UPS Megaline

Manual de utilización para el usuario

Part. LE05747AA-10/12-01 GF

UPS Megaline

ES ESPAÑOL 3

Indice

1 Introducción 4
1.1 Advertencias 4

2 Funcionamiento 5
2.1 Principio de Funcionamiento 5
2.2 Funcionamiento con la red eléctrica 6
2.3 Funcionamiento con batería 6
2.4 Funcionamiento con By-pass 6
2.5 Informaciones en el visualizador 6
2.6 Señalizaciones ópticas y acústicas 7

3 Instalación 8
3.1 Preparación de la instalación 8
3.2 Colocación del Sistema de alimentación ininterrumpida 8
3.3 Panel Frontal 9
3.4 Procedimiento para la instalación con caja simple 9
3.5 Predisposición para expansión autonomía 11
3.6 Procedimiento para la instalación con caja doble 12
3.7 Guía para la utilización del software autodiagnóstico 14
3.8 Operaciones paso a paso 14

4 Personalización de las modalidades de funcionamiento 15
4.1 Funciones de las teclas 15
4.2 Función “Service Mode” 15
4.3 Acceso a los menús 15
4.4 Estado SAI-UPS 16
4.5 Configuración SAI-UPS 18
4.6 Eventos 22
4.7 Programación 23
4.8 Instrumentos 24

5 Características técnicas 24
5.1 Especificaciones constructivas 24
5.2 Requisitos ambientales 25
5.3 Características eléctricas de entrada 25
5.4 Forma de onda de salida 26
5.5 Características eléctricas de salida en funcionamiento conectado a la red eléctrica 26
5.6 Características eléctricas de salida en funcionamiento con batería 27
5.7 Funcionamiento con batería 28
5.8 Características del By-pass 29
5.9 Normativas de referencia 29

6 Resolución de problemas 30

1. Introducción

Les agradecemos por haber elegido un producto LEGRAND®. El objetivo primario de nuestra Empresa es suministrar siempre productos de vanguardia, fruto de la investigación y la aplicación de las tecnologías más innovadoras.
Nuestros sistemas cuentan con numerosas patentes internacionales, que evidencian el carácter exclusivo y el continuo perfeccionamiento de la firma LEGRAND®.
Los sistemas de alimentación ininterrumpida LEGRAND® han sido estudiados para proteger las aplicaciones electrónicas de los problemas de la red eléctrica, como interrupciones, fluctuaciones e interferencias.
En particular el producto que Usted ha adquirido prevé el exclusivo "Algoritmo de cálculo State of charge" para obtener las mejores prestaciones de autonomía del SAI-UPS.
La conformidad de nuestro producto con los estándares internacionales representa una ulterior garantía de nuestros productos.

Aconsejamos leer con atención el presente manual y conservarlo para sucesivas consultaciones.

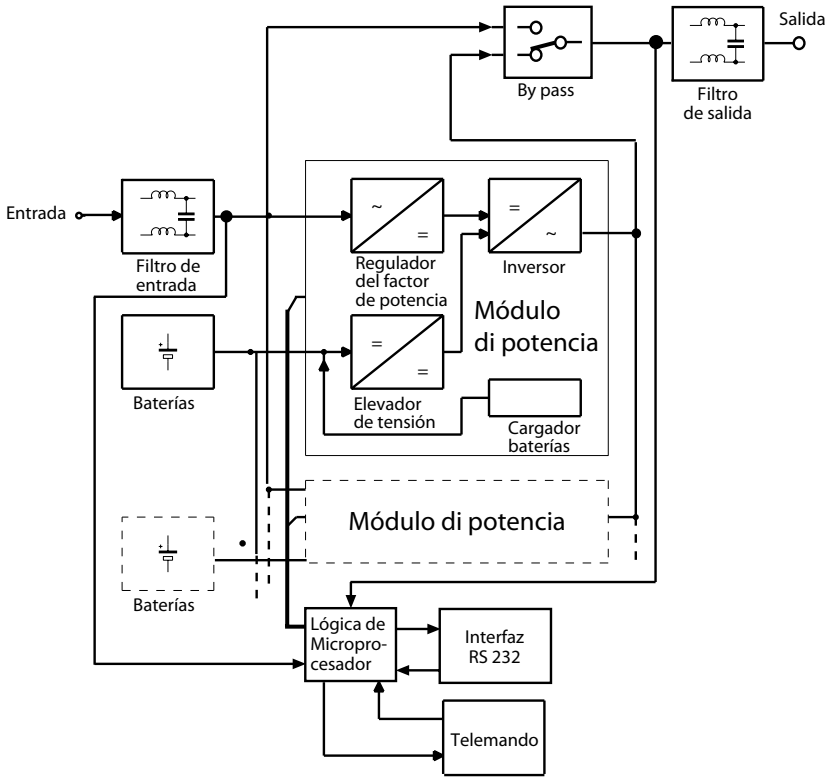
1.1 Advertencias

- No conectar cargas superiores a los límites indicados en la placa de identificación y en la documentación adjunta.
- No desmontar el sistema. El acceso a la parte interna del sistema de alimentación ininterrumpida está reservado a personal técnico autorizado.
- No interrumpir la conexión con la red eléctrica con el sistema de alimentación ininterrumpida en función, esta operación elimina la protección de tierra para el sistema de alimentación ininterrumpida y para las aplicaciones conectadas al mismo.
- No introducir destornilladores u otros objetos en los orificios de aireación o en los ventiladores.
- Instalar el sistema según las prescripciones del presente manual y respetando los límites previstos.
- No derramar líquidos sobre el sistema de alimentación ininterrumpida.
- Utilizar el sistema exclusivamente para los usos previstos en el presente manual.

Las informaciones contenidas en el presente manual son meramente indicativas y con el objetivo de mejorar el producto, pueden sufrir variaciones sin aviso previo.

2. Funcionamiento

Diagrama de bloques



2.1 Principio de Funcionamiento

Cuando existe conexión con la red eléctrica, un especial bloque de entrada (regulador del factor de potencia) filtra y corrige la tensión de entrada, optimizando el consumo de corriente de la red, determinando un factor de potencia casi unitario y compensando eventuales variaciones de tensión; dicho bloque puede alimentar el inversor de salida aún con tensiones de red muy bajas.
Esta característica se acentúa con cargas muy bajas, por ejemplo con una carga aprox. al 50% de la nominal, es posible el funcionamiento conectado con la red eléctrica hasta aprox. 100 V de línea sin absorber energía de las baterías. Esto permite una gestión "inteligente" del pasaje a batería que busca minimizar la utilización de los acumuladores. La tensión, corregida por el primer bloque, es utilizada por el inversor de alta frecuencia para generar la tensión de salida sinusoidal sin perturbaciones y con bajísima distorsión; un veloz circuito de By-pass sincronizado interviene durante los picos de consumo que superan la capacidad del inversor, como el encendido de particulares periféricos, la desmagnetización de monitores a colores de grandes dimensiones, etc.
La ausencia de la tensión de línea o una excesiva disminución activan automáticamente una etapa de elevación de tensión, mediante las baterías, que garantizan la alimentación sin interrupciones al inversor de salida y, por consiguiente, a la carga. La tipología circuital es de tipo neutro pasante, es decir tal de no alterar el régimen neutro de las aplicaciones conectadas.
Durante el normal funcionamiento un sensor verifica la diferencia de potencial entre el conductor de neutro y el de tierra y, en el caso que resulte excesiva, activa la protección de entrada y conmuta el sistema con batería indicando la anomalía; modificando los parámetros del software es posible en cambio obtener únicamente la señalización.
Todas las funciones del sistema de alimentación ininterrumpida están controladas por un microprocesador que también puede tener bajo control y memorizar particulares condiciones de funcionamiento, así como la interconexión del SAI-UPS con un ordenador mediante línea serie RS 232.
De este modo es posible controlar en tiempo real los parámetros de funcionamiento y las eventuales anomalías.

El sistema de alimentación ininterrumpida indica al operador el estado de funcionamiento mediante señalizaciones ópticas y acústicas.
- visualizador alfanumérico **1** Pág. 9
- indicador de estado **7** Pág. 9
- indicador acústico (dentro del sistema de alimentación ininterrumpida)

2. Funcionamiento

La combinación de estas señalizaciones indica rápida e intuitivamente el estado de funcionamiento y eventuales problemas en la red de alimentación.
Son posibles tres modos de funcionamiento principales
- Funcionamiento conectado con la red eléctrica
- Funcionamiento con batería
- Funcionamiento con By-pass

2.2 Funcionamiento conectado con la red eléctrica

Es la condición normal de funcionamiento:
- el regulador del factor de potencia (PFC) convierte la tensión de red en tensión continua
- el inversor reconstruye la tensión sinusoidal de la tensión continua
- el filtro de salida efectúa una ulterior "limpieza" de la tensión de salida
- las baterías se recargan.

