

# **MANUAL DE USUARIO**

*SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA  
(S.A.I.)*



**SERIE MINI ENERGY**  
**LINEA INTERACTIVA**  
500VA-650VA-800VA



## CONTENIDOS

- 1. PRESENCIÓN**
- 2. CONDICIONES DE GARANTÍA**
  - 2.1 Limitaciones de compromiso.
- 3. SEGURIDAD**
  - 3.1 Instrucciones generales de seguridad.
  - 3.2 Transporte y Almacenaje
  - 3.3 Servicio.
  - 3.4 Conexión.
  - 3.5 Procedimiento.
  - 3.6 Manejo de baterías.
  - 3.7 Mantenimiento, Servicios y Fallos.
- 4. INTRODUCCIÓN.**
- 5. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.**
- 6. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO: Modelo MINI ENERGY**
  - 6.1 Elementos de control del panel frontal.
    - 6.1.1 Aviso, indicador y elementos de uso.
    - 6.1.2 Uso de elementos de control del SAI.
    - 6.1.3 Funcionamiento de los elementos del panel frontal.
  - 6.2 Elementos de control del panel trasero.
  - 6.3 Signos audibles de alarma del SAI.
- 7. ALMACENAJE Y DESEMBALAJE.**
  - 7.1 Almacenaje del SAI.
  - 7.2 Desembalaje del SAI.
- 8. INSTALACIÓN Y CONEXION DEL SAI.**
  - 8.1 Conexion del SAI.
  - 8.2 Secuencia de conexión.
- 9. MANEJO Y CONTROL DEL SAI.**
  - 9.1 Manejar el SAI.
    - 9.1.1 Manejar modos y signos.
  - 9.2 Instrucciones para el uso del SAI.
    - 9.2.1 Encender el SAI.

**9.2.2** Apagar el SAI.

**9.2.3** Comunicación.

**10. PONER EN FUNCIONAMIENTO EL EQUIPO.**

**11. LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS.**

**12. SOFTWARE.**

**13. MANTENIMIENTO Y SERVICIOS.**

**13.1** Medida del tiempo de autonomía.

**13.2** Registro del mantenimiento.

**13.3** Servicio directo.

**13.4** Contratos de mantenimiento y servicio.

**14. INFORMES TECNICOS.**

**14.1** Especificaciones del equipo.

**14.2** Accesorios.

**14.3** Lista de uso.

**15. REQUISITOS PARA LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.**

## 1.- PRESENTACIÓN.

En este manual de instrucciones, encontrarás abreviaturas de los símbolos del SAI.



Denota información que de no ser atendida pone en peligro la salud, el funcionamiento y la seguridad.



Aviso sobre el manejo de las baterías.

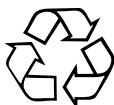


Aviso de peligro del alto voltaje.



Hinweis

Denota información adicional y avisos.



Símbolo de reciclaje.



Denota componentes de residuo electrónico.



Denota componentes que deben depositarse en contenedores específicos. Nunca tirar estos componentes a un contenedor normal.

## 2.- CONDICIONES DE GARANTÍA.

El recibo de entrega está considerado como la prueba inicial de compra y debe ser guardada cuidadosamente. Es requerida para todas las reclamaciones de garantías. Si el producto es transferido a otro usuario, entonces este último está autorizado a reclamar la garantía dentro del periodo. El recibo inicial de esta declaración debe ser transferido al nuevo cliente.

Nosotros garantizamos que este equipo tiene una función concreta y corresponde términos técnicos a las descripciones en la documentación adjunta.

El periodo de garantía para un equipo especial corresponde al periodo mínimo que contempla la legislación.

Esta garantía no es válida para los siguientes casos:

- Defecto de carga: deterioro durante el transporte, accidente, desastre natural, maltrato, vandalismo, uso indebido, errores de mantenimiento o reparaciones por terceros.
- Modificaciones, mezclas no autorizadas, funcionamientos incorrectos, otros manejos o accesorios, instalación incorrecta o cualquier modificación no aprobada por nosotros.
- Desatender las instrucciones de la documentación adjunta.
- Incompatibilidad de los productos como resultado de innovaciones técnicas o regulaciones que vengan después del inicial.

- Incompatibilidad o malfuncionamiento causado por componentes de productos no usados por nosotros.
- Defectos causados por aplicaciones externas.

El equipo enviado sin accesorios será reemplazado sin accesorios

El equipo devuelto sólo será aceptado si viene con el embalaje original.

Los costes de incidencias en el transporte están excluidos de las provisiones de garantías.

No damos ninguna garantía implícita o explícita en relación al equipamiento

No se da ninguna garantía explícita ni implícita en relación al equipo y su calidad, la comercialización y la conformidad es para un propósito específico.

