

Archimod 20 kVA

3 104 51 - 3 104 52



ÍNDICE

Pág.

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

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

El SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) Legrand modelo **Archimod 20000** 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 20.000 VA – 18.000 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 la contención de pesos y tensiones.

1.1 Modularidad

El SAI **Archimod 20000** tiene una arquitectura modular, es decir, está formado por módulos idénticos que, al funcionar conceptualmente en paralelo, componen la sección de potencia (módulos de potencia de 6700 VA) 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
- Cargador de baterías
- Lógica de mando y control
- Circuito de by-pass automático

En cambio, los módulos de batería constan de una serie de 7 baterías protegidas por los correspondientes fusibles en serie, situadas en un cajón que puede extraerse fácilmente.

1.2 Flexibilidad

En la fase de instalación, el cliente podrá configurar el SAI fácilmente para administrar una alimentación de entrada trifásica o monofásica, y también podrá configurar la salida con distribución trifásica o monofásica.

1.3 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 (posibilidad a través de un oportuno dimensionamiento).

1.4 Redundancia

El SAI modular se configura como sistema N+X redundante en potencia, con módulos de potencia de 6700 VA, contenidos en el armario del SAI, con adecuadas retenciones mecánicas y conexiones eléctricas dedicadas y predispuestas.

La redundancia se obtiene mediante una arquitectura basada en el concepto de repartición de la carga o "load sharing".

1.5 Arquitectura

El SAI Archimod 20000, cuando está configurado con salida monofásica, cuenta con una arquitectura 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

permanezca 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).

Si está configurado con salida trifásica, la arquitectura modular de tipo paralelo distribuido es válida cuando estén presentes uno o más módulos para cada fase; efectivamente, la potencia nominal suministrable de la suma de los módulos en funcionamiento para cada fase estará siempre a disposición del usuario, que puede operar con carga reducida o, en caso de configuración redundante, con carga normal.

La arquitectura modular ofrece la posibilidad de proporcionar energía a la carga incluso en caso de parada de un módulo de potencia. 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.

1.6 Bypass

En cada módulo de potencia, hay un circuito de bypass que transfiere automáticamente la carga de forma directa a la red primaria, sin interrupción de la alimentación, al verificarse condiciones de sobrecarga, sobretemperatura, tensión continua fuera de las tolerancias y anomalías.

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) o una interfaz de red (CS121SK), permiten 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).

Archimod es gestionado por microprocesador principal que dialoga a cada instante con cada microprocesador presente en cada módulo de potencia; además, 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

Corrientes:
 • Valor eficaz
 • Valor de pico
 • Factor de cresta
 Tensiones:
 • Valor eficaz
 Potencia:
 • Aparente
 • Activa
 Factor de potencia
 Frecuencias

Salida

Corrientes:
 • Valor eficaz
 • Valor de pico
 • Factor de cresta
 Tensiones:
 • Valor eficaz
 Potencias:
 • Aparente
 • Activa
 Factor de potencia
 Frecuencias

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES (continuación)

Baterías

- Tensión de la batería
- Capacidad nominal
- Corriente de batería
- Estado del cargador de baterías
- Capacidad residual

Varias

- Temperatura interna
- Velocidad de los ventiladores
- Tensión del BUS DC en alta tensión

Data Log

- Intervención by-pass
- Sobrecalentamiento
- Número de conmutaciones a batería
- Número de descargas totales

Tiempo:

- Funcionamiento a batería
- Funcionamiento de red

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

Salida

- Tensión
- Frecuencia
- Configuración de las fases

By-pass

- Habilitación
- Forzado
- Sensibilidad de intervención
- Eco Mode

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

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 contenidos en un solo armario |
| Configuración | Tri-Tri, Tri-Mono, Mono-Mono, Mono-Tri, configurable por el usuario directamente en el lugar de instalación |
| 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 | 400 V trifásica, modificable a 230 V monofásica mediante conexiones simples entre los bornes, sin necesidad de sustituir los módulos ni deber volver a la fábrica |
| Intervalo de la tensión de entrada | -20% +15% con carga nominal -50% +15% con la mitad de la carga nominal |
| Frecuencia de entrada | 50 Hz o 60Hz (autosensing o seleccionable por el usuario) |
| Distorsión armónica total de la corriente de entrada (THDI _e) | < 3% al 100% de la carga nominal |
| Factor de potencia | > 0.99 del 50% al 100% de la carga nominal |

