

## MegaLine 5000/2

3 103 58



### ÍNDICE

Pág.

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

### 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

El SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) Legrand modelo MegaLine 5000/2 es un equipo de continuidad con tecnología PWM de alta frecuencia, tipo on line de doble conversión, de neutro pasante, arquitectura modular, posibilidad de configuración N+X redundante, potencia nominal 5 kVA – 3,5 kW, 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.

#### 1.1 Modularidad

El SAI MegaLine tiene arquitectura modular, es decir, está formado por módulos idénticos que, al funcionar conceptualmente en paralelo, componen la sección de potencia (módulos de potencia de 1250VA) y la batería de acumuladores (módulos batería) del SAI. Estos módulos están contenidos en el SAI y tienen funciones idénticas.

Los módulos de potencia están compuestos por los bloques funcionales que se enumeran a continuación:

- Rectificador/PFC
- Inversor
- Booster
- Cargador de baterías

En cambio, los módulos de batería constan de una serie de baterías protegidas por los correspondientes fusibles en serie.

#### 1.2 Capacidad de expansión

La modularidad del SAI tiene la capacidad de admitir expansiones de potencia y/o autonomía (upgrade on site) sin necesidad de intervenciones de calibración, configuración, modificaciones de fábrica y sin necesidad de utilizar herramientas específicas.

#### 1.3 Redundancia

El SAI modular se configura como sistema N+X redundante en potencia, con módulos de potencia de 1.250 VA, contenidos en el armario del SAI, con adecuadas retenciones mecánicas y conexiones eléctricas dedicadas y predisuestas. La redundancia se obtiene mediante una arquitectura basada en el concepto de repartición de la carga o "load sharing".

#### 1.4 Arquitectura

La arquitectura es de tipo paralelo distribuido; es decir, todos los módulos de potencia presentes se reparten la carga (load sharing) de manera tal que ninguno de los módulos de potencia permanece inactivo o en stand-by, garantizando así continuidad total a la alimentación de las cargas incluso en caso de avería (con el previo dimensionamiento redundante adecuado). La arquitectura modular ofrece la posibilidad de proporcionar energía a la carga incluso en caso de parada del inversor de un módulo de potencia (si hay dos o más módulos presentes). La potencia nominal suministrable de la suma de los módulos en funcionamiento estará siempre a disposición

del usuario, que podrá operar con carga reducida o, en caso de configuración redundante, con carga normal.

#### 1.5 Bypass

Un circuito de bypass transferirá 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.

Un software de diagnóstico y shutdown, si está instalado en un ordenador conectado al SAI, permite acceder a todos los datos de funcionamiento de MegaLine, efectuar regulaciones y configuraciones de las funciones especial (como con el display) 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).

MegaLine es gestionado por microprocesador y puede visualizar, mediante un panel de control con display de cristal líquido e indicaciones de alta luminosidad, medidas, alarmas y modos de funcionamiento.

El SAI puede efectuar las siguientes medidas y visualizar los valores de estas directamente en el **display** :

#### Entrada

- Corriente:
  - Valor eficaz
  - Valor de pico
  - Factor de cresta
- Tensión:
  - Valor eficaz
- Potencia:
  - Aparente
  - Activa
- Factor de potencia
- Frecuencia

#### Salida

- Corriente:
  - Valor eficaz
  - Valor de pico
  - Factor de cresta
- Tensión:
  - Valor eficaz
- Potencia:
  - Aparente
  - Activa
- Factor de potencia
- Frecuencia

#### Baterías

- Módulos de batería adicionales
- Cargador de baterías adicionales
- Tiempo de funcionamiento a batería
- Número de ciclos de descarga
- Capacidad residual
- Tensión de la batería

#### Varios

- Temperatura interna
- Temperatura externa

#### Data log

- Intervención de bypass
- Sobrecalentamiento
- Número de conmutaciones a batería
- Número de descargas totales
- Tiempo:
  - Funcionamiento a batería
  - Funcionamiento de red

## 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES *(continuación)*

El SAI permite incluso las siguientes regulaciones mediante el **display**:

### Salida

- Tensión
- Frecuencia
- Redundancia N+X

### Sensor de neutro

- Habilitación
- Ignorar durante el funcionamiento

### Entrada

- Habilitar sincronización
- Intervalo de sincronización extendido

### Baterías

- Capacidad
- Umbrales
- Duración máx. a batería
- Duración máx. a batería después del umbral de reserva
- Habilitación prueba de baterías
- Habilitación auto-restart

### By-Pass

- Habilitación
- Forzado
- Sensibilidad de intervención
- Modo off-line
- Modo espera de carga

El sistema estático de continuidad MegaLine 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
Estructura SAI	Modular, expansible, redundante N+X con módulos de potencia de 1.250VA, contenidos en un solo armario
Régimen de neutro	Neutro pasante
Forma de onda en funcionamiento de red	Sinusoidal
Forma de onda en funcionamiento con baterías	Sinusoidal
Tipo de bypass	Estático y electromecánico
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	100 V al 50% de la carga
Frecuencia de entrada	50 Hz o 60Hz (autosensing o seleccionable por el usuario)
Distorsión armónica total de la corriente de entrada (THD <sub>I<sub>e</sub></sub> )	< 3% al 100% de la carga nominal
Factor de potencia	> 0.99 del 20% al 100% de la carga nominal
Corriente inicial de arranque	Máximo 100% de la corriente de carga

Características de salida (funcionamiento de red)	
Tensión nominal de salida	230 V (regulable a pasos de 1 V)
Potencia nominal/activa de salida	5.000 VA / 3.500 W
Tolerancia en la tensión de salida	Estática ± 1%; Dinámica (0-200%; 200-0%) ± 1%
Distorsión armónica total de la tensión de salida	Carga lineal < 0,5 %; Carga no lineal < 1 %
Frecuencia nominal de salida	50 Hz o 60 Hz (autosensing y/o seleccionable por el usuario)
Tolerancia en la frecuencia de salida	Sincronizada con la frecuencia de entrada; ± 1 % cuando no sincr.
Factor de cresta en la corriente de salida	3:1
Capacidad de sobrecarga:	
• durante al menos 1 segundo	300% sin intervención del bypass automático
• durante al menos 5 segundos	200% sin intervención del bypass automático
• durante al menos 30 segundos	150% sin intervención del bypass automático

Características de salida (funcionamiento a batería)	
Tensión nominal de salida	230 V (regulable a pasos de 1 V)
Tolerancia en la tensión de salida	Estática ± 1%; Dinámica (0-100%; 100-0%) ± 1%
Frecuencia de salida	50 Hz o 60 Hz ± 1%
Potencia nominal/activa de salida	5.000 VA / 3.500 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	9 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 de construcción	
Peso máximo	24 +50 kg (para una autonomía de 11' – 80% de la carga)
Dimensiones máximas (L×P×H)	2x(270×570×475) mm (para una autonomía de 11' – 80% de la carga)
Tipo de conmutación	PWM de alta frecuencia
Tecnología rectificador/booster/inversor	MOSFET
Interfaces	1xpuerto serial RS232 + 2xpuerto contactos lógicos
Nivel de ruido medido a 1 metro	<40 dBA
Grado de protección	IP21
Tarjetas de potencia instaladas	4
Slot de expansión de potencia libres	4
Kit de baterías instalados	4
Slot de expansión de autonomía libres	6