

## Whad 4000

3 100 99



### ÍNDICE

Pág.

- 1. Características generales..... 1
- 2. Características técnicas ..... 1

### 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

El SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) Legrand modelo Whad 4000 es un equipo de continuidad con tecnología PWM de alta frecuencia, tipo on line de doble conversión, de neutro pasante, arquitectura modular, redundante, potencia nominal 4.000 VA – 2.800 W, equipado con baterías de acumuladores de tipo hermético reguladas por válvula, alojadas dentro del SAI en un alojamiento específico o en uno o más armarios externos, dimensionadas para garantizar una autonomía mínima de 11 minutos con el 80% de la carga.

El rectificador del SAI está formado por un circuito de control y regulación (PFC) que, además de desempeñar las funciones de rectificador normal, realiza lo siguiente:

- corrige automáticamente el factor de potencia de la carga para situarlo en un valor  $>0,99$  con la carga aplicada en salida equivalente al 20% de la carga nominal
- alimenta el inversor sin solicitar energía a las baterías, incluso en presencia de tensión de red muy baja (funcionamiento con alimentación de red para valores de  $V_{IN} \cong 110 V_{ac}$  al 50% de la carga nominal)
- asegura una distorsión armónica total de la corriente de entrada  $THDI_{in} < 3\%$  sin el agregado de filtros o componentes suplementarios.

El circuito de bypass está diseñado y fabricado según lo que se describe a continuación:

- Conmutador electromecánico
- Lógica de mando y control gestionada por microprocesador que:
  - transfiere automáticamente la carga de forma directa a la red primaria, sin interrupción de la alimentación, al verificarse condiciones de sobrecarga, sobretensión, tensión continua fuera de las tolerancias y anomalía del inversor
  - retransfiere automáticamente la carga de la red primaria a la línea del inversor, sin interrupción de la alimentación, al restablecerse las condiciones normales de la carga
  - si la red primaria y el inversor no están sincronizados, el bypass deberá ser deshabilitado.

Para salvaguardar las baterías contra los daños derivados de las descargas profundas, el umbral de tensión de batería mínima admitida varía automáticamente en función de la carga aplicada (configuraciones por defecto), si bien se concede al usuario la posibilidad de seleccionar una gestión con umbrales de tensión fijos.

Un software de diagnóstico y shutdown (SAI Communicator), si está instalado en un ordenador conectado al SAI, permite acceder a todos los datos de funcionamiento, efectuar regulaciones y configuraciones de las funciones especial y controlar el shutdown de los sistemas operativos Windows y Linux.

Un software opcional (SAI SuperviSor) permite el shutdown jerárquico multiserver y la gestión del SAI en modo remoto para

cualquier sistema operativo en red heterogénea (Windows, Novell, Linux y los Unix más difundidos).

Whad es gestionado por microprocesador y puede visualizar, mediante un panel de control con LED, las alarmas y los modos de funcionamiento, como se describe a continuación:

- funcionamiento normal
- frecuencia de salida no sincronizada con la entrada
- funcionamiento a batería
- funcionamiento en bypass
- módulo de potencia averiado
- sobrecarga
- anomalía genérica
- conexión neutra errónea
- reserva de autonomía
- final de autonomía

El sistema estático de continuidad Whad 4000 cuenta con el marcado CE conforme a las directivas 73/23, 93/68, 89/336, 92/31, 93/68 y está diseñado y fabricado con arreglo a las siguientes normas:

- EN 62040-1 "Requisitos generales y de seguridad para SAI (sistemas de alimentación ininterrumpida) utilizados en lugares accesibles para los operadores"
- EN 62040-2 "Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM)"
- EN 62040-3 "Requisitos de las prestaciones y los métodos de ensayo"

### 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características generales	
Tipo de funcionamiento	On line de doble conversión
Régimen de neutro	Neutro pasante
Forma de onda en funcionamiento de red	Sinusoidal
Forma de onda en funcionamiento con baterías	Sinusoidal
Tiempo de conmutación	Nulo

Características de entrada	
Tensión nominal de entrada	230 V
Intervalo de la tensión de entrada	De 184 V a 264 V con carga nominal
Tensión mínima de funcionamiento de red	110 V al 50% de la carga
Frecuencia de entrada	50 Hz o 60Hz (seleccionable por el usuario)
Distorsión armónica total de la corriente de entrada ( $THDI_{in}$ )	$< 3\%$ al 100% de la carga nominal
Factor de potencia	$> 0,99$ del 20% de la carga nominal
Corriente inicial de arranque	Máximo 100% de la corriente de carga

**2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** (continuación)

Características de salida (funcionamiento de red)	
Tensión nominal de salida	230 V $\pm$ 1%
Potencia nominal/activa de salida	4.000 VA / 2.800 W
Distorsión armónica total de la tensión de salida en carga nominal lineal	< 1 %
Distorsión armónica total de la tensión de salida en carga nominal no lineal, PF=0,7	< 4 %
Frecuencia nominal de salida	50 Hz o 60 Hz (seleccionable por el usuario)
Tolerancia en la frecuencia de salida	Sincronizada con la frecuencia de entrada; $\pm$ 1% cuando no está sincronizada
Factor de cresta en la corriente de salida	3,5:1
Capacidad de sobrecarga: • durante al menos 1 segundo • durante al menos 5 segundos	300% sin intervención del bypass automático 200% sin intervención del bypass automático

Características de salida (funcionamiento a batería)	
Tensión nominal de salida	230 V $\pm$ 1%
Frecuencia de salida	50 Hz o 60 Hz $\pm$ 1%
Potencia nominal/activa de salida	4.000 VA / 2.800 W
Distorsión armónica total de la tensión de salida en carga nominal no lineal, PF=0,7	< 1 %
Capacidad de sobrecarga: • durante 15 segundos	160%

Características de las baterías	
Tipo de baterías	Plomo-ácido, selladas, sin mantenimiento
Capacidad unitaria	7 Ah (12V)
Tensión de batería SAI / de los módulos batería	36 V máx. (serie de 3*12V)
Protección módulos batería	2 fusibles por cada módulo baterías

Especificaciones ambientales	
Nivel de ruido medido a 1 metro	<42 dBA
Disipación térmica	760(BTU/h)
Gama de temperatura de funcionamiento	De 0°C a +40°C
Gama de temperatura de almacenamiento	De -20°C a +50°C
Gama de humedad relativa funcionamiento	20-80% no condensante
Grado de protección	IP21

Especificaciones de construcción	
Peso máximo <sup>1</sup>	55 kg
Dimensiones máximas (L×P×H) <sup>2</sup>	270x475x570 mm
Tipo de conmutación	PWM de alta frecuencia
Tecnología rectificador/booster/inversor	MOSFET
Interfaces	1×puerto serial RS232

<sup>1</sup> Peso máximo referido a una configuración con autonomía de 11 minutos al 80% de la carga nominal.

<sup>2</sup> Dimensiones máximas referidas a una configuración con autonomía de 11 minutos al 80% de la carga nominal.