ESTADO	Estado del SAI: verde, modo normal, rojo--SAI es anormal
REC	Indicador del rectificador: verde--rectificador es normal, parpadeo verde--rectificador está comenzando, rojo--fallo en el rectificador, rojo parpadeo, alarma del rectificador, oscuro--rectificador no funciona
INV	Indicador del inversor: verde--inversor es normal, parpadeo verde, inversor está comenzando o seguimiento con derivación(ECO), rojo-- fallo o la carga no está en el inversor, parpadeo rojo-- fallo y la carga está en el inversor, oscuro-- no funciona
BYP	Indicador de derivación: verde-derivación es normal, oscuro-SAI se encuentra en modo normal y la derivación está normal, rojo-fallo en la derivación, parpadeo rojo-- alarma de derivación
BAT	Indicador de la batería: verde-- batería cargada, parpadeo verde--batería descargada, oscuro-- la batería está conectada, rojo-fallo de la batería, parpadeo rojo-- alarma de batería
SALIDA	Indicador de salida: verde: La salida es normal, rojo: alarma de salida

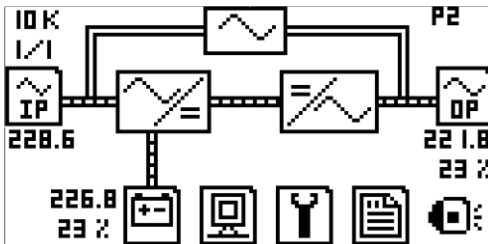


Fig 9. PANTALLA LCD Menú Principal

Descripción del Menú Principal

Pantalla	Función	Submenú
----------	---------	---------

CONTROLES E INDICADORES

Pantalla	Función	Submenú
	Información de entrada	Entrada Principal: tensión, corriente, frecuencia, PF Entrada de desviación: Tensión, corriente, frecuencia, PF
	Información de la batería	Batería: tensión y corriente de descarga, el estado de la batería, temperatura de la batería, capacidad Tensión DCbus
	Información de salida	Información de salida Tensión, corriente, frecuencia, PF Información de la carga Potencia activa, potencia aparente, %
	Estado del SAI	Alarmas, S-código, versión de firmware, información del sistema
	Selección y función	Seleccionar: idioma, contraste, sistema de comunicación(SNT, Modbus), Modbus set Función: función 1 (transferir a derivación/salir, borrar predeterminado, silenciar on/off), función 2(probar batería, prueba de mantenimiento, detener prueba)
	Registro de historial	/
	Capacidad nominal: 10KVA1 fase entrada/salida 1/1	/
	Tensión de entrada	/
	Voltaje Ycapacidad remanente de la batería	/

CONTROLES E INDICADORES

Pantalla	Función	Submenú
	Voltaje de salida y porcentaje de carga	/
	Modo defuncionamiento del sistema	S--modo una unidad, E--modo ECO, P--modo en paralelo, 2--la ID de la unidad es 2 en un sistema, el ID de las unidades en paralelo deberá ser diferente.
	Modo silenciado, modo no silenciado	

7. Funcionamiento

7.1 Modo de funcionamiento

1. Encendido del SAI en modo normal

- 1) Después de asegurarse de que la conexión de la fuente de alimentación es la apropiada, cierre el interruptor de la batería (este paso sólo para el modelo de tiempo de copia largo), y después encienda la red eléctrica. En este momento los ventiladores empiezan a rotar y el SAI funciona en modo de derivación
- 2) Después de que la luz LED de REC se ponga verde, pulse el botón ON/OFF de manera continua por más de 1 segundo, luego seleccione "YES", la luz LED del INV debe parpadear.

NOTA

En algunas aplicaciones, el SAI está listo para encender automáticamente, en ese caso este paso no es necesario.

- 3) Después de 1 minuto, el SAI entra al modo en línea normal. Si la de energía de la red es anormal, el SAI operará en modo de batería sin interrupción en la salida del SAI.

2. Encendido del SAI con la batería sin alimentación de energía de la red

- 1) Después de asegurarse que el disyuntor del banco de la batería está en la posición ON (este paso sólo para el modelo de the tiempo de copia largo).
- 2) Pulse el botón ON/OFF una vez para alimentar el LCD, luego presione el botón ON/OFF nuevamente, seleccione "YES"
- 3) Unos segundos más tarde, el SAI se convertirá al modo de batería.

3. Apagado del SAI en modo normal

- 1) Pulse el botón ON/OFF en modo normal, luego seleccione "YES" para pasar a la derivación.
- 2) Abra el disyuntor de alimentación a la batería para apagar la línea de alimentación de la red eléctrica, luego abra el disyuntor de la batería para apagar el SAI completamente.

4. Apagado del SAI en modo de batería.

- 1) Para apagar el SAI presione el botón de ON/OFF durante más de 1 segundo y luego seleccione "YES"
- 2) Cuando el SAI es está apagado, se convierte al modo de "NO hay salida". Al final, no se muestra nada en la pantalla y no se dispone de tensión de la salida del SAI.

AVISO: *Por favor apague las cargas conectadas antes de encender el SAI y encienda las cargas una por una después de que el SAI esté funcionando en modo INVERSOR. Desactivar todas las cargas conectadas antes de apagar el SAI.*

7.2 Funcionamiento en paralelo

1. Mantenimiento del equipo en paralelo

Este sistema SAI tiene un equipo de operación en paralelo, si usted desea adicionar un equipo al sistema en paralelo, por favor siga el proceso de operación para adicionar un nuevo equipo; si usted debe remover el SAI, por favor siga el proceso de operación para remover el equipo en paralelo.

2. Cómo instalar un nuevo sistema SAI en paralelo

- 1) Antes de instalar un nuevo sistema SAI en paralelo, el usuario necesita preparar los cables de entrada y salida, el disyuntor de salida y los cables para paralelo.
- 2) Abra los disyuntores de entrada y salida de cada SAI Conecte los cables de entrada, salida y los de la batería.
- 3) Conecte uno a uno cada SAI con los cables para paralelo.
- 4) Cierre los disyuntores de la batería y los de entrada de todos los sistemas SAI en paralelo por turnos.
- 5) Encienda cada SAI por turnos y observe la pantalla. Asegurese de que la pantalla de cada SAI está normal y que los SAIs transfieren al modo de INV normalmente.

Aviso: Cierre el disyuntor de salida #1 y #2 como se ve en la fig.7 para asegurarse que la salida de cada SAI está en cortocircuito antes de encender los SAI, de lo contrario el sistema de paralelo fallará.

3. Cómo retirar una de los SAI del sistema en paralelo:

- 1) Si necesita remover uno de los SAI del sistema SAI en paralelo que está operando normalmente, pulse continuamente el botón ON/OFF del SAI que se va a retirar y el SAI cortará su salida inmediatamente.
- 2) Apague el disyuntor de salida, los disyuntores de las entradas externas, el disyuntor de salida y el de la batería.
- 3) Pulse el botón ON/OFF de los otros SAIs. Todos se transferirán al modo de derivación.
- 4) Retire los cables de la conexión en paralelo de la unidad SAI que va a remover.
- 5) Pulse el botón ON/OFF de los SAIs que quedan, luego presione "YES" para transferir los SAIs a salida de INV.

8. Mantenimiento de la batería

El SAI sólo requiere un mínimo de mantenimiento. Las baterías utilizadas en los modelos estándar siguen los valores reglamentarios, son del tipo plomo-ácido, y no requieren mantenimiento. Cuando está conectado a la red eléctrica, independientemente de si el SAI está encendido o no, mantiene cargando de las baterías y también ofreciendo la función de protección de sobrecarga y descarga.

- El SAI debe ser cargado una vez cada 4 a 6 meses en caso de que no se haya utilizado durante mucho tiempo.
- En las regiones de climas cálidos, la batería debe ser cargada y descargada cada 2 meses. El tiempo de carga debe ser de al menos 12 horas.
- En condiciones normales, la vida útil de la batería es de 3 a 5 años. En caso de que la batería se encuentra en mal estado, debe reemplazarse antes de este plazo.
- La sustitución de la batería debe ser realizada por personal calificado.
- Reemplace con el mismo número y tipo de baterías.
- No sustituya una sola batería por separado. Todas las baterías deben sustituirse al mismo tiempo siguiendo las instrucciones del proveedor de baterías.

9. Notas para el desecho de las baterías y los procedimientos de sustitución

9.1 Eliminación de la batería

- 1) Antes de deshacerse de las baterías, quítense las joyas, relojes y otros objetos de metal.
- 2) Usar guantes de goma y botas, utilice herramientas con mangos aislados.
- 3) Si es necesario sustituir los cables de conexión, por favor compre el material original a los distribuidores autorizados o centros de servicio, con el fin de evitar el sobrecalentamiento o chispa con el consiguiente riesgo de incendio debido a la insuficiente capacidad.
- 4) No deseche las pilas o baterías en el fuego. Las baterías pueden explotar.
- 5) No abra ni mutile las baterías, el electrolito es altamente tóxico y perjudicial para la piel y los ojos.
- 6) No haga corto entre el lado positivo y negativo de la batería de electrodo, pues, puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- 7) Asegúrese de que no hay tensión antes de tocar la batería. El circuito de la batería

Mantenimiento de la batería

no está aislado del circuito de entrada de potencia. Puede haber una diferencia de tensión peligrosa entre los terminales de la batería y el suelo.

- 8) A pesar de que el interruptor de entrada esté desconectado, los componentes que se encuentran dentro del SAI aún están conectados con las baterías, y hay posibles tensiones peligrosas. Por lo tanto, antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento y reparaciones, apague el interruptor de la batería o desconecte el cable de puente de conexión entre las baterías.
- 9) Las pilas contienen voltajes y corriente peligrosos. Trabajos de mantenimiento de la batería como el reemplazo de esta, deben ser efectuadas por personal calificado que esté bien entrenado acerca de las baterías y su mantenimiento. Ninguna otra persona debe manejar las baterías

9.2 Procedimientos para la sustitución de la batería

- 1) Pulse el botón ON/OFF para pasar al modo de derivación.
- 2) Cambie el interruptor de SAI a BYP Manual.
- 3) Retire las cubiertas del SAI.
- 4) Desconectar los cables de la batería uno por uno.
- 5) Quitar barras de metal que se utilizan para fijar las baterías.
- 6) Reemplace las baterías una por una.
- 7) Vuelva a atornillar las barras de metal en el SAI.
- 8) Conecte los cables de la batería uno por uno. Tenga cuidado de provocar una descarga eléctrica cuando conecte el último cable.

10. Solución de Problemas

Esta sección describe la revisión del estado del SAI. Esta sección también indica algunos síntomas del SAI que el usuario puede encontrar y ofrece una guía de solución de problemas en el evento de que aparezca fallos en el SAI. Use la siguiente información para determinar si factores externos causaron el problema y cómo remediar la situación


10.1 Verificar estado de UPS

Se recomienda verificar el funcionamiento del SAI cada seis meses.

- Compruebe si el SAI está defectuoso: Está el indicador de error encendido? Está la alarma del SAI sonando?
- Compruebe si el SAI está funcionando en el modo de derivación. Normalmente, el SAI funciona en Modo Normal. Si está funcionando en modo de derivación (bypass), deténgase y póngase en contacto con su representante local, o el canal de soporte.
- Compruebe si la batería se está descargando. Cuando la alimentación de entrada es normal, la batería no debería descargarse. Si el SAI está funcionando en modo de batería, deténgase y póngase en contacto con su representante local, o el canal de soporte.

10.2 Ajustar los factores que han causado el problema



Cuando el indicador de fallos esté encendido, presione  el botón para obtener S-code. S1 indica el estado y A0-A5 indica el tipo exacto de fallo del SAI, la lista de S-code es la siguiente:

Descripción del S-Code

Seq.		Tipo	0	1	Solución
1	1	Fallo sincrónico	Sync	Not sync.	Revise si el voltaje/frecuencia de la derivación es normal
2	2	Fallo de entrada ppal.	OK	Fallo	Revise si la entrada es normal
3	A0 3	Fallo REC	OK	Fallo	Elevada temperatura REC, bus sobrevoltaje, corriente de entrada desbalanceada, fallo de encendido
4	4	Fallo INV	OK	Fallo	Elevada temperatura INV, INV IGBT dañado, Fallo relay INV

Solución de Problemas

Seq.		Tipo	0	1	Solución
5	5	Reservado			
6	6	Reservado			
7	7	Reservado			
8	8	Reservado			
9	9	Reservado			
10	10	Reservado			
11	11	Reservado			
12	12	Reservado			
13	13	Sobrecorriente fase A entrada	OK	Fallo	Revise si el rectificador IGBT está dañado, CC bus está en corto, o los drivers del IGBT no aparecen, Voltaje de la señal es incorrecto
14	14	Sobrecorriente fase B entrada	OK	Fallo	
15	15	Sobrecorriente fase C entrada	OK	Fallo	
16	16	Fallo voltaje de salida	OK	Fallo	Revise si el inversor IGBT está dañado, drivers de IGBT están perdidos
17	1	Reservado			
18	2	Reservado			
19	3	Reservado			
20	4	Reservado			
21	5	Reservado			
22	6	Reservado			
23	7	Reservado			
24	8	Reservado			
25	9	Fallo voltaje de entrada	OK	Fallo	Voltaje de entrada fuera de rango
26	10	Fallo frecuencia de entrada	OK	Fallo	Frecuencia de entrada fuera de rango
27	11	Fallo secuencia de entrada	OK	Fallo	Secuencia de entrada está equivocada, revise si la conexión de los cables de entrada es correcta.

Solución de Problemas

Seq.		Tipo	0	1	Solución
28	12	Fallo inicio REC	OK	Fallo	Revise si el rectificador SCR está dañado, o los drivers perdidos.
29	13	Reservado			
30	14	Reservado			
31	15	REC con exceso de temperatura	OK	Fallo	Revise si la temperatura ambiente está sobre 40, y si el rectificador IGBT está instalado apropiadamente.
32	16	Sobrevoltaje del bus positivo	OK	Fallo	El SAI requiere reparación
33	1	Sobrevoltaje del bus negativo	OK	Fallo	El SAI requiere reparación
34	2	Fallo del ventilador	OK	Fallo	Por lo menos uno de los ventiladores falló.
35	3	Reservado			
36	4	Reservado			
37	5	Voltaje disminuido del bus positivo	OK	Fallo	El SAI requiere reparación
38	6	Voltaje disminuido del bus negativo	OK	Fallo	El SAI requiere reparación
39	7	Batería al revés	OK	Fallo	Revise si los cables de la conexión a la batería están bien
40	8	Reservado			
41	9	Reservado			
42	10	Reservado			
43	11	Reservado			
44	12	Reservado			
45	13	Batería con exceso de temperatura	OK	Fallo	Revise si la temperatura ambiente es muy alta o si las baterías completaron su

SAI en línea 6-20k. Manual del usuario.

Solución de Problemas

Seq.		Tipo	0	1	Solución
					tiempo de vida útil.
46	14	Reservado			
47	15	Reservado			
48	16	Reservado			
49	1	Voltaje de la batería bajo	OK	Fallo	
50	2	Reservado			
51	3	Batería EOD	OK	Fallo	
52	4	Reservado			
53	5	Reservado			
54	6	Reservado			
55	7	Fallo voltaje de derivación BYP	OK	Fallo	Revise si el voltaje de entrada de la derivación es normal
56	8	Fallo de SCR de la derivación o el relay	OK	Fallo	El SAI requiere reparación
57	9	Reservado			
58	10	Reservado			
59	11	Frecuencia de la derivación por encima del rango	OK	Fallo	Revise si la frecuencia de entrada de la derivación es normal
60	12	Reservado			
61	13	Reservado			
62	14	Se ha sobrepasado el tiempo de carga	OK	Fallo	
63	15	Reservado			
64	16	Reservado			
65	1	Apagado Manual	normal	apagado	
66	2	Proteger INV	OK	Fallo	
67	3	Tiempos de transferencia por	OK	Fallo	Tiempos de transferencia entre el inversor y la derivación está

34SAI en línea 6-20k. Manual del usuario.

Solución de Problemas

Seq.		Tipo	0	1	Solución
		encima del límite de 1 hora			por encima de 5 en la última hora.
68	4	Reservado			
69	5	Reservado			
70	6	Reservado			
71	7	Reservado			
72	8	Fallo por exceso de temperatura en INV	OK	Fallo	Revise si la temperatura ambiente sobrepasa los 40°C, o si los ventiladores están fallando
73	9	Reservado			
74	10	Reservado			
75	11	Sobrecarga	OK	Sobrecarga	Revise el indicador del nivel de carga y retire cargas que no sean imponentes. Recalcule la carga y retire algunas de las cargas conectadas al SAI.
76	12	Fallo del relay del INV o fusible	OK	Fallo	Revise si el relay del inversor está en corto o abierto
77	13	Reservado			
78	14	Fallo de la conexión en paralelo	OK	Fallo	Revise si hay un cable de la conexión en paralelo desconectado
79	15	Reservado			
80	16	Reservado			
81	1	Reservado			
82	A5 2	Salida en cortocircuito	OK	Fallo	Apague el SAI y abra el disyuntor de salida, revise si la carga efectiva o si hay un corto interno, revise si el conector de salida está en corto.
83	3	Prueba de la batería	Ninguno	OK	Fallo--2
84	4	Mantenimiento de	Ninguno	OK	Fallo--2



SAI en línea 6-20k. Manual del usuario.

Solución de Problemas

Seq.		Tipo	0	1	Solución
		la batería	o		
85	5	Reservado			
86	6	Reservado			
87	7	Reservado			
88	8	Reservado			
89	9	Reservado			
90	10	Reservado			
91	11	Reservado			
92	12	Reservado			
93	13	Reservado			
94	14	Reservado			
95	15	Reservado			
96	16	Reservado			

Anexo A. Ajuste de Parametros nominales en la pantalla LCD



1. Encender la pantalla LCD



2. Pulse los botones   juntos por 3 segundos, entra al menu de ajuste que se muestra abajo

	RATE SET	
IP	V(LN) 220	
OP	V(LN) 220	
FREQ	HZ 50	

3. Pulse el botón "ENTER" para activar la función de ajuste como se muestra abajo. Sombreado significa que este es el parámetro que se puede ajustar

	RATE SET	
IP	V(LN) 220	230
OP	V(LN) 220	220
FREQ	HZ 50	50

4. El ajuste del voltaje está activado. Pulse   para seleccionar el voltaje nominal de entrada. Los voltajes disponibles a los usuarios son: 110V, 120V, 127V, 200V, 208V, 220V, 230V, 240V.

5. Pulse "ENTER" para confirmar la selección del voltaje de entrada y activar el menu de ajuste del voltaje de salida como se muestra abajo. Pulse   para seleccionar el voltaje nominal de salida. Los voltajes disponibles a los usuarios son: 110V, 120V, 127V, 200V, 208V, 220V, 230V, 240V.

	RATE SET	
IP	V(LN) 230	230
OP	V(LN) 220	230
FREQ	HZ 50	50


Ajuste de Parametros nominales en la pantalla LCD

6. Pulse "ENTER" para confirmar la selección del voltaje de salida y activar el menu de ajuste de frecuencia. Pulse < > para seleccionar la frecuencia nominal. Se puede seleccionar entre 50Hz y 60Hz.

	RATE SET	
IP	V(LN) 230	230
OP	V(LN) 230	230
FREQ	HZ 50	60

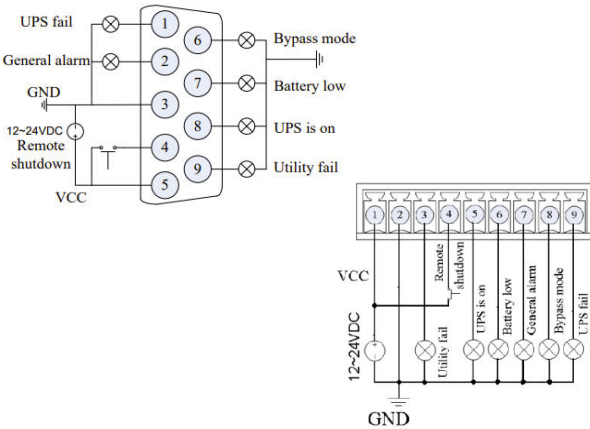
7. Pulse "ENTER" para confirmar la seleccion de la frecuencia, los parámetros actuales se muestran en la pantalla LCD como la de abajo

	RATE SET	
IP	V(LN) 230	
OP	V(LN) 230	
FREQ	HZ 60	

8. Apague el SAI completamente y reinicie el SAI para activar el nuevo ajuste. Entre a  and entre al sistema de información para verificar si los ajustes nominales han sido activados como se muestra abajo

«	RATE INFO	
I/P	230V/60Hz	
OP	230V/60Hz	
Power	06000VA	

Anexo B Ranura inteligente



Descripción de la ranura inteligente:

DB9	Phoenix	Función	Denotación
1	9	Fallo de SAI	Voltaje bajo Fallo de SAI
2	7	Aviso normal	Voltaje bajo SAI inusual
3	2	GND	/
4	4	Corte a distancia (remoto)	Alimentación usual: corte de SAI rectificador e inversor Modo de batería: corte de todo el sistema Voltaje alto: Corte a distancia del equipo
5	1	Fuente de alimentación	12VDC~24VDC
6	8	Modo de derivación	Voltaje alto: SAI funciona en el modo de derivación.
7	6	Voltaje bajo de batería	Voltaje bajo Voltaje bajo de batería
8	5	Modo Normal	Voltaje alto: SAI funciona en el modo normal.
9	3	Fallo de alimentación de la red	Voltaje bajo Fallo de alimentación de la red

Anexo C. EPO

EPO se usa para cortar rápidamente el equipo en emergencia, la función se activa con el conector del usuario. Al producir el corto en el punto normalmente abierto NO con +24V, la función EPO está disponible.



Accionamiento del conector EPO a distancia

Pines	Nombre	Denotación
P1	+24V	+24V, los mismos puntos de conexión para NC y NO
P2	EPO_NO	La función EPO está disponible al hacer corto de los puntos normalmente abiertos NO y +24V

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

Este manual contém instruções de segurança importantes. Leia todas as instruções de segurança e funcionamento antes de lidar com os sistemas de alimentação ininterrupta (UPS). Respeite todos os avisos na unidade e neste manual. Siga todas as instruções de utilizador e funcionamento. Este equipamento pode ser operado por indivíduos sem formação prévia.