### 2.1. Limitaciones de compromiso.

La compensación de reclamaciones están excluidas, al menos que estén basadas en actos deliberados, negligencia de IPAR ELEKTRONIKA ó de sus empleados. La responsabilidad bajo Actos de Responsabilidad del Producto permanece inalterada. Bajo ninguna circunstancia estarán sujetas a:

- Reclamación por pérdida o daño producido por terceros contra usted.
- Pérdida o daño de su documentación o informes del coste de su recuperación.
- Daños consecuentes financieros (incluida pérdida de beneficios o ahorros) o daños accidentales, incluso en el caso de que se informe de la posibilidad de dicho daño.

Bajo ninguna circunstancia, la que fuere, IPAR ELEKTRONIKA se hace responsables de ninguna coincidencia, indirecta, especial, consecuente u otro daño de otro tipo (incluido sin limitación daño relacionado a pérdidas provechosas, cese de negocio, pérdida de información del negocio o cualquier otra pérdida). Reclamación del uso del equipo o ninguna conexión con el equipo que esté basado en un contrato compensación, negligencia, responsabilidad estricta u otra reclamación, si hubiéramos sido informados con anterioridad de un posible daño. Esta exclusión también se aplica a cualquier responsabilidad pedida de la reclamación de terceras partes contra el comprador inicial.

En algunos países, la exclusión o limitación de daño causal o casual no está legalmente permitido, en este caso la declaración de arriba no es efectiva.

## 3. SEGURIDAD

### 3.1 Instrucciones generales de seguridad.



Lee y observa el manual de usuario y las instrucciones de seguridad en este capítulo antes de realizar cualquier acción (transporte, embalaje, conexión...)



Desde que el SAI utiliza tensión de red y tiene su propio acumulador de energía, las instrucciones de este capítulo son muy importantes. Por esta razón, aquí están las instrucciones apropiadas.



La manipulación de cualquier equipo sólo está autorizada si lo hace personal técnico.

### **3.2. Transporte y embalaje.**

El SAI debe ser transportado sólo al lugar donde se piensa usar en el embalaje original. Las mismas aplicaciones para cambios o devoluciones.

El equipo no debe ser transportado o embalado con la parte superior hacia abajo.

La posición del equipo debe ser segura durante el transporte teniendo en cuenta su centro de gravedad. Debido a su peso, el SAI con baterías integradas puede caerse si su posición no es correcta.

Cuando los equipos se almacenen, asegurarse de que están en una posición correcta.

### **3.3. Puesta a punto.**

El SAI está pensado para funcionar en lugares ventilados.

Si el lugar donde colocamos el SAI está expuesto a extremos y rápidos cambios de temperatura, hay riesgo de condensación. Antes de seguir cualquier paso debe de aclimatarse durante al menos dos horas.

Nunca poner a punto o trabajar con el SAI en un ambiente húmedo. Mantener líquidos lejos del SAI.

EL SAI no debe ser puesto en funcionamiento cerca de una fuente de calor.

Asegurarse que las ranuras de ventilación del equipo no están bloqueadas y que no se impide la circulación del aire.

### **3.4. Conexión.**

Sólo conectar el SAI a una base de enchufe con protector de tierra. Bajo ninguna circunstancia el equipo debe ser puesto en funcionamiento sin el conducto protector de tierra.

La base de instalación del enchufe tiene que estar fácilmente accesible y localizable en la cercanía del SAI. En el caso de una conexión fija, asegurarse que se está utilizando el cable más corto posible.

Sólo utilizar los cables eléctricos originales del SAI, probados VDE y catalogados CE. En el caso de una conexión fija, debe ser usado el cable conveniente.

No utilice ninguna aplicación doméstica o utensilio de potencia como estufas, aspiradores, taladros, secadores, tostadoras,...etc con el SAI.

No conecte ningún consumidor de carga al SAI por que podría sobrecargarse el equipo (ej: fotocopiadoras láser). La suma de las corrientes de fuga de todas las cargas conectados al SAI, no deben superar 3.5 mA

Mantener los cables conectados lo más cortos posible y siempre colocados correctamente. Evitar colocar cables de conexión en lugares donde se puedan ser pisados, aplastados, abiertos...etc.

### **3.5. Procedimiento.**

EL cable de potencia nunca debe ser desconectado durante el funcionamiento del SAI, de otra forma, la protección del punto de contacto del SAI y la conexión de carga se perderán.

El equipo contiene un acumulador de energía (baterías) esto significa que la salida del SAI debe funcionar aunque no esté conectado a la línea.

Para apagar por completo el SAI, 1º apriete el botón en la parte delantera del SAI (posición OFF) espere a que el SAI se haya apagado y entonces desconéctelo del suministro de potencia (apagar la entrada principal externa o desconectar el SAI del principal, ej: desenchufar).

Asegúrese de que ningún fluido o cuerpo extraño entren en el SAI.

### 3.6 Manejo de las baterías.

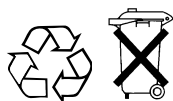


Aviso, peligro de descargas eléctricas o incendio.

Personal no autorizado no debe manipular las baterías.

