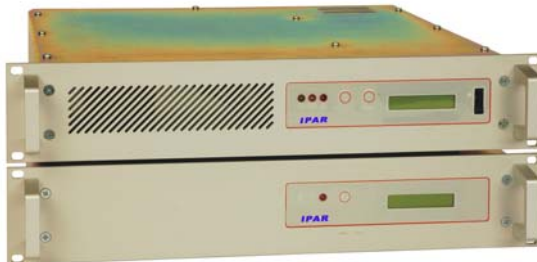


MANUAL DE USUARIO

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

SERIE ON LINE DOBLE CONVERSIÓN

MODELO EUROPA MHD 700-3000VA



AVISO

1. Lea atentamente este manual antes de poner en funcionamiento el equipo.
2. Es importante seguir las instrucciones indicadas.
3. Deben tenerse en cuenta las advertencias de este manual para que la garantía no quede invalidada.
4. El equipo debe alimentarse por corriente alterna con toma de tierra.
5. La base del enchufe a la red debe instalarse cerca del equipo y tener un fácil acceso. Para desconectar el SAI de la red eléctrica, quitar la clavija del enchufe de la pared.
6. **NO** abrir la carcasa. No es necesario manipular en el interior del SAI. Pueden existir niveles de tensión peligrosos incluso con el SAI desconectado.
7. **NO** introducir ningún objeto en las rejillas de ventilación ni en ninguna otra abertura de la carcasa.
8. **NO** enchufar el cable de entrada de alimentación del SAI en ninguno de sus enchufes de salida, ya que se correría un riesgo de seguridad y de daños en el SAI.
9. **NO** añadir baterías externas al SAI (excepto en el caso de que estuviese provisto de un bloque de baterías adicionales) esto causaría un riesgo en la seguridad.

ADVERTENCIA

1. El nivel de ruido en el lugar de trabajo se adapta a la norma IEC 704-1:1982.
2. El enchufe de alimentación del SAI debe estar situado cerca del equipo y en un lugar de fácil acceso.
3. El contenido del SAI es potencialmente peligroso. Todas las reparaciones deben llevarse a cabo por personal de servicio cualificado. El SAI tiene su propia fuente de energía interna (batería). Los enchufes de salida podrían tener corriente, incluso cuando el SAI no estuviera conectado a la red.
4. No exponer las baterías al fuego, podrían explotar.
5. No abrir o manipular la batería o baterías, el escape de electrolito es peligroso para la piel y los ojos.
6. Una batería puede presentar un riesgo de shock eléctrico y cortocircuito. Hay que tomar las siguientes precauciones cuando se trabaja con baterías:
 - Quitarse relojes, anillos y otros objetos metálicos.
 - Usar herramientas con mango aislante.
7. El equipo debe ponerse en marcha por personal con conocimientos previos.

INDICE DE CONTENIDOS

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- DESCRIPCIÓN

1.2.- CARACTERÍSTICAS

1.3.- ESPECIFICACIONES

1.4.- INDICACIÓN VISUAL DE FUNCIONAMIENTO

1.5.- INDICACIÓN ACÚSTICA DE FUNCIONAMIENTO

1.6.- FUNCIÓN DE CONTROL

1.7.- ESPECIFICACIONES DE INTERFACE

2.- INSTALACIÓN

2.1.- DESEMBALAJE

2.2.- INSTALACIÓN

3.- SERVICIO AL CLIENTE

3.1.- MANTENIMIENTO

3.2.- PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- DESCRIPCIÓN

El S.A.I. (También denominado U.P.S.) de la **serie EUROPA** es un avanzado Sistema de Alimentación Ininterrumpida realmente On-line de doble conversión que está **Controlado por un Microprocesador Inteligente**.

La compatibilidad del generador es una ventaja importante para ciertas condiciones de suministro de energía y el avanzado diseño de sus comunicaciones RS-232 le hacen compatible con programas sofisticados de monitorización.

La función Bypass usa el suministro de corriente alterna como un apoyo para la fuente. Durante una situación de sobrecarga, el sistema de protección del SAI transferirá automáticamente a la línea bypass (si la red eléctrica es correcta) en 4 milisegundos para asegurar que la carga crítica del equipo continúa su funcionamiento.

El sistema de transferencia del SAI se vuelve a invertir automáticamente cuando la condición de sobrecarga ha desaparecido.