Este produto foi concebido apenas para uso comercial/industrial. Destina-se ao uso com suporte elevador outros aparelhos designados "críticos". A carga máxima não deve exceder o exibido no rótulo de classificação do UPS. O UPS foi concebido para equipamento e processamento de dados. Em caso de dúvida, consulte o seu revendedor ou representante local.

Este UPS foi concebido para usar com um fornecimento de 220/230/240VAC, 50 ou 60Hz devidamente ligado à terra. A configuração padrão de fábrica é de 220VAC/50Hz. As instruções de instalação e avisos encontram-se neste manual.

O UPS 06-20@220/230/240VAC foi concebido para o uso com uma entrada de três fios (F,N,T)



A BATERIA PODE REPRESENTAR UM RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO E DE CORRENTE ELEVADA DE CURTO-CIRCUITO. DEVE SEGUIR TODAS AS PRECAUÇÕES QUANDO SUBSTITUI A BATERIA.

- Use luvas e botas de borracha.
- Remova anéis, relógios e outros objetos de metal.
- Utilize ferramentas com cabos isolados.
- Não pouse ferramentas ou outros objetos metálicos nas baterias.
- Se a bateria se encontra danificada de algum modo ou mostra sinais de fuga, contacte o seu representante local imediatamente.
- Não elimine as baterias no fogo. As baterias poderão explodir.
- Manuseie, transporte e recicle as baterias de acordo com o seu representante local.



EMBORA O UPS TENHA SIDO CONCEBIDO E ELABORADO PARA GARANTIR A SEGURANÇA PESSOAL, O USO INDEVIDO PODE LEVAR A CHOQUES ELÉTRICOS OU INCÊNDIOS. PARA GARANTIR TOTAL SEGURANÇA, SIGA AS PRECAUÇÕES:

- Desligue e desconete o UPS antes da limpeza.
- Limpe o UPS com um pano seco. Não utilize líquidos ou sprays de limpeza.
- Nunca bloqueie ou insira qualquer objeto nos buracos de ventilação ou qualquer outra abertura do UPS.
- Não coloque o cabo de alimentação do UPS onde possa ser danificado.

CONTEÚDOS

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES	41
1. COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA.....	45
2. INTRODUÇÃO	47
3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA	50
3.1 Supressor de Surto de Tensão Transitória (TVSS) e Filtros EMI/FRI.....	50
3.2 Circuito Retificador/Corretor do Fator de Potência (PFC).....	50
3.3 Inversor.....	50
3.4 Carregador da Bateria.....	51
3.5 Conversor CC/CC.....	51
3.6 Bateria	51
3.7 Bypass Dinâmico	51
4. ESPECIFICAÇÕES E DESEMPENHO DO PRODUTO	52
4.1 Descrição do Modelo	52
4.2 Especificações e Desempenho do Produto	52
5. INSTALAÇÃO.....	54
5.1 Desembalagem e Inspeção.....	54
5.2 Ligar Entrada/Saída de Energia	54
5.3 Procedimento operacional para ligação de modelo UPS de tempo de autonomia longo com a bateria externa.....	57
5.4 Funcionamento em paralelo.....	58
6. CONTROLOS E INDICADORES	62
7. FUNCIONAMENTO	66
7.1 Modo Operacional.....	66
Manual do Utilizador True Online 6-20k UPS	43

Conteúdos

7.2 Funcionamento em Paralelo	67
8. MANUTENÇÃO DA BATERIA.....	68
9. NOTAS para ELIMINAÇÃO DE BATERIAS e PROCEDIMENTOS DE SUBSTITUIÇÃO	68
9.1 Eliminação da Bateria	68
9.2 Procedimento de Substituição da Bateria.....	69
10. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	70
10.1 Verificar o estado do UPS	70
10.2 Ajuste os fatores que causaram o problema.....	70
Anexo A. Parâmetros Nominais no LCD	76
Anexo B. Ranhura Inteligente	78
Anexo C. EPO.....	80

1. COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

* Segurança	
IEC/EN 62040-1-1	
* EMI	
Emissão por Condução.....IEC/EN 62040-2	Categoria C3
Emissões Radiadas..... IEC/EN 62040-2	Categoria C3
*SEM	
DEE.....IEC/EN 61000-4-2	Nível 4
RS.....IEC/EN 61000-4-3	Nível 3
TER.....IEC/EN 61000-4-4	Nível 4
SURTO.....IEC/EN 61000-4-5	Nível 4
Sinais de Frequência Baixa.....IEC/EN 61000-2-2	
Aviso: Este produto destina-se a uso industrial e comercial no segundo ambiente-poderão ser necessárias restrições de instalação ou medidas adicionais para prevenir distúrbios.	

AVISO:

Este produto está restrito a distribuição a parceiros informados.Poderão ser necessárias restrições de instalação ou medidas adicionais para prevenir interferência de rádio.

Ligue o UPS num ambiente interior apenas em temperatura ambiente entre 0-40°C (32-104°F). Instale num ambiente limpo, sem humidade, líquidos inflamáveis, gases e substâncias corrosivas.

O UPS não contém peças que possam sofrer manutenção pelo utilizador com exceção da bateria. Os botões on/off do UPS não isolam eletricamente as peças internas. Nunca tente aceder internamente, devido ao risco de queimaduras e choques elétricos.

Não continue a utilizar o UPS se as indicações do painel não estão de acordo com estas instruções operacionais ou se o desempenho do UPS se alterar. Remeta todas as avarias ao seu revendedor.

A manutenção das baterias deverá ser levada a cabo ou supervisionada por pessoal conhecedor de baterias e as suas precauções.Mantenha pessoal não-autorizado longe das baterias.É necessária uma eliminação adequada das baterias.Consulte as suas leis e regulamentos locais para modos de eliminação.

NÃO LIGUE equipamento que possa sobrecarregar o UPS ou peça corrente contínua ao UPS, como por exemplo: brocas elétricas, aspiradores, impressoras laser, secadores de cabelo ou qualquer aparelho que utilize retificação de meia-onda.

Suportes magnéticos deixados em cima do UPS podem sofrer perda de dados ou a sua corrupção.

COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

Desligue e isole o UPS antes da limpeza. Utilize apenas um pano suave, nunca produtos de limpeza líquidos ou em *spray*.

2. INTRODUÇÃO

Parabéns pela sua aquisição deste sistema de alimentação ininterrupta (UPS). O UPS é oferecido com os valores de potência nominal de 6000VA, 10000VA, 15000VA e 20 000VA. Foi concebido para providenciar energia condicionada a microcomputadores e outros equipamentos eletrônicos sensíveis.

Quando é gerada, a corrente alternada é limpa e estável. No entanto, durante a transmissão e distribuição, pode ser sujeita a baixas e picos de tensão e até falta completa de corrente, o que pode interromper operações de computação, causar perda de dados e até danificar equipamento. O UPS protege o equipamento destas perturbações.

O UPS é um UPS on-line compacto. Um UPS on-line condiciona e regula a tensão de saída continuamente, quer haja fornecimento elétrico ou não. Fornece ao equipamento ligado energia limpa de onda senoidal. O equipamento eletrônico sensível funciona melhor com um fornecimento de onda senoidal.

Para uma fácil utilização, o UPS possui um ecrã LCD que mostra todas as informações do UPS e providencia botões de função.

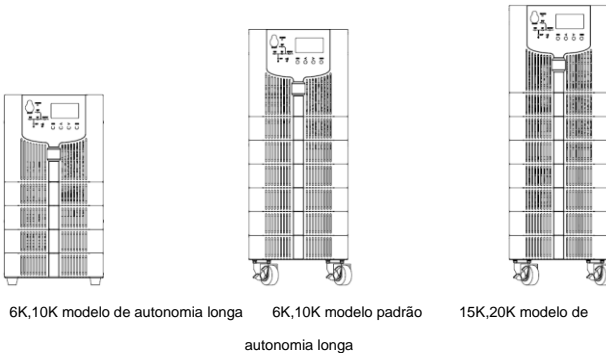
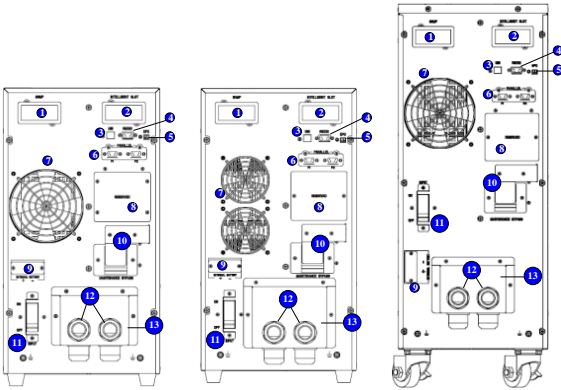
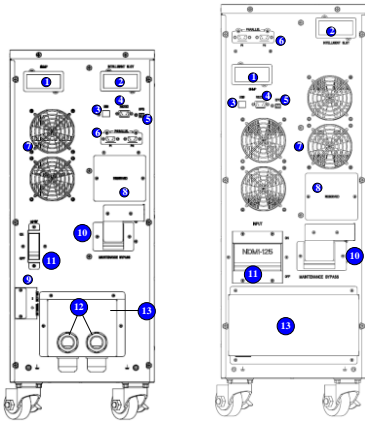


Fig 1. Vista Frontal da Série UPS



6K modelo de autonomia longa 10K modelo de autonomia longo 6K modelo padrão



10K modelo padrão

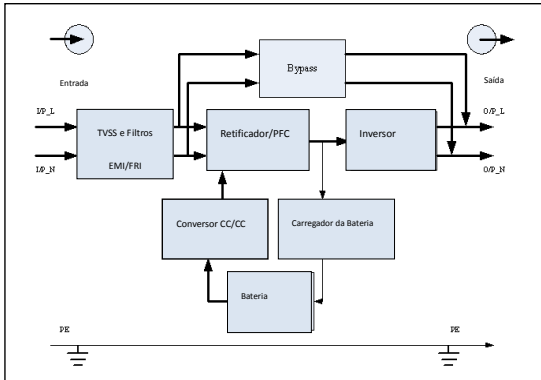
15K,20K modelo de autonomia longa

Fig 2. Vista Traseira

Instruções Operacionais:

1. Ranhura de cartão SNMP
2. Ranhura de contator seco
3. Porta USB
4. RS232
5. EPO
6. Portas paralelas
7. Ventoinhas
8. Função reservada ao cliente
9. Conetor a bateria externa Opcional para o modelo padrão
10. *Bypass* de manutenção interno
11. Disjuntor de entrada
12. Protetor de entrada de cabos
13. Tampa do terminal

3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA



3.1 Supressor de Surto de Tensão Transitória (TVSS) e Filtros EMI/FRI

Estes componentes UPS providenciam proteção contra surtos e filtram tanto interferência eletromagnética (EMI) como interferência de frequências de rádio. (FRI). Minimizam qualquer surto ou interferência existente na rede elétrica e mantém equipamento sensível protegido.

3.2 Circuito Retificador/Corretor do Fator de Potência (PFC)

Em funcionamento normal, o circuito retificador/corretor do fator de potência (PFC) converte corrente CA da rede para corrente CC para uso com o inversor ao mesmo tempo que garante que a forma de onda da corrente de entrada usada no UPS se mantém perto do ideal. Extrair esta corrente de entrada senoidal alcança dois objetos:

- A energia da rede é usada o mais eficientemente possível pelo UPS,
- A quantidade de distorção refletida na rede é reduzida.

Tal resulta em energia mais limpa disponível para outros aparelhos no edifício que não se encontram protegidos pelo UPS.

3.3 Inversor

Em funcionamento normal, o inversor utiliza a saída CC do circuito de correção de fator de potência e inverte-a para corrente CA senoidal regulada e precisa. No evento de uma

falha da rede elétrica, o inversor recebe a energia requerida da bateria através do conversor CC/CC. Em ambos os modos operacionais, o inversor UPS está on-line e gera continuamente corrente CA senoidal regulada e precisa.

3.4 Carregador da Bateria

O carregador da bateria utiliza energia da rede elétrica e regula-a precisamente para carregar continuamente em flutuação as baterias. As baterias são carregadas sempre que o UPS está ligado à rede elétrica.

3.5 Conversor CC/CC

O conversor CC/CC utiliza energia do sistema de baterias e aumenta a tensão CC até à tensão mínima de funcionamento para o inversor. O conversor inclui um circuito de reforço que também é utilizado como PFC.

3.6 Bateria

Os 6k/10k Padrão incluem baterias de chumbo-ácido, não-derramáveis e de valor regulamentado no interior. Para manter a vida útil da bateria, utilize o UPS numa temperatura ambiente de 15-25°C.

3.7 Bypass Dinâmico

O UPS possui um caminho alternativo para a eletricidade até à carga ligada na eventualidade remota de um mau-funcionamento do UPS. Caso sofra uma sobrecarga, excesso de temperatura ou qualquer outra condição de falha, o UPS transfere automaticamente a carga conectada para o *bypass*. A operação de *bypass* é indicada por um alarme audível e pela iluminação do LED *Bypass* de cor âmbar. Para transferir manualmente a carga conectada do inversor para o *bypass*, pressione o botão ON/OFF ou *Manual Bypass* uma vez.

AVISO: *O caminho alternativo não protege o equipamento ligado de perturbações na rede elétrica.*

4. ESPECIFICAÇÕES E DESEMPENHO DO PRODUTO

4.1 Descrição do Modelo

Este manual é aplicável aos seguintes modelos:

N.º Modelo	Tipo
6KS	Padrão
10KS	
6KL	Tempo de autonomia longo
10KL	
15KL	
20KL	

Modelo "L": Tempo de autonomia longo

4.2 Especificações e Desempenho do Produto

1. Especificação Geral

Modelo	6KS	6KL	10KS	10KL	15KL	20KL
Potência	6KVA/5,4KW		10KVA/9KW		15KVA/13,5KW	20KVA/18KW
Frequência (Hz)	50/60		50/60		50/60	50/60
Entrada	Tensão	(176-275)VAC	(176-275)VAC		(176-276)VAC	(176-275)VAC
	Corrente	34A máx.	57A máx		87A máx	115A máx
Bateria	Tensão	192VDC	192VDC		192VDC	192VDC
	Corrente	37A máx	60A máx		90A máx	120A máx
Saída	Tensão	220V/230V/240V				
	Corrente	27/26/25A	45/43/42A		68/65/63A	91/87/83A
Dimensão (LxPxA) mm	250*526*480		250*526*480		250*544*750	250*544*750
	250*526*640		250*526*640		50	750
Peso (kg)	57	18	65	20	33	33

2. Desempenho Elétrico

Entrada			
Modelo	Tensão	Frequência	Fator de Potência
UPS	Monofásico	40-70Hz	>0.99(Potência Máxima)

ESPECIFICAÇÕES E DESEMPENHO DO PRODUTO

Saída					
Regulação da Tensão	Alimentação Fator	Tolerância de frequência.	Distorção	Capacidade de sobrecarga	Fator de crista
±1%	0,9	±0,1% do normal	DHT<1% Potência máxima (Carga Linear)	110% carga: muda para o modo <i>Bypass</i> após 10 minutos 130% carga: muda para o modo <i>Bypass</i> após 1 minuto 150% carga: muda para o modo <i>Bypass</i> após 0,5 minuto e desliga a saída após 1 minuto	3:1 máximo

3. Ambiente Operacional

Temperatura	Humidade	Altitude	Temperatura de armazenamento
0°C-40°C	<95%	<1000m	0°C-70°C

AVISO: Se o UPS for instalado ou utilizado num local acima dos **1000m** de altitude, a corrente de saída deve ser diminuída. Por favor, consulte o seguinte:

Altitude (M)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Diminuição da Potência	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

5. INSTALAÇÃO

O sistema deve ser instalado e montado apenas por um electricista qualificado de acordo com os regulamentos de segurança aplicáveis.

AVISO: *Funcionamento do UPS fora do intervalo de temperatura de 15-25 °C (59°-77°F) reduz a vida útil da bateria.*

5.1 Desembalagem e Inspeção

- 1) Remova o embalagem e verifique o conteúdo da embalagem. A embalagem contém:
 - 1 UPS
 - 1 manual de utilizador
 - 1 conector Anderson vermelho e 1 conector Anderson preto (6K e 10K)
 - 2 protetores de passa-cabos (6K e 10K)
- 2) Inspeccione a aparência do UPS para verificar se sofreu danos durante o transporte. Não ligue a unidade e avise a transportadora e revendedor imediatamente se encontrar algum dano ou no caso de faltar alguma peça.

5.2 Ligar Entrada/Saída de Energia

1. Notas de instalação

- 4) O UPS deve ser instalado num local bem ventilado, longe de água, gases inflamáveis e agentes corrosivos.
- 5) Assegure-se que as ventilações dianteiras e traseiras não se encontram bloqueadas. Mantenha livre pelo menos 0,5 m de cada lado.
- 6) Se o UPS for desempacotado num ambiente muito frio pode ocorrer alguma condensação e gotas de água. Caso tal aconteça, é necessário esperar para que o UPS seque completamente por dentro e por fora antes de proceder com a instalação e uso. Caso contrário, existe o risco de choque elétrico.

2. Instalação

A instalação e cablagem deve ser levada a cabo por pessoal profissional de acordo com o código elétrico local e as seguintes instruções.

Para a sua segurança, desligue o fornecimento elétrico antes de iniciar a instalação. Abra o disjuntor da bateria para o modelo de tempo de autonomia longo (modelo "L").

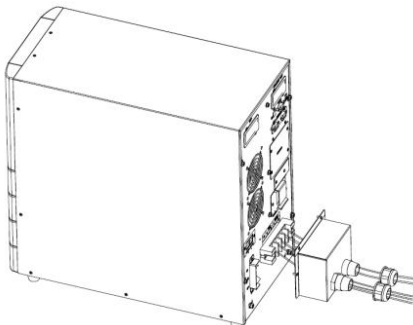
- 1) Abra a tampa do bloco terminal localizada no painel traseiro do UPS. Consulte o diagrama de aparência.
- 2) Para 6k(L) UPS, recomenda-se a seleção de fio UL1015 10AWG(6mm²) ou outro fio isolado que cumpra a Norma AWG para as cablagens de alimentação e débito do UPS.
- 3) Para 10k(L) UPS, recomenda-se a seleção de fio UL1015 8AWG(10mm²) ou outro fio

isolado que cumpra a Norma AWG para as cablagens de alimentação e débito do UPS.

- 4) Para 15kL/20kL UPS, recomenda-se a seleção de fio UL1015 6AWG (25mm²) ou outro fio isolado que cumpra a Norma AWG para as cablagens de alimentação e débito do UPS. É preferível a utilização de 3 fios (UL1015 10AWG) que liguem as entradas A/B/C separadamente da mesma origem como na fig. 4.

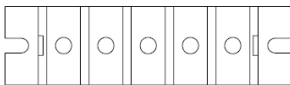
AVISO: Não use uma tomada de parede como fonte de entrada para o UPS pois a sua corrente nominal é inferior à entrada de corrente máximo do UPS. Caso contrário, a tomada pode queimar e ser destruída. Para os modos de tempo de autonomia longos, assegure-se que a capacidade das baterias é superior a 24AH para evitar um carregamento excessivo.

- 7) Para 6-10K, ligue os fios de entrada e saída aos terminais de entrada e saída correspondentes de acordo coma fig. 3. Assegure-se que os fios estão ligados aos terminais através do protetor passa-cabos como mostra a fig. 3.



(c) Passa-cabos

PE	INPUT		OUTPUT	
	L	N	L	N



(d) Ligaçao de fios

Fig 3. Diagrama de Cablagem do Bloco Terminal de Entrada e Saída de Manual do Utilizador True Online 6-20k UPS

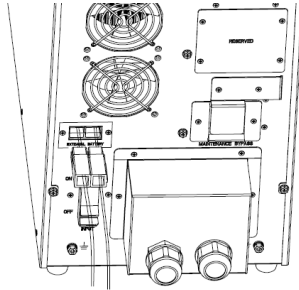
Comentario [微软用户1]: missed

Comentario [SB2]: Operation interface 操作介面

INSTALAÇÃO

6K(L)/10K(L)

Retire o conector Anderson e ligue os cabos de bateria de acordo com a aplicação do local como se mostra abaixo:



AVISO: assegure-se de que o conector Anderson vermelho se encontra ligado ao + da bateria e que o conector Anderson preto ao - da bateria, caso contrário o UPS poderá ser destruído.

- 8) Para 15KL/20KL, ligue os 3 fios de entrada a A/B/C de entrada (INPUT) separadamente, como na fig. 4. Ou ligue 1 fio de entrada à entrada C.

PE	INPUT				BATTERY		OUTPUT	
	A	B	C	N	+	-	L	N



Fig 4. Diagrama de Cablagem do Bloco Terminal de Entrada e Saída de 15KL/20KL

AVISO: Deve assegurar-se que os fios de entrada e saída e os terminais de entrada e saída se encontram firmemente ligados.

AVISO: Por favor, assegure-se de que existe uma barra de cobre a curto-circuitar o terminal de entrada A/B/C para o UPS 15KL/20KL. Caso contrário, contacte o seu fornecedor.

O fio terra protetor refere-se à ligação entre o equipamento que consome energia elétrica e o fio terra. O diâmetro do fio de proteção terradeve ser pelo menos o mencionado acima para cada modelo e ser utilizado fio verde ou fio verde e amarelo.

Para o UPS 6k e 10k.

Após o fim da instalação, assegure-se que as ligações estão corretas.

- 10) Por favor, instale o disjuntor de saída entre o terminal de saída e a carga e o disjuntor com função de proteção contra corrente de fuga se necessário.
- 11) Para ligar a carga com o UPS, desligue primeiro todas as cargas, faça depois a ligação e, por mim, ligue as cargas uma a uma.
- 12) Quer o UPS esteja ligado à rede elétrica ou não, a saída do UPS pode ter eletricidade. As peças dentro da unidade podem ainda possuir tensão perigosa após desligar o UPS. Para garantir que o UPS não tem tensão, desligue o UPS e depois desligue o fornecimento de eletricidade.
- 13) Sugere-se um carregamento prévio das baterias de 8 horas. Após a ligação, ligue o disjuntor de entrada na posição "ON", o UPS carregará as baterias automaticamente. Pode, também, utilizar o UPS imediatamente sem carregar as baterias previamente, mas o tempo de autonomia poderá ser menor do que o valor padrão.
- 14) Se for necessário ligar a carga indutiva como um monitor ou uma impressora laser ao UPS, a energia inicial deve ser utilizada para calcular a capacidade do UPS, visto que o seu consumo de energia inicial é excessivo ao início.