No poner las baterías junto a fuentes de calor y no tirarlas al fuego, pueden explotar.

No abrir ni destruir las baterías. El electrolito que desprende es extremadamente peligroso para las personas y el medio ambiente.



Las baterías defectuosas deben ser depositadas en contenedores específicos.

### 3.7 Mantenimiento, servicios y fallos.



Aviso, peligro de descargas eléctricas. El SAI permanece conectado a la batería incluso después de ser desconectado de la red principal, tiene una peligrosa potencia de voltaje. Por eso hay que desconectar siempre la batería antes de llevarlo al servicio de mantenimiento y asegurarse que el equipo está aislado de la corriente.

Las baterías sólo deben ser manipuladas por el personal con el conocimiento técnico apropiado.

Cuando se trabaje en el SAI, deben tomarse las siguientes precauciones:

- Quitarse pulseras, anillos y cualquier otro objeto metálico.
- Utilizar sólo herramientas eléctricamente aisladas.

## 4. INTRODUCCIÓN

Este manual está pensado para facilitar información básica sobre el SAI enumerando la función principal, uso de las distintas funciones y procedimientos a seguir. Como adicional, este manual contiene información para el transporte y embalaje, así como la manipulación e instalación del SAI.

El planteamiento a seguir en este manual es sólo para requerimientos específicos. Las normas nacionales y locales deben seguirse durante la instalación.

Los contenidos de la descripción de estos equipos pueden cambiar como resultado de desarrollos tecnológicos. Además hemos procurado hacer este contenido lo más claro y conciso posible. No aceptamos ninguna responsabilidad por los errores en esta descripción y sus consecuencias.

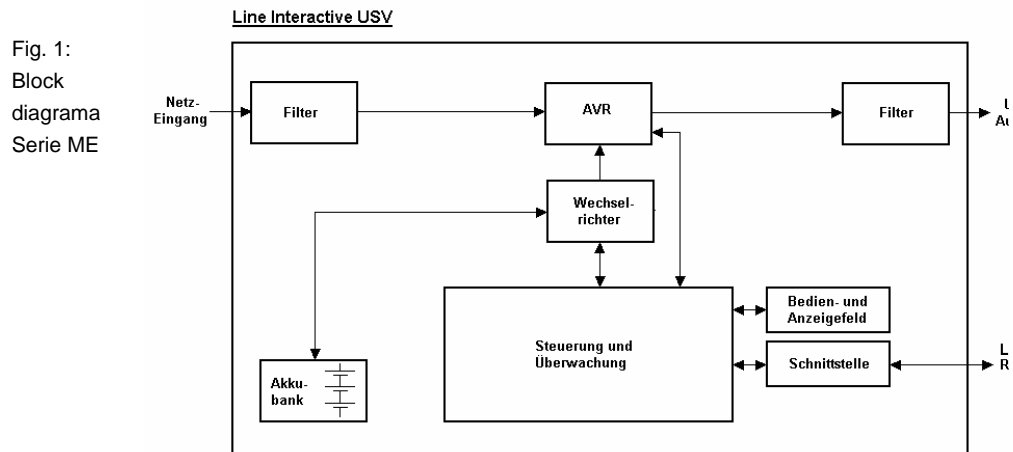
El propósito del SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) es proteger, los recursos eléctricos tales como, ordenadores, servidores, puntos de venta electrónica, instrumentos críticos, equipos de telecomunicaciones, procesadores de control, etc. Proteger de fallos en la red o fallos como resultado de una mala calidad de red. Dispositivos sensibles tales que requieren una protección contra los fallos eléctricos. Estos pueden ser fallos externos (mal tiempo, fallos operativos o fallos causados por manejos ajenos (motores, unidades de aire acondicionado, máquinas de procesamiento, equipos de soldadura)

Los errores de red se pueden resumir como los siguientes:

- Puntas de voltaje rápidas y lentas y fluctuaciones.
- Falta de red principal.
- Puntas de frecuencias rápidas y lentas y fluctuaciones.
- Principales heterodinos o voltaje momentáneo.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.

La energía del SAI es ininterrumpida. Además para mantener cargas de consumo, el equipo tiene también sus baterías internas en un estado de carga completa. En el caso de una falta o un fallo de energía (fluctuaciones de voltaje), el SAI continúa sin interrupción, para entregar un voltaje limpio a la salida del SAI.



El diagrama del circuito enseña los módulos individuales del equipo y provee de una impresión general de cómo ellos actúan.

Si la principal fuente de energía se excede del tiempo de derivación del SAI, se apaga para prevenir la descarga de las baterías (modo espera). Cuando la energía se restablece, el SAI se enciende automáticamente, suplente el consumo de carga y controla la carga de las baterías.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO – SERIE MINI ENERGY.

En este capítulo, serás introducido a los diferentes elementos de este equipo y serás informado con las instrucciones de su funcionamiento así como de la información sobre sus conexiones.