2.3 Funcionamiento con batería

El sistema de alimentación ininterrumpida si falta la alimentación de la red eléctrica, conmuta automáticamente en el modo de funcionamiento con batería.
- el circuito "elevador de tensión" eleva la tensión de las baterías
- el inversor reconstruye la tensión sinusoidal de la tensión continua
- el filtro de salida garantiza la limpieza de la tensión hacia la carga

2.4 Funcionamiento con By-pass

El circuito de By-pass excluye el sistema de alimentación ininterrumpida y conecta directamente la salida con la entrada. La conmutación se efectúa en modo sincronizado para garantizar siempre la correcta tensión de salida, evitando interrupciones o sobretensiones.
La intervención del circuito de By-pass se puede personalizar mediante un menú dedicado (Config. SAI-UPS, By-pass) y prevé numerosas opciones (automático, deshabilitado, By-pass en espera de carga, etc.) de manera de poder responder a las específicas exigencias de la aplicación.

2.5 Informaciones en el visualizador

A continuación se encuentran los principales mensajes que se pueden ver en el visualizador alfanumérico en las tres modalidades de funcionamiento.

```
UPS a RED
IN      212V
OUT     230V/812W (  31%)
Batt                32,2'
```

UPS	**a red**	Indica el estado de funcionamiento normal, cuando existe alimentación desde la red eléctrica.
	en batería	Indica que no hay alimentación de red y el SAI-UPS está suministrando la alimentación con las baterías.
	en By-pass	Indica que ha sido activado el funcionamiento by-pass, por lo tanto la salida del sistema de alimentación ininterrumpida está conectada directamente con la red eléctrica.
IN	**xxxV**	Indica la tensión en entrada al SAI-UPS y la potencia RMS absorbida por la red eléctrica. En el caso de funcionamiento con batería el mensaje no aparece.
OUT	**xxxV/x,xKW (xx%)**	El valor de la potencia está expresado también en porcentaje con respecto a la potencia total que suministra el SAI-UPS.
Batt.	**xx,x?**	Indica en forma gráfica el estado de carga de las baterías y en forma numérica el tiempo de autonomía disponible.

2.6 Señalizaciones ópticas y acústicas

Indicador de estado	Indicador acústico	Mensajes visualizados	Descripción
Verde	-	**UPS a RED IN xxxV/x.xkW**	Operación normal con red presente y las cargas dentro de los límites del sistema
Verde Intermitente rápido	-	**UPS a Red Red no sinc xx.xHz**	El sistema de alimentación ininterrumpida indica que la frecuencia de la tensión de salida no está sincronizada con la tensión de entrada. La causa puede ser: - PLL deshabilitado - Frecuencia de la tensión de entrada fuera de los límites previstos por el SAI-UPS
Amarillo	Intermitente breve (cada 20seg)	**UPS en batería SIN RED AUSENTE**	Funcionamiento con batería
Amarillo Intermitente rápido	-	**UPS en By-pass**	Funcionamiento con By-pass
Rojo Intermitente rápido	Intermitente breve y rápido	-	Módulo averiado **¡ATENCIÓN!** Aconsejamos apagar el sistema de alimentación ininterrumpida y contactar el centro de asistencia Sobrecarga **¡ATENCIÓN!** Aconsejamos desconectar algunas utilizaciones hasta volver a llevar el consumo dentro de los límites previstos
Rojo	Continuo	-	SAI-UPS en error o ha sido detectada una avería **¡ATENCIÓN!** Aconsejamos apagar el sistema de alimentación ininterrumpida y contactar el centro de asistencia
Rojo 1cada 10 seg.	-	-	Superado el 90% de la carga MÁX.
Rojo Intermitente alternado breve, largo	Intermitente alternado breve, largo	**¡ AUTONOMÍA RESERVA!**	Reserva de autonomía. En funcionamiento con batería. Errada conexión con batería. Neutro
Rojo Intermitente breve con pausa	-	**¡FUERA DE REDUNDANCIA!**	El consumo de la carga es mayor de la redundancia configurada. En caso de avería no está garantizada la redundancia de las tarjetas de potencia.

Nota: *para desactivar el indicador acústico apretar la tecla* **ESC** *; sucesivamente cada vez que se apriete se obtendrá la desactivación o la activación del mismo.*

3. Instalación

3.1 Preparación de la instalación

Verificar que el embalaje esté íntegro y que el producto no haya sufrido daños durante el transporte. En caso de problemas contactar el transportista.
Verificar el contenido de la caja:

- Nº 1 sistema de alimentación ininterrumpida
- Nº 1 conector para cableado in/out (versión con caja simple con toma múltiple de salida y cable de entrada)
- Manual del usuario

Aconsejamos conservar el embalaje original para volver a utilizarlo eventualmente o para expedir el producto en caso de avería.

3.2 Colocación del Sistema de alimentación ininterrumpida

Predisponer una superficie plana y sólida para el posicionamiento del sistema de alimentación ininterrumpida.
Atenerse a las siguientes condiciones de instalación (Fig. 1):

- el sistema de alimentación ininterrumpida debe colocarse en ambientes cerrados: no ha sido proyectado para el uso externo.
- Respetar las condiciones ambientales establecidas en el presente manual.
- Evitar ambientes excesivamente polvorosos, húmedos y sometidos a irradiación directa.
- Evitar ambientes con líquidos inflamables y/o sustancias corrosivas.

- Garantizar la aireación posicionando el sistema a una distancia de 20 cm. de las paredes
- No cubrir las zonas de aireación delanteras, traseras y laterales.

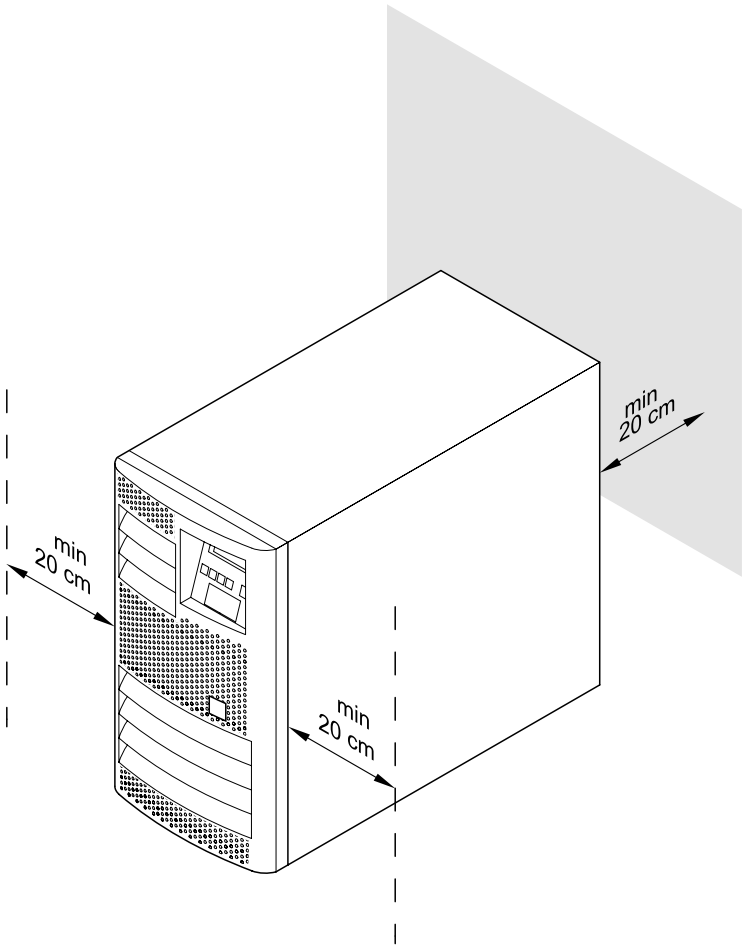
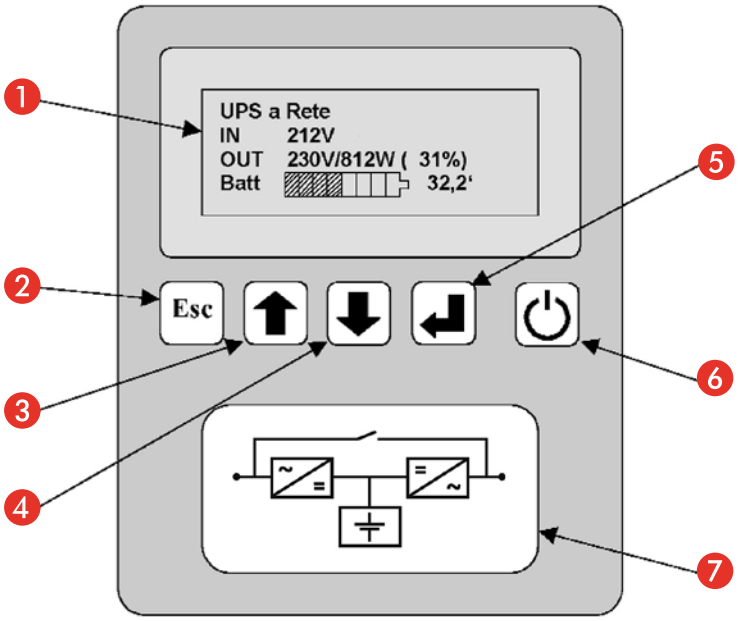


Fig.1 Posicionamiento sistema de alimentación ininterrumpida.