5.3 Procedimento operacional para ligação de modelo UPS de tempo de autonomia longo com a bateria externa

1. A tensão nominal CC de uma bateria externa é de 192 VDC. Cada bateria consiste de 16 partes de baterias de 12V sem manutenção em série. Para atingir um tempo de autonomia mais longo, é possível ligar conjuntos múltiplos de baterias, mas, o princípio de "mesma tensão, mesmo tipo" deve ser seguido à risca.
2. Para 15kL/20kL UPS, recomenda-se a seleção de fio UL1015 6AWG(25mm²) ou outro fio isolado que cumpra a Norma AWG para as cablagens do UPS. O procedimento de instalação do banco de baterias deve ser seguido fielmente. Caso contrário, existe o risco de choque elétrico.
 - 1) Deve ser ligado um disjuntor CC entre a bateria e o UPS. A capacidade do disjuntor não deve ser menor do que os dados especificados nas especificações gerais.
 - 2) Alterne o disjuntor da bateria para a posição "OFF" e ligue as 16 partes de baterias em série.
 - 3) Deve ligar o cabo de bateria externo à bateria primeiro. Se começar por ligar o cabo ao UPS corre o risco de choque elétrico. O polo positivo da bateria é ligado ao UPS com fio preto; o fio verde e amarelo é ligado à terra do armário da bateria.

3. Para completar a ligação do cabo externo de bateria ao UPS. Não tente ligar qualquer carga ao UPS neste momento. Deve começar por ligar o fio de entrada de energia na posição correta. Depois alterne o disjuntor do conjunto de bateria para a posição "ON". Depois, alterne o disjuntor de entrada para a posição "ON". O UPS começa a carregar as baterias nesse momento.

5.4 Funcionamento em paralelo

1. Breve introdução

Desde que o UPS esteja equipado com cabos paralelos, até 3 UPSs podem ser ligados em paralelo para a partilha de energia de saída e redundância energética.

2. Instalação em paralelo

- 1) O utilizador deve escolher dois cabos de comunicação padrão de 15 pins cujo comprimento seja adequado a ser menos de 3m. Como se mostra na fig.5:

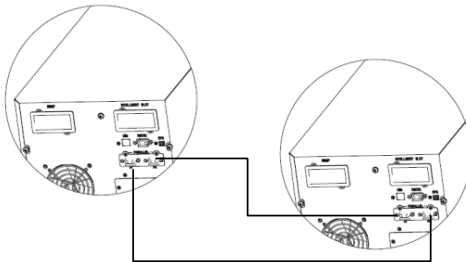
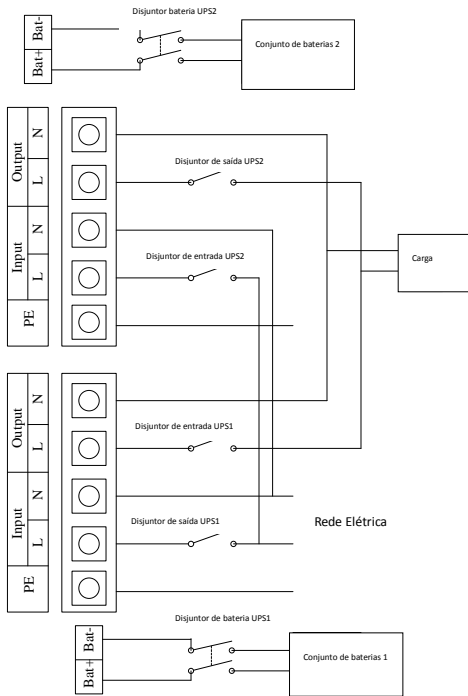


Fig. 5 Ligação de cabos de comunicação

- 2) Siga à letra os requerimentos de instalação autónoma para instalar a entrada de cada UPS.
 - 3) Ligue os fios de saída de cada UPS a um painel disjuntor de saída.
 - 4) Cada UPS requer um conjunto de baterias independente.
 - 5) Consulte o diagrama de instalação na página seguinte e escolha o disjuntor adequado.
- O requerimento da instalação de saída é a seguinte:
- Quando a distância entre os UPSs em paralelo e o painel disjuntor é inferior a 20 metros, a diferença entre os fios de entrada e saída dos UPSs deve ser menos de 20%
 - Quando a distância entre os UPSs em paralelo e o painel disjuntor é inferior a

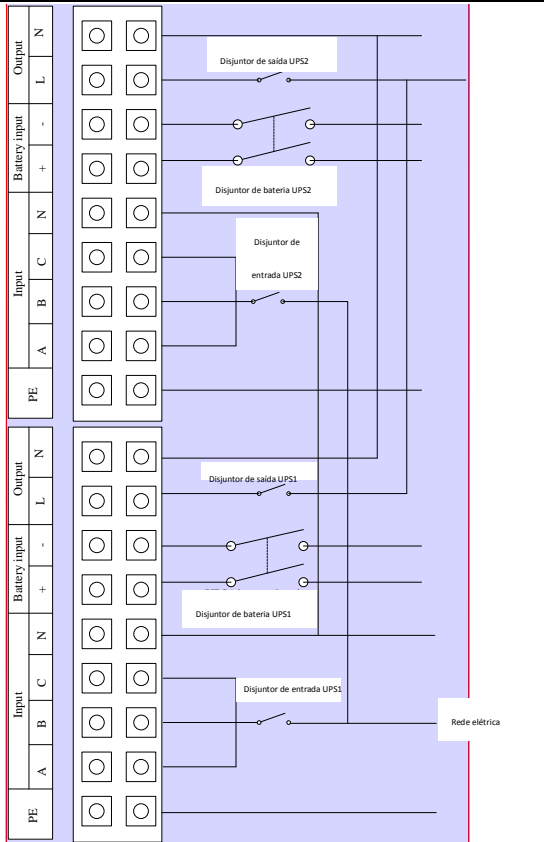
20 metros, a diferença entre os fios de entrada e saída dos UPSs deve ser
 menos de 10%

Os diagramas de instalação são os seguintes:



(a) Diagrama de Instalação de 6K(L/S)/10K(L/S)

INSTALAÇÃO



(b) Diagrama de Instalação de 15KL/20KL
Fig. 6 Diagrama de instalação

Comentario [微软用户3]: missed

Comentario [SB4]: 译员说不需要翻译 Left operation interface as original for reference.

3. Funcionamento

- 1) Para funcionamento geral, siga os requerimentos de funcionamento autónomo.
- 2) Início: As unidades transferem para modo INV simultaneamente pois iniciam sequencialmente em modo Fase.
- 3) Desligar: as unidades desligam sequencialmente em modo INV. Quando a última completa a ação de desligar, cada unidade desligará o inversor simultaneamente e transferir para o modo *Bypass*.

É fácil operar com o equipamento sem formação prévia. É apenas necessário ler este manual e agir de acordo com as suas instruções.

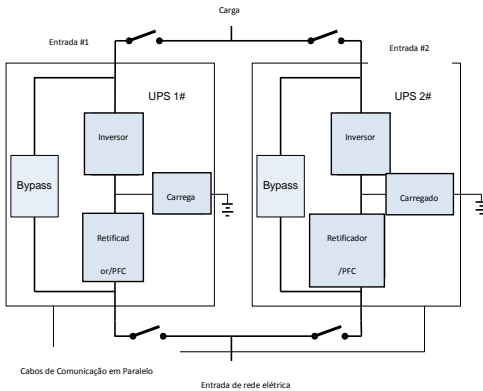


Fig 7. Diagrama de Instalação em Paralelo

6. CONTROLOS E INDICADORES

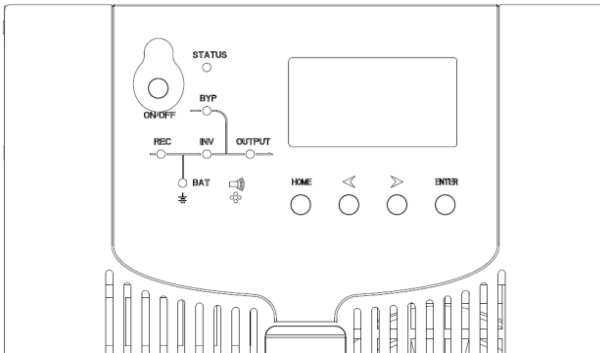


Fig.8 Painel de Visualização

Descrição do Painel

Controlos	Descrição
ON/OFF	1.Pressione on/off para ligar o inversor quando o retificador está OK NOTA <i>Não disponível quando o UPS está em modo de início automático</i> 2.Pressione on/off diretamente quando não existe entrada principal, pressione de novo para ligar o UPS 3.Pressione on/off para desligar o inversor quando o UPS está em modo normal. 4.Pressione on/off para desligar o UPS completamente quando o UPS está em modo de bateria
INÍCIO	Voltar ao menu principal
◀ ▶	Esquerda ou direita
ENTER	Pressione para escolher
Indicadores	Descrição

Comentario [微软用户5]: missed

Comentario [SB6]: 译员说不需要翻译 Operation interface

CONTROLOS E INDICADORES

ESTADO	Estado UPS: verde---modo normal, vermelho---UPS anormal
REC	Indicador de retificador: verde--retificador normal, verde a piscar--retificador a ligar, vermelho--falha retificador, vermelho a piscar--alarme retificador, escuro---retificador não está a funcionar
INV	Indicador de inversor: verde--inversor normal, verde a piscar--inversor a ligar ou com <i>bypass</i> (ECO), vermelho--falha inversor e carga não está no inversor, vermelho a piscar--falha inversor e carga está no inversor, escuro---inversor não está a funcionar
BYP	Indicador <i>bypass</i> : verde-- <i>bypass</i> normal, escuro--UPS em modo normal e <i>bypass</i> normal, vermelho--falha <i>bypass</i> , vermelho a piscar--alarme <i>bypass</i>
BAT	Indicador de bateria: verde--bateria com carga, verde a piscar--descarga bateria, escuro--bateria não está ligada, vermelho--falha bateria, vermelho a piscar--alarme bateria
OUTPUT	Indicador de saída: verde--saída normal, vermelho--alarme saída

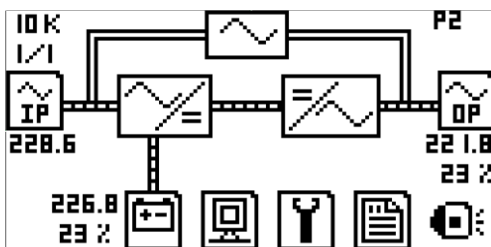














Fig 9. Menu Principal LCD

CONTROLOS E INDICADORES

Descrição do Menu Principal

Ecrã	Função	Submenu
	Informação de entrada	Entrada principal: tensão, corrente, frequência, FP Entrada <i>Bypass</i> : Tensão, corrente, frequência, FP
	Informação da bateria	Bateria: tensão, corrente de descarga, estado da bateria, temperatura da bateria, capacidade. Tensão DCbus
	Informação de saída	Informação de saída: Tensão, corrente, frequência, FP Informação de Carga: Potênciaativa, potência aparente, percentagem
	Estado do UPS	Alarmes, código-S, versão <i>firmware</i> , informação do sistema
	Ajustar e função	Ajustar: idioma, contraste, comunicação (SNT, Modbus), ajuste Modbus Função: função 1 (mudar para <i>bypass</i> /fuga, limpar erros, mute on/off), função 2(teste de bateria, teste de manutenção, parar teste)
	Registo de histórico	/
	Capacidadenominal: 10KVA1fase dentro/fora: 1/1	/
	Tensão de entrada	/
	Tensão da bateria e capacidade permanecida	/

CONTROLOS E INDICADORES

Ecrã	Função	Submenu
	Tensão de saída e percentage de carga	/
	Modo de funcionamento do sistema	S--modo único, E--modo ECO, P--modo paralelo, 2-o ID da unidade no sistema é 2, o ID das unidades em sistema paralelo deve ser diferente
	Mute on, mute off	

7. FUNCIONAMENTO

7.1 Modo Operacional

1. Ligue o UPS em modo normal

- 1) Depois de garantir que a ligação à fonte de alimentação está correta, e depois de fechar o disjuntor da bateria (passo apenas para o modelo de tempo de autonomia longo), feche o disjuntor de entrada. A partir de agora as ventoinhas giram e o UPS funciona em modo *Bypass*.
- 2) Após o led REC se encontrar verde, pressionar o botão ON/OFF continuamente por mais do que 1 segundo, depois escolher YES para entrar, o led verde INV pisca.

NOTA

Em certas aplicações, o UPS está configurado para iniciar automaticamente, este passo não é necessário.

- 3) Cerca de 1 minuto mais tarde, o UPS volta ao modo Fase normal. Se o fornecimento elétrico for anormal, o UPS funcionará em modo Bateria sem interrupção de saída do UPS.

2. Ligar o UPS da bateria sem fornecimento elétrico

- 1) Após se assegurar que o disjuntor do conjunto de baterias está na posição "ON" (este passo é apenas para o modelo de tempo de autonomia longo)
- 2) Pressione o botão ON/OFF uma vez para ligar o LCD e pressione ON/OFF novamente, escolha YES para entrar.
- 3) Cerca de 1 minuto mais tarde, o UPS muda para o modo de Bateria

3. Desligar o UPS em modo normal

- 1) Pressione o botão ON/OFF em condição de modo normal, depois escolha YES para transferir para *bypass*.
- 2) Abra o disjuntor de entrada para desligar o fornecimento da rede elétrica, depois abra o disjuntor da bateria para desligar o UPS por completo.

4. Desligar o UPS em modo Bateria

- 1) Para desligar o UPS carregando no botão ON/OFF continuamente por mais do que 1 segundo, depois escolha YES.
- 2) Quando está a ser desligado, o UPS mudará para o modo Sem Saída Por fim, não é mostrado nada no painel de visualização e não existe tensão disponível da saída do UPS.

AVISO: *Por favor desligue as cargas ligadas antes de ligar o UPS e ligue as cargas uma a uma quando o UPS está a funcionar em modo INV. Desligue todas as cargas ligadas antes de desligar o UPS.*

7.2 Funcionamento em Paralelo

1. Manutenção de Máquina em Paralelo

Este sistema UPS possui uma função de máquina em paralelo. Se deseja adicionar uma única máquina ao sistema em paralelo, siga o processo operacional de juntar uma nova máquina; se tem de remover o UPS, siga o processo operacional de remoção de máquina em paralelo.

2. Como instalar um novo sistema UPS em paralelo

- 1) Antes da instalação de um novo sistema UPS em paralelo, o utilizador deve preparar os fios de entrada e saída, o disjuntor de saída e os cabos paralelos.
- 2) Abra os disjuntores de entrada e saída em cada UPS. Ligue os fios de entrada, fios de saída e fios da bateria.
- 3) Ligue cada UPS um a um com os cabos paralelos.
- 4) Feche os disjuntores da bateria e os disjuntores de entrada de todos os UPSs em sistema paralelo à vez.
- 5) Ligue cada um dos UPSs à vez e preste atenção ao seu painel. Assegure-se que cada UPS está normal e que todos os UPSs transferem normalmente para o modo INV.

Aviso: fechar saída 1# disjuntor e 2# disjuntor como na fig. 7 para assegurar que saída de todos os UPS estão curto-circuitados antes de ligar UPS caso contrário o sistema em paralelo não ligará.

3. Como remover um único UPS do sistema em paralelo:

- 1) Se necessitar de remover um UPS do sistema de UPSs em paralelo que funciona em modo normal, pressione continuamente o botão ON/OFF do UPS a remover e o UPS cortará imediatamente a sua saída.
- 2) Desligue o disjuntor de saída, o disjuntor da rede elétrica externa, o disjuntor de saída e o disjuntor da bateria.
- 3) Pressione o botão ON/OFF dos outros UPSs. Todos eles transferem para o modo *Bypass*.
- 4) Remova os cabos paralelos do UPS a ser removido.
- 5) Pressione o botão ON/OFF dos restantes UPSs, depois pressione YES para garantir que os UPSs mudam para saída INV.

8. MANUTENÇÃO DA BATERIA

O UPS requer muito pouca manutenção. As baterias utilizadas para os modelos padrão são de valor regulamentado e de ácido-chumbo selado e não requerem manutenção. Aquando da ligação à rede elétrica, quer esteja ligado ou não, o UPS continua a carregar as baterias e oferece também uma função protetora de carga e descarga excessivas.

- O UPS deverá ser carregado uma vez cada 4 a 6 meses se não for utilizado à muito tempo.
- Em regiões de clima quente a bateria deverá ser carregada e descarregada a cada 2 meses. O tempo de carga padrão deverá ser de pelo menos 12 horas.
- Sob condições normais, a bateria possui uma vida útil de 3 a 5 anos. Caso a bateria não esteja em boas condições, deverá ser substituída previamente.
- A substituição da bateria deve ser levada a cabo por pessoal qualificado.
- Substitua as baterias com o mesmo número e tipo de baterias.
- Não substitua as baterias individualmente. Todas as baterias deverão ser substituídas ao mesmo tempo seguindo as instruções do fornecedor de baterias.

9. NOTAS para ELIMINAÇÃO DE BATERIAS e PROCEDIMENTOS DE SUBSTITUIÇÃO

9.1 Eliminação da Bateria

- 10) Antes de eliminar baterias, remova joias, relógios e outros objetos de metal.
- 11) Utilize luvas e botas de borracha e ferramentas com cabos isolados.
- 12) Se for necessário substituir algum cabo de ligação, adquira materiais originais de distribuidores autorizados ou centros de serviço para evitar sobreaquecimentos ou faíscas que podem dar azo a incêndios devido a capacidade insuficiente.
- 13) Não elimine as baterias no fogo. As baterias poderão explodir.
- 14) Não abra ou mutila as baterias. O eletrólito libertado é altamente venenoso e prejudicial para a pele e olhos.
- 15) Não cause curto-circuito nos polos positivo e negativo do eletrodo da bateria pois tal pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- 16) Assegure-se que não há tensão antes de tocar nas baterias. O circuito da bateria não se encontra isolado do circuito de entrada potencial. Poderá existir tensão perigosa entre os terminais da bateria e a terra.
- 17) Mesmo estando o disjuntor de entrada desligado, os componentes dentro do UPS ainda estão ligados às baterias e existem tensões potencialmente perigosas. Por isso, antes de qualquer manutenção ou arranjo, desligue o disjuntor do conjunto de

baterias ou desligue o fio de ligação entre as baterias.

- 18) As baterias contém tensão e corrente perigosas. A manutenção de baterias, como a substituição da bateria, deve ser levada a cabo por pessoal qualificado com conhecimento sobre baterias. Mais ninguém deve manusear as baterias.

9.2 Procedimento de Substituição da Bateria

- 9) Pressione o botão ON/OFF para passar para modo *bypass*.
- 10) Alterne o interruptor de manutenção de UPS para BYP Manual
- 11) Remova as coberturas laterais do UPS.
- 12) Desligue os fios da bateria um a um.
- 13) Remova as barras metálicas utilizadas para prender as baterias.
- 14) Substitua as baterias uma a uma.
- 15) Encaixe as barras de metal de volta no UPS.
- 16) Ligue os fios da bateria um a um. Tenha cuidado com choques elétricos enquanto liga o último fio.

10. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Esta secção descreve a verificação do estado do UPS. Esta secção também indica os vários sintomas do UPS que o utilizador pode encontrar e proporciona um guia de resolução caso surja um problema no UPS. Use a informação seguinte para determinar se a causa do problema foram fatores externos e como remediar a situação.


10.1 Verificar o estado do UPS

É recomendado verificar o estado operacional do UPS a cada seis meses.

- Verifique se o UPS tem falhas: O Indicador de Avaria está aceso? O UPS está a emitir um alarme sonoro?
- Verifique se o UPS está a funcionar em modo *Bypass*. Por norma, o UPS opera em Modo Normal. Se se encontra a funcionar em Modo *Bypass*, pare e contacte o seu representante local ou o Canal de Suporte.
- Verifique se a bateria está a descarregar. Quando a alimentação elétrica é normal, a bateria não deverá descarregar. Se o UPS se encontra a funcionar em Modo Bateria, pare e contacte o seu representante local ou o Canal de Suporte.