### 6.1 Elementos de control del panel frontal.

Fig. 2: Frontal Serie ME



Todos los controladores necesarios para el funcionamiento normal están en el frontal del SAI.

### 6.1.1 Aviso, indicador y elementos de uso.

Todos los indicadores y el botón de "ON / OFF" están agrupados en este panel. Toda la información del manejo de este equipo se ve de un vistazo. Además de las diferentes notificaciones audibles que están presentes.

### 6.1.2 Uso de elementos de control del SAI.

Fig. 3:  
Serie ME



#### Botón "ON / OFF"

Cuando el SAI está apagado se puede encender con el interruptor. Cuando se enciende sin energía (Arranque DC), la conexión de carga no debe exceder del 80% de la carga máxima especificada.



Hinweis

El SAI sigue cargando las baterías incluso cuando está apagado.

### 6.1.3 Elementos del frontal



Hinweis

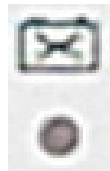
En general, los elementos del frontal sólo se activan cuando el SAI está encendido.

#### LED Modo línea:

#### (Multifuncional)



- a) Si hay energía, las luces del LED son continuas.
- b) En modo carga, la luz del LED parpadea cada 2 segundos.
- c) En el caso de fallo del mecanismo, el LED parpadeará y la alarma sonará continuamente,
- d) En modo baterías el LED parpadéa y la alarma suena cada 3 segundos. Cuando es alcanzada la entrada de batería baja el LED parpadéa y suena la alarma cada 0.5 segundos.
- e) En el caso de sobrecarga la luz del LED y la alarma es continuo.



#### LED de error de batería:

El LED se encenderá en el caso que haya un error en las baterías. La batería debe ser chequeada y cambiada si es necesario.

## 6.2 Elementos del panel trasero del equipo.

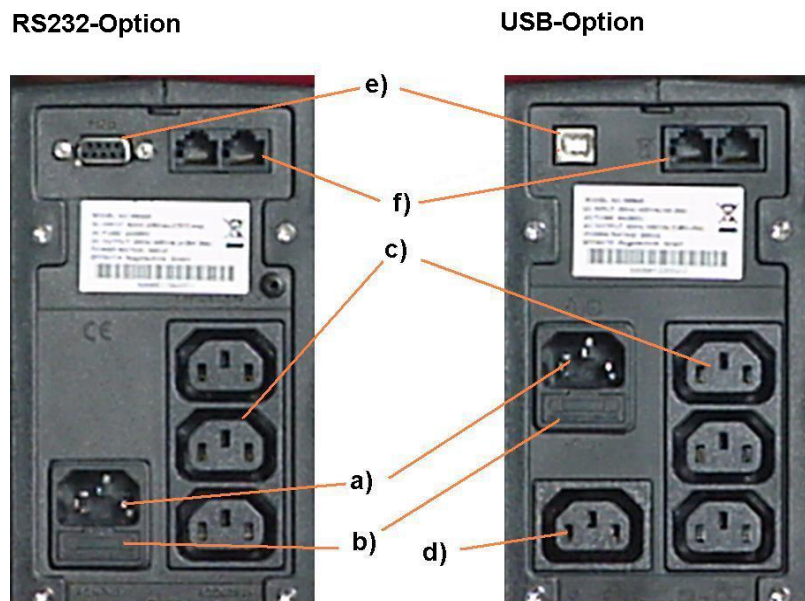


Fig. 3: Vista trasera de la serie ME 500 ME 650 ME 800

### ¡¡Peligro!!



¡Todos los enchufes del panel trasero (con la excepción del interfaz de comunicación) van a la red principal cuando se conectan!

Incluso cuando se desconectan, los altos voltajes, presentan las conexiones como resultado de la capacidad de carga dentro del equipo.

a) Salida INPUT Enchufe para el voltaje principal 10A IEC.



Hinweis

El cable de protección debe estar siempre enchufado. Por favor, observar siempre el voltaje de entrada que se enseña en la etiqueta de identificación o el los datos técnicos de este manual.

b) Fusible de entrada:

La entrada principal se habilita cuando el cable esta insertado. El fusible salta en el momento de altas sobre corrientes o por defecto del equipo (e.j. por un cortocircuito) y el equipo se desconecta inmediatamente de la red principal. Para simular fallos de corriente, simplemente quita el fusible o desconecta el enchufe de la red principal.



Hinweis

Si todos las conexiones del SAI han sido establecidas y el fusible ha sido insertado, la unidad de carga se activa automáticamente, por ejemplo, cargando las baterías internas está funcionando, sin tener que encender el equipo.

c) Salida del SAI: 10A IEC socket (IEC320)  
Salida con protección de fallo de potencia.

d) Salida del SAI: 10A IEC socket (IEC320)  
Salida sin protección de fallo de potencia. La salida solo da protección contra voltajes excesivos de la red eléctrica.