3.3 Panel frontal



1 Visualizador alfanumérico
2 Tecla ESC / salida de la función / desactivación indicador acústico
3 Tecla flecha previa / aumenta valor
4 Tecla flecha sucesivo /disminuye valor
5 Tecla enter /aceptación funciones / acceso menú
6 Tecla de encendido / apagado
7 Indicador estado de funcionamiento multicolor (verde / amarillo / rojo)

3.4 Procedimiento de instalación con caja simple

3.4.1 Conexiones eléctricas

Caja simple (fig. 2):

8 Conector Entrada/Salida
9 Enchufe Entrada/Salida
10 Fusible de entrada
11 Toma para interfaz serial RS232 (9 P hembra)
12 Tomas de señales lógicas (9 P macho)
13 Predisposición para expansión autonomía

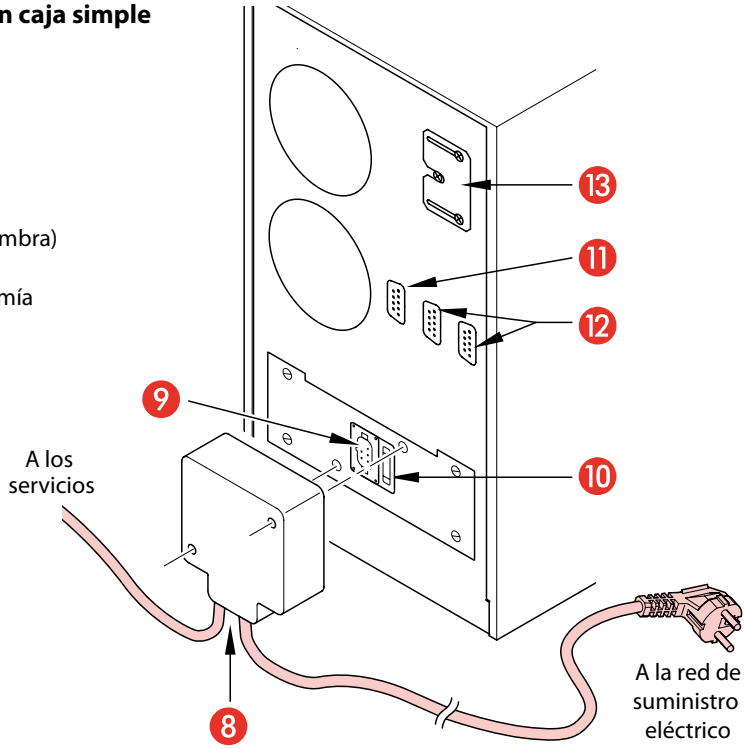


Fig.2 Conexiones eléctricas.

3. Instalación

3.4.2 Caja simple

1. Cablear el conector de entrada-salida de serie como se indica en la figura 2, utilizando un cable con protección con conductores internos con sección de **2,5 mm²** mín.
2. Introducir el conector en la tapa de plástico fijándolo con los tronillos correspondientes, luego asegurar los cables a la tapa mediante el sujeta-cables (véase fig. 3).
3. Quitar la protección del enchufe (9) quitando el tornillo de fijación.
4. Conectar el conector de entrada-salida al enchufe 9] presente en la parte trasera del SAI-UPS, fijándolo al bastidor con los correspondientes tornillos (véase Fig. 2).
5. Conectar las cargas a la toma de salida, controlando que todos los interruptores de las diferentes utilizaciones se encuentren abiertos.
6. Conectar el enchufe de alimentación en una toma de corriente adecuada a la tensión y a la corriente requerida.

Conector de entrada-salida - Ensamblaje

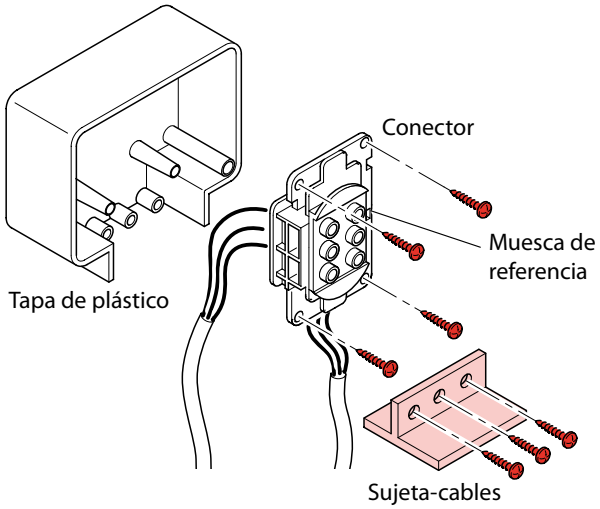


Fig. 3
Tapa caja de bornes.

ADVERTENCIA
El SAI-UPS posee un circuito de protección contra un eventual error de conexión, con señalización óptica durante el encendido, de color rojo encendido fijo y con sonido continuado del zumbador interno. En el caso que se verifique esta señalización en el momento del encendido del SAI-UPS, apagar inmediatamente el sistema y desconectar el enchufe de alimentación.

3.4.3 Precauciones para la instalación

- Aconsejamos que las conexiones eléctricas las efectúe personal especializado.
- No modificar los cableados eléctricos suministrados de serie.
- Controlar que la toma de red posea una buena conexión a tierra.
- La conexión con la red o el seccionador de red deben encontrarse cerca del sistema de alimentación ininterrumpida y ser accesibles fácilmente.

ATENCIÓN
(para los modelos 3 103 50/3 103 52/3 103 54/3 103 56)
Los cables suministrados de serie poseen enchufe de entrada y tomas de salida con una capacidad máxima de 16A. Aconsejamos, por lo tanto, utilizar un cableado directo del cuadro al conector de serie (siguiendo las indicaciones para las conexiones de Fig. **3** y **4** Pág. 10-11) en las aplicaciones donde se presume que la corriente de entrada en el SAI-UPS supere los 16A (p. ej. 5000 VA con Vinn= 184V)

ATENCIÓN
(para los modelos 3 103 50/3 103 52/3 103 54/3 103 56)
Ya che las corrientes de dispersión hacia tierra de todas las cargas se suman en el conductor de protección (cable de tierra) del SAI-UPS, por motivos de seguridad, según la norma EN 62040-1, es necesario verificar que la suma de estas corrientes no supere el valor de 2.7 mA.

Conector de entrada-salida - Vista lado introducciòn cables

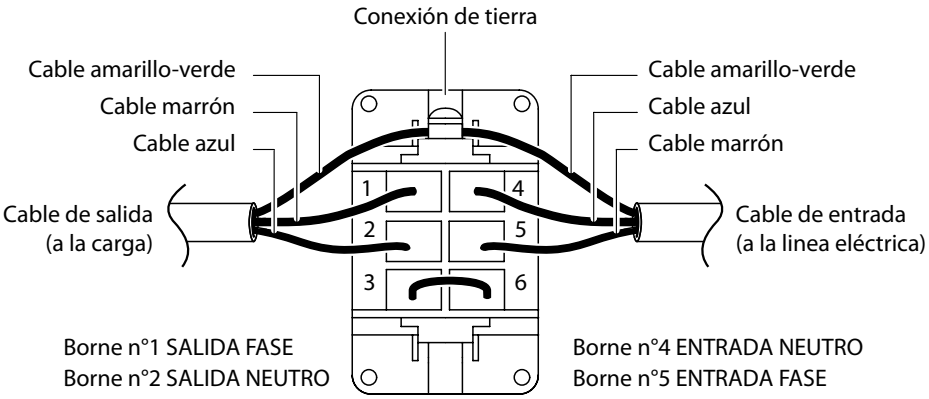


Fig. 4
Caja de bornes.

3.5 Predisposición para expansión Autonomía

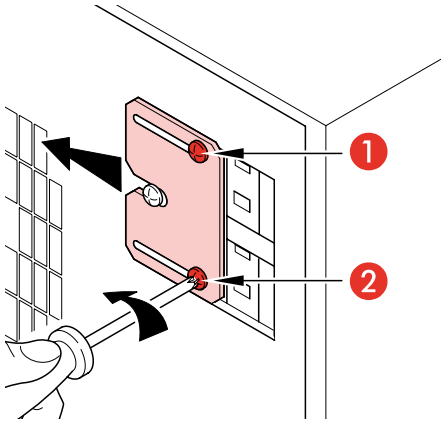


Fig. 5.

El SAI-UPS posee la predisposición para la conexión de unidades de baterías adicionales: para conectar uno o más alojamientos adicionales en la caja simple operar de la siguiente manera:

1. Aflojar los tornillos **1** y **2** de la figura 5 sin destornillarlos completamente.
2. Abrir la tapa de protección hacia la izquierda hasta poder ver completamente los conectores presentes en el interior de la abertura.
3. Ajustar nuevamente los tornillos para asegurar la protección metálica.
4. Conectar con los correspondientes cables la unidad baterías al SAI-UPS
5. Garantizar un buen contacto a tierra mediante la relativa trenza.