10.2 Ajuste os fatores que causaram o problema



Quando o indicador de falha estiver aceso, pressione o botão  para receber o código-S. Portanto, S1 indica o estado e A0-A5 indicam a avaria exata do UPS. A lista de código-S é exibida como se segue:

Descrição Código-S

Seq.		Itens	0	1	Solução
1		Falha Síncrona	Sinc	Não sinc.	Verifique se a tensão/frequência de <i>bypass</i> está normal
2		Falha Entrada Principal	OK	Falha	Verifique se a alimentação está normal
3	A0	Falha REC	OK	Falha	REC acima da temperatura, sobretensão bus, desequilíbrio de corrente de entrada, falha de início suave
4		Falha INV	OK	Falha	INV acima da temperatura, avaria INV IGBT, avaria relé INV

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Seq.		Itens	0	1	Solução
5		5 Reservado			
6		6 Reservado			
7		7 Reservado			
8		8 Reservado			
9		9 Reservado			
10		10 Reservado			
11		11 Reservado			
12		12 Reservado			
13		13 Sobrecorrente de fase de entrada A	OK	Falha	Verificar se o retificador IGBT está partido, se o bus CC fez curto-circuito ou se os drivers IGBT se perderam, indicação de tensão de entrada está incorreto
14		14 Sobrecorrente de fase de entrada B	OK	Falha	
15		15 Sobrecorrente de fase de entrada C	OK	Falha	
16		16 Falha de tensão de saída	OK	Falha	Verifique se o inversor IGBT está partido, drivers IGBT perdidos
17		1 Reservado			
18		2 Reservado			
19		3 Reservado			
20		4 Reservado			
21		5 Reservado			
22		6 Reservado			
23		7 Reservado			
24		8 Reservado			
25	A1	9 Falha de tensão de entrada	OK	Falha	Tensão de entrada fora de alcance
26		10 Falha de frequência de entrada	OK	Falha	Frequência de entrada fora de alcance
27		11 Falha de sequência de entrada	OK	Falha	A sequência de entrada esta errada, verifique a ligação dos fios de entrada

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Seq.		Itens	0	1	Solução
28		Falha início suave REC	OK	Falha	Verifique se o retificador SCR está partido, drivers SCR perdidos
29		13 Reservado			
30		14 Reservado			
31		15 REC acima da temperatura	OK	Falha	Verifique se a temperatura ambiente está acima dos 40, se IGBTs retificadores estão bem instalados
32		16 Sobretensão bus positivo	OK	Falha	UPS requer manutenção
33		1 Sobretensão bus negativo	OK	Falha	UPS requer manutenção
34		2 Falha ventoinha	OK	Falha	Falha de pelo menos 1 ventoinha
35		3 Reservado			
36		4 Reservado			
37		5 Subtensão bus positivo	OK	Falha	UPS requer manutenção
38		6 Subtensão bus negativo	OK	Falha	UPS requer manutenção
39	A2	7 Bateria invertida	OK	Falha	Verifique os fios de ligação da bateria
40		8 Reservado			
41		9 Reservado			
42		10 Reservado			
43		11 Reservado			
44		12 Reservado			
45		13 Sobreaquecimento da bateria	OK	Falha	Verifique se a temperatura ambiente é muito alta ou se a bateria expirou
46		14 Reservado			
47		15 Reservado			

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Seq.		Itens	0	1	Solução
48		16 Reservado			
49	A3	1 Tensão de bateria baixa	OK	Falha	
50		2 Reservado			
51		3 EOD Bateria	OK	Falha	
52		4 Reservado			
53		5 Reservado			
54		6 Reservado			
55		7 Falha tensão BYP	OK	Falha	Verifique se a tensão de entrada <i>bypass</i> está normal
56		8 Falha relé ou SCR <i>Bypass</i>	OK	Falha	O UPS requer manutenção.
57		9 Reservado			
58		10 Reservado			
59		11 Frequência BYP acima da escala	OK	Falha	Verifique se a frequência de entrada <i>bypass</i> está anormal
60		12 Reservado			
61		13 Reservado			
62		14 <i>Timeout</i> sobrecarga	OK	Falha	
63		15 Reservado			
64		16 Reservado			
65	A4	1 Encerramento Manual	normal	encerramento	
66		2 proteção INV	OK	Falha	
67		3 Limite numa hora de tempo de transferência	OK	Falha	Tempos de transferência entre inversor e <i>bypass</i> ultrapassa 5 vezes numa hora
68		4 Reservado			
69		5 Reservado			
70		6 Reservado			
71		7 Reservado			
72		8 Falha de	OK	Falha	Verifique se a temperatura

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Seq.		Itens	0	1	Solução
		sobreaquecimento INV			ambiente está acima dos 40°C, ou se existe um problema com as ventoinhas
73		9 Reservado			
74		10 Reservado			
75		11 Sobrecarga	OK	Sobrecarga	Verifique o indicador de carga e remova carga não-essencial Recalcule a carga e remova número de cargas ligadas ao UPS
76		12 Falha fusível ou relé INV	OK	Falha	Verifique se o relé do inversor sofreu curto-circuito ou abriu.
77		13 Reservado			
78		14 Falha ligação paralela	OK	Falha	Verifique se o cabo da ligação paralela está desligado.
79		15 Reservado			
80		16 Reservado			
81		1 Reservado			
82		2 Curto-circuito saída	OK	Falha	Desligue o UPS e abra o disjuntor de saída, verifique se a carga está efetiva ou curto-circuitada internamente, verifique se o conector de saída está curto-circuitado.
83	A5	3 Teste bateria	Nenhum	OK	2--Falha
84		4 Manutenção da bateria	Nenhum	OK	2--Falha
85		5 Reservado			
86		6 Reservado			
87		7 Reservado			
88		8 Reservado			
89		9 Reservado			

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Seq.		Itens	0	1	Solução
90	10	Reservado			
91	11	Reservado			
92	12	Reservado			
93	13	Reservado			
94	14	Reservado			
95	15	Reservado			
96	16	Reservado			

Anexo A. Parâmetros Nominais no LCD

1. Potência no LCD

2. Pressionar os botões < > juntos durante 3 segundos, acede ao menu de ajustes nominais como se mostra abaixo.

	RATE SET	
IP	V(LN) 220	
OP	V(LN) 220	
FREQ	HZ 50	

Comentario [微软用户7]: missed

Comentario [SB8]: interface 操作界面

3. Pressione o botão "ENTER" para ativar o ajuste da função como se mostra abaixo. O sombreado indica que o parâmetro atual pode agora ser ajustado.

	RATE SET	
IP	V(LN) 220	230
OP	V(LN) 220	220
FREQ	HZ 50	50

Comentario [微软用户9]: missed

Comentario [SB10]: interface 同上

4. Ajuste da tensão de entrada está ativo. Pressione < > para selecionar a tensão nominal de entrada. As tensões disponíveis são: 110V, 120V, 127V, 200V, 208V, 220V, 230V, 240V.

5. Pressione o botão "ENTER" para confirmar a seleção de tensão de entrada e ativar o menu de ajuste de tensão de saída como se mostra abaixo. Pressione < > para selecionar a tensão nominal de entrada. As tensões disponíveis são: 110V, 120V, 127V, 200V, 208V, 220V, 230V, 240V.

	RATE SET	
IP	V(LN) 230	230
OP	V(LN) 220	230
FREQ	HZ 50	50

Parâmetros Nominais no LCD

6. Pressione o botão "ENTER" para confirmar a seleção de tensão de saída e ativar o ajuste de frequência. Pressione < > para selecionar a frequência nominal. Estão disponíveis para seleção 50Hz e 60Hz.

	RATE SET	
IP	V(LN) 230	230
OP	V(LN) 230	230
FREQ	HZ 50	60

7. Pressione o botão "ENTER" para confirmar a seleção de frequência e os parâmetros correntes são exibidos no LCD como se mostra abaixo

	RATE SET	
IP	V(LN) 230	
OP	V(LN) 230	
FREQ	HZ 60	

8. Desligo o UPS completamente e reinicie o UPS para ativar a configuração. Entre em



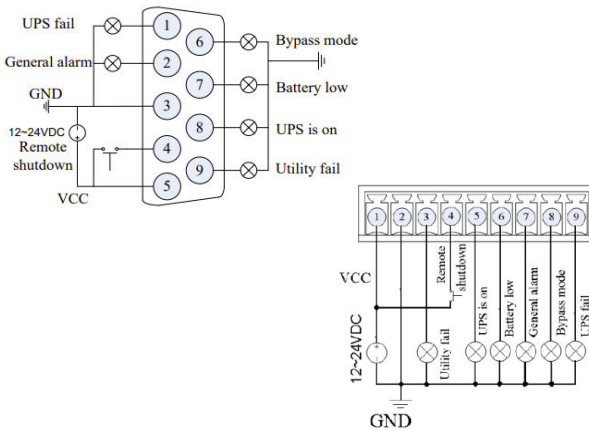
e entre na informação do sistema para verificar se a configuração foi ativada como se mostra abaixo

«	RATE INFO	
I/P	230V/60Hz	
OP	230V/60Hz	
Power	06000VA	

Comentario [微软用户11]: missed

Comentario [SB12]: interface

Anexo B. Ranhura Inteligente



Descrição Ranhura Inteligente:

DB9	Phoenix	Função	Denotação
1	9	Falhas UPS	Baixa Tensão: Falha UPS
2	7	Aviso normal	Baixa Tensão: UPS irregular
3	2	GND	/
4	4	Corte distante	Fornecimento habitual: UPS separado do Retificador e Inversor Modo de Bateria: separado de todo o sistema Alta Tensão: Corte distante da máquina
5	1	Fonte de Alimentação	12VDC~24VDC
6	8	Modo <i>Bypass</i>	Alta Tensão: Funcionamento UPS sob Modo <i>Bypass</i>
7	6	Baixa Tensão de Bateria	Baixa Tensão: Baixa Tensão de Bateria

Ranhura Inteligente

8	5	Modo Normal	Alta Tensão: Funcionamento UPS sob Modo Normal
9	3	Falha rede elétrica	Baixa Tensão: Falha rede elétrica

Anexo C. EPO

O sistema EPO serve para desligar equipamento rapidamente no case de emergência. A função é despoletada pelo conetor do cliente. Ao curto-circuitar o ponto aberto comum NO com +24V, a função EPO está efetiva.



Denotação de conetor EPO distante:

Pins	Nome	Denotação
P1	+24V	+24V, os mesmos pontos de ligação para NC e NO
P2	EPO_NO	A função EPO é eficiente ao curto-circuitar o ponto aberto comum NO e +24V.

INSTRUCTIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Ce manuel contient des instructions importantes sur la sécurité. Lisez toutes les instructions de sécurité et d'utilisation avant d'utiliser les Alimentations sans interruption (ASI). Respectez tous les avertissements sur l'unité et dans ce manuel. Suivez toutes les instructions d'utilisation et d'opération. Cet équipement peut être utilisé par des individus sans formation préalable.

Ce produit est conçu pour une utilisation commerciale/industrielle uniquement. Il est destiné à un usage avec un support de levage et d'autres dispositifs désignés comme « essentiels ». La charge maximum ne doit pas dépasser celle indiquée sur l'étiquette de spécification de l'ASI. L'ASI est conçue pour les équipements de traitement de données. En cas de doute, consultez votre vendeur ou représentant local.

Cette ASI est conçue pour être utilisée sur une alimentation correctement reliée à la masse (la terre), 220/230/240V CA, 50 ou 60Hz. La configuration par défaut en sortie d'usine est de 220VAC/50Hz. Les instructions d'installation et les remarques d'avertissement se trouvent dans ce manuel.

L'ASI06-20@220/230/240V CA est conçu pour être utilisé avec une entrée à trois fils (L, N, G).



AVERTISSEMENT

LA BATTERIE PEUT CONSTITUER UN RISQUE D'ÉLECTROCHOC ET UN FORT COURANT DE COURT-CIRCUIT. LES PRÉCAUTIONS QUI SUIVENT DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES AVANT DE REMPLACER LA BATTERIE.

- Portez des gants et des chaussures en caoutchouc.
- Enlevez vos anneaux, montres et autres objets métalliques.
- Utilisez des outils avec des poignées isolantes.
- Ne posez pas les outils ou d'autres objets métalliques sur les batteries.
- Si la batterie est endommagée de quelque manière, ou présente des signes de fuites, contactez immédiatement votre représentant local.
- Ne jetez pas la pile au feu. Les batteries peuvent exploser.
- Manipulez, transportez et recyclez les batteries conformément aux réglementations.

Instructions importantes sur la sécurité

locales.



AVERTISSEMENT

BIEN QUE L'ASI AIT ÉTÉ CONÇU ET FABRIQUÉ POUR GARANTIR LA SÉCURITÉ DES PERSONNES, UNE UTILISATION INCORRECTE PEUT CONDUIRE À UN ÉLECTROCHOC OU UN INCENDIE. POUR GARANTIR LA SÉCURITÉ, RESPECTEZ LES PRÉCAUTIONS SUIVANTES:

- Éteignez et débranchez l'ASI avant de la nettoyer.
- Nettoyez l'ASI avec un linge doux sec. N'utilisez pas de nettoyeurs liquides ou aérosols.
- Ne bloquez ou n'insérez jamais aucun objet dans les trous de ventilation ou les autres ouvertures de l'ASI.
- Ne placez pas le cordon d'alimentation de l'ASI dans un endroit où il pourrait s'endommager.

CONTENU

INSTRUCTIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ	81
1. COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE.....	85
2. INTRODUCTION	87
3. DESCRIPTION DU SYSTÈME	90
3.1 Écrêtage de tension transitoire et filtres EMI/FRI.....	90
3.2 Rectificateur / circuit de correction de facteur puissance (CFP).....	90
3.3 Onduleur.....	90
3.4 Chargeur de batterie	91
3.5 Convertisseur CC vers CC	91
3.6 Batterie	91
3.7 Contournement dynamique	91
4. SPÉCIFICATION ET PERFORMANCE DU PRODUIT	92
4.1 Description du modèle	92
4.2 Spécification et performance du produit	92
5. INSTALLATION.....	94
5.1 Déballage et inspection	94
5.2 Connexion de l'alimentation entrée / sortie.....	94
5.3 Procédure d'utilisation pour connecter le modèle d'ASI de durée de secours longue avec la batterie externe	97
5.4 Fonctionnement en parallèle	98
6. COMMANDES ET INDICATEURS.....	102
7. UTILISATION.....	106
ASI online 6-20k UPS Manuel d'utilisation	83

CONTENU

7.1 Mode de fonctionnement..... 106

7.2 Fonctionnement en parallèle 107

8. ENTRETIEN DE LA BATTERIE 108

9. REMARQUES SUR L'ÉLIMINATION DE LA BATTERIE ET DE LA PROCÉDURE DE
REPLACEMENT..... 109

9.1 Élimination des batteries 109

9.2 Procédure de remplacement de batterie..... 109

10. RÉOLUTION DES PROBLÈMES 111

10.1 Vérifier le statut de l'ASI 111

10.2 Réglez les facteurs à l'origine du problème 111

Annexe A. Caractéristiques nominales Réglées sur le LCD 117

Annexe B Fente intelligente 119

Annexe C. Extinction d'urgence 121

1. COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

* Sécurité	
IEC/EN 62040-1-1	
* EMI	
Émissions par conduction.....IEC/EN 62040-2	Catégorie C3
Émissions par radiation.....IEC/EN 62040-2	Catégorie C3
*EMS	
ESD.....IEC/EN 61000-4-2	Niveau 4
RS.....IEC/EN 61000-4-3	Niveau 3
EFT.....IEC/EN 61000-4-4	Niveau 4
SURGE.....IEC/EN 61000-4-5	Niveau 4
Signaux basse fréquence.....IEC/EN 61000-2-2	
Avertissement: Il s'agit d'un produit pour une application commerciale et industrielle et des restrictions d'installation dans l'environnement secondaire ou des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires pour éviter les perturbations.	

REMARQUE:

Il s'agit d'un produit dont la distribution commerciale est restreinte aux partenaires informés. Des restrictions d'installation ou des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires pour éviter les interférences radio.

Utilisez l'ASI dans un environnement intérieur uniquement avec une plage de température de 0-40°C(32-104°F). Installez dans un environnement propre, exempt d'humidité, de liquides inflammables, de gaz ou de substances corrosives.

Cette ASI contient des pièces non réparables par l'utilisateur, sauf le paquet de batterie interne. Les boutons-pression M/A de l'ASI n'isolent pas électriquement les parties internes. N'essayez sous aucune circonstance d'accéder à l'intérieur, du fait du risque d'électrochoc ou de brûlure.

Cessez l'utilisation de l'ASI si les indications du panneau ne sont pas conformes à ces instructions d'utilisation ou que la performance de l'ASI change avec l'utilisation. Confiez tous les problèmes à votre vendeur.

L'entretien des batteries doit être effectué ou surveillé par du personnel connaissant les batteries et les précautions. Tenez le personnel non autorisé hors de portée des batteries. L'élimination appropriée des batteries est nécessaire. Consultez vos lois et réglementations locales concernant les conditions d'élimination.

NE CONNECTEZ PAS d'équipement qui pourrait surcharger l'ASI ou nécessiter du courant CC de l'ASI, par exemple : perceuses électriques, aspirateurs, imprimantes laser,

Compatibilité électromagnétique

sèche-cheveux ou tout autre appareil avec un redressement à demi-onde.

Le fait de ranger un support magnétique en haut de l'ASI peut conduire à la perte ou la corruption de données.

Éteignez et isolez l'ASI avant de la nettoyer. N'utilisez qu'un tissu doux, jamais de nettoyeurs liquides ou aérosols.

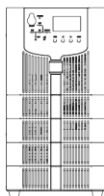
2. INTRODUCTION

Félicitations pour avoir choisi le système d'Alimentation Sans Interruption (ASI), l'ASI est fourni avec des caractéristiques de puissance nominales de 6000VA,10000VA,15000VA et 20,000VA. Elle est conçue pour apporter une alimentation conditionnée aux ordinateurs et d'autres équipements électroniques sensibles.

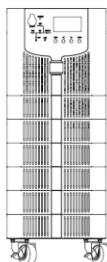
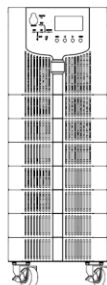
Lorsqu'il est généré, le courant alternatif est propre et stable. Toutefois, pendant la transmission et la distribution, il peut être sujet à des sautes de tension, des pics et une panne d'alimentation complète qui peut interrompre le fonctionnement des ordinateurs, causer la perte de données et même des dégâts matériels. L'ASI protège les équipements contre ces perturbations.

L'ASI est une ASI compact et en ligne. Une ASI en ligne conditionne et régule en permanence la sortie de tension, que l'alimentation publique soit présente ou non. Elle alimente les équipements connectés avec une électricité à onde sinusoïdale propre. Les équipements électroniques sensibles fonctionnent mieux avec une alimentation à onde sinusoïdale.

Pour plus de facilité d'utilisation, l'ASI comporte un écran LCD pour indiquer toutes les informations de l'ASI et comporte également des touches fonctionnelles.



6K,10K modèle de secours long

6K,10K modèle standard
secours long

15K,20K modèle de

III 1. Vue frontale des séries ASI

Introduction

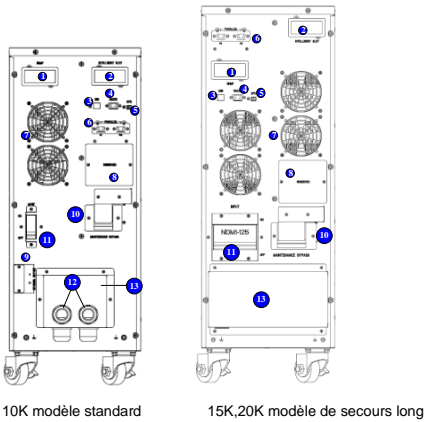
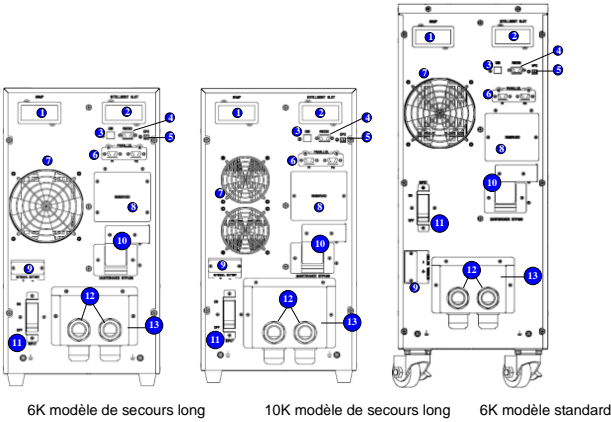


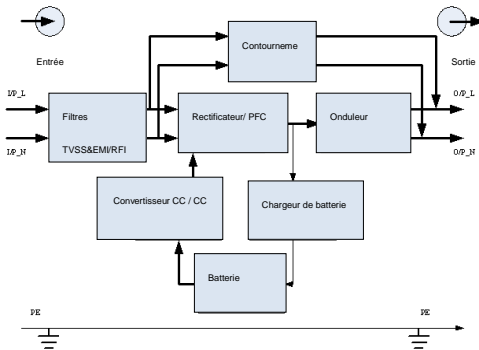
Image 2 Vue arrière

Instruction de fonctionnement :

88ASI online 6-20k UPS Manuel d'utilisation

1. Fente carte SNMP
2. Fente contacteur sec
3. Port USB
4. RS232
5. EPO
6. Ports parallèles
7. Ventilateurs
8. Fonction réservée au client
9. Connecteur de batterie externe Optionnel pour le modèle standard.
10. Dépassement de maintenance interne
11. Sectionneur d'entrée
12. Protection d'entrée de câble
13. Protection du terminal

3. DESCRIPTION DU SYSTÈME



3.1 Écrêtage de tension transitoire et filtres EMI/RFI

Ces composants ASI procurent une protection contre les crêtes et filtre aussi bien les interférences électromagnétiques (EMI) que les interférences de fréquence radio (RFI). Ils minimisent les crêtes ou les interférences présentes dans les lignes de l'équipement et maintiennent les équipements sensibles protégés.

3.2 Rectificateur / circuit de correction de facteur puissance (CFP)

Pendant le fonctionnement normal, le rectificateur / la correction du facteur puissance (CFP) convertit l'alimentation CA de l'installation en alimentation CC régulée pour être utilisée par l'onduleur tout en garantissant que l'onde du courant d'entrée utilisée par l'ASI soit presque idéale. Le fait d'extraire le courant d'entrée sinusoïdal permet d'atteindre deux objectifs :

- L'alimentation de l'installation est utilisée de la manière la plus efficace possible par l'ASI.
- La quantité de distorsion reflétée sur l'installation est réduite.

Cela permet une alimentation plus propre disponible pour d'autres appareils dans le bâtiment et n'étant pas produite par l'ASI.

3.3 Onduleur

Pendant le fonctionnement normal, l'onduleur utilise la sortie CC du circuit de correction de puissance et la convertit en une alimentation CA sinusoïdale précise et régulée. En cas de panne de courant de l'installation, l'onduleur reçoit l'énergie nécessaire depuis la batterie par le

biais du convertisseur CC vers CC. Pour les deux modes de fonctionnement, l'onduleur ASI est en ligne et génère en continu une alimentation de sortie CA propre, précise et régulée.

3.4 Chargeur de batterie

Le chargeur de batterie utilise l'énergie de l'alimentation de l'installation et la régule en précision pour le chargement flottant continu des batteries. Les batteries sont chargées dès lors que l'ASI est connectée à l'alimentation de l'installation.

3.5 Convertisseur CC vers CC

Le convertisseur CC vers CC utilise l'énergie du système de batterie et augmente la tension CC à la tension de fonctionnement optimale pour l'onduleur. Le convertisseur comprend un circuit d'augmentation qui est également utilisé comme courant de défaut éventuel.