El cable de protección debe estar siempre conectado. Por favor observar siempre el máximo de potencia de salida indicada en la etiqueta de identificación o en los datos técnicos de este manual.



e) Comunicación:  
(9-pin D-Sub socket or USB)

Todos los datos relevantes del equipo son transmitidos a una unidad primaria de control.(ej: PC) por medio del interfaz (RS232 o USB) Los paquetes de software están habilitados para esto. (Ver capítulo del Software)



f) Protección contra sobre voltaje para el teléfono o red (RJ11, RJ45)

RJ11 / RJ45 socket.

Identificación

La etiqueta de identificación contiene información sobre:

- Fabricante.
- Modelo del Equipo y clase de salida.
- Valores de entrada.
- Valores de salida.
- N° de identificación.
- N° de serie.
- CE y el código de designación.

### 6.3 Símbolos audibles de alarma del SAI.



Modo inversor y alta capacidad de baterías:  
El aviso audible suena en la siguiente secuencia:  
[A] piii,piii -> pausa larga (8sg) pii, pii -> ... repitiéndose.



Modo inversor y baja capacidad de baterías:  
El aviso audible suena en la siguiente secuencia:  
[B] piii, piii -> pausa corta (1sg) -> piii, piii -> ... repitiéndose.



Fallo de funcionamiento o sobrecarga:  
El aviso audible suena con 1 tono continuo, con una secuencia:  
[C] piiiiiii...

## 7. ALMACENAJE Y DESEMBALAJE.

### 7.1 Almacenaje del SAI.

Si el equipo no va a ser instalado inmediatamente, debe ser tenido en cuenta lo siguiente:

- El equipo y accesorios deben ser dejados en el embalaje original y almacenados.
- La temperatura ambiente para su embalaje es de: +5°C...+30°C.
- Proteger el equipo y su almacenaje de la humedad.
- Si el periodo de almacenaje es mayor de 4 meses, el SAI y las baterías deben ser puestas en funcionamiento por un periodo de aproximadamente 8 horas para prevenir grandes descargas de las baterías.

### 7.2 Desembalaje del SAI.

Quitar los cartones de la expedición y el material de embalaje. Almacenar siempre el equipo horizontalmente nunca boca abajo.

Comprobar la nota de la expedición para asegurar que la entrega está correcta y completa, informar al distribuidor inmediatamente en caso contrario.

Debería chequear también la entrega para detectar el deterioro en el transporte. Cualquier reclamación por deterioro en el transporte debe hacerse de inmediato:

- Guardar todos los cartones y material de embalaje para su verificación.
- Informar inmediatamente al fabricante o a su proveedor.
- Informar inmediatamente a la compañía de transporte.

## 8. INSTALAR Y CONECTAR EL SAI.

Todos los requisitos del informe técnico recordando las condiciones medioambientales y de funcionamiento deben ser observadas para asegurar que no haya problemas en el funcionamiento del SAI .

Lo siguiente debe ser observado cuando se instale el SAI:

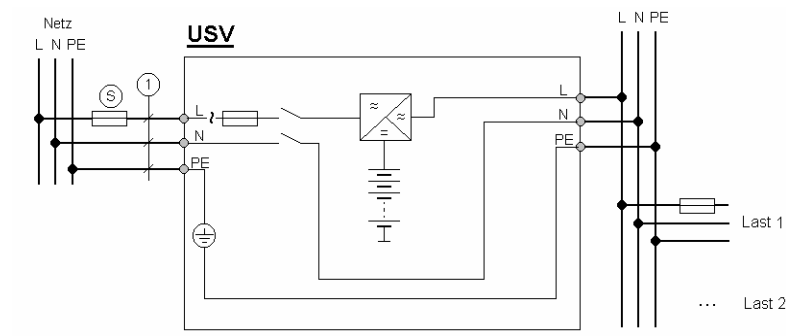
- Evitar temperaturas extremadas y la humedad atmosférica. Se alcanzará un servicio máximo de vida, particularmente en relación a las baterías, a una temperatura ambiente de 15 -25° C.
- Asegurarse siempre que haya espacio suficiente detrás del SAI para hacer las conexiones necesarias y como el SAI es pesado, utilizar raíles adecuados durante la instalación.
- Observar la posición de instalación específica, que debe ser verticalmente.
- Asegurar que la ventilación del equipo sea posible en todo momento. debe haber un espacio mínimo de al menos 50mm entre el SAI y el armario en donde está instalado esto debe ser tanto a los lados como en la parte delantera y trasera. Asegurando una canal apropiado de ventilación.
- Asegurar que el equipo está correctamente sujeto. Cuando se instalen los sistemas (e.j. máquinas, cabina de control) tiene que asegurar que el SAI funcione con el rango específico de temperatura. Debe existir un nivel de ventilación para mover le exceso de calor que se produce en el espacio donde esta colocado el SAI.