ATENCIÓN
Todas las conexiones se efectúan con sistema apagado y desconectado de la red de alimentación.

ATENCIÓN
Los cables suministrados con la unidad baterías están predispuestos para la conexión con el SAI-UPS modelo caja doble (3 103 60, 3 103 63, 3 103 66, 3 103 69, 3 103 72): en este caso conectar los tres cables de serie.
Para el sistema de caja simple (3 103 50, 3 103 52, 3 103 54, 3 103 56) utilizar 2 de los 3 cables suministrados.

3. Instalación

3.6 Procedimiento para la instalación de caja doble

Caja doble (fig. 6):

8 Conexiones de batería
9 Enchufe Entrada-Salida
10 Fusibles de red
11 Tomas para interfaz serial RS232 (9P Hembra)
12 Tomas de señales lógicos (9P Macho)
13 Trenza de cobre

3.6.1 Caja doble

En la parte trasera del sistema de alimentación ininterrumpida están predispuestas las siguientes conexiones:

Unidad Inversor

- Enchufe de Entrada-Salida (9): conectar en este enchufe el conector presente en la bolsita accesorios de serie previamente cableado.
- Toma para conexión interfaz serial ordenador tipo RS232 (9 polos hembra) (11): para utilizar en el caso que se quiera utilizar el software autodiagnóstico o de shutdown.
- Dos tomas para la conexión telemando e interfaz ordenador de señales lógicas (9 polos macho) (12): para utilizar con los relativos dispositivos (opcionales).
- Salida cables conexión Unidad Baterías (8).
- Tornillo para conexión a tierra de la unidad baterías (14).

Unidad Baterías

- Conector para conexión en la unidad inversor mediante cables de serie [8].
- Tornillo para la conexión a tierra del bastidor (14).

Efectuar las siguientes operaciones de instalación:

1. Mirando el SAI-UPS de la parte delantera posicionar la Unidad Baterías a la izquierda de la Unidad Inversor; verificar además que los orificios de ventilación no resulten cubiertos.
2. Efectuar la conexión a tierra entre las dos unidades mediante la trenza de cobre de serie, como se ve en la Fig. 6.
3. Conectar la Unidad Baterías mediante los cables de serie (no deben quedar conectores libres, utilizar todos los cables suministrados con el sistema).
4. Cablear el conector de Entrada-Salida de serie como se indica en la Fig. 8, utilizando el cable con vaina y conductores internos con sección de **4mm²** como mínimo.
5. Introducir el conector en la tapa de plástico fijándolo con los tornillos correspondientes, luego introducir los cables en los relativos orificios fijándolos con los dos sujeta-cables (véase Fig. 7).
6. Quitar la protección del enchufe (9) quitando los tornillos de fijación.
7. Introducir el conector de Entrada-Salida en el enchufe (9) presente en la parte trasera del SAI-UPS, fijándolo al bastidor con los tornillos correspondientes (véase Fig. 6).
8. Conectar las cargas en la toma de salida, controlando que los interruptores de las diferentes utilizaciones se encuentren en posición OFF.
9. Conectar el enchufe de alimentación en una toma de corriente idónea para la tensión y la corriente requerida.

ADVERTENCIA
No desconectar nunca el enchufe de alimentación 230V cuando el SAI-UPS está en función, ya que esta operación interrumpe la protección de la conexión a tierra del SAI-UPS y de las cargas a él conectadas.

ATENCIÓN
(para los modelos 3 103 60; 3 103 63; 3 103 66; 3 103 69; 3 103 72)
Debido a que las corrientes de dispersión hacia tierra de todas las cargas se suman en el conductor de protección (cable de tierra) del SAI-UPS, por motivos de seguridad, según la norma EN 62040-1, es necesario verificar que la suma de estas corrientes no supere el valor de 2,7 mA.

ADVERTENCIA
El SAI-UPS posee un circuito de protección contra un eventual error de conexión, señalizado durante el encendido con el indicador óptico de color rojo encendido fijo y el sonido continuo del zumbador interno. En el caso que esta señalización se active en el momento del encendido del SAI-UPS, apagar el sistema y desconectar inmediatamente el enchufe de alimentación.

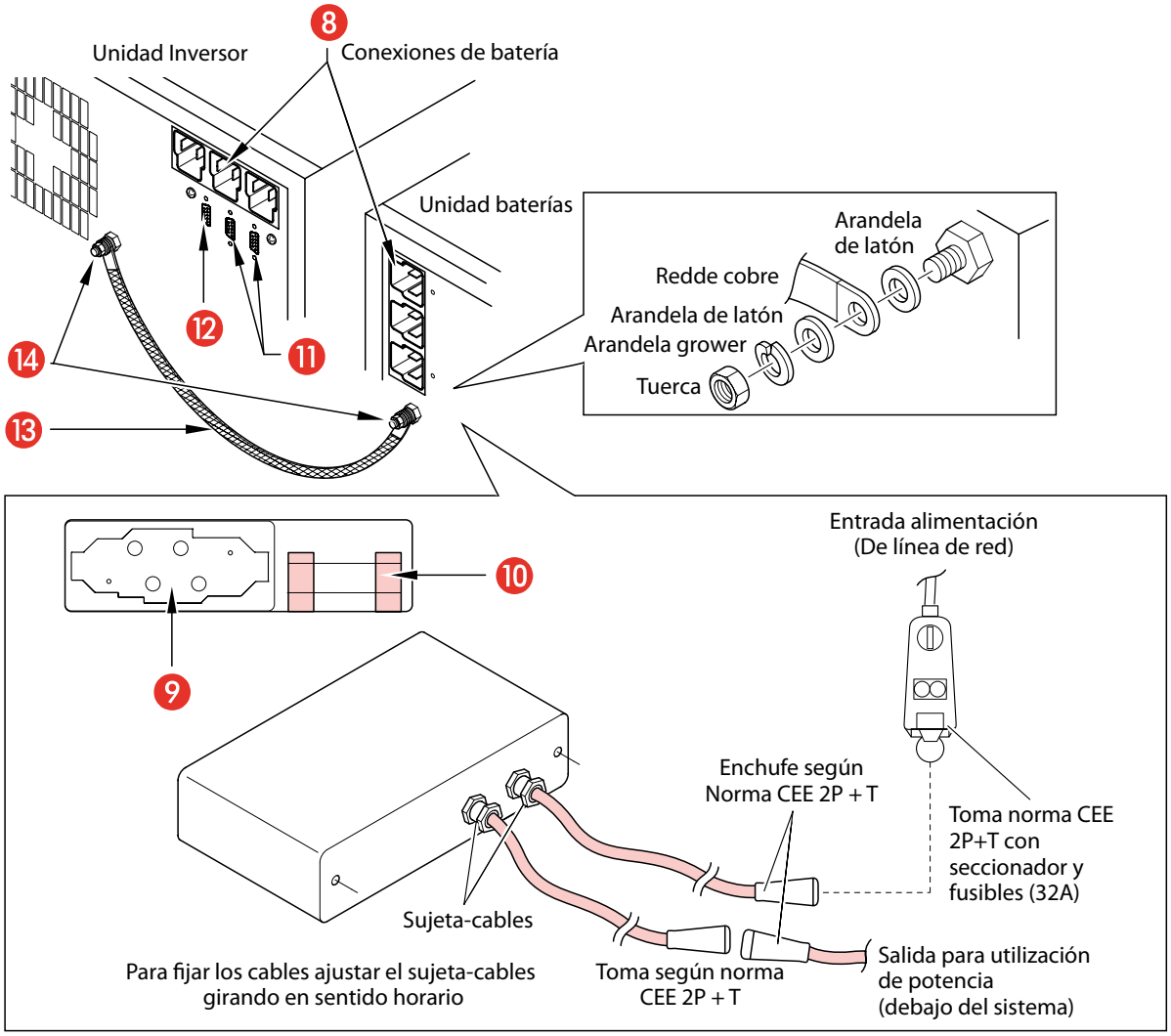
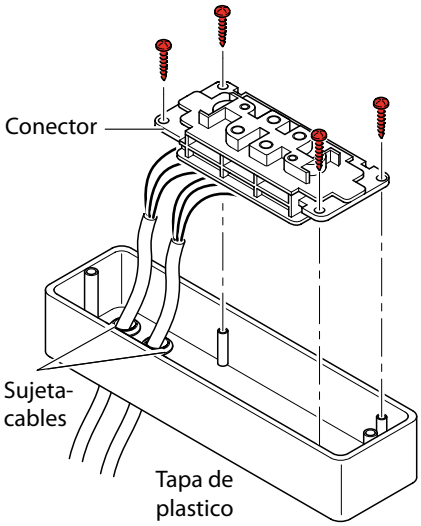


Fig. 6.