1.2.- CARACTERÍSTICAS

1. **Controlado por Microprocesador Inteligente** Proporcionando una protección continua para una aplicación crítica.
2. **Doble Conversión y Onda de Salida Senoidal Pura.** La más limpia y más compatible con la corriente alterna de salida para sistemas de ordenadores.
3. **Operación de Alta Frecuencia de 50KHz.** Tamaño compacto, peso ligero para abaratar costos de transporte.
4. **Factor de Potencia de Entrada Cercano a la Unidad (≥ 0.95)** Reduciendo costos de entrada de consumo eléctrico.
5. **Regulación de Voltaje de Salida Superior.** Eliminando descarga de batería innecesaria durante fluctuaciones de voltaje violentas.
6. **Alto Rendimiento ($\geq 85\%$ para CA/CA).** El alto rendimiento energético reduce costes de funcionamiento.
7. **Opción LH de Tiempo de Autonomía Largo.** Paquetes de baterías externos y cargadores internos.
8. **Interface RS-232 y Soluciones SNMP.** Disponible para la mayoría de sistemas operativos.

Fig.1.1 DIAGRAMA DE BLOQUE DE LA SERIE EUROPA

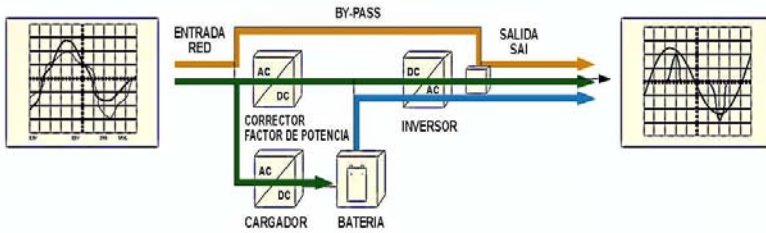
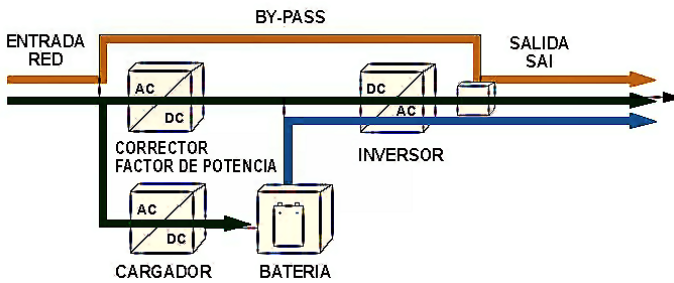


Fig.1.2 DIAGRAMA DE CABLEADO ENTRADA Y SALIDA



1.3 ESPECIFICACIONES

1.3.1.- ENTRADA

Frecuencia de entrada nominal: 50/60 Hz. (Autoseleccionada por microprocesador) 45/65 Hz. Variación de frecuencia admisible.

Rango de voltaje de entrada: 160 Vca – 275 Vca

1.3.2.- SALIDA

Regulación de frecuencia de salida: 50/60 Hz. $\pm 0,1$ Hz. (excepto la sincronización a línea.

Regulación de voltaje de salida: $\pm 2\%$

Distorsión: Menos del 3% bajo carga lineal.

Menos del 5% bajo carga no lineal.

Onda de voltaje: Senoidal pura.

1.3.3.- TIEMPO DE TRANSFERENCIA

En utilización de baterías: Tiempo 0 (On-line)

Cambio de SAI a Bypass/Bypass a SAI: Transferencia cruzada 0.
Menos de 4 mSec.

1.3.4.- ENTORNO DE TRABAJO

Temperatura: 0° C. A 40° C.

Humedad relativa: 0% a 95% sin condensación.

1.3.5.- ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

MODELO	DIMENSIONES (mm)	PESO (kg.)
EUROPA MHD 700	140 x 190 x 440	12,5
EUROPA MHD 1000	140 x 190 x 440	15
EUROPA MHD 1500	140 x 190 x 440	15
EUROPA MHD2000	190 x 320 x 500	30
EUROPA MHD3000	190 x 320 x 500	36

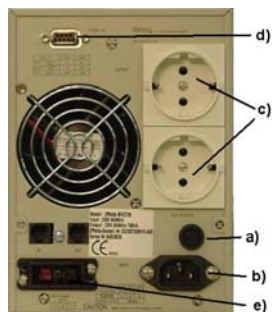
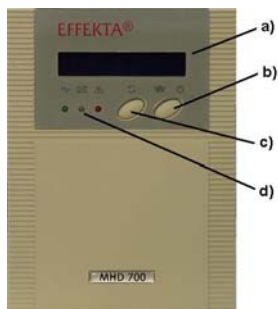
1.3.6.- TÜV/GS SUPERADO

Potencia: 700VA, 1000VA, 1500VA, 2000VA, 3000VA

Entrada: 230Vca, 50Hz, 3.5A(700VA), 5A(1000VA),
7,5A(1500VA),10A(2000VA),15A(3000VA).