3.6 Batterie

Le 6K/10K Standard comprend une batterie intégrée à la valeur régulée, antifuite à l'acide de plomb. Pour maintenir la durée de vie de la batterie, utilisez l'ASI avec une température ambiante de 15 à 25°C.

3.7 Contournement dynamique

L'ASI procure une voie alternative pour l'alimentation de l'installation sur la charge connectée, dans le cas peu probable d'un dysfonctionnement de l'ASI. En cas de surcharge, de température excessive ou d'autre condition défectueuse sur l'ASI, l'ASI transfère automatiquement la charge connectée sur le contournement. Le fonctionnement de contournement est indiquée par une alarme audible et la DEL de contournement ambre qui s'allume. Pour transférer manuellement la charge connectée de l'onduleur vers le contournement, appuyez sur la touche M/A ou la touche de contournement manuel une fois.

REMARQUE: *La voie de contournement d'alimentation ne protège PAS l'équipement connecté contre les perturbations dans l'alimentation de l'installation.*

4. SPÉCIFICATION ET PERFORMANCE DU PRODUIT

4.1 Description du modèle

Ce manuel s'applique aux modèles suivants :

Modèle numéro :	Type
6KS	Standard
10KS	
6KL	Longue durée de secours
10KL	
15KL	
20KL	

Modèle « L » Longue durée de secours

4.2 Spécification et performance du produit

1. Spécifications générales

Modèle	6KS	6KL	10KS	10KL	15KL	20KL
Puissance nominale	6KVA/5.4KW		10KVA/9KW		15KVA/13.5KW	20KVA/18KW
Fréquence (Hz)	50/60		50/60		50/60	50/60
Entrée	Tension	(176-275)V CA	(176-275)V CA		(176-276)V CA	(176-275)V CA
	Courant	34A max.	57A max		87A max	115A max
Batterie	Tension	192V CC	192V CC		192V CC	192V CC
	Courant	37A max	60A max		90A max	120A max
Sortie	Tension	220V/ 230V/ 240V				
	Courant	27/26/25A	45/43/42A		68/65/63A	91/87/83A
Dimensions (LxPxH) mm	250*526*480		250*526*480		250*544*750	250*544*750
	250*526*640		250*526*640		50	750
Poids (kg)	57	18	65	20	33	33

2. Performance électrique

Entrée			
Modèle	Tension	Fréquence	Facteur de puissance

Spécification et performance du produit

ASI	Monophasé	40-70Hz	>0.99(Pleine charge)
-----	-----------	---------	----------------------

Sortie					
Régulation de tension	Puissance Facteur	Tolérance de fréquence	Distorsion	Capacité de surcharge	Ratio de crête
±1%	0.9 lag	±0.1% de la valeur normale	THD<1% charge pleine (charge linéaire)	110% charge : transfère en mode contournement après 10 minutes 130% charge : transfère en mode contournement après 1 minutes 150% charge : transfère en mode contournement après 30 secondes et éteint la sortie après 1 minute	3:1 maximum

3. Environnement d'utilisation

Température	Humidité	Altitude	Température de stockage
0°C-40°C	<95%	<1000m	0°C-70°C

REMARQUE: Si l'ASI est installé ou utilisé dans un endroit où l'altitude est supérieur à **1000m**, la puissance de sortie doit être réduite pour l'utilisation, veuillez vous référer à ce qui suit :

Altitude (M)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Réduction de puissance	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

5. INSTALLATION

LE système doit être installé et câblé par des électriciens qualifiés uniquement, conformément aux réglementations de sécurité applicables.

REMARQUE: *Le fonctionnement prolongé de l'ASI dans des températures hors de la plage 15-25°C (59°-77°F) réduit la durée de la batterie.*

5.1 Déballage et inspection

- 1) Déballer l'emballage et vérifiez son contenu. L'emballage expédié contient :
 - 1 ASI
 - 1 manuel de l'utilisateur
 - 1 connecteur Anderson rouge et un connecteur Anderson noir (6K et 10K)
 - 2 protections d'entrée de câble (6K et 10K)
- 2) Inspectez l'apparence de l'ASI pour voir s'il n'y a pas eu de dégât pendant le transport. N'allumez pas l'unité et signalez au transporteur et au vendeur immédiatement s'il y a des dégâts ou des parties manquantes.

5.2 Connexion de l'alimentation entrée / sortie

1. Remarques pour l'installation

- 7) L'ASI doit être installée dans un endroit avec une bonne ventilation, loin de l'eau, des gaz inflammables et des agents corrosifs.
- 8) Assurez-vous que les ventilations d'air à l'avant et à l'arrière de l'ASI ne sont pas bloquées. Laissez au moins 0,5m d'espace libre de chaque côté.
- 9) De la condensation et des gouttelettes d'eau peut se produire si l'ASI est déballée dans un environnement avec une température très basse. Dans ce cas, il est nécessaire d'attendre que l'ASI soit complètement sec avant de procéder à l'installation et à l'utilisation. Autrement, il y a un risque d'électrochoc.

2. Installation

L'installation et le câblage doivent être effectués par du personnel professionnel, conformément au code électrique local et aux instructions suivantes.

Pour plus de sécurité, veuillez coupez l'interrupteur d'alimentation secteur avant l'installation. Ouvrez le sectionneur de batterie pour le modèle de secours long (modèle « L »).

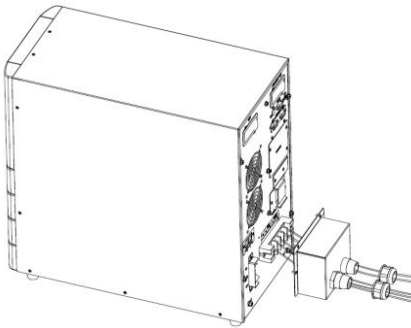
- 1) Ouvrez la protection du bloc terminal située sur le panneau arrière de l'ASI, vous pouvez consulter le schéma de présentation.
- 2) Pour l'ASI 6k (L), il est recommandé de choisir le fil UL1015 10AWG(6mm²) ou un autre fil isolé conforme à la norme AWG pour les fils d'entrée et de sortie d'ASI.
- 3) Pour l'ASI 10k (L), il est recommandé de choisir le fil UL1015 8AWG(10mm²) ou un autre fil isolé conforme à la norme AWG pour les fils d'entrée et de sortie d'ASI.

94ASI online 6-20k UPS Manuel d'utilisation

- 4) Pour l'ASI 15kL/20kL, il est recommandé de choisir le fil UL1015 6AWG(25mm²) ou un autre fil isolé conforme à la norme AWG pour les fils d'entrée et de sortie d'ASI. Il est préférable d'utiliser 3 fils (UL1015 10AWG) d'entrée de connexion A/B/C séparément de la même source, comme sur l'illustration 4.

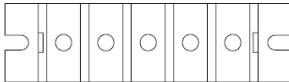
REMARQUE: n'utilisez pas la prise murale comme source d'alimentation d'entrée pour l'ASI car son intensité nominale est inférieure à celle de la tension d'entrée maximum de l'ASI. Autrement, la prise pourrait être brûlée et détruite. Pour le mode de secours long, assurez-vous que la capacité des batterie est supérieure à 24AH pour éviter la surcharge.

- 9) Pour le 6-10K, connectez les fils d'entrée et de sortie sur les terminaux d'entrée et de sortie conformément à l'illustration 3. Assurez-vous que les fils soient connectés aux terminaux par le protecteur de câble d'entrée comme sur l'illustration 3 :



(e) Entrée de câbles

PE	INPUT		OUTPUT	
	L	N	L	N



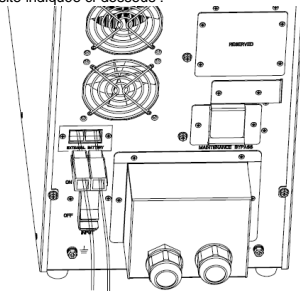
(f) Connexions des câblages

Image 3 Schéma de câblage du bloc terminal d'entrée et de sortie pour 6K(L)/10K(L)

Sortez le connecteur Anderson et réalisez le câblage de la batterie conformément à

Installation

l'application du site indiquée ci-dessous :



REMARQUE: assurez-vous que le connecteur Anderson rouge soit connecté sur le + de la batterie et que le connecteur Anderson noir soit connecté au - de la batterie, autrement cela pourrait détruire l'ASI.

- 10) Pour le 15KL/20KL, connectez les fils de 3 lignes d'entrée sur les entrées A/B/C séparément comme sur l'illustration 4. Ou connectez un fil de ligne d'entrée sur l'entrée C.

PE	INPUT				BATTERY		OUTPUT	
	A	B	C	N	+	-	L	N



Image 4 Schéma de câblage du bloc terminal d'entrée et de sortie pour 15KL/20KL

REMARQUE: Vous devez vous assurer que les fils d'entrée et de sortie et les terminaux d'entrée et de sortie soient connectés fermement.

REMARQUE: Assurez-vous qu'il y ait une barre de cuivre plus courte pour le terminal d'entrée A/B/C pour l'ASI 15KL/20KL, autrement, vous devez contacter le fournisseur.

Le fil de mise à la terre pour la protection fait référence à la connexion de fil entre l'équipement qui consomme de l'électricité et le fil de terre. Le diamètre de fil du fil de mise à la terre pour la protection doit être au moins égal à ce qui est mentionné plus haut pour chaque modèle et le fil vert ou le fil vert avec ruban jaune doit être utilisé.

Pour les ASI 6K et 10K,

Après avoir terminé l'installation, assurez-vous que la connexion des fils est correcte.

- 10) Installez le sectionneur de sortie entre le terminal de sortie et la charge, et le sectionneur doit être muni d'une fonction de protection contre les fuites de courant si nécessaire.
- 11) Pour connecter la charge avec l'ASI, veuillez couper d'abord toutes les charges, puis effectuez la connexion et pour finir, activez les charges une par une.
- 12) Que l'ASI soit connecté à l'alimentation de l'installation ou non, la sortie de l'UPS peut avoir de l'électricité. Les parties internes de l'unité peuvent encore avoir une tension dangereuse après avoir éteint l'ASI. Pour couper la sortie de l'ASI, éteignez l'ASI, et déconnectez l'alimentation de l'installation.
- 13) nous conseillons de charger les batteries pendant 8 heures avant l'utilisation. Après la connexion, positionnez le sectionneur d'entrée sur la position « ON », l'ASI chargera les batteries automatiquement. Vous pouvez également utiliser l'ASI immédiatement sans charger les batteries dans un premier temps, mais le temps de secours peut être inférieur à la valeur standard.
- 14) Il est nécessaire de connecter la charge d'induction comme le moniteur ou l'imprimante laser sur l'ASI, l'alimentation de démarrage doit être utilisée pour calculer la capacité de l'ASI, car sa consommation au démarrage est trop importante.

5.3 Procédure d'utilisation pour connecter le modèle d'ASI de durée de secours longue avec la batterie externe

1. La tension CC nominal du jeu de batterie externe est 192V CC. Chaque jeu de batterie est composé de 16 unités de batterie sans entretien 12V en série. Pour obtenir une durée de secours plus longue, il est possible de connecter plusieurs jeux de batteries, mais le principe de « même tension, même type » doit être respecté strictement.
2. Pour l'ASI 15kL/20kL, choisissez le fil UL1015 6AWG(25mm²) ou un autre fil isolé conforme à la norme UL pour les fils de batterie d'ASI. La procédure d'installation du banc de batterie doit être strictement respectée. Autrement, vous risquez un électrochoc dangereux.
 - 1) Un sectionneur CC doit être connecté entre le jeu de batterie et l'ASI. La capacité du sectionneur doit être au moins égale aux données spécifiées dans les spécifications générales.
 - 2) Positionnez le sectionneur du jeu de batterie sur la position « OFF » et connectez

lez 16 unités de batterie en série.

- 3) Vous devez connecter le câble de la batterie externe sur la batterie d'abord, si vous connectez le câble sur l'ASI d'abord, vous risquez un électrochoc dangereux. Le pôle positif de la batterie est connecté au fil rouge de l'ASI; le pôle négatif de la batterie est connecté au fil noir de l'ASI, le fil vert à ruban jaune est connecté sur la masse du boîtier de batterie.
3. Pour terminer la connexion du câble de batterie externe dans l'ASI. N'essayez pas de connecter une charge quelconque sur l'ASI à ce moment. Vous devez connecter le fil d'alimentation d'entrée sur la position correcte d'abord. Puis, positionner le sectionneur du jeu de batterie sur la position « ON ». Après cela, positionner le sectionneur d'entrée sur la position « ON ». L'ASI commence alors à charger le jeu de batterie.

5.4 Fonctionnement en parallèle

1. Introduction rapide

Tant que l'ASI est équipé de câbles en parallèle, jusqu'à 3 ASI peuvent être connectés en parallèle pour obtenir une puissance de sortie partagée et une redondance d'alimentation.

2. Installation en parallèle

- 1) Les utilisateurs doivent choisir deux câbles de communication 15 broches standards dont la longueur appropriée est inférieure à 3m, comme indiqué sur l'illustration 5:

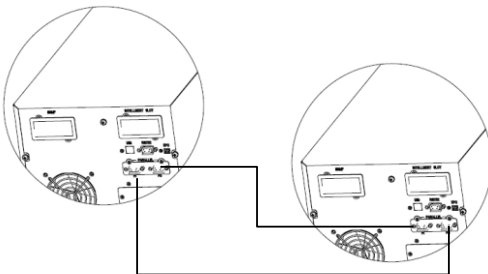


Illustration 5 : connexion de câbles de communication

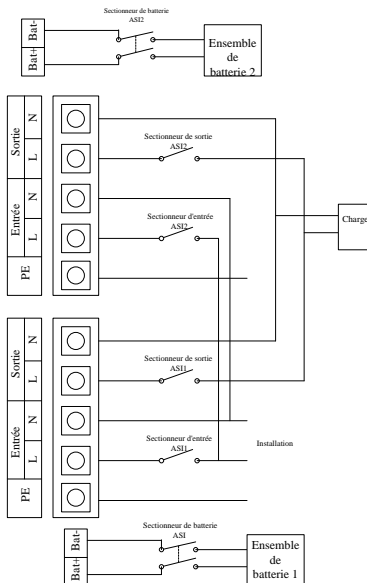
- 2) REspectez strictement les exigences de câblage autonome pour procéder au câblage d'entrée de chaque ASI.
- 3) Connectez les fils de sortie de chaque ASI sur un panneau de sectionneur de sortie.
- 4) Chaque ASI nécessite un jeu de batterie indépendant.

5) Consultez le schéma de câblage sur la page suivante et choisissez le sectionneur approprié.

■ Les conditions de câblage de sortie sont les suivantes :

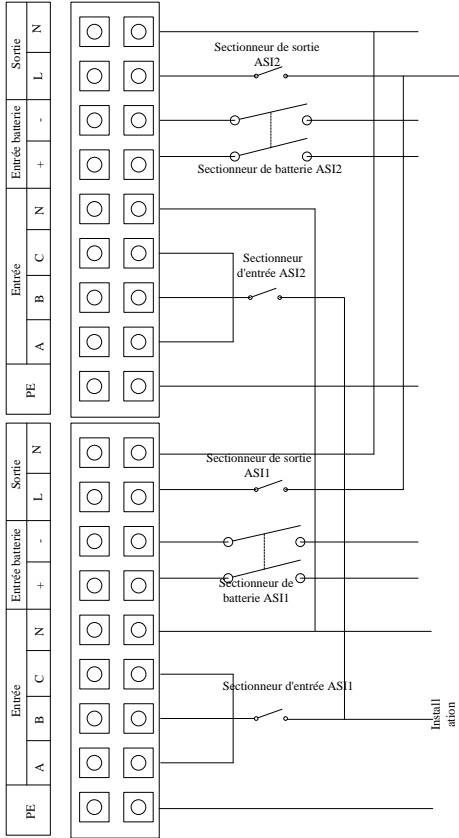
- Lorsque la distance entre les ASI en parallèle et le panneau de sectionneur est inférieure à 20 mètres, la différence entre les fil d'entrée et de sortie de l'ASI devra être inférieure à 20%.
- Lorsque la distance entre les ASI en parallèle et le panneau de sectionneur est supérieure à 20 mètres, la différence entre les fil d'entrée et de sortie de l'ASI devra être inférieure à 10%.

Le schéma de câblage est indiqué ci-dessous :



(a) schéma de câblage de 6K(L/S)/10K(L/S)

Installation



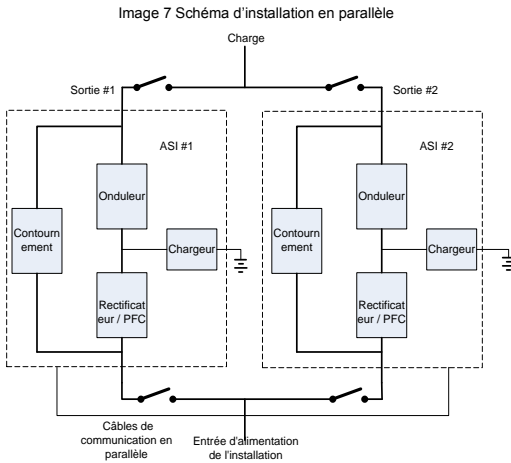
(b) schéma de câblage de 15KL/20KL
Image 6. schéma de câblage

3. Utilisation

Pour procéder à l'utilisation générale, suivez les conditions d'utilisation autonome.

- 2) Démarrage: Les unités passent au mode INV simultanément lorsqu'elles démarre le mode entrée de ligne séquentiel.
- 3) Extinction : les unités s'éteignent en séquence en mode INV. Lorsque la dernière a terminé son action d'extinction, chaque unité éteindra l'onduleur simultanément et passera en mode contournement.

Il est facile d'utiliser l'équipement, sans formation préalable. Vous devez simplement lire ce manuel entièrement et utiliser en respectant les instructions qu'il contient.



6. COMMANDES ET INDICATEURS

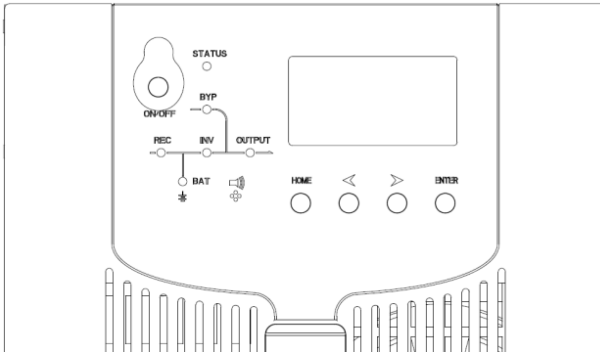


Image 8 Panneau d'affichage

Description du panneau

Commandes	Description
M/A	<ol style="list-style-type: none"> Appuyez sur M/A pour démarrer l'onduleur lorsque le rectificateur est correctement installé. <p>REMARQUE <i>Cela n'est pas disponible lorsque l'ASI est réglé en mode de démarrage automatique.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyez sur M/A directement lorsqu'il n'y a pas d'entrée secteur, appuyez de nouveau pour démarrer l'ASI Appuyez sur M/A pour éteindre l'onduleur lorsque l'ASI est en mode normal. Appuyez sur M/A pour éteindre l'ASI complètement lorsque l'ASI est en mode batterie
ACCUEIL	Retour au menu principal
◀ ▶	Droite et Gauche

Résolution des problèmes

ENTRÉE	Appuyez pour choisir
Indicateurs	Description
ÉTAT	Statut de l'ASI : vert-- mode normal, rouge -- l'ASI ne fonctionne pas normalement
REC	Indicateur du rectificateur : vert -- le rectificateur est normal, vert clignotant -- le rectificateur est en cours de démarrage, rouge -- défaut du rectificateur, rouge clignotant -- alarme du rectificateur, sombre -- le rectificateur ne fonctionne pas
INV	Indicateurs de l'onduleur : vert -- l'onduleur est normal, vert clignotant -- l'onduleur démarre ou est pisté par contournement (ECO), rouge -- défaut de l'onduleur et la charge n'est pas sur l'onduleur, rouge clignotant -- défaut de l'onduleur et la charge est sur l'onduleur, sombre -- l'onduleur ne fonctionne pas
BYP	Indicateur de contournement : vert -- le contournement est normal, sombre -- l'ASI est en moe normal et le contournement est normal, rouge -- défaut de contournement, rouge clignotant -- alarme de contournement
BAT	Indicateur de batterie : vert -- chargement, vert clignotant -- batterie déchargée, sombre -- batterie connectée, rouge -- défaut de la batterie, rouge clignotant -- alarme de batterie
SORTIE	Indicateur de sortie : vert - la sortie est normale, rouge -- alarme de sortie

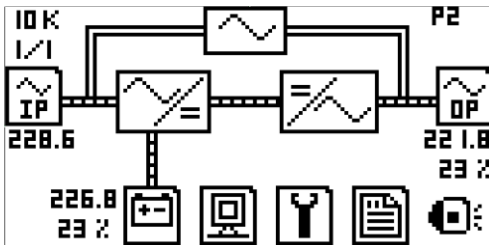





Image 9 Menu principal LCD

Description du menu principal

Résolution des problèmes

Écran	Fonction	Sous-menu
	Informations d'entrée	Entrée principale : tension, intensité, fréquence, PF Entrée contournement : Tension, intensité, fréquence, PF
	Information sur la batterie	Batterie : tension, décharge d'intensité, état de la batterie, température de la batterie, capacité tension bus CC
	Information de sortie	Information de sortie : Tension, intensité, fréquence, PF Information de charge : puissance active, puissance apparente, pourcentage
	Statut de l'ASI	Alarme, S-code, version du logiciel, informations système
	Réglage et fonctions	Réglage : langue, contraste, ensemble de communication (SNT, Modbus), ensemble Modbus Fonction : fonction 1 (transfert vers contournement/ quitter, effacer, muet m/a), fonction 2 (test de batterie, test de maintenance, test d'arrêt)
	journal d'historique	/
	Capacité nominale : 10KVA monophasé entrée/sortie 1/1	/
	Tension d'entrée	/
	Tension de la batterie et capacité restante	/

Résolution des problèmes

Écran	Fonction	Sous-menu
	Tension de sortie et pourcentage de charge	/
	Mode de fonctionnement du système	S -- mode simple, E -- mode éco, P-- mode parallèle, 2- l'ID de l'unité est 2 dans le système, les ID des unités dans les systèmes en parallèle doivent être différentes
	Son muet activé/désactivé	

7. UTILISATION

7.1 Mode de fonctionnement

1. Allumer l'ASI en mode normal

- 1) Après vous être assuré que la connexion à l'alimentation est correcte, et avoir fermé le sectionneur de batterie (cette étape ne compte que pour le modèle de secours long), après cela fermez le sectionneur d'entrée. À ce moment là, le ventilateur tourne et l'ASI fonctionne en mode Contournement.
- 2) Une fois que la DEL REC est en vert, appuyez en continu sur la touche M/A pendant plus d'une seconde, puis choisissez OUI pour entrer, le DEL verte INV clignote.