### 8.1 Conexión del SAI.

El modelo está equipado con conexiones de tipo enchufe. EL diagrama de conexión y la siguiente información debe tenerse en cuenta:

Fig.: 5 Conexión del SAI y cargas

<b>ME series</b>	
<b>S:</b>	<b>10A</b>
<b>1:</b>	<b>0.75 mm<sup>2</sup></b>





AVISO:

El SAI contiene componentes con un alto voltaje y amperaje. Un mal uso puede causar accidentes eléctricos que podrían tener consecuencias fatales o causar daños materiales.



¡La protección del cable conductor tiene que estar siempre conectada!

Si no, el consumo de carga no será protegido.

## 8.2 Secuencia de conexión.

Conectar el SAI a la red eléctrica, asegurarse que la red eléctrica y el SAI están apagados de antemano.

Conectar el consumidor de carga (s) al SAI. Asegurar que todos los consumidores de cargas están apagados.

Conectar el puesto de comunicación con su servidor utilizando el cable integrado.

## 9. MANEJAR Y CONTROLAR EL SAI.

### 9.1. Hacer funcionar un SAI.

El manejo de este equipo está indicado por varios modos y símbolos.

#### 9.1.1 Manejo de modos y símbolos:

Los modos más importantes son:

##### MODO CARGA:

Si la red eléctrica es viable y el enchufe de red está encendido, el modo carga está habilitado.

Las baterías están cargadas, pero el SAI no ha sido encendido todavía.

Símbolo de ALARMA: hasta que el SAI no sea encendido, no hay ningún indicador o mensajes de aviso en este modo.

##### MODO ENCENDIDO:

Si la red eléctrica es viable, el procedimiento de encendido se inicia cuando el botón "ON/OFF" en el frontal del equipo se presiona, entonces el modo on-line se activa automáticamente.

Si no hay red eléctrica durante el proceso de encendido, entonces el SAI se cambia automáticamente a modo inversor siguiendo el procedimiento de encendido.

Símbolo de ALARMA: el arranque se indica con la luz intermitente del LED del frontal

##### MODO ON-LINE:

Si la red eléctrica es viable y SAI ha completado correctamente el arranque, se activa automáticamente.

Si es necesario, las baterías se cargan en este modo.

Símbolo de ALARMA: en el modo on-line la luz del LED es constante. La línea de luz del LED es cada 0.5 segundos cuando la unidad de carga está activada. No es un signo audible.

### MODO A.V.R.:

Sin límites seguros, el modo AVR compensa el voltaje por encima o por debajo de la fuente de energía sin utilizar la corriente de las baterías. Este reduce la transferencia de voltaje distribuida en la salida del SAI comparando con la potencia de la red eléctrica.

Símbolo de ALARMA: en el modo AVR no hay un display especial, es el mismo que en modo on-line. No existe signo audible.

### MODO SOPORTE (modo batería):

Si el conductor de potencia falla, el SAI cambia a modo inversor inmediatamente. Cuando el voltaje de las baterías está por debajo de lo permitido, la carga se apaga automáticamente y cambia a modo espera.

Símbolo de ALARMA: el modo soporte el LED tiene la luz encendida. EL signo audible suena como la secuencia (A).

### MODO SOBRECARGA:

Si la salida del SAI se sobrecarga, el SAI se apaga después de un intervalo de tiempo (aprox. 5 segundos). EL SAI se apaga directamente en el caso de un corto circuito en la salida.

Símbolo de ALARMA: en el modo sobrecarga el símbolo audible suena como en la secuencia (C).

### MODO ESPERA:

El SAI cambia a modo espera cuando se apaga vía el interfaz de comunicación o si el voltaje cae por debajo del corte de voltaje de las baterías en el modo inversor. En este caso el SAI sólo da entrada para reanudar la energía.

Símbolo de ALARMA: Sin signo audible.

### MODO FALLO:

Si un fallo se desarrolla en el equipo, salta directamente a modo fallo, ese hace que se corte la carga en la salida. Este modo sólo se puede resetear apagando el equipo por completo.

Símbolo de ALARMA: en el modo fallo la luz del LED está encendida. Suena un signo audible con la secuencia (C).

## **9.2 Instrucciones de uso del SAI.**



- o Para el funcionamiento del SAI debe seguir estas instrucciones. La manipulación debe hacerse con extrema precaución y teniendo en cuenta lo siguiente:
- o Usar elementos de control para su funcionamiento: apagar o encender el SAI.
- o Leer los elementos del frontal y la interpretación de los signos acústicos.
- o Usar el interfaz de comunicaciones, debe existir una conexión del ordenador o de otros sistemas al SAI con una conexión fija.

### **9.2.1 Encender el equipo:**

Para encender el SAI, presionar el botón ON/OFF de la parte delante. EL SAI llega al modo apropiado para trabajar siguiendo la secuencia de arranque.

### 9.2.2 Apagar el equipo:

EL SAI se apaga presionando el botón ON/OFF. EL SAI queda en modo carga para mantener las baterías llenas y preparadas para funcionar.