Salida: 230Vca, 50Hz., 3.0A, P.F. 0.65, 450W (700VA)
230Vca, 50Hz., 4.3A, P.F. 0.7, 700W (1000VA)
230Vca, 50Hz., 6.3A, P.F. 0.7, 1050W (1500VA)
230Vca,50Hz.,8.7A, P.F. 0.65, 1400W (2000VA)
230Vca,50Hz.,13A, P.F. 0.67, 2100W (3000VA)

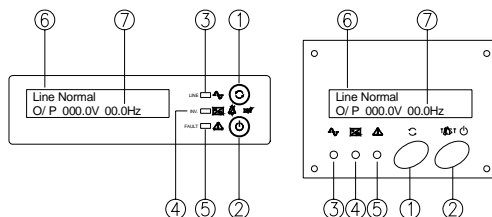
1.4 INDICACION VISUAL DE FUNCIONAMIENTO



MHD 700-1500 RM



MHD 2000-3000 RM (sin modulo de baterías)



- (1) **Pulsador Selector** : Presionar 1 seg. para seleccionar estado del SAI (ver 7)
Voltaje y Frecuencia de Salida (V,HZ)
Voltaje y Frecuencia de Entrada (V,HZ)
Temperatura (/)
Nivel de Baterías (%)
Nivel de Carga (%)

(2) Interruptor ON/OFF/TEST:

Interruptor ON: Para encender El Sai, mantener presionado el botón ON un segundo hasta oír la alarma y el sai comience a funcionar.

-10-

Interruptor OFF: Para apagar el Sai mantener **ON/OFF** 2 segundos, presionar un segundo para función **TEST/ SILENCIO**.

(3) LED LINEA : Modo On Line

(4) LED INVERSOR : Voltaje del Inversor está ok.

(5) LED FALLO: Indica que el Sai está en condición de fallo, y puede necesitar servicio, bien porque la carga conectada es demasiado grande o tiene corto circuito.

(6) FUNCION SAI: Estado del Sai en modo función:

Bypass
Línea Normal
Modo baterías
Test
Corto circuito
Sobre Carga

(7) Muestra Voltaje y frecuencia de Salida (V,Hz)
Voltaje y frecuencia de Entrada (V,Hz)
Temperatura (/)
Nivel de las baterías (%)
Nivel de carga (%)

Parte trasera

- (a)** Fusible de entrada
- (b)** Enchufe de entrada
- (c)** Enchufe de salida
- (d)** Conector DB9
- (e)** Conector ampliación baterías

TABLA 1.4 INDICADORES DE ESTADO

LED Nivel Carga/Bat.	Fallo	Bypass	Bat.	INV.	Linea	Buzzer	Condición
ON (Nivel carga)		ON		ON	ON		Modo bypass(Linea Normal)
ON (Nivel carga)				ON	ON		Linea Normal
ON (Nivel carga)			X	ON	X	Continuo	Sobre carga (Linea/Bat.)
ON (Nivel Bat.)			ON	ON		2veces/ 8seg	Modo baterías
ON (Nivel Bat.)			ON	ON		2veces / seg.	Bat. baja (Modo Bat.)
ON (Nivel Bat.)	ON		ON			Continuo	Fallo Sai (Modo Bat.)
ON (Nivel carga)	ON	ON			ON	Continuo	Fallo Sai (Linea Normal)
ON (Nivel Bat.)	ON		ON			Continuo	Fallo Sai (Linea Abnormal)

X : Modo línea o modo batería

1.5.- INDICACIÓN ACÚSTICA DE FUNCIONAMIENTO

1. Si el suministro normal de corriente alterna falla, el zumbador/alarma sonará intermitentemente dos veces cada 8 segundos.
2. Cuando el nivel de voltaje de la batería está bajo, el zumbador sonará dos veces cada segundo.
3. Cuando el SAI tiene un fallo, sobrecarga o existe un estado de corto circuito en su salida, el zumbador sonará continuamente.

1.6.- FUNCIÓN DE CONTROL

MODO ON LINE: Presionando el botón de test (PULSADOR ON) cuando el SAI está en modo normal (ON LINE), el SAI se transfiere a modo de baterías durante 10 segundos para comprobarlas.