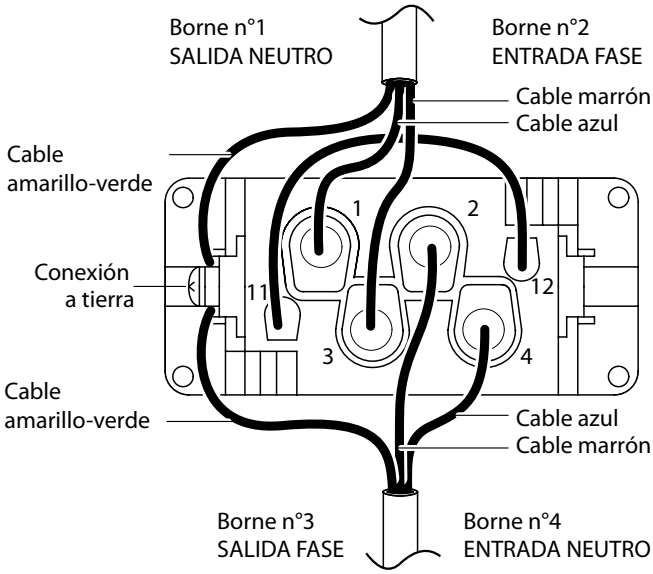


Fig. 7.
Tapa caja de bornes con caja doble.

Fig. 8.
Caja de terminales con caja doble.

3. Instalación

3.7 Guía para la utilización del software autodiagnóstico

3.7.1 Conexión

El SAI-UPS está equipado con interfaz estándar RS232, gracias a la cual es posible acceder, mediante un ordenador, a una serie de datos relativos al funcionamiento y a la historia del SAI-UPS. La función se utiliza mediante el programa de interfaz para entorno WINDOWS disponible gratuitamente en el sitio www.ups.legrand.com, conectando un puerto serial del PC a la toma de interfaz (11) presente en la parte trasera del SAI-UPS, con un cable RS232.

3.8 Procedimiento

Encendido	Apagado
Apretar la tecla Se lee en el visualizador UPS en encendido… El indicador de estado indica la secuencia de encendido (rojo, amarillo, verde). El visualizador muestra el estado de funcionamiento (ejemplo) UPS a RED IN 212V OUT 230V/812W (31%) Batt 32,2‘	Durante el funcionamiento (ejemplo) UPS a RED IN 212V OUT 230V/812W (31%) Batt 32,2‘ Apretar durante algunos segundos la tecla el indicador acústico emite algunos breves sonidos y después el sistema de alimentación ininterrumpida se apaga (5 segundos)

4. Personalización de las modalidades de funcionamiento

4.1 Funciones de las teclas

El acceso a los menús del sistema de alimentación ininterrumpida se efectúa mediante las teclas presentes en el panel frontal

Tecla	Descripción
ESC	- Salida de una función sin modificaciones - Pasaje de un nivel de menú inferior a uno superior - Salida del menú principal y retorno a la visualización del estado - Desactivación del indicador acústico
↑	- Seleccionar la función previa - Aumentar un valor al interno de una función - Seleccionar una nueva opción dentro de una función (p.ej.DESHABILITADO a HABILITADO)
↓	- Seleccionar la función sucesiva - Disminuir un valor al interno de una función - Seleccionar una nueva opción dentro de una función (p.ej.HABILITADO a DESHABILITADO)
↵	- Confirmar un valor - Acceder a una opción del menú - Pasaje de un nivel de menú superior a uno inferior

ATENCIÓN
Algunos menús contienen más de cuatro renglones: utilizar las teclas ↑ ↓ para hacer pasar las opciones de menú no visualizadas.

4.2 Función "Service Mode"

El SAI-UPS permite efectuar todos las configuraciones y las programaciones que se describen a continuación, aún apagado: apretando la tecla ↵ el SAI-UPS entrará en modo "SERVICE" dando la posibilidad de acceder al menú Visualizador. Para salir de este modo apretar la tecla ⏻, de lo contrario después de 1 min. sin recibir mandos manuales o seriales, el SAI-UPS saldrá automáticamente de esta función apagándose.

4.3 Acceso a los menús

Al terminar el proceso de encendido el visualizador muestra (ejemplo)

```
UPS a RED
IN      212V
OUT     230V/812W (  31%)
Batt                32,2'
```

Apretar la tecla ↵ para acceder al menú principal.

4. Personalización de las modalidades de funcionamiento

Menú principal

Estado UPS
Config. UPS
Eventos
Programación
Instrumentos

Estado UPS	Config. UPS	Eventos	Programación	Instrumentos
Info SAI-UPS	Salida	Visualización	Calendario Progr.	Test señalizaciones
Salida	Entrada	Cancelación	Reactivacíon	Test display LCD
Entrada	By-pass		Desconexión	Test Baterías
Baterías	Sensor Neutro			Calibración Bat.
Datos históricos	Baterías			
Misc.	Regul. Reloj			
	Panel Operador			
	Interf. contactos			

4.4 Estado UPS

Info UPS

Mod Megaline	xxxx
Pout Max	xxxx
Ver.SW	xxxx
S/N	xxxxxxxxx
Módulos Instalados	x
Módulos avariados	x

Mod	Indica el modelo del sistema
Pout max	Indica la potencia activa máxima suministrada (W)
Ver. SW	Versión software
S/N	Número de matrícula
Módulos instalados	Número de módulos de potencia instalados
Módulos avariados	Número de módulos de potencia eventualmente averiados

Salida

Potencia	xxxxx
Pot. Apar.	xxxx
V RMS	xxxx
I RMS	xxxx
Val. I Pico	xx
Frecuencia	xx
Fact.cresta I	xx
Fact. Potencia	xx

Potencia	Indica el valor de la potencia activa suministrada (W)
Pot.Apar.	Indica el valor de la potencia aparente suministrada (VA)
V RMS	Indica el valor de la tensión eficaz (V RMS) suministrada en salida del Sistema de alimentación ininterrumpida
I RMS	Indica el valor de la corriente eficaz (A RMS) suministrada en salida del sistema de alimentación ininterrumpida
Val. I Pico	Indica el valor de la corriente de pico suministrada en salida del sistema de alimentación ininterrumpida (A)
Frecuencia	Indica el valor de la frecuencia de la tensión en salida del sistema de alimentación ininterrumpida (Hz)
Fact.cresta I	Indica el valor del factor de cresta, calculado como relación entre el valor de pico y el valor eficaz de la corriente absorbida por la carga
Fact. Potencia	Indica el valor del factor de potencia de la carga conectada en el sistema de alimentación ininterrumpida

Entrada

Potencia	xxxx
Pot.Apar.	xxxx
V RMS	xxx
I RMS	xxxx
Val. I Pico	x
Frecuencia	x
Fact.cresta I	x
Fact. Potencia	x

Potencia	Indica el valor de la potencia absorbida por la red eléctrica (W)
Pot.Apar.	Indica el valor de la potencia aparente absorbida por la red eléctrica (VA)
V RMS	Indica el valor de la tensión eficaz (V RMS) en entrada al sistema de alimentación ininterrumpida
I RMS	Indica el valor de la corriente eficaz (A RMS) absorbida por la red eléctrica
Val. I Pico	Indica el valor de la corriente de pico absorbida por la red eléctrica (A)
Frecuencia	Indica el valor de la frecuencia de la tensión en entrada al sistema de alimentación ininterrumpida (Hz)
Fact.cresta I	Indica el valor del factor de cresta, calculado como relación entre el valor de pico y el valor eficaz de la corriente absorbida de la red
Fact. Potencia	Indica el valor del factor de potencia aplicado a la red eléctrica

Baterías

Tensión	xx
Cap. residual	xxxx
Cont.Descargas	xxxx
Uso	xxxx
Cal.dd/mm/aahh:mm	
Unidades KB ext.	xx
Cargadores	xx

Tensión	Indica la tensión detectada en los terminales del kit baterías (V)
Cap. residual	Indica en porcentaje el estado de carga de las baterías
Cont.Descargas	Indica el número de ciclos de descarga efectuados por la batería
Uso	Horas de funcionamiento con batería
Cal.dd/mm/ aahh:mm	Indica la fecha (día / mes / año) y la hora (horas / minutos) de la última regulación baterías
Unidades KB ext.	Indica el número de KB que están instalados externamente
Cargadores	Indica el número de cargadores baterías externos

Datos Históricos

Funcion UPS	xxxxx
Funcion Booster	xxxx
Descarga Tot.	xxxx
Int.Booster	xxxx
Interv.Bypass	xxxx
Sobrecalentam	xxxx

Funcion UPS	Indica el número de horas de funcionamiento total del sistema de alimentación ininterrumpida
Funcion Booster	Indica el número de horas de funcionamiento del sistema de alimentación ininterrumpida en la modalidad booster (funcionamiento con batería)
Descarga Tot.	Indica el número de veces que el sistema de alimentación ininterrumpida ha agotado completamente la carga de las baterías
Int.Booster	Número de las intervenciones en la modalidad booster (funcionamiento con batería)
Interv.Bypass	Número de las intervenciones de By-pass (véase menú **Config. SAI-UPS / By-pass**)
Sobrecalentam	Número de las intervenciones de la protección térmica (debidos por ejemplo a carga excesiva)

Misc.