Para apagar el equipo completamente, tiene que ser desconectado de la red principal quitando el cable.



El SAI solo puede ser desconectado enteramente, desenchufándolo de la red eléctrica.

### 9.2.3 Comunicación:

Los paquetes de software son requeridos para facilitar el intercambio de datos entre el SAI y el programa padre. Las características del rango se pueden encontrar en el capítulo del Software.

## 10. PUESTA EN MARCHA DEL SAI.

Para garantizar un arranque sin errores, deben llevarse acabo las siguientes acciones:

1. Comprobar el fusible de línea, luego conectar el equipo a la red eléctrica.
2. Encender el SAI (en la parte delantera del equipo).
3. Esperar hasta que el equipo esté en modo on-line.
4. Ahora conectar los consumidores de carga 1 por 1, observando el indicador de carga.



Hinweis

Si todos los pasos han sido completados con éxito, el SAI estará en modo on-line y el indicador de carga estará a menos de 100%.

5. Ahora apaga el sistema (en la parte delantera del equipo)
6. Esperar unos segundos ("renovar").
7. Encender el SAI otra vez (en la parte delantera del equipo)



Hinweis

El SAI debería retroceder al modo on-line después de unos segundos. Esta prueba asegura que el sistema también arrancará cuando el total de la carga esté conectada.

## 11. LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN.



El arreglo del SAI sólo debe llevarse a cabo por el personal técnico autorizado.

Si el SAI no funciona correctamente, intente solucionar el problema siguiendo las siguientes pautas:

Si el fallo del SAI no está descrito en la tabla de arriba, informa a nuestro departamento

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El SAI no arranca y no hay alarma.	No hay red eléctrica al SAI o está apagado.	Asegurar que todas las conexiones se establezcan y verifica esto con las medidas de voltaje apropiadas. Revisa el fusible de línea para el SAI.
	Las baterías están descargadas o defectuosas.	Quita las baterías del SAI y cárgalas fuera o reemplázalas.
El SAI está en modo sobrecarga, el indicador está iluminado y suena la señal en secuencia (C).	Los consumidores de carga están sobrecargando el SAI.	Desconecta una o todos los consumidores de carga del SAI hasta que el indicador de carga esté menos o igual al 100%.
El tiempo de derivaciones menos que el valor tasado.	Las baterías no están completamente cargadas o las baterías individuales son defectuosas.	Carga las baterías más de 8 horas y repite el test. Si continúan los problemas las baterías deben ser reemplazadas.
EL SAI aparenta estar bien, pero el consumo de carga no está funcionando.	La conexión entre el SAI y el consumo de carga es defectuoso.	Comprueba la conexión y confírmalo midiendo el voltaje.

técnico, asegurando que tienes la siguiente información en la mano:

1. Modelo y nº de serie.
2. Fecha en la que ocurrió el problema.
3. Descripción detallada del problema.

## 12. SOFTWARE.

Las condiciones de colocación y funcionamiento del SAI pueden ser determinadas y procesadas nuevamente utilizando el interfaz de comunicaciones en combinación con el paquete de software apropiado. El paquete de software debe ser obtenido del fabricante / distribuidor o vía Internet (ver capítulo "SERVICIOS") donde puedes obtener información ventajosa sobre el software apropiado para tu aplicación y el SAI. Para más información puedes visitar la página de nuestra casa: [www.iparelektronika.com](http://www.iparelektronika.com).

Las siguientes funciones básicas se soportan por todos los software:

- Detección y display del estado de la red eléctrica del SAI.
- Display del estado de salida del SAI.
- Detección y display del estado de carga de las baterías.
- Cerrado de las aplicaciones en el caso que haya un fallo en la red eléctrica.
- Interrupción del sistema.
- Creación de ficheros de registro.

- Información y estado general del SAI (función diagnóstico)

Para más detalles en los paquetes individuales de software – tal como información de instalación, funcionamiento y rango de características – por favor consultar con el manual del software.



Encontrarás una prueba apropiada del software en el capítulo de accesorios.

### 13. MANTENIMIENTO Y SERVICIOS.

Se puede esperar una larga vida de servicio y sin problemas para su SAI tanto como se asegure el mantenimiento mínimo necesario. Aún así, el rendimiento del SAI puede verse afectado por las condiciones medioambientales. La temperatura y la humedad atmosférica del entorno deben mantenerse dentro de los límites. Además al área alrededor del SAI debe mantenerse limpia y libre de polvo lo máximo posible. En el ambiente ideal de temperatura 22°C, la vida mínima de las baterías es de aproximadamente 4 años, pero esta vida puede verse aumentada hasta aproximadamente 8 o 10 años usando baterías especiales.

Se debe chequear cada ciertos intervalos regulares (cada 6 – 12 meses) para asegurar que el tiempo de vida se alargue hasta tus propósitos. Si no es el caso es tiempo de reemplazar las baterías.