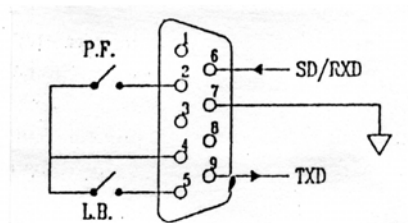
MODO BAT.: Presionando el botón de test (PULSADOR ON) durante 1 segundo cuando el SAI está en modo back-up (autonomía), el zumbador se silencia hasta quedar + 2 minutos de autonomía, cuando volverá a funcionar dicha alarma.

1.7.- ESPECIFICACIONES DE INTERFACE

El SAI proporciona señales de comunicación tales como fallos de corriente, caídas de la batería y cortes externos vía un cable de conexión RS-232 al ordenador del usuario.

El protocolo de comunicación es el siguiente:

Velocidad en Baudios:	2400
Datos:	8
Parada:	1
Bit de paridad:	Ninguno



CONECTOR 9 DB

Asignación de pines:

PIN 2: PIN DE FALLO DE CORRIENTE (Cerrado para indicar que el SAI está en modo batería).

PIN 4: PIN COMÚN.(Señal de masa para pin 5 y pin 2).

PIN 5: PIN DE SEÑAL DE BATERÍA BAJA. (Este pin se cierra para indicar que el voltaje de la batería está bajo).

PIN 6: PIN RS232 RXD. / PIN DE APAGADO EXTERNO. (Una caída de la señal de +5V/+12V de 0,5 segundos de duración cuando el SAI está en modo de autonomía de batería, apagará el SAI 20 segundos después. El SAI se encenderá automáticamente cuando el voltaje en la línea se recupere).

PIN 7: PIN de masa para RS232 y APAGADO EXTERNO.

PIN 9: PIN RS232 TXD.

2.- INSTALACIÓN

2.1.- DESEMBALAJE

El SAI está embalado en una caja de cartón para protegerlo de cualquier daño.

1.- El contenido de la caja incluye:

- Un SAI
- Manual de usuario.
- Cable de conexión a la red.

2.- Al desembalar el SAI comprobar que el equipo o su embalaje no presenten ninguna señal de daño o deterioro ocurridas durante el transporte. Si se encuentra alguna anomalía, comunicarlo inmediatamente al distribuidor.

2.2.- INSTALACIÓN

1.- Comprobación de la tensión

Comprobar el voltaje necesario en la etiqueta del panel trasero del SAI, asegurándose que el voltaje y la frecuencia de la corriente son los correctos para el SAI. Comprobar que el cable de conexión a la red tiene el enchufe adecuado.

2.- Ubicación del SAI

El SAI ha sido diseñado para instalarse en un entorno de funcionamiento protegido y no se debe usar en las siguientes situaciones:

- Ventilación reducida. El SAI necesita aire para mantener refrigerados los componentes internos y evitar el calentamiento. Debe haber por lo menos 10 cm. de distancia desde la pared. Después de encender el SAI asegurarse que el ventilador se ha puesto en funcionamiento.
- Entornos de trabajo donde la temperatura o humedad no cumplan las especificaciones técnicas recomendadas.
- Lugares con excesiva humedad, polvo o corrosión.
- Lugares expuestos a una fuente de calor o a la luz del sol directa.

3.- Puesta en marcha y utilización

- (1) Asegurarse que el interruptor del SAI está en OFF y que no haya nada conectado a su enchufe de salida.
- (2) Conectar el cable de conexión a la red al enchufe de salida trasero del SAI.
- (3) Poner en funcionamiento el SAI con el pulsador ON, los indicadores de NIVEL DE CARGA (Modo en Línea) y NIVEL DE BATERÍA (Modo Batería) se encenderán. Después de unos pocos segundos, el indicador “INV” se iluminará (función de encendido suave.)

- (4) Encender el interruptor del equipo conectado al SAI. El equipo está totalmente alimentado por el SAI.
- (5) Desenchufar la alimentación del SAI del enchufe de la pared, el indicador “LINE” se apagará y el zumbador sonará intermitentemente para indicar un “FALLO DE ALIMENTACIÓN”.
- (6) Conectar otra vez la corriente.

NOTA:

1. El equipo puede ponerse en marcha incluso sin enchufarse a la red.
 2. Si el indicador no se enciende o el ventilador no funciona, contactar inmediatamente con su distribuidor local para su reparación.
- (7) El SAI proporcionará ahora total protección contra fallos de tensión, transitorios, ruidos, picos etc.

NOTA:

1. Si se produjese alguna situación diferente de las arriba mencionadas, contactar con su distribuidor local.
2. Si el led “NIVEL DE CARGA” (MODO EN LÍNEA) muestra que la carga está a más del 110% (el último led rojo del indicador de carga se iluminará), o el zumbador suena continuamente (el nivel de carga no indica modo batería, desconectar la parte menos crítica del equipo conectado al enchufe de salida.