REMARQUE

Dans certaines applications, l'UPS est réglé pour démarrer automatiquement, cette étape n'est pas nécessaire.

- 3) Environ 1 minute plus tard, l'ASI passera en mode de Ligne normal. Si l'alimentation de l'installation est anormale, l'ASI fonctionnera en mode batterie sans interruption de l'ASI.

2. Allumer l'ASI depuis la batterie sans alimentation de l'installation

Après vous être assuré que le sectionneur de la batterie est sur la position « ON » (cette étape n'est nécessaire que pour le modèle de secours long).

- 2) Appuyez sur la touche M/A une fois pour allumer le LCD, puis appuyez sur M/A de nouveau, choisissez OUI pour entrer.
- 3) Quelques secondes plus tard, l'ASI passe en mode batterie.

3. Éteindre l'ASI en mode normal

- 1) Appuyez sur la touche M/A en condition de mode normal, puis choisissez OUI pour passer en contournement.
- 2) Ouvrez le sectionneur de l'alimentation de l'installation, puis ouvrez le sectionneur de la batterie pour éteindre complètement l'ASI.

4. Éteindre l'ASI en mode batterie

- 1) Pour éteindre l'ASI, appuyez sur la touche M/A continuellement pendant plus d'une seconde, puis choisissez OUI.
- 2) Lorsqu'elle est en cours d'extinction, l'ASI passera en mode sans sortie. Finalement, rien ne s'affiche sur l'écran du panneau et aucune tension n'est disponible à la sortie de l'ASI.

REMARQUE: *Éteignez les charges connectées avant d'allumer l'ASI et allumez les charges une par une après que l'ASI fonctionne en mode INV. Éteignez toutes les charges connectées*

avant d'éteindre l'ASI.

7.2 Fonctionnement en parallèle

1. Maintenance de la machine en parallèle

Ce système d'ASI a une fonction de machine en parallèle, si vous souhaitez ajouter une machine unique à un système en parallèle, veuillez suivre le processus de fonctionnement pour ajouter une nouvelle machine, si vous devez enlever l'ASI, veuillez suivre les processus de fonctionnement pour enlever une machine en parallèle.

2. Comment installer un nouveau système ASI en parallèle :

- 1) Avant d'installer un nouveau système ASI en parallèle, l'utilisateur doit préparer les fils d'entrée et de sortie, le sectionneur de sortie, et les câbles parallèle.
- 2) Ouvrez les sectionneurs d'entrée et de sortie de chaque ASI. Connectez les fils d'entrée, les fils de sortie et les fils de batterie.
- 3) Connectez chaque ASI un par un avec les câbles parallèles.
- 4) Fermez les sectionneurs de batterie et les sectionneurs d'entrée de tous les ASI sur le système en parallèle tour à tour.
- 5) Allumez chaque ASI tour à tour et observez leur affichage. Assurez-vous que chaque ASI affiche des données normales et que les ASI passent en mode INV normalement.

Note: fermez le sectionneur de l'entrée #1 et le sectionneur #2 comme sur l'illustration 7 pour vous assurer que chaque ASI est coupé avant le démarrage, autrement le système en parallèle ne pourra pas démarrer.

3. Comment enlever un ASI unique du système en parallèle :

- 1) Si vous devez enlever un ASI du système d'ASI en parallèle en fonctionnement normal, appuyez sur la touche M/A sur l'ASI que vous devez enlever de manière permanente, et l'ASI coupera sa sortie automatiquement.
- 2) Coupez le sectionneur d'entrée, le sectionneur d'entrée de l'alimentation secteur, le sectionneur de sortie et le sectionneur de batterie.
- 3) Appuyez sur la touche M/A des autres ASI. Tous les ASI passent en mode contournement.
- 4) Enlevez les câbles en parallèle de l'ASI que vous devez enlever.
- 5) Appuyez sur la touche M/A des ASI restants, puis appuyez sur OUI pour vous assurer que les ASI passent en sortie INV.

8. ENTRETIEN DE LA BATTERIE

L'ASI ne nécessite qu'un entretien limité. Les batteries utilisées sur les modèles standards sont des batteries à valeur régulé, étanche à l'acide de plomb et sans maintenance. Lorsque connecté à l'alimentation de l'installation, que l'ASI soit allumé ou éteint, l'ASI continue de charger les batterie et procure également une fonction de protection contre la surcharge ou la décharge excessive.

- L'ASI doit être chargé une fois tous les 4 à 6 mois si elle n'est pas utilisée pendant une longue période.
- Dans les régions au climat chaud, la batterie doit être chargée et déchargé tous les 2 mois. La durée de chargement standard doit être d'au moins 12 heures.
- En conditions normales, la durée de vie de la batterie est entre 3 et 5 ans. Dans le cas où la batterie se trouve en mauvaise condition, un remplacement anticipé devra être envisagé.
- Le remplacement de la batterie doit être effectué par du personnel qualifié.
- Remplacez les batteries avec des batteries de même numéro et de même type.
- Ne remplacez pas les batteries une par une. Toutes les batteries doivent être remplacées en même temps en suivant les instructions du fournisseur des batteries.

9. REMARQUES SUR L'ÉLIMINATION DE LA BATTERIE ET DE LA PROCÉDURE DE REMPLACEMENT

9.1 Élimination des batteries

- 19) Avant de jeter les batteries, enlevez vos bijoux, montres et autres objets métalliques.
- 20) Utilisez des gants et des chaussures de caoutchouc, utilisez des outils avec une poignée isolée.
- 21) S'il est nécessaire de remplacer des câbles de connexion, veuillez acheter des matériaux d'origine chez un distributeur ou dans un centre de service agréé, afin d'éviter une surchauffe ou des étincelles pouvant provoquer un incendie du fait d'une capacité insuffisante.
- 22) Ne jetez pas les batteries ou les jeux de batterie au feu. Les batteries peuvent exploser.
- 23) N'ouvrez pas ou ne coupez pas les batteries, les électrolytes dégagées sont fortement toxiques et dangereuses pour la peau et les yeux.
- 24) Ne coupez pas les pôles positifs et négatifs des électrodes, autrement cela pourrait provoquer un électrochoc ou un incendie.
- 25) Assurez-vous qu'il n'y a pas de tension avant de toucher les batteries. Le circuit de la batterie n'est pas isolé du circuit potentiel d'entrée. Il peut exister une tension dangereuse entre les terminaux de la batterie et le sol :
- 26) Même si le sectionneur d'entrée est déconnecté, les composants à l'intérieur de l'ASI sont encore connectés avec les batteries, et il y a des tensions dangereuses potentielles. Par conséquent, avant toute tâche d'entretien ou de réparation, coupez le sectionneur du jeu de batterie ou déconnectez le fil de raccordement de connexion entre les batteries.
- 27) Les batteries contiennent des tensions et des courants dangereux. L'entretien de la batterie, comme le changement de la batterie, doit être effectué par du personnel qualifié avec une connaissance des batteries. Aucune autre personne ne doit manipuler les batteries.

9.2 Procédure de remplacement de batterie.

- 17) Appuyez sur la touche M/A pour passer en mode contournement.
- 18) Positionnez l'interrupteur de maintenance de l'ASI sur MANUAL BYP
- 19) Enlevez les protections des deux côtés de l'ASI.
- 20) Déconnectez les fils de la batterie un par un.
- 21) Enlevez les barres métalliques servant à serrer les batteries.

REMARQUES SUR L'ÉLIMINATION DE LA BATTERIE ET DE LA PROCÉDURE DE REMPLACEMENT

- 22) Remplacez les batteries une par une.
- 23) Vissez les barres de métal de nouveau sur l'ASI.
- 24) Connectez les fils de la batterie un par un. Prenez garde à l'électrochoc lors de la connexion du dernier fil

10. RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Cette section décrit la vérification du statut de l'ASI. Cette section indique également différentes situations que l'utilisateur peut constater sur l'ASI et offre un guide de résolution au cas où l'ASI présente un problème. Utilisez les informations suivantes pour déterminer si des facteurs externes sont la cause du problème et la manière de remédier à la situation.


10.1 Vérifier le statut de l'ASI

Il est recommandé de vérifier le statut de l'ASI tous les six mois.

- Vérifiez si l'ASI est défectueux. Est-ce que l'indicateur de défaut est activé? Est-ce que l'ASI émet une alarme?
- Vérifiez si l'ASI fonctionne en mode Contournement. Normalement l'ASI fonctionne en mode normal. S'il fonctionne en mode Contournement, arrêtez et contactez votre représentant local, ou canal d'assistance.
- Vérifiez si la batterie se décharge. Lorsque l'entrée de l'installation est normale, la batterie ne devrait pas se décharger. Si l'ASI fonctionne en mode batterie, arrêtez et contactez votre représentant local, ou canal d'assistance.

10.2 Réglez les facteurs à l'origine du problème



Lorsque l'indicateur de défaut, appuyez sur la touche  pour obtenir le S-code. Donc S1 indique le statut et A0-A5 indique le défaut exact de l'ASI, la liste des S-code se présente comme suit :

Description du S-code

Seq.		Éléments	0	1	Solution
1	1	Défaut de synchronisation	Sync	pas synchronisé	Vérifiez si la tension/fréquence de contournement est normale.
2	2	Défaut d'entrée principale	OK	Problème	Vérifiez si l'entrée est normale
3	A0	Défaut de REC	OK	Problème	Surcharge de température REC, tension excessive du bus, déséquilibre de courant d'entrée, échec de démarrage en douceur.
4	4	Défaut de l'onduleur	OK	Problème	Température excessive de l'onduleur, IGBT de l'onduleur

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Seq.		Éléments	0	1	Solution
					cassé, défaut du relais de l'onduleur
5	5	Réservé			
6	6	Réservé			
7	7	Réservé			
8	8	Réservé			
9	9	Réservé			
10	10	Réservé			
11	11	Réservé			
12	12	Réservé			
13	13	Intensité excessive de la phase d'entrée A	OK	Problème	Vérifiez si le rectificateur IGBT est cassé, le bus DC est sectionné, ou les pilotes de l'IGBT sont perdus, l'affichage de tension d'entrée est incorrect
14	14	Intensité excessive de la phase d'entrée B	OK	Problème	
15	15	Intensité excessive de la phase d'entrée C	OK	Problème	
16	16	Défaut de tension de sortie	OK	Problème	
17	1	Réservé			
18	2	Réservé			
19	3	Réservé			
20	4	Réservé			
21	5	Réservé			
22	A1 6	Réservé			
23	7	Réservé			
24	8	Réservé			
25	9	Défaut de tension d'entrée	OK	Problème	Tension d'entrée hors de portée
26	10	Défaut de	OK	Problème	Fréquence d'entrée hors de

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Seq.		Éléments	0	1	Solution
		fréquence d'entrée		me	portée
27	11	Défaut de séquence d'entrée	OK	Problème	La séquence d'entrée est incorrecte, vérifiez si la connexion des fils d'entrée est correcte
28	12	Défaut du démarrage en douceur REC	OK	Problème	Vérifiez si le SCR du rectificateur est cassé, ou si les pilotes du SCR sont perdus
29	13	Réservé			
30	14	Réservé			
31	15	Surchauffe du REC	OK	Problème	Vérifiez si la température ambiante est supérieure à 40°C, si l'IGBT du rectificateur est correctement installé
32	16	Tension excessive du bus positif	OK	Problème	L'ASI doit être réparé
33	1	Tension excessive du bus négatif	OK	Problème	L'ASI doit être réparé
34	2	Défaut du ventilateur	OK	Problème	Au moins un ventilateur ne fonctionne pas.
35	3	Réservé			
36	4	Réservé			
37	A2 5	Tension insuffisante du bus positif	OK	Problème	L'ASI doit être réparé
38	6	Tension insuffisante du bus négatif	OK	Problème	L'ASI doit être réparé
39	7	Batterie inversée	OK	Problème	Vérifiez si la connexion des fils de la batterie est correcte

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Seq.		Éléments	0	1	Solution
40		8 Réservé			
41		9 Réservé			
42		10 Réservé			
43		11 Réservé			
44		12 Réservé			
45		Température excessive de la batterie	OK	Problème	Vérifiez si la température ambiante est trop élevée ou si la durée de vie des batterie est atteinte
46		14 Réservé			
47		15 Réservé			
48		16 Réservé			
49		1 Tension de batterie faible	OK	Problème	
50		2 Réservé			
51		3 Événement de défaut de la batterie	OK	Problème	
52		4 Réservé			
53		5 Réservé			
54		6 Réservé			
55	A3	7 Défaut de tension de contournement	OK	Problème	Vérifiez si la tension d'entrée de contournement est normale.
56		8 Défaut du SCR ou du relais de contournement	OK	Problème	L'ASI doit être réparé
57		9 Réservé			
58		10 Réservé			
59		11 La fréquence de contournement est hors de la plage	OK	Problème	Vérifiez si la fréquence d'entrée de contournement est normale.
60		12 Réservé			

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES



Seq.		Éléments	0	1	Solution
61		13 Réservé			
62		14 Délai dépassé pour la surcharge	OK	Problème	
63		15 Réservé			
64		16 Réservé			
65		1 Extinction manuelle	Normale	Extinction	
66		2 Protection de l'onduleur	OK	Problème	
67		3 Limite des durées de transfert une heure	OK	Problème	Les durées de transfert entre l'onduleur et le contournement est supérieure à 5 fois en une heure
68		4 Réservé			
69		5 Réservé			
70		6 Réservé			
71		7 Réservé			
72	A4	8 Défaut de température excessive de l'onduleur	OK	Problème	Vérifiez si la température ambiante est supérieure à 40°C, ou les ventilateurs sont anormaux
73		9 Réservé			
74		10 Réservé			
75		11 surcharge	OK	surcharge	Vérifiez l'indicateur de niveau de charge et enlevez la charge non essentielle. Recalculez la charge et enlevez le nombre de charges connectées à l'ASI.
76		12 Défaut du relais ou du fusible de l'onduleur	OK	Problème	Vérifiez si le relais de l'onduleur est sectionné ou ouvert.
77		13 Réservé			
78		14 Défaut de	OK	Problème	Vérifiez si le câble de

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Seq.		Éléments	0	1	Solution
		connexion en parallèle		me	connexion en parallèle est déconnecté
79		15 Réserve			
80		16 Réserve			
81		1 Réserve			
82		2 Sortie sectionnée	OK	Problème	Éteignez l'ASI et ouvrez le sectionneur de sortie, vérifiez si la charge est effective ou coupée en interne, vérifiez si le connecteur de sortie est coupé.
83		3 Test de batterie	Aucun	OK	2 -- défaut
84		4 Entretien de la batterie	Aucun	OK	2 -- défaut
85		5 Réserve			
86	A5	6 Réserve			
87		7 Réserve			
88		8 Réserve			
89		9 Réserve			
90		10 Réserve			
91		11 Réserve			
92		12 Réserve			
93		13 Réserve			
94		14 Réserve			
95		15 Réserve			
96		16 Réserve			

Annexe A. Caractéristiques nominales Réglées sur le LCD



1. Alimentation sur le LCD



2. Appuyez sur la touche   ensemble pendant 3 secondes, entrez dans le menu de paramètres nominaux comme ci-dessous

	RÉGLAGE	
IP	V(LN) 220	
OP	V(LN) 220	
FREQ	HZ 50	

3. Appuyez sur la touche « ENTER » pour activer la fonction de configuration comme ci-dessous. L'ombre signifie que le paramètre en cours peut être réglé désormais.

	RÉGLAGE	
IP	V(LN) 220	230
OP	V(LN) 220	220
FREQ	HZ 50	50

4. Le réglage de tension d'entrée est activé. Appuyez   sur cette touche pour sélectionner la tension d'entrée nominale. Les tensions disponibles pour l'utilisateur sont les suivantes : 110V, 120V, 127V, 200V, 208V, 220V, 230V, 240V.

5. Appuyez sur la touche « ENTER » pour confirmer la sélection de tension d'entrée et activer le menu de réglage de tension comme ci-dessous. Appuyez sur   pour sélectionner la tension de sortie nominale. Les tensions de sortie disponibles pour l'utilisateur sont les suivantes : 110V, 120V, 127V, 200V, 208V, 220V, 230V, 240V.

	RÉGLAGE	
IP	V(LN) 230	230
OP	V(LN) 220	230
FREQ	HZ 50	50

6. Appuyez sur la touche « ENTER » pour confirmer la sélection de tension de sortie et activer


Fente intelligente

le réglage de fréquence. Appuyez sur   pour sélectionner la fréquence nominale. Vous pouvez choisir entre 50Hz et 60Hz

	RÉGLAGE	
IP	V(LN) 230	230
OP	V(LN) 230	230
FREQ	HZ 50	60

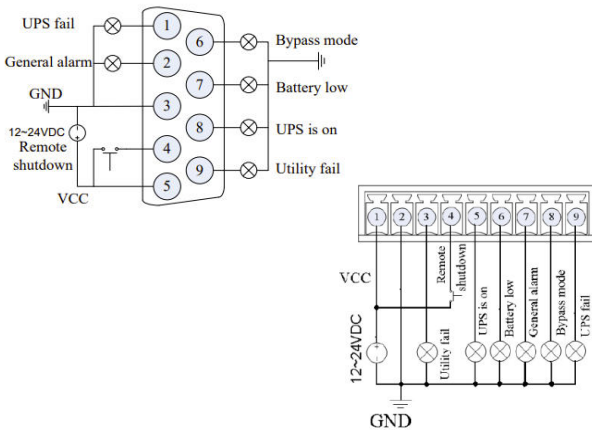
7. Appuyez sur la touche « ENTER » pour confirmer le choix de la fréquence, et les paramètres actuels s'affichent sur l'écran LCD comme ci-dessous

	RÉGLAGE	
IP	V(LN) 230	
OP	V(LN) 230	
FREQ	HZ 60	

8. Éteignez l'ASI complètement et redémarrez-la pour activer le réglage. Entrez dans  et entrez dans les informations du système pour vérifier si le paramètre nominal a été activé comme ci-dessous

«	INFO RÉGLAGE	»
I/P	230V/60Hz	
OP	230V/60Hz	
Puissance	06000VA	

Annexe B Fente intelligente



Description de la fente intelligente:

DB9	Phoenix	Fonction	Dénotation
1	9	Défaut de l'ASI	Faible tension : Défaut de l'ASI
2	7	Avertissement normal	Faible tension : ASI anormal
3	2	GND	/
4	4	Extinction distante	Installation normale : l'ASI a coupé le rectificateur et l'onduleur; Mode batterie : couper l'ensemble du système Haute tension : Extinction distante de la machine
5	1	Alimentation	12VDC~24VDC
6	8	Mode contournement	Haute tension : L'ASI fonctionne en mode contournement

Fente intelligente

7	8	Faible tension de la batterie	Faible tension : Faible tension de la batterie
8	6	Mode Normal	Haute tension : L'ASI fonctionne en mode normal
9	5	Défaut de l'installation	Faible tension : Défaut de l'installation

Annexe C. Extinction d'urgence

L'extinction d'urgence permet d'arrêter rapidement la machine en cas d'urgence, la fonction est déclenchée par le connecteur de l'utilisateur. En coupant le point d'accès commun NO avec +24V, la fonction d'extinction d'arrêt d'urgence est efficace.



Dénotation de connecteur d'extinction d'urgence à distance :

Broches	Nom	Dénotation
P1	+24V	+24V, le même point de connexion que pour NC et NO
P2	EPO_NO	La fonction EPO est effective en coupant le point d'accès commun NO et +24V,

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

SAVE THESE INSTRUCTIONS

This manual contains important safety instructions. Read all safety and operating instructions before operating the uninterruptible power systems (UPS). Adhere to all warnings on the unit and in this manual. Follow all operating and user instructions. This equipment can be operated by individuals without previous training.

This products designed for commercial/industrial use only. It is intended for use with lift support and other designated "critical" devices. Maximum load must not exceed that shown on the UPS rating label. The UPS is designed for data processing equipment. If uncertain, consult your dealer or local representative.

This UPS is designed for use on a properly grounded (earthed), 220/230/240VAC, 50 or 60Hz supply. The factory default setting is 220VAC/50Hz. Installation instructions and warning notices are in this manual.

The UPS 06-20@220/230/240VAC is designed for use with a three-wire input (L,N,G).



WARNING

THE BATTERY CAN PRESENT A RISK OF ELECTRICAL SHOCK AND HIGH SHORT CIRCUIT CURRENT. FOLLOWING PRECAUTIONS SHOULD BE OBSERVED BEFORE REPLACING THE BATTERY.

- Wear rubber gloves and boots.
- Remove rings, watches and other metal objects.
- Use tools with insulated handles.
- Do not lay tools or other metal objects on the batteries.
- If the battery is damaged in any way or shows signs of leakage, contact your local representative immediately.
- Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode.
- Handle, transport and recycle batteries in accordance with local representative.



WARNING

ALTHOUGH THE UPS HAS BEEN DESIGNED AND MANUFACTURED TO ENSURE PERSONAL SAFETY, IMPROPER USE CAN RESULT IN

ELECTRICAL SHOCK OR FIRE. TO ENSURE SAFETY, OBSERVE THE FOLLOWING PRECAUTIONS:

- Turn off and unplug the UPS before cleaning it.
- Clean the UPS with a dry cloth. Do not use liquid or aerosol cleaners.
- Never block or insert any objects into the ventilation holes or other openings of the UPS.
- Do not place the UPS power cord where it might be damaged.

CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS 122

1. ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY 126

2. INTRODUCTION 127

3. SYSTEM DESCRIPTION 130

 3.1 Transient Voltage Surge Suppression (TVSS) and EMI/FRI Filters 130

 3.2 Rectifier/Power Factor Correction (PFC) Circuit..... 130

 3.3 Inverter 130

 3.4 Battery Charger..... 131

 3.5 DC-to-DC Converter 131

 3.6 Battery 131

 3.7 Dynamic Bypass 131

4. PRODUCT SPECIFICATION And PERFORMANCE 132

 4.1 Model Description 132

 4.2 Product Specification and Performance..... 132

5. INSTALLATION 134

 5.1 Unpacking and Inspection..... 134

 5.2 Connect Input/Output Power 134

 5.3 Operating procedure for connecting the long backup time model UPS with the external battery 138

 5.4 Parallel operation 138

6. CONTROLS And INDICATORS 143

7. OPERATION 146

 7.1 Operation Mode 146

7.2 Parallel Operation	146
7.3 Maintenance Bypass Mode.....	147
8. BATTERY MAINTENANCE	150
9. NOTES for BATTERY DISPOSAL and REPLACEMENT PROCEDURES	151
9.1 Battery Disposal	151
9.2 Battery Replacement Procedures	151
10. TROUBLE SHOOTING	152
10.1 Checking UPS status	152
10.2 Adjust the factors caused the problem.....	152
Annex A. Rated Parameters Set on LCD	157

1. ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

* Safety	
IEC/EN 62040-1-1	
* EMI	
Conducted Emission.....IEC/EN 62040-2	Category C3
Radiated Emission.....IEC/EN 62040-2	Category C3
*EMS	
ESD.....IEC/EN 61000-4-2	Level 4
RS.....IEC/EN 61000-4-3	Level 3
EFT.....IEC/EN 61000-4-4	Level 4
SURGE.....IEC/EN 61000-4-5	Level 4
Low Frequency Signals.....IEC/EN 61000-2-2	
Warning: This is a product for commercial and industrial application in the second environment-installation restrictions or additional measures may be needed to prevent disturbances.	

NOTICE:

This is a product for restricted sales distribution to informed partners. Installation restrictions or additional measures may be needed to prevent radio interference.

Operated the UPS in an indoor environment only in an ambient temperature range of 0-40°C(32-104°F). Install it in a clean environment, free from moisture, flammable liquids, gases and corrosive substance.

This UPS contains no user-serviceable parts except the internal battery pack. The UPS on/off push buttons do not electrically isolate internal parts. Under no circumstance attempt to gain access internally, due to the risk of electric shock or burn.

Do not continue to use the UPS if the panel indications are not in accordance with these operating instructions or the UPS performance alters in use. Refer all fault to your dealer.

Servicing of batteries should be performed or supervised by personnel knowledgeable of batteries and the precautions. Keep unauthorized personnel away from the batteries. Proper disposal of batteries is required. Refer to your local laws and regulations for disposal requirement.

DO NOT CONNECT equipment that could overload the UPS or demand DC current from the UPS, for example: electric drills, vacuum cleaners, laser printers, hair dryer or any appliance using half-wave rectification.

Storing magnetic media on top of the UPS may result in data loss or corruption.

Turn off and isolate the UPS before cleaning it. Use only a soft cloth, never liquid or aerosol cleaners.

2. INTRODUCTION

Congratulations on your choice of the UPS uninterruptible power system(UPS), the UPS comes in nominal power ratings of 6000VA,10000VA,15000VA and 20,000VA. It is designed to provide conditioned power to microcomputers and other sensitive electronic equipment.

When it is generated, alternating current is clean and stable. However, during transmission and distribution it may be subject to voltage sags, spikes and complete power failure that may interrupt computer operations, cause data loss and even damage equipment. The UPS protects equipment from these disturbances.

The UPS is a compact, on-line UPS. An on-line UPS continuously conditions and regulates its output voltage, whether utility power is present or not. It supplies connected equipment with clean sinewave power. Sensitive electronic equipment operates best from sinewave power.

For ease of use, the UPS features a LCD display to indicate all information for UPS, and provide kinds of function buttons.

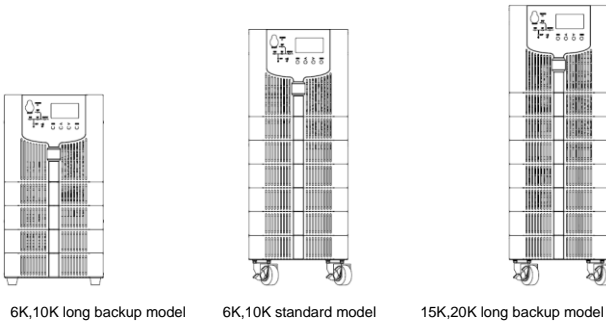
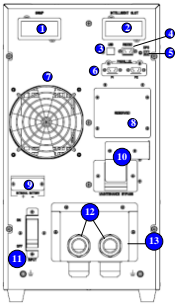
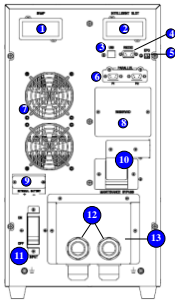


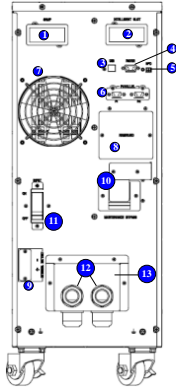
Fig 1. Front View of UPS Series



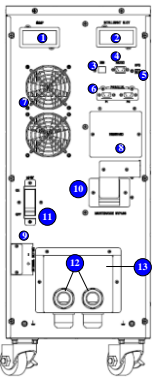
6K long backup model



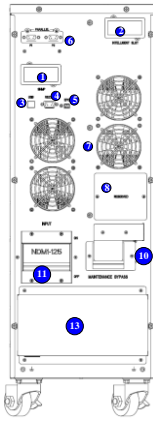
10K long backup model



6K standard model



10K standard model



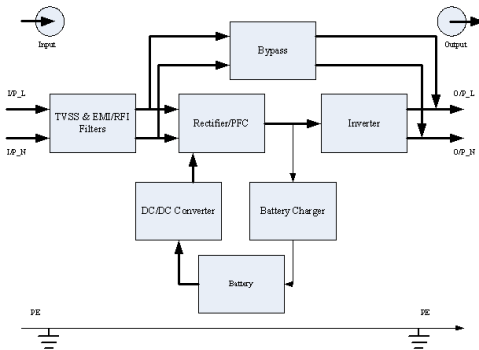
15K,20K long backup model

Fig 2. Rear View

Function instructions:

1. SNMP card slot
2. Dry contactor slot
3. USB port
4. RS232
5. EPO
6. Parallel ports
7. Fans
8. Reserved customer function
9. External battery connector. Optional for standard model.
10. Internal maintenance bypass
11. Input breaker
12. Cable entry protector
13. Terminal cover

3. SYSTEM DESCRIPTION



3.1 Transient Voltage Surge Suppression (TVSS) and EMI/RFI Filters

These UPS components provide surge protection and filter both electromagnetic interference (EMI) and radio frequency interference (RFI). They minimize any surge or interference present in the utility line and keep the sensitive equipment protected.

3.2 Rectifier/Power Factor Correction (PFC) Circuit

In normal operation, the rectifier/power factor correction (PFC) circuit converts utility AC power to regulated DC power for use by the inverter while ensuring that the waveform of the input current used by the UPS is near ideal. Extracting this sinewave input current achieves two objects:

- The utility power is used as efficiency as possible by the UPS.
- The amount of distortion reflected on the utility is reduced.

This results in cleaner power being available to other devices in the building not being protected by the UPS.

3.3 Inverter

In normal operation, the inverter utilize the DC output of the power factor correction circuit and inverts it into precise, regulated sinewave AC power. Upon a utility power failure, the inverter receives its required energy from the battery through the DC-to-DC converter. In both modes of operation, the UPS inverter is on-line and continuously generating clean, precise, regulated AC output power.

3.4 Battery Charger

The battery charger utilizes energy from the utility power and precisely regulates it to continuously float charge the batteries. The batteries are being charged whenever the UPS is connected to utility power.

3.5 DC-to-DC Converter

The DC-to-DC converter utilizes energy from the battery system and raises the DC voltage to the optimum operating voltage for the inverter. The converter includes boost circuit which is also used as PFC.

3.6 Battery

The 6K/10K Standard include value-regulated, non-spillable, lead acid batteries inside. To maintain battery design life, operate the UPS in an ambient temperature of 15-25°C.

3.7 Dynamic Bypass

The UPS provides an alternate path for utility power to the connected load in the unlikely event of a UPS malfunction. Should the UPS have an overload, over temperature or any other failure condition, the UPS automatically transfers the connected load to bypass. Bypass operation is indicated by an audible alarm and illuminated amber Bypass LED. To manually transfer the connected load from the inverter to bypass, press the ON/OFF button or Manual Bypass button once.

NOTICE: *The bypass power path does NOT protect the connected equipment from disturbances in the utility supply.*

4. PRODUCT SPECIFICATION And PERFORMANCE

4.1 Model Description

This manual is applicable to the following models:

Model No.	Type
6KS	Standard
10KS	
6KL	Long backup time
10KL	
15KL	
20KL	

"L" Model: Long backup time

4.2 Product Specification and Performance

1. General Specification

Model	6KS	6KL	10KS	10KL	15KL	20KL
Power Rating	6KVA/5.4KW		10KVA/9KW		15KVA/13.5KW	20KVA/18KW
Frequency (Hz)	50/60		50/60		50/60	50/60
Input	Voltage	(176-275)VAC	(176-275)VAC		(176-276)VAC	(176-275)VAC
	Current	34A max.	57A max		87A max	115A max
Battery	Voltage	192VDC	192VDC		192VDC	192VDC
	Current	37A max	60A max		90A max	120A max
Output	Voltage	220V/230V/240V				
	Current	27/26/25A	45/43/42A		68/65/63A	91/87/83A
Dimension (WxDxH) mm	250*526*480		250*526*480		250*544*750	250*544*750
	250*526*640		250*526*640		50	750
Weight (kg)	57	18	65	20	33	33

2. Electrical Performance

Input			
Model	Voltage	Frequency	Power Factor
UPS	Single-phase	40-70Hz	>0.99(Full load)

Production Specification and Performance

Output					
Voltage Regulation	Power Factor	Frequency tolerance.	Distortion	Overload capacity	Crest ratio
±1%	0.9 lag	±0.1% of normal	THD<1% Full load (Linear Load)	110% load: transfers to Bypass mode after 1hour 130% load: transfers to Bypass mode after 1 minute 150% load :transfers to Bypass mode after 0.5minute and shutdown the output after 1 minute	3:1 maximum

3. Operating Environment

Temperature	Humidity	Altitude	Storage temperature
0°C-40°C	<95%	<1000m	0°C-70°C

NOTICE: If the UPS is installed or used in a place where the altitude is above than **1000m**, the output power must be derated in use, please refer to the following:

Altitude (M)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
DeratingPower	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

5. INSTALLATION

The system should be installed and wired only by qualified electricians in accordance with applicable safety regulations.

NOTICE: *UPS operation in sustained temperature outside the range of 15-25°C (59°-77°F) reduces battery life.*

5.1 Unpacking and Inspection

- 1) Unpack the packaging and check the package contents. The shipping package contains:
 - 1 UPS
 - 1 user manual
 - 1 red Anderson connector and 1 black Anderson connector (6K and 10K)
 - 2 cable entry protector (6K and 10K)
- 2) Inspect the appearance of the UPS to see if there is any damage during transportation. Do not turn on the unit and notify the carrier and dealer immediately if there is any damage or lacking of some parts.

5.2 Connect Input/Output Power

1. Notes for installation

- 10) The UPS must be installed in a location with good ventilation, far away from water, inflammable gas and corrosive agents.
- 11) Ensure the air vents on the front and rear of the UPS are not blocked. Allow at least 0.5m of space on each side.
- 12) Condensation to water drops may occur if the UPS is unpacked in a very low temperature environment. In this case it is necessary to wait until the UPS is fully dried inside out before proceeding installation and use. Otherwise there are hazards of electric shock.

2. Installation

Installation and wiring must be performed in accordance with the local electric code and the following instructions by professional personnel.

For safety, please cut off the mains power switch before installation. Open the battery breaker for long backup time model ("L" model).

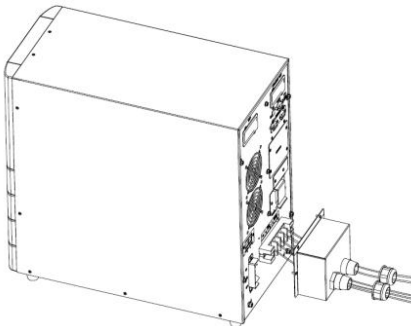
- 1) Open the terminal block cover located on the rear panel of the UPS, please refer to the appearance diagram.
 - 2) For 6k(L) UPS, it is recommended to select the UL1015 10AWG(6mm²) wire or other insulated wire which complies with AWG Standard for the UPS input and output wirings.
 - 3) For 10k(L) UPS, it is recommended to select the UL1015 8AWG(10mm²) wire or other
- 134True Online 6-20k UPSUserManual

insulated wire which complies with AWG Standard for the UPS input and output wirings.

- 4) For 15kL/20kL UPS, it is recommended to select the UL1015 6AWG(25mm²) wire or other insulated wire which complies with AWG Standard for the UPS input wires and output wirings. It is better to use 3 wires (UL1015 10AWG) connecting input A/B/C separately from same source as fig.4.

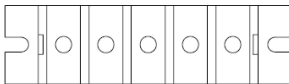
NOTICE: Do not use the wall receptacle as the input power source for the UPS, as its rated current is less than the UPS's maximum input current. Otherwise the receptacle may be burned and destroyed. For the long backup time modes, make sure that the capacity of batteries is larger than 24AH to avoid over charging.

- 11) For 6-10K, connect the input and output wires to the corresponding input and output terminals according to the fig.3. Make sure that wires be connected to terminals through cable entry protector shown as fig.3:



(g) Cables entry

PE	INPUT		OUTPUT	
	L	N	L	N

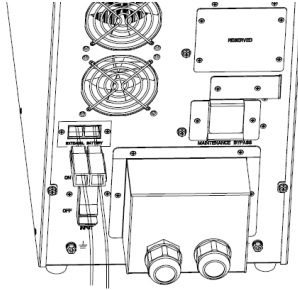


(h) Wiring connection

Fig 3. Input and Output Terminal Block Wiring Diagram of 6K(L)/10K(L)

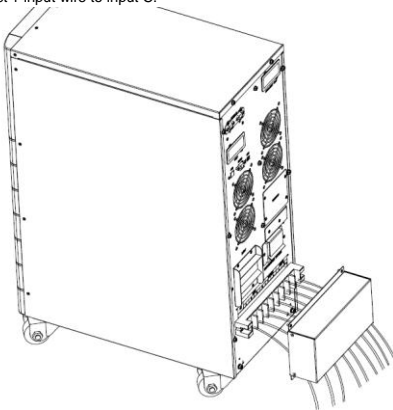
Installation

Take out Anderson connector and make battery cables according to site's application shown as below:

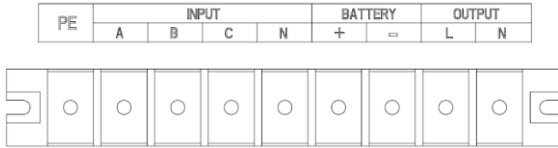


NOTICE: make sure that the red Anderson connector be connected to battery + and the black Anderson connector be connected to battery -, or else it may destroy UPS.

- 12) For 15KL/20KL, connect the input 3 line wires to input A/B/C separately as fig.4. Or connect 1 input wire to input C.



(a) Cables entry



(b) Wiring connection

Fig 4. Input and Output Terminal Block Wiring Diagram of 15KL/20KL

NOTICE: You must make sure that the input and output wires and the input and output terminals are connected tightly.

NOTICE: Please make sure that if there is a copper bar shorting input A/B/C terminal for UPS 15KL/20KL, or else you must contact with supplier.

The protective earth ground wire refers to the wire connection between the equipment which consumes electric equipment and the ground wire. The wire diameter of protective earth ground wire should be at least as above mentioned for each model and green wire or green wire with yellow ribbon wire is used.

For 6K and 10K UPS.

After having completed the installation, make sure the wiring connection is correct.

- 10) Please install the output breaker between the output terminal and the load, and the breaker should with leakage current protective function if necessary.
- 11) To connect the load with the UPS, please turn off all the loads first, then perform the connection and finally turn on the loads one by one.
- 12) No matter the UPS is connected to the utility power or not, the output of the UPS may have electricity. The parts inside the unit may still have hazardous voltage after turning off the UPS. To make the UPS have no output, power off the UPS, and then disconnect the utility power supply.
- 13) Suggest charging the batteries for 8 hours before use. After connection, turn the input breaker in the "ON" position, the UPS will charge the batteries automatically. You can also use the UPS immediately without charging the batteries first, but the backup time may be less than the standard value.
- 14) If it is necessary to connect the inductive load such as a monitor or a laser printer to the UPS, the start-up power should be used for calculating the capacity of the UPS, as its start-up power consumption is too big when it is started.

5.3 Operating procedure for connecting the long backup time model UPS with the external battery

1. The nominal DC voltage of external battery pack is 192VDC. Each battery pack consists of 16 pieces of 12V maintenance free batteries in series. To achieve longer backup time, it is possible to connect multi-battery packs, but the principle of "same voltage, same type" should be strictly followed.
2. For UPS 15KL/20KL, select the UL1015 6AWG(25mm²) wire or other insulated wire which complies with UL Standard for the UPS battery wirings. The procedure of installing battery bank should be complied with strictly. Otherwise you may encounter the hazardous of electric shock.
 - 1) A DC breaker must be connected between the battery pack and the UPS. The capacity of breaker must be not less than the data specified in the general specification.
 - 2) Set the battery pack breaker in "OFF" position and connect the 16 pieces of batteries in series.
 - 3) You must connect the external battery cable to the battery first, if you connect the cable to the UPS first, you may encounter the hazardous of electric shock. The positive pole of the battery is connected to the UPS with red wire; the negative pole of the battery is connected to the UPS with black wire; the green and yellow ribbon wire is connected to the ground of the battery cabinet.
3. To complete the connection of the external battery cable into the UPS. Do not attempt to connect any loads to the UPS now. You should connect the input power wire to the right position first. And then set the breaker of the battery pack in the "ON" position. After that set the input breaker in the "ON" position. The UPS begins to charge the battery packs at the time.

5.4 Parallel operation

1. Brief introduction

As long as the UPS is equipped with parallel cables, up to 3 UPSs can be connected in parallel to realize output power sharing and power redundancy.

2. Parallel installation

- 1) Users need to opt two standard 15-pin communication cables which length is appropriate to be less than 3m. shown as fig.5:

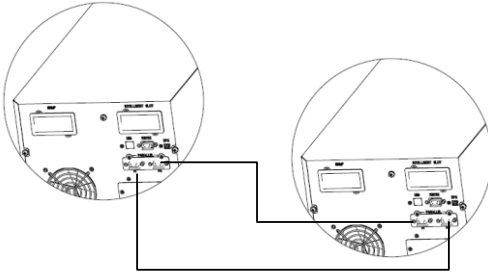


Fig.5 communication cables connection

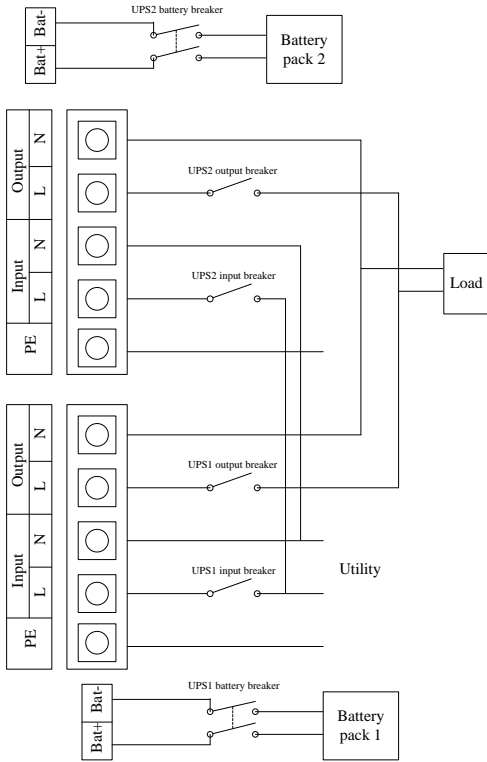
- 2) Strictly follow the stand-alone wiring requirement to perform the input wiring of each UPS.
- 3) Connect the output wires of each UPS to an output breaker panel.
- 4) Each UPS need an independent battery pack.
- 5) Please refer to the wiring diagram in the next page, and opt suitable breaker.

■The requirement of the output wiring is as follows:

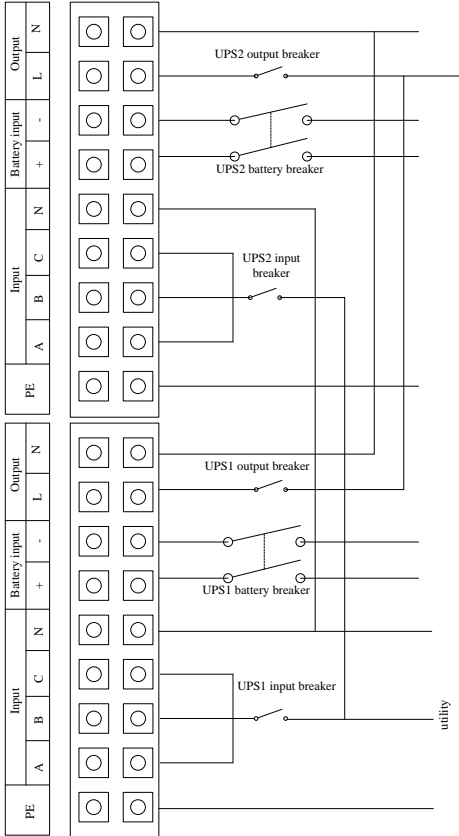
- When the distance between the UPSs in parallel and the breaker panel is less than 20 meters, the difference between the wires of input & output of the UPSs is required to be less than 20%.
- When the distance between the UPSs in parallel and the breaker panel is greater than 20 meters, the difference between the wires of input & output of the UPSs is required to be less than 10%.