Temp.interna	xx
Temp.externa	xx
Vel.ventilador	xx

Temp.interna	Indica la temperatura interna en el sistema de alimentación ininterrumpida expresada en grados centígrados
Temp.externa	Indica la temperatura externa del sistema de alimentación ininterrumpida expresada en grados centígrados
Vel.ventilador	Indica la velocidad de los ventiladores de refrigeración del sistema de alimentación ininterrumpida expresada como valor porcentual (100% = máxima velocidad).

4. Personalización de las modalidades de funcionamiento

4.5 Config. UPS

Salida

Tensión
Frecuencia
Redundancia N+x

Tensión	Programación de la tensión de salida del sistema de alimentación ininterrumpida (V)
Frecuencia	Programación de la frecuencia de salida del sistema de alimentación ininterrumpida (Hz) **Valor Nominal**: permite introducir un valor numérico de la frecuencia de salida (50 o 60) **Auto Selección:** Si está habilitado, el sistema de alimentación ininterrumpida detecta la frecuencia de la tensión de entrada y sincroniza la salida al mismo valor. Si está deshabilitado, el sistema de alimentación ininterrumpida utiliza como programación el **Valor Nominal.**
Redundancia N+x	Programación del número de tarjetas de redundancia (véase Nota: Programación de la Redundancia)

***Nota**: Programación de la Redundancia*
Esta función permite controlar la redundancia de los módulos de potencia. Por ejemplo: una carga requiere N módulos de potencia; X módulos de potencia se deberán agregar para obtener la redundancia N+X.
En el caso que durante el funcionamiento la carga aplicada supere la potencia de N módulos, el sistema de alimentación ininterrumpida indica la falta de redundancia.

A continuación se suministra un ejemplo numérico:

Carga	Tarjeta potencia	Potencia total (W)	Redundancia	Alarma Redundancia (W)	Alarma Sobrecarga (W)
3700	3	3750	0	no	3750
3700	4	5000	1	3750	5000
1500	4	5000	2	2500	5000
1000	4	5000	3	1250	5000

Entrada

Habilitación PLL
Rango PLL extendido

Habilitación PLL	Si está habilitado, el sistema de alimentación ininterrumpida sincroniza la sinusoide de salida con la entrada. Si está deshabilitado la tensión de salida no está sincronizada con la entrada y se indica con la intermitencia del indicador de estado (verde)
Rango PLL extendido	Si está habilitado, el sistema de alimentación ininterrumpida sincroniza la tensión de salida con la de entrada por variaciones de la frecuencia del +/-14% del valor nominal. Si está deshabilitado el PLL se sincroniza por variaciones de la frecuencia del +/-2%.

***Nota**: Programación del PLL*
La función del PLL garantiza que la frecuencia de salida del sistema de alimentación ininterrumpida esté sincronizada con la entrada de modo que el pasaje por el cero ocurra en el mismo instante. En caso de intervención del By-pass, por ej. Debido a cargas imprevistas, la sincronización entrada-salida queda garantizada

ATENCIÓN
Deshabilitando la función PLL se deshabilita también la función By-pass automático. En el caso que la variación de frecuencia en entrada sea mayor del campo programado, el sistema de alimentación ininterrumpida excluye la función PLL, desenganchando la salida de la entrada. Cuando el valor vuelve a estar dentro de la tolerancia programada, la función PLL se reactiva automáticamente.

By-pass

Habilitación
Modo forzado
Velocidad DIP
Modo off-line
Espera carga

Habilitación Bypass	Si está habilitado, el sistema de alimentación ininterrumpida controla la intervención del By-pass en modo automático. Si está deshabilitado el sistema de alimentación ininterrumpida no conmutará nunca a By-pass; en caso de prolongada sobrecarga el sistema de alimentación ininterrumpida se apaga.
Modo forzado	Si está habilitado, el sistema de alimentación ininterrumpida activa el By-pass en modo permanente.
Velocidad DIP	Permite variar la sensibilidad de activación automática del Bypass, (modo forzado deshabilitado) **LENTO**: cargas no sensibles a las caídas de tensión o micro-interrupciones, pero que provocan frecuentes arranques. **ESTÁNDAR**: usos normales. **VELOZ**: cargas sensibles a las micro-interrupciones.
Modo off-line	Si está habilitado el By-pass tiene el siguiente funcionamiento: - con alimentación de red el By-pass está activo en modo permanente - si falta la alimentación de red el sistema de alimentación ininterrumpida está en modalidad batería.
Espera carga	**HABILITACIÓN**: activa o desactiva la función. Si está habilitado, el By-pass se activa con carga inferior al valor programado "Umbral carga mínima" Superado dicho umbral el By-pass se desactiva. **Umbral carga mínima**: permite introducir el valor de la carga para la función de encendido y apagado (véase Nota: Espera Carga sin alimentación de red).

***Nota**: Espera carga sin alimentación de red.*
El sistema de alimentación ininterrumpida en la modalidad "Espera carga" con carga inferior al umbral programado, activa el By-pass. Si falta la alimentación de red el sistema de alimentación ininterrumpida se apaga y se volverá a encender solo al retorno de la misma.

ATENCIÓN!
La programación sigue la siguiente prioridad:

Función activa	Habilitación By-pass	Modo forzado	Modo off-line	Espera carga
Modo forzado	HABILITADO	HABILITADO	X	X
Modo off-line	HABILITADO	DESHABILITADO	HABILITADO	HABILITADO
Modo off-line	HABILITADO	DESHABILITADO	HABILITADO	DESHABILITADO
Modo espera carga	HABILITADO	DESHABILITADO	DESHABILITADO	HABILITADO
Modo automático	HABILITADO	DESHABILITADO	DESHABILITADO	DESHABILITADO
By-pass deshabilitado	DESHABILITADO	X	X	X

X: cualquier programación (HABILITADO o DESHABILITADO)

4. Personalización de las modalidades de funcionamiento

Sensor Neutro

Habilitación
Ignora en RUN

Habilitación	Si está habilitado, el sistema de alimentación ininterrumpida verifica mediante el sensor de neutro que la diferencia de tensión entre el neutro y la tierra se encuentre dentro de los límites de seguridad. Si se supera el umbral, el sistema de alimentación ininterrumpida conmuta automáticamente el modo de funcionamiento con batería. Si está deshabilitado, el sistema de alimentación ininterrumpida ignora el sensor de neutro.
Ignora en RUN	Si está habilitado, el sistema de alimentación ininterrumpida verifica la tensión neutro-tierra solo en cada arranque. Si está deshabilitado, el sistema de alimentación ininterrumpida verifica la tensión neutro-tierra en todas las condiciones de funcionamiento.

Baterías

Gestión capacidad

Gestión capacidad	Se encuentran disponibles dos programaciones AVANZADA El preaviso de final autonomía está calculado detectando la potencia absorbida por la carga conectada con el sistema de alimentación ininterrumpida y se visualiza como tiempo restante de autonomía. SIMPLE El preaviso de final autonomía está calculado detectando la tensión de las baterías. La programación efectuada determina el tipo de menú de programación baterías.

AVANZADA
Baterías

Gestión capacidad
Preaviso final Auto.

Gestión capacidad	Avanzada
Preaviso final Auto.	Programación del preaviso de final autonomía baterías expresado como tiempo de funcionamiento restante (minutos)

SIMPLE
Baterías

Gestión capacidad
Umbral bateria

Gestión capacidad	Simple
Umbral bateria	Programación del preaviso de final autonomía expresado como valor de tensión de batería. Se encuentran disponibles dos programaciones en el menú **Modo** Seleccionando **Modo - Umbrales automáticos** El sistema de alimentación ininterrumpida calcula en modo automático, en función de la carga, los umbrales de tensión por debajo de los cuales el sistema señala, respectivamente, RESERVA AUTONOMÍA y FINAL AUTONOMÍA. Seleccionando **Modo - Umbrales fijos** Se proponen dos programaciones: **1) Umbral reserva** Programación del umbral de tensión batería por debajo del cual el sistema de alimentación ininterrumpida señala RESERVA AUTONOMÍA **2) Umbral final auton.** Programación del umbral de tensión batería por debajo del cual el sistema de alimentación ininterrumpida señala FINAL AUTONOMÍA.