- 3 Después del arranque inicial, mantener el equipo continuamente enchufado a la corriente durante al menos 12 horas para asegurarse que las baterías se han cargado completamente.
- 4 Durante el trabajo diario, encender y apagar el SAI con el interruptor del panel frontal. Si se desconecta del enchufe de la pared, no se efectuará la carga de baterías.
- 5 Cada 90 días, según convenga (cuando se hayan salvado todos los ficheros) desconectar el SAI de la corriente y hacerlo funcionar hasta que suene la alarma que indica que la batería está baja. Volver a conectar a la corriente y recargar las baterías.

EL NO HACER CASO DE ESTAS INDICACIONES INVALIDARÁ LA GARANTÍA DE LAS BATERÍAS.

3.- SERVICIO AL CLIENTE

Dentro del aparato no hay partes destinadas al uso del cliente. NO abrir la carcasa o intentar reparar la unidad. Puede existir todavía alto voltaje, incluso cuando la unidad está desenchufada. La manipulación no autorizada anulará la garantía.

3.1.- MANTENIMIENTO

El SAI está diseñado para no necesitar ningún mantenimiento complicado, únicamente se requiere una pequeña atención por parte del usuario. Las siguientes indicaciones le ayudarán a asegurarse un funcionamiento sin problemas.

1. Aspirar el polvo de las rejillas de ventilación del panel frontal.
2. Limpiar la carcasa con un paño húmedo.
3. Periódicamente desconectar la toma de corriente de red para comprobar el estado de la batería. (Antes de esta comprobación asegurarse de haber salvado los ficheros de datos que se estén usando).
4. Precaución
 - (1) Seguir correctamente las instrucciones de las aplicaciones y del fabricante del ordenador para salvar los datos y apagar el ordenador.
 - (2) Después de un fallo de corriente, mantener enchufado el SAI a la corriente durante al menos 12 horas para asegurarse que las baterías se han recargado completamente.

(3) Después de una descarga total de las baterías, el SAI se desconectará por sí solo para proteger las baterías de una sobredescarga. Cuando se recupera la entrada de corriente, el SAI se volverá a conectar automáticamente.

5. Instrucciones de almacenamiento:

- (1) Dejar el SAI enchufado durante 24 horas antes de su almacenamiento.
- (2) Almacenar el SAI en lugar fresco y seco (Por debajo de 27°C).
- (3) Es conveniente recargarlo cada 90 días siguiendo el paso (1).
- (4) Desenchufar el cable del enchufe de corriente durante el periodo de almacenamiento.

3.2.- PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

Debido a su diseño, la unidad debe ser reparada solamente por personal autorizado. Si el SAI no funciona correctamente, desconectarlo y comprobar la siguientes cuestiones antes de acudir al servicio técnico:

1. ¿La tensión de la red es la correcta?
2. ¿El cable de conexión está flojo?

3. Poner otra vez el interruptor de encendido a la posición ON. ¿Vuelve el SAI a su funcionamiento normal?
4. ¿Ha ocurrido un fallo en la corriente justo antes o después de haberse observado la avería?
5. ¿Qué señalan los indicadores luminosos mientras el SAI está fallando? ¿Y al volver a encenderlo?
6. ¿Ha habido algún cambio o incremento en los dispositivos conectados a la unidad?
7. ¿Se ha producido alguna situación de sobre carga? En caso afirmativo, retirar la carga no crítica de la unidad y volver al proceso de reinicialización.

En caso de que ninguna de las anteriores cuestiones solucionen la anomalía, comprobar el fusible o interruptor del panel trasero de la unidad. Si el SAI continúa fallando después de realizar las comprobaciones anteriores, contactar con el distribuidor del SAI.

CE

Todos los modelos de 230V referidos en este manual cumplen los requisitos de la “EMC Directive” 89/339/EEC y de la “Amendment Directive”92/31/EEC.

También cumple las normas de la “Low Voltage Directive” 73/23/EEC y la “Amendment Directive 93/68/EEC.

Para adecuarse a la conformidad con las directrices arriba mencionadas, el SAI reúne los siguientes normas:

1. EN 50091-1
2. EN 50091-2

IPAR ELEKTRONIKA, S.L.

C.I.F.: B-48/210.645

C/ Larrondo Beheko Etorbidea

Edificio 3, Nave P-9 ~ 48180 Loiu (VIZCAYA)

Tfno: 94-453.80.06 (centralita) ~ Fax: 94-453.80.05

E-mail: comercial @ iparelektronika.com