| Características de salida (funcionamiento de red) | |
|--|---|
| Tensión nominal de salida | 400 V trifásica, modificable a 230 V monofásica mediante conexiones simples entre los bornes, sin necesidad de sustituir los módulos ni deber volver a la fábrica (regulable en pasos de 1 V) |
| Potencia nominal de salida | 20.000 VA |
| Potencia activa de salida | 18.000 W |
| Tolerancia en la tensión de salida (estática) | ± 1% |
| Tolerancia en la tensión de salida (dinámica 0-100%; 100-0%) | ± 1% |
| Distorsión armónica total de la tensión de salida en carga nominal lineal | < 0,5 % |
| Distorsión armónica total de la tensión de salida en carga nominal no lineal, PF=0,7 | < 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 con red presente; ± 1% cuando no está sincronizada |
| Factor de cresta admitido en la corriente de salida | 3:1 conforme a IEC 62 040-3 |
| Capacidad de sobrecarga: | |
| • durante al menos 5 minutos | 125% 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 | 400 V trifásica, modificable a 230 V monofásica mediante conexiones simples entre los bornes, sin necesidad de sustituir los módulos ni deber volver a la fábrica (regulable en pasos de 1 V) |
| Potencia nominal de salida | 20.000 VA |
| Potencia activa de salida | 18.000 W |
| Tolerancia en la tensión de salida (estática) | ± 1% |
| Tolerancia en la tensión de salida (dinámica 0-100%; 100-0%) | ± 1% |
| Distorsión armónica total de la tensión de salida en carga nominal lineal | < 0,5 % |
| Distorsión armónica total de la tensión de salida en carga nominal no lineal, PF=0,7 | < 1 % |
| Frecuencia nominal de salida | 50 Hz o 60 Hz (autosensing y/o seleccionable por el usuario) |
| Tolerancia en la frecuencia de salida | ± 1% |
| Factor de cresta admitido en la corriente de salida | 3:1 conforme a IEC 62 040-3 |
| Capacidad de sobrecarga: | |
| • 5 minutos | 125% sin intervención del bypass automático |
| • 30 segundos | 150% sin intervención del bypass automático |

| Características de las baterías y el cargador de baterías | |
|---|--|
| Tipo de baterías | Plomo-ácido, selladas, sin mantenimiento (duración, 10 años) |
| Capacidad unitaria | 9 Ah (12V) |
| Tensión nominal de batería SAI | 252 Volt |
| Tipo de cargador de baterías | PWM de alto rendimiento, uno por cada módulo de potencia |
| Curva de carga | Tensión constante, corriente limitada |
| Corriente de carga nominal cargador de baterías | 2,5 A por cada módulo de potencia |

| Especificaciones ambientales | |
|---|---|
| Nivel de ruido medido a 1 metro | 52 dBA |
| Gama de temperatura de funcionamiento | De 0°C a +40°C |
| Gama de temperatura de almacenamiento | De -20°C a +50°C (sin incluir las baterías) |
| Gama de humedad relativa funcionamiento | 20-80% no condensante |
| Grado de protección | IP21 |

| Especificaciones de construcción | |
|--|--|
| Peso neto sin baterías ¹ | 205 kg |
| Dimensiones (LxHxP) ² | 1 x (570 x 2170 x 912) (mm) |
| Color del armario | Gris oscuro RAL 7016 |
| Tecnología rectificador/booster/inversor | MOSFET/IGBT |
| Interfaces (para cada túnel de mando) | 2 puertos seriales RS232, 1 puerto contactos lógicos, un conector con 5 salidas relé |
| Número túnel de mando | 1 |
| Conexión entrada/salida | 3F + N + PE |
| Módulos de potencia instalados | 3 de 6700 VA |
| Normativas | EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3 |

¹ El peso varía en función de la autonomía que se desea obtener.

² Las dimensiones varían en función de la autonomía que se desea obtener.