Baterías

Máx. tiempo Batería
Máx. tiempo reserva
Habilit.- test Encendido
Habilitación
Opciones externas

Máx. tiempo Batería	Programación del tiempo máximo de funcionamiento continuado en la modalidad BATERÍA expresado en segundos. Introduciendo "0" la función se deshabilita.
Máx. tiempo reserva	Programación del tiempo máximo de funcionamiento en la modalidad BATERÍA en que se alcanza el nivel de reserva, expresado en segundos. Introduciendo "0" la función se deshabilita.
Habilit. test Encendido	Si está habilitado se efectúa el test baterías cada vez que se enciende el sistema de alimentación ininterrumpida. Si está deshabilitado no se efectúa el test baterías en el reencendido.
Habilitación	Si está habilitado, cuando se apaga debido a final autonomía, el sistema de alimentación ininterrumpida se vuelve a encender al retorno de la tensión de red. Si está deshabilitado, después que se apaga debido a final autonomía, al retorno de la tensión de red el sistema de alimentación ininterrumpida no se vuelve a encender.
Opciones externas	**N. Cargabaterías** Programación del número de cargadores de baterías externos **Unidades KB** Programación del número de paquetes de tres baterías instalados externamente

4. Personalización de las modalidades de funcionamiento

Regul. reloj

23/06/03 -19:25:06
Lunes

Regul. reloj	↑	Programación hora y fecha
	↓ ↵	Selecciona el valor a modificar
		Aumenta/diminuye el valor

Panel operador

Idioma
Beep teclado
Retroil. display
Contraste display
Cambio password

Idioma	Programación del idioma
Beep teclado	Habilitación o deshabilitación de la señalización acústica con presión de la tecla
Retroil. display	Programación de la retroiluminación del visualizador alfanumérico Fija: siempre iluminado Temporiza: la iluminación se apaga después de algunos segundos de inactividad del teclado Deshabilita: iluminación siempre apagada.
Contraste display	Programación del contraste del visualizador
Cambio password	Introducción de la palabra clave para el acceso a las programaciones del sistema de alimentación ininterrumpida

Interf. contactos

Interf. contactos

↑	Configuración de los contactos
↓ ↵	Normalmente abierto
	Normalmente cerrado

4.6 Eventos

Visualización
Cancelación

Visualización	Visualiza los eventos memorizados por el sistema de alimentación ininterrumpida, por ejemplo FINAL AUTONOMÍA, ALARMAS EXCESO DE TEMPERATURA etc. con relativa HORA y FECHA
Cancelación	Efectúa la cancelación de la memoria eventos

4.7 Programación

Calendario Prog.

Habilitación
Visual./Modificar
Secuencia progr.
Cancelación

Habilitación	Efectúa la habilitación o la deshabilitación de los programas memorizados
Visual./Modificar	Permite la introducción y la modificación programas. Están disponibles las siguientes funciones: **Test Baterías** (verificación estado baterías) **Calibración Bat.** (regulación baterías) **Encendido** (encendido del sistema de alimentación ininterrumpida) **Apagado** (apagado del sistema de alimentación ininterrumpida) **Ausente** (desactivación del programa) Cada programa se puede efectuar en las siguientes modalidades: **Diario "hora-minutos":** se efectúa todos los días a la hora-minutos programados; **Único "día-mes-hora-minutos":** se efectúa una sola vez al "día-mes-hora-minutos" programado **Semanal "nombre y día-hora-minutos"** se efectúa cada semana en el "nombre día-hora-minutos"
Secuencia progr.	Permite la visualización de todos los programas configurados en orden diario (máx. 16)
Cancelación	Cancela todos los programas

Reactivación

Retardo
Autonomía mínima

Retardo	Duración, en segundos, de la señalización de preaviso reencendido automático
Autonomía mínima	Porcentaje de carga de las baterías por debajo del cual el SAI-UPS no se reenciende automáticamente

Desconexión

Retardo

Retardo	Duración, en segundos, de la señalización de preaviso reencendido automático

4.8 Instrumentos

Test Señalizaciones
Test display LCD
Test Baterías
Calibración Bat.

Test Señalizaciones	Efectúa el test de las señalizaciones luminosas. Apretando la tecla ENTER se efectúa el test de la señalización Verde, Amarilla y Roja y de la Señalización Acústica
Test display lcd	Efectúa el test del visualizador alfanumérico. Apretando la tecla ENTER se visualizan todos los caracteres disponibles en el visualizador alfanumérico.
Test Baterías	Efectúa el test de las baterías. En caso de problemas contactar el Centro Asistencia.
Calibración Bat.	Efectúa la calibración de las baterías, detectando la curva de agotamiento de las baterías. En el caso de cambio baterías aconsejamos efectuar este ciclo de modo que el sistema de alimentación ininterrumpida suministre precisas informaciones sobre el estado de la carga.

5. Características Técnicas

5.1 Especificaciones Constructivas

	3 103 50	3 103 52	3 103 54	3 103 56	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Pesos (Kg.)	23,5	34	43	53	24+50	26,5+ 57,5	29+65	31,5+72,5	34+80
Dimensiones (LxHxP)	270 x 475 x 570 mm				270 x 475 x 570 mm x 2 contenedores				
Tecnología	PWM de alta frecuencia tanto para la fase de entrada como también para la de salida. Lógica de control de microprocesador								
Expansibilidad	Posibilidad de pasar a configuraciones con potencia superior, mediante el agregado de uno o más módulos dentro del mismo contenedor, hasta un máximo de 4. Posibilidad de aumentar la autonomía mediante el agregado de baterías adicionales internas, hasta un máximo de 4 series de 3 baterías de 12V, 9Ah.				Posibilidad de pasar a configuraciones con potencia superior, mediante el agregado de uno o más módulos dentro del mismo contenedor, hasta un máximo de 8. Posibilidad de aumentar la autonomía mediante el agregado de baterías adicionales internas hasta un máximo de 10 series de 3 baterías de 12V, 9Ah.				
Expansibilidad	Para autonomías superiores, posibilidad de conectar contenedores baterías opcionales, con capacidad máx. 10 series de 3 baterías de 12V, 9Ah.								
Interfaz ordenador	De niveles lógicos, para interfaz con kit opcionales. Salida en conector con caja 9 polos macho, aislado SELV. Serial RS232 estándar para interfaz con ordenador personal mediante software autodiagnóstico. Salida en conector con caja 9 polos hembra aislado SELV.								
Telemando	Salida en conector con caja 9 polos macho aislado SELV para conexión con telemando opcional. Posibilidad de encendido y apagado programados y visualización principales señalizaciones del SAI-UPS.								
Protecciones	Electrónicas contra sobrecargas, cortocircuito y excesiva descarga de las baterías. Bloqueo del funcionamiento debido a final autonomía. Limitador de arranque en el encendido. Sensor de correcta conexión del neutro. Back-feed protección (aislamiento eléctrico de seguridad del enchufe de entrada durante el funcionamiento con batería). Contacto EPO.								
By-pass sincronizado	Estático automático y manual (opcional). Intervención debido a sobrecarga o anomalía de funcionamiento.								

5.2 Requisitos Ambientales

	3 103 50	3 103 52	3 103 54	3 103 56	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Altura máx. almacenaje	10.000 metros								
Gama temperaturas almacenaje.	de -20° C a +50° C								
Gama temperaturas funcionamiento	de 0° C a +40° C								
Gama humedad relativa funcionamiento.	20-80% no condensante								
Grado de protección (IEC529)	IP 21								
Nivel de ruido a 1m.	(<) 40dB A								

5.3 Características Eléctricas de Entrada

	3 103 50	3 103 52	3 103 54	3 103 56	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Tensiones nominales de entrada	230 V								
Gama tensión entrada	da 184V a 264V con carga nom. - da 100V a 264V al 50% de la carga nom.								
Frecuencia nom. entrada	50 Hz o 60 Hz +2% (autosensing e/o seleccionable por el usuario)								
Corriente nominal de entrada	4,6A rms	8,9A rms	13,2A rms	17,7A rms	17,7A rms	22,4A rms	26,9A rms	31,25A rms	36,6A rms
Corriente máxima de entrada	5,75A rms	11,2A rms	16,6A rms	22,2A rms	22,2A rms	27,8 rms	33,25A rms	38,9A rms	44,5A rms
Distorsión corriente de entrada	THD < 3%								
Factor de potencia de entrada	> 0,99 dal 20% de la carga nominal								
Corriente de arranque	100% de la corriente nominal								
Número fases de entrada	Monofásica								
Fusible de línea	25 AFF				32 + 32 AFF				
Cargador-baterías directo de red	0,8 A rms								

5. Características Técnicas

5.4 Forma de Onda de Salida

	3 103 50	3 103 52	3 103 54	3 103 56	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
En funcionam. conectado con la red electr.	Sinusoidal								
En funcionamiento con batería	Sinusoidal								
Tipología de funcionamiento	Sistema de alimentación ininterrumpida de tipo no-break, on-line, doble conversión con neutro pasante								

5.5 Características Eléctricas de Salida en el Funcionamiento conectado con la Red

	3 103 50	3 103 52	3 103 54	3 103 56	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Tensión nominal de salida	230 V ± 1%								
Frecuencia nominal de salida	50 Hz / 60Hz sincronizzata (autosensing y/o seleccionable por el usuario)								
Corriente de salida en carga lineal factor de potencia 0,7	5,37A rms	10,75A rms	16,25A rms	21,6A rms	21,6A rms	27,2A rms	32,6A rms	38A rms	43,5A rms
Factor de cresta en la corriente de salida	3,5								
Potencia nominal de salida VA	1250VA	2500VA	3750VA	5000VA	5000VA	6250VA	7500VA	8750VA	10000VA
Potencia activa de salida en carga lineal o no lineal P.F. 0,7	875W	1750W	2625W	3500W	3500W	4375W	5250W	6125W	7000W
Distorsión armónica total de la tensión de salida con carga nominal	< 0,5%								
Distorsión armónica total de la tensión de salida con carga nominal no lineal P.F.0,7	< 1%								
Capacidad de sobrecarga	300% durante 1 segundo sin intervención del By-pass 200% durante 5 segundos sin intervención del By-pass 150% durante 30 segundos sin intervención del By-pass								
Nº de las fases de salida	Monofásica								
Rendimiento de conversión AC-AC con carga linear P.F. 1 y baterías cargadas: • al 50% de la carga • al 75% de la carga • al 100% de la carga	80% 85% 92%								