The wiring diagram are shown as follows:

Installation



(a)Wiring Diagram of 6K(L/S)/10K(L/S)



(b)Wiring Diagram of 15KL/20KL
Fig.6 wiring diagram

3. Operation

- 1) To perform the general operation, follow the stand-alone operating requirement.
- 2) Startup: The units transfer to INV mode simultaneously as they start up sequentially in Line mode.
- 3) Shutdown: the units shut down sequentially in INV mode. When the last one completes the shutdown action, each unit will shut down the inverter simultaneously and transfer to Bypass mode.

It is easy to operate the equipment, with no previous training. You just need to read through this manual and operate according to the instructions in it.

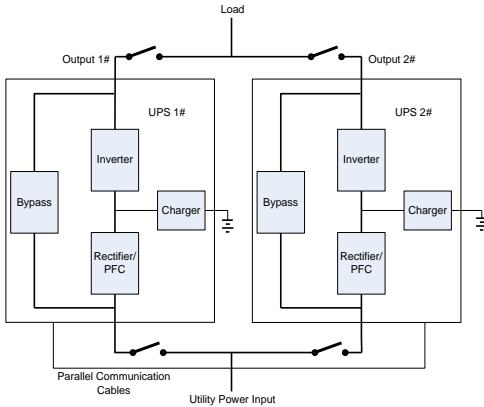


Fig 7. Parallel Installation Diagram

6. CONTROLS And INDICATORS

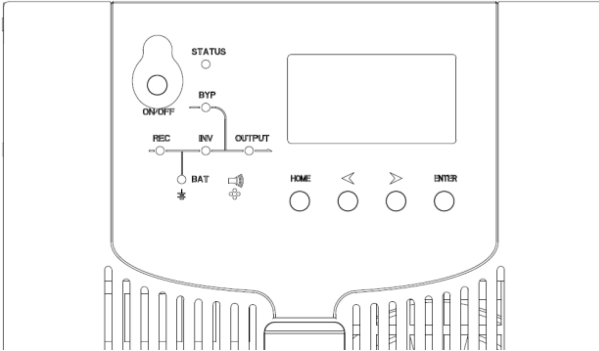


Fig.8 Display Panel

Description of Panel

Controls	Description
ON/OFF	1.Press on/off to start inverter when rectifier is OK NOTE <i>Not available when UPS is set in automatically start mode</i> 2.Press on/off directly when there is no main input, press again to start UPS 3.Press on/off to shutdown inverter when UPS is in normal mode. 4.Press on/off to shutdown UPS completely when UPS is in battery mode
HOME	Back to main menu
◀ ▶	Left and right
ENTER	Press to choose
Indicators	Description
STATUS	UPS status: green--normal mode, red--UPS is abnormal
REC	Rectifier indicator: green--rectifier is normal, green

Controls and Indicators

	flicker--rectifier is starting, red--rectifier fault, red flicker--rectifier alarm, dark--rectifier is not working
INV	Inverter indicator: green--inverter is normal, green flicker--inverter is starting or tracking with bypass(ECO), red--inverter fault and load is not on inverter, red flicker--inverter fault and load is on inverter, dark--inverter is not working
BYP	Bypass indicator: green--bypass is normal, dark--UPS is in normal mode and bypass is normal, red--bypass fault, red flicker--bypass alarm
BAT	Battery indicator: green--battery charge, green flicker--battery discharge, dark--battery is connected, red--battery fault, red flicker--battery alarm
OUTPUT	Output indicator: green--output is normal, red--output alarm

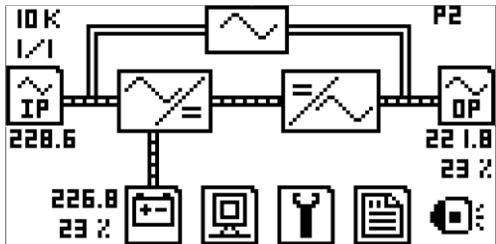







Fig 9. LCD Main Menu

Description of Main Menu

Display	Function	Submenu
	Input information	Main input: voltage, current, frequency, PF Bypass input: Voltage, current, frequency, PF
	Battery information	Battery: voltage, discharge current, battery status, battery temperature, capacity DCbus voltage

Controls and Indicators

Display	Function	Submenu
	Output information	Output information: Voltage, current, frequency, PF Load information: Active power, apparent power, percent
	Status of UPS	Alarms, S-code, firmware version, system information
	Set and function	Set: language, contrast, communication set(SNT, Modbus), Modbus set Function: function 1(transfer to bypass/escape, fault clear, mute on/off), function 2(battery test, maintenance test, stop test)
	History log	/
10 K 1/1	Rated capacity: 10KVA 1phase in/out: 1/1	/
228.6	Input voltage	/
226.8 23 %	Battery voltage and capacity remained	/
221.8 23 %	Output voltage and load percent	/
P2	System working mode	S--single mode, E--ECO mode, P-parallel mode, 2-the unit ID is 2 in system, the units ID in parallel system should be different
	Mute on, mute off	

7. OPERATION

7.1 Operation Mode

1. Turn on the UPS in normal mode

- 1) After you make sure that the power supply connection is correct, and then close the battery breaker (this step only for long backup time model), after that close the input breaker. At this time the fans rotate and the UPS operates in Bypass mode.
- 2) After REC led is ready green, pressing the ON/OFF button continuously for more than 1 second, then choose ON to enter, the INV green led flickers.

NOTE

In some application, UPS is set to start automatically, this step is not need.

- 3) About 1 minute later, the UPS turn into normal Line mode. If the utility power is abnormal, the UPS will operate in Battery mode without output interruption of the UPS.

2. Turn on the UPS from battery without utility power

- 1) After you make sure that the breaker of the battery pack is in the "ON" position (this step only for long backup time model).
- 2) Press the ON/OFF button once to power on the LCD, then press ON/OFF button again, choose ON to enter.
- 3) A few seconds later, the UPS turns into Battery mode.

3. Turn off the UPS in normal mode

- 1) Press ON/OFF button in condition of normal mode, then choose OFF to transfer to bypass.
- 2) Open the input breaker to turn off utility power supply, then open the battery breaker to turn off UPS completely.

4. Turn off the UPS in Battery mode

- 1) To power off the UPS by pressing the ON/OFF button continuously for more than 1 second, then choose OFF.
- 2) When being powered off, the UPS will turn into No Output mode. Finally not any display is shown on the display panel and no voltage is available from the UPS output.

NOTICE: *Please turn off the connected loads before turning on the UPS and turn on the loads one by one after the UPS is working in INV mode. Turn off all of the connected loads before turning off the UPS.*

7.2 Parallel Operation

1. Parallel Machine Maintenance

This UPS system has parallel machine function, if you want to add single machine to parallel system, please follow operational process of joining new machine; if you must remove UPS, please follow operational processes of removing parallel machine.

2. How to install a new parallel UPS system:

- 1) Before installing a new parallel UPS system, user need to prepare the input and output wires, the output breaker, and the parallelcables.
- 2) Open the input and output breakers of each UPS. Connect the input wires, output wires and battery wires.
- 3) Connect each UPS one by one with the parallel cables.
- 4) Close the battery breakers and the input breakersof all of the UPSs in the parallel system in turn.
- 5) Turn on each UPS in turn and observe their display. Make sure that each UPSdisplays normal and all the UPSs transfer to the INV mode normally.

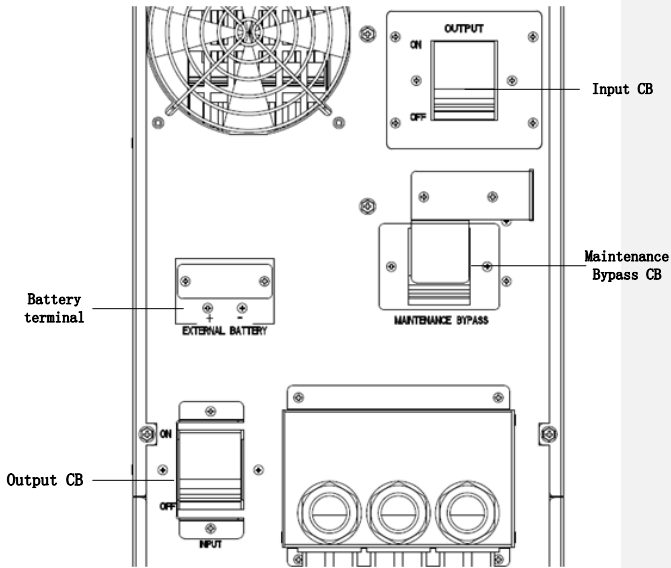
Notice:close output 1# breaker and 2# breaker as fig.7 to make sure that output of every UPS are shorted before starting UPS, or else the parallel system will fail to start.

3. How to remove a single UPS from the parallel system:

- 1) If you need to remove one UPS of the UPSs parallel system which is on normal running, press the ON/OFF button of the UPS that is confirmed to be removed continuously and the UPS will cut off its output immediately.
- 2) Turn off the input breaker, the external mains input breaker, the output breaker and the battery breaker.
- 3) Press the others UPSs's ON/OFF button. All of them transfer to the Bypass mode.
- 4) Remove the parallel cables of the UPS that need to be removed.
- 5) Press ON/OFF button of remained UPSs, then press YES to make the UPSs transfer to INV output.

7.3 Maintenance Bypass Mode

Maintenance Bypass Mode operates on the condition that the inner power supply of the UPS is cut off and the load is supplied by the maintenance bypass.




To transfer the UPS to Maintenance Mode, the following procedures should be followed.

1. Check the status before the Maintenance Mode.

Before transferring to the Maintenance Mode, the circuit breakers (CB) are in the following status: Input and Output are closed (in the on position); the Maintenance Bypass is open, as it is shown in the figure above;

2. Transfer to the Maintenance Mode for maintenance

(a) Enter the menu  -->function 1-->transfer to bypass and the system transfers to bypass.

Remove the cover that protects the Maintenance Bypass CB from misoperation and the UPS transfers to Bypass Mode with warning and wait until the LED indicator for bypass goes green

(b) Close the Maintenance Bypass CB;

(c) Open the CB for output and input and disconnect the battery(For the standard UPS type , pull out Battery terminal of positive and negative ; for the long run type UPS, open the battery CB).

3. Transfer back to Normal Mode

After the maintenance is finished, follow the procedures below to transfer the UPS to Normal Mode from Maintenance Bypass Mode.

(a) Connect the battery (For the standard UPS type, connect the Battery terminal of positive and negative; for the long run type UPS, close the battery CB)

(b) Close the CB for Input and Output.

(c) Open the CB for Maintenance Bypass and install the cover.

8. BATTERY MAINTENANCE

The UPS only requires minimal maintenance. The batteries used for standard models are value regulated, sealed lead-acid, maintenance free battery. When being connected to the utility power, whether the UPS is turned on or not, the UPS keeps charging the batteries and also offers the protective function of overcharging and over-discharging.

- The UPS should be charged once every 4 to 6 months if it has not been used for a long time.
- In the regions of hot climates, the battery should be charged and discharged every 2 months. The standard charging time should be at least 12 hours.
- Under normal conditions, the battery life lasts 3 to 5 years. In case if the battery is found in bad condition, earlier replacement should be made.
- Battery replacement should be performed by qualified personnel.
- Replace batteries with the same number and same type of batteries.
- Do not replace the battery individually. All the batteries should be replaced at the same time following the instructions of the battery supplier.

9. NOTES for BATTERY DISPOSAL and REPLACEMENT PROCEDURES

9.1 Battery Disposal

- 28) Before disposing of batteries, remove jewelry, watches and other metal objects.
- 29) Use rubber gloves and boots, use tools with insulated handles.
- 30) If it is necessary to replace any connection cables, please purchase the original materials from the authorized distributors or service centers, so as to avoid overheating or spark resulting in fire due to insufficient capacity.
- 31) Do not dispose of batteries or battery packs in a fire. The batteries may explode.
- 32) Do not open or mutilate batteries, released electrolyte is highly poisonous and harmful to the skin and eyes.
- 33) Do not short the positive and negative of the battery electrode, otherwise, it may result in electric shock or fire.
- 34) Make sure that there is no voltage before touching the batteries. The battery circuit is not isolated from the input potential circuit. There may be hazardous voltage between the battery terminals and the ground.
- 35) Even though the input breaker is disconnected, the components inside the UPS are still connected with the batteries, and there are potential hazardous voltages. Therefore, before any maintenance and repairs work is carried out, switch off the breaker of the battery pack or disconnect the jumper wire of connecting between the batteries.
- 36) Batteries contain hazardous voltage and current. Battery maintenance such as the battery replacement must be carried out by qualified personnel who are knowledgeable about batteries. No other persons should handle the batteries

9.2 Battery Replacement Procedures

- 25) Press ON/OFF button to transfer to bypass mode
- 26) Switch the maintenance switch from UPS to Manual BYP
- 27) Remove both side covers from the UPS.
- 28) Disconnect the battery wires one by one.
- 29) Remove metal bars which are used to fasten batteries.
- 30) Replace batteries one by one.
- 31) Screw metal bars back to UPS.
- 32) Connect the battery wires one by one. Take care of electrical shock while connecting the last wire.

10. TROUBLE SHOOTING

This section describes checking the UPS's status. This section also indicates various UPS symptoms a user may encounter and provides a troubleshooting guide in the event the UPS develops a problem. Use the following information to determine whether external factors caused the problem and how to remedy the situation.

10.1 Checking UPS status

It is recommended that checking the UPS operation status every six months.

- Check whether the UPS is faulty: Is the Fault Indicator on? Is the UPS sounding an alarm?
- Check whether the UPS is operating in Bypass mode. Normally, the UPS operates in Normal Mode. If it is operating in Bypass Mode, stop and contact your local representative, or Channel Support.
- Check whether the battery is discharging. When the utility input is normal, the battery should not discharge. If the UPS is operating in Battery Mode, stop and contact your local representative, or Channel Support.

10.2 Adjust the factors caused the problem



When the fault indicator is on, press  button to get S-code. So, S1 indicates status and A0-A5 indicates the exact fault of UPS, S-code list is shown as follow:

Description of S-Code

Seq.		Items	0	1	Solution
1	A0	Synchronous Fault	Sync	Not sync.	Check whether bypass voltage/frequency is normal
2		Main Input Fault	OK	Fault	Check whether input is normal
3		REC Fault	OK	Fault	REC over temperature, bus over voltage, input current unbalance, soft start fail
4		INV Fault	OK	Fault	INV over temperature, INV IGBT broken, INV relay fault
5		Reserved			
6		Reserved			
7		Reserved			
8		Reserved			
9		Reserved			

Trouble Shooting

Seq.		Items	0	1	Solution
10		Reserved			
11		Reserved			
12		Reserved			
13		Input phase A over current	OK	Fault	Check if rectifier IGBT is broken, DC bus is shorted, or IGBT drivers are lost, input voltage display is wrong
14		Input phase B over current	OK	Fault	
15		Input phase C over current	OK	Fault	
16		Output voltage Fault	OK	Fault	Check if inverter IGBT is broken, IGBT drivers are lost
17		Reserved			
18		Reserved			
19		Reserved			
20		Reserved			
21		Reserved			
22		Reserved			
23		Reserved			
24		Reserved			
25		Input voltage Fault	OK	Fault	Input voltage out of range
26	A1	Input Frequency Fault	OK	Fault	Input frequency out of range
27		Input Sequence Fault	OK	Fault	Input sequence is wrong, check whether input wires connection is ok.
28		REC soft-start Fault	OK	Fault	Check whether rectifier SCR is broken, or SCR drivers are lost.
29		Reserved			
30		Reserved			
31		REC over temperature	OK	Fault	Check if the environmental temperature is over 40, if rectifier IGBTs is properly

Trouble Shooting

Seq.		Items	0	1	Solution
					installed.
32	16	Positive bus over voltage	OK	Fault	UPS requires service
33	1	Negative bus over voltage	OK	Fault	UPS requires service
34	2	Fan Fault	OK	Fault	At least one of fans fail.
35	3	Reserved			
36	4	Reserved			
37	5	Positive bus under voltage	OK	Fault	UPS requires service
38	6	Negative bus under voltage	OK	Fault	UPS requires service
39	A2 7	Battery reversed	OK	Fault	Check if the battery wires connection is OK
40	8	Reserved			
41	9	Reserved			
42	10	Reserved			
43	11	Reserved			
44	12	Reserved			
45	13	Battery over temperature	OK	Fault	Check if environmental temp is too high or batteries life is over
46	14	Reserved			
47	15	Reserved			
48	16	Reserved			
49	1	Battery voltage low	OK	Fault	
50	2	Reserved			
51	3	Battery EOD	OK	Fault	
52	A3 4	Reserved			
53	5	Reserved			
54	6	Reserved			
55	7	BYP voltage Fault	OK	Fault	Check if bypass input voltage is normal

Trouble Shooting



Seq.		Items	0	1	Solution
56		8 Bypass SCR or relay fault	OK	Fault	UPS requires service.
57		9 Reserved			
58		10 Reserved			
59		11 BYP frequency over track range	OK	Fault	Check if bypass input frequency is abnormal
60		12 Reserved			
61		13 Reserved			
62		14 Over load time out	OK	Fault	
63		15 Reserved			
64		16 Reserved			
65		1 Manual shutdown	normal	shutdo wn	
66		2 INV protect	OK	Fault	
67		3 Transfer times limit in one hour	OK	Fault	Transfer times between inverter and bypass is over 5 times in one hour
68		4 Reserved			
69		5 Reserved			
70		6 Reserved			
71		7 Reserved			
72	A4	8 INV over temperature Fault	OK	Fault	Check if environmental temp is over 40°C, or fans are abnormal
73		9 Reserved			
74		10 Reserved			
75		11 Over load	OK	Over load	Check load level indicator and remove non-essential load. Recalculate the load and remove number of loads connected to UPS.
76		12 INV relay or fuse	OK	Fault	Check if inverter relay is

Trouble Shooting

Seq.		Items	0	1	Solution
		Fault			shorted or opened.
77	13	Reserved			
78	14	Parallel connection fault	OK	Fault	Check whether parallel connection cable disconnect.
79	15	Reserved			
80	16	Reserved			
81	1	Reserved			
82	2	Output shorted	OK	Fault	Shutdown UPS and open output breaker, check if load is effective or short internally, check if output connector is shorted.
83	3	Battery test	None	OK	2--Fault
84	4	Battery maintenance	None	OK	2--Fault
85	5	Reserved			
86	A5 6	Reserved			
87	7	Reserved			
88	8	Reserved			
89	9	Reserved			
90	10	Reserved			
91	11	Reserved			
92	12	Reserved			
93	13	Reserved			
94	14	Reserved			
95	15	Reserved			
96	16	Reserved			

Annex A. Rated Parameters Set on LCD



1. Power on LCD



2. Press button   together for 3 seconds, enters in rated setting menu as below

RATE SET	
IP V(LN)	220
OP V(LN)	220
FREQ HZ	50

3. Press button "ENTER" to activate setting function as below. Shadow means the current parameter can be set now.


RATE SET	
IP V(LN)	220 230
OP V(LN)	220 220
FREQ HZ	50 50

4. Input voltage setting is activated. Press   to select the rated input voltage. The voltages are available for customer such as: 110V, 120V, 127V, 200V, 208V, 220V, 230V, 240V.

5. Press "ENTER" button to confirm input voltage selection and activate output voltage setting menu as below. Press   to select the rated output voltage. Output voltages are available for customer such as: 110V, 120V, 127V, 200V, 208V, 220V, 230V, 240V.

RATE SET	
IP V(LN)	230 230
OP V(LN)	220 230
FREQ HZ	50 50

6. Press "ENTER" button to confirm output voltage selection and activate frequency setting.


Press   to select the rated frequency. 50Hz and 60Hz are available for selection.

Rated Parameters Seton LCD

	RATE SET	
IP	V(LN) 230	230
OP	V(LN) 230	230
FREQ	HZ 50	60

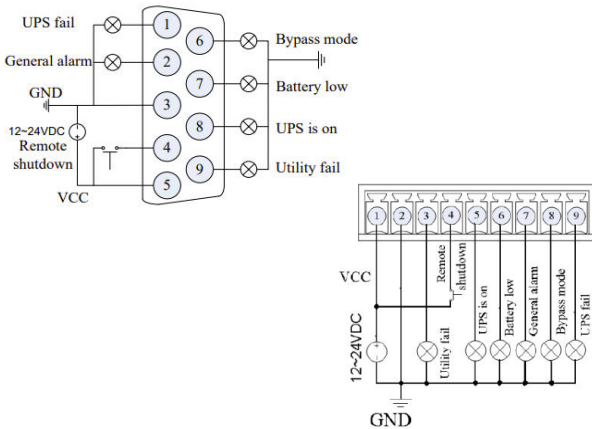
7. Press "ENTER" button to confirm frequency selection, and the current parameters are shown on LCD as below

	RATE SET	
IP	V(LN) 230	
OP	V(LN) 230	
FREQ	HZ 60	

8. Shutdown UPS completely and restart UPS to activate the setting. Enter in  and enter in system information to check if the rated setting has been activated as below

◀	RATE INFO	
I/P	230V/60Hz	
OP	230V/60Hz	
Power	06000VA	

Annex B. Intelligent Slot



Intelligent Slot Description:

DB9	Phoenix	Function	Denotation
1	9	UPS Faults	Low Voltage: UPS Fault
2	7	Normal warning	Low Voltage: UPS unusual
3	2	GND	/
4	4	Far-away cut off	Utility usual: UPS cut off Rectifier and Inverter; Battery Mode: cut off the whole system High Voltage: Far-away cut off the machine
5	1	Power Supply	12VDC~24VDC
6	8	Bypass Mode	High Voltage: UPS work under Bypass Mode
7	6	Battery Low Voltage	Low Voltage: Battery Low Voltage
8	5	Normal Mode	High Voltage: UPS work under Normal Mode
9	3	Utility Fault	Low Voltage: Utility Fault

Annex C. EPO

EPO is used to quickly cut off machine under emergency, the function is triggered by customer's connector. By shorting common-open point NO with +24V, EPO function is effective.



Far-away EPO connector denotation:

Pins	Name	Denotation
P1	+24V	+24V, the same connect points for NC and NO
P2	EPO_NO	EPO function is effective by Shorting common-open point NO and +24V



V3.2