#### 13.1 Medición del tiempo de soporte.



Antes de empezar este procedimiento, es absolutamente necesario salvar todos los archivos abiertos.

Existen dos métodos para medir el tiempo de autonomía:

- A) Es el método conveniente para medir el tiempo actual de autonomía; cuando los consumidores de carga tengan inevitablemente corriente cero al final de cada medición.
- B) Proporciona la capacidad residual para determinar después un tiempo de autonomía específico, donde los consumidores de carga no se deberían dejar generalmente con corriente cero.

Para aplicar uno de los métodos arriba nombrados, fuerza el SAI a modo soporte mediante el corte de red eléctrica.

Después de hacer la medición de las baterías, enchufa el SAI a la red eléctrica otra vez y enciende el SAI utilizando la red normal.



Teniendo en cuenta que después de la medición las baterías estarán descargadas, por ejemplo, el modo on-line/modo carga deben estar activos por varias horas (al menos 5 horas) después estarán otra vez operativos en un 80% aproximadamente.

Si el tiempo de autonomía no se mide en las debidas condiciones locales o directivas, recomendamos cambiar las baterías cada 2 años como medida de precaución para evitar un tiempo inadecuado de autonomía debido a un deterioro de las baterías.





- Pruebas de la instalación del SAI
- Cambio de componentes defectuosos o deteriorados
- Disposición medioambiental de las baterías.

## 14. DATOS TÉCNICOS.

### 14.1 Especificaciones técnicas.

Modelo		ME 500	ME 650	ME 800
Entrada	Voltaje	170-280 VAC		
	Frecuencia	50/60 Hz		
	Zona sincronizada	45/65 Hz		
Salida Modo AC	Regulador AVR	Boost +13% / Buck - 13%		
	Onda	Senoidal		
Salida Modo inversor	Voltaje	230 VAC		
	Frecuencia	50/60 Hz		
	Onda	Senoidal modificada		
	Capacidad	500 VA	650 VA	800 VA
	Autonomía típica	10 min.		
Batería	Voltaje	12 VDC	12 VDC	12 VDC
	Tipo	Plomo ácido, sin mantenimiento		
	Capacidad	7 AH	7 AH	9,5 AH
	Tiempo recarga	8 horas al 90%		
Arranque DC		Sí		
Autodiagnóstico		Software de control		
Indicador	LED	2 LEDs (Modo AC, Modo batería, error)		
Protección	Sobrecarga	Modo AC	Modo AC: Señal sonora y rotura del fusible	
		Modo INV	Señal sonora y parada del SAI	
	Cortocircuito	Modo AC	Fusible de entrada y circuito electrónico	
		Modo INV	circuito electrónico	
	Batería	Batería baja y desconexión del SAI		
modem / redes	RJ45			
Alarma	Audible	Fallo de línea y batería baja		
Datos	Medidas	171x95x357 mm		
	Peso	5,8 Kg	5,8 Kg	6,4 Kg
	Salidas IEC	3	3	3
Entorno	Temperatura	0-40°C		
	Humedad	0-90% (sin condensación)		
Comunicación	Tipo interface	RS232 SUB D9 / USB opcional		
Normas de seguridad	Standard	EN50091-1		
	EMC	EN50091-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3		
	Mark	CE		

## 14.2 Accesorios.

Debajo hay una lista de componentes que han sido específicamente probados y aprobados por los técnicos especializados:

ACCESRIOS	FUNCIÓN	NÚMERO DE ITEM
"UPSILON 2000" paquete de softaware	shutdown y diagnóstico software.	UPSILON 2000

## 14.3 Lista de partes de uso:

Los siguientes componentes están sujetos al uso normal y rotura por lo tanto no están cubiertos por la garantía del SAI:

PARTES DE USO	FUNCION	NUMERO ITEM
Baterías 12V – 7AH	ME 500 - 650	Dependiendo del equipo, ver accesorio de repuesto.
Baterías 12V 9.5AH	ME 800	Dependiendo del equipo, ver accesorio de repuesto

## 15. REQUISITOS PARA LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.

Los equipos cumplen con los siguientes Standard de la C.E.

- Ley de la C.E:  
73/23 CEE (para operar sin los rangos de voltaje restringidos).  
93/&CEE - suplemento de la ley 73/23CEE  
89/336/CEE - Ley de la compatibilidad electromagnética.  
92/31/CEE – Suplemento de la EMC ley 89/336/CEE .
- Standards:  
EN 50091-1  
EN 50091-2

## ***IPAR ELEKTRONIKA, S.L.***

*Larrondo Beheko Etorbidea, Edificio 3, nave P-9*

*48180 Loiu (Vizcaya)*

*Telf.: 94 453 80 06 Fax: 94 453 80 05*

*E-mail: [comercial@iparelelektronika.com](mailto:comercial@iparelelektronika.com)*

*Web: [www.iparelelektronika.com](http://www.iparelelektronika.com)*