5.6 Características Eléctricas de Salida en Funcionamiento con Batería

	3 103 50	3 103 52	3 103 54	3 103 56	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Tensión nominal de salida	230 V ± 1%								
Frecuencia de salida	50 Hz / 60Hz ± 1% (autosensing y/o seleccionable por el usuario)								
Potencia nominal de salida	1250VA	2500VA	3750VA	5000VA	5000VA	6250VA	7500VA	8750VA	10000VA
Potencia activa de salida en carga lineal o no lineal P.F. 0,7	875W	1750W	2625W	3500W	3500W	4375W	5250W	6125W	7000W
Distorsión armónica total de la tensión de salida	< 1%								
Capacidad de sobrecarga	160% para 15 segundos								
Gama permitida por el factor de potencia de la carga aplicada	de 0,7 a 1								
Rendimiento de conversión DC-CA con carga lineal P.F. 1 y baterías cargadas: • al 50% de la carga • al 75% de la carga • al 100% de la carga	 80% 80% 80%								

ATENCIÓN:
Peligro de explosión si la batería se sustituye con otra de tipo incorrecto. Eliminar las baterías usadas siguiendo las instrucciones y precauciones de eliminación indicadas en las mismas

5. Características Técnicas

5.7 Funcionamiento con batería

	3 103 50			3 103 52			3 103 54			3 103 56		
Autonomía indicativa en minutos con baterías cargadas	230 V ± 1%											
Carga aplicada en porcentaje	50%	80%	100%	50%	80%	100%	50%	80%	100%	50%	80%	100%
SAI-UPS Estándar	20	11	8	20	11	8	20	11	8	20	11	8
Tiempo de recarga hasta 90% de la carga total	5 - 6 horas según el nivel de descarga alcanzado											
Datos técnicos y cantidad de las baterías	n. 3 baterías plomo-ácido precintadas sin mantenimiento 12V 9Ah conectadas en serie para cada módulo.											
Señalizaciones de reserva	da 32,2 V a 36V programable por el usuario.											
Tensión mínima funcionamiento con baterías durante la descarga	de 27V a 31,5V con selección automática en función de la carga aplicada, o bien programable por el usuario.											
Tiempo promedio de vida útil de las baterías	3-6 años según el uso y la temperatura de trabajo. **¡ATENCIÓN!** Las baterías contenidas en el SAI-UPS, están sujetas a una disminución de capacidad en función del tiempo de vida (característica propia de las baterías al plomo declarada por el fabricante del manual técnico). Por ejemplo, la disminución de capacidad de una batería con 4 años de vida puede llegar hasta el 40% con consiguiente disminución proporcional de los tiempos de autonomía del SAI-UPS en funcionamiento con batería.											

	3 103 60			3 103 63			3 103 66			3 103 69			3 103 72		
Autonomía indicativa en minutos con baterías cargadas															
Carga aplicada en porcentaje	50%	80%	100%	50%	80%	100%	50%	80%	100%	50%	80%	100%	50%	80%	100%
SAI-UPS Estándar	20	11	8	20	11	8	20	11	8	20	11	8	20	11	8
Tiempo de recarga hasta 90% de la carga total	5 - 6 horas según el nivel de descarga alcanzado														
Datos técnicos y cantidad de las baterías	nº 3 baterías plomo-ácido precintadas sin mantenimiento 12V 9Ah conectadas en serie para cada módulo.														
Señalizaciones de reserva	de 32,2 V a 36V programable por el usuario.														
Tensión mínima funcionamiento con baterías durante la descarga	de 27V a 31,5V con selección automática en función de la carga aplicada, o bien programable por el usuario.														
Tiempo medio de vida de las baterías	3-6 años según el uso y la temperatura de trabajo. **¡ATENCIÓN!** Las baterías contenidas en el SAI-UPS, están sujetas a una disminución de capacidad en función del tiempo de vida (característica propia de las baterías al plomo declarada por el fabricante del manual técnico). Por ejemplo, la disminución de capacidad de una batería con 4 años de vida puede llegar hasta el 40% con consiguiente disminución proporcional de los tiempos de autonomía del SAI-UPS en funcionamiento con batería.														

5.8 Características del By-pass

	3 103 50	3 103 52	3 103 54	3 103 56	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Tipo de bypass	Estático y electromecánico								
Tiempo de conmutación	nullo								

5.9 Normativas de referencia

	3 103 50	3 103 52	3 103 54	3 103 56	3 103 60	3 103 63	3 103 66	3 103 69	3 103 72
Seguridad: proyectado para satisfacer la norma	EN 62040-1								
Compatibilidad electromagnética: • inmunidad • emisiones	De conformidad con la normativa EN 62040-2								
Prestaciones características	De conformidad con la normativa EN 62040-3								

Los datos y las características técnicas pueden ser modificados por LEGRAND® sin aviso previo.

5.10 Mantenimiento periódico

5.10.1 Limpieza

Antes de efectuar las operaciones de limpieza recomendamos:
- Apagar los equipos conectados con el sistema de alimentación ininterrumpida
- Desconectar los equipos del sistema de alimentación ininterrumpida
- Desconectar la red eléctrica del sistema de alimentación ininterrumpida

5.10.2 Limpieza externa

- Limpiar utilizando un paño suave y seco

5.10.3 Limpieza de las aberturas de refrigeración

- Efectuar periódicamente la limpieza de las aberturas de refrigeración, aspirando o utilizando un pincel suave

6. Resolución de problemas

Problemas	Soluciones
Durante el encendido el SAI-UPS hace sonar el zumbador y destellar el indicador óptico rojo con intermitencia de tipo alternado breve-largo, y se apaga después de 15 segundos.	La conexión del conductor de neutro no es correcta: girar el enchufe de alimentación, o bien invertir el sentido de conexión de los cables de neutro y fase de entrada, o bien excluir sensor de neutro.
El SAI-UPS funciona pero cada 12 segundos emite una breve señalización acústica y permanece siempre encendido el indicador óptico amarillo BATTERY.	- Verificar la presencia de tensión en la toma de red. - Controlar la perfecta inserción del cable de alimentación del sistema de alimentación ininterrumpida en la toma de red y en el conector del SAI mismo. - Verificar el estado del fusible que se encuentra junto al conector de entrada/ salida debajo de la tapa de plástico (véase figura 1 o 4).
El SAI-UPS funciona pero emite una señal acústica intermitente y parpadea el indicador óptico rojo + amarillo By-pass.	Se ha verificado una sobrecarga en salida del SAIUPS. Reducir el número de equipos conectados para que la carga no supere la máxima potencia que puede suministrar el sistema de alimentación ininterrumpida. En alternativa, si no está ya instalada la configuración máxima, es posible solicitar al Centro Asistencia Técnica de aumentar la potencia del sistema agregando, dentro del SAIUPS, uno o más módulos con las relativas baterías.
El SAI-UPS emite una señal acústica constante y esta encendido el indicador óptico amarillo intermitente durante 15 segundos, después el sistema se apaga.	El sistema ha agotado completamente las baterías, puede arrancar nuevamente solamente si la línea de entrada está presente. Controlar los interruptores de sobrecarga o disyuntores en entrada del sistema y el fusible de entrada
El SAI-UPS funciona pero el indicador óptico verde MAINS parpadea en modo rápido.	La red eléctrica está fuera de los límites permitidos de tensión y/o de frecuencia, aunque de todas maneras puede ser utilizada por el SAIUPS. No se encuentra disponible la función By-pass.
El SAI-UPS emite una señal acústica intermitente y el indicador óptico rojo parpadea de modo rápido.	Ha intervenido la protección térmica. Apagar el sistema y esperar algunos minutos para que la temperatura interna del SAI-UPS se normalice. Verificar el correcto funcionamiento de los ventiladores y controlar que el pasaje de aire no se encuentre obstaculizado (por ej. sistema demasiado cerca de una pared). Se ha verificado una avería en algún circuito interno. Contactar el centro di asistencia.

World Headquarters and
International Department
87045 LIMOGES CEDEX FRANCE
☎: 33 5 55 06 87 87
Fax : 33 5 55 06 74 55
www.legrandelectric.com

Sello instalador

Legrand se reserva el derecho de modificar en cualquier momento el contenido que se muestra en esta publicación
y la comunicación en cualquier forma y modalidad, los cambios realizados.