

SISTEMA DE ENERGIA DE RESERVA SWITCHING RACKEABLE

CARGADOR DE BATERÍAS, INVERSOR Y BANCO DE
BATERÍAS INCORPORADOS EN ÚNICO RACK



GENERALIDADES

El **Sistema de Energía de Reserva SERVELEC, modelo SER**, conforma una solución integral al suministro de energía de Backup en salas eléctricas.

Está compuesto por un Cargador de Baterías modular de tipo Swichting, un inversor On-Line Interactivo de Onda Senoidal y un banco de baterías asociado que garantizará la autonomía del sistema en caso de falla de energía de red.

De esta manera, en un solo equipo, se resuelve la reserva de Corriente Continua y de Corriente Alterna a partir de un único Banco de Baterías. Esta solución ahorra tiempo de instalación, espacio en la sala eléctrica y finalmente costos porque representa una alternativa mas económica que la tradicional con un alto grado de seguridad, toda vez que la fuente cargadora es de tipo modular permitiendo configuración N+1 y reemplazo de módulos “en caliente”.

El equipo está resuelto en un rack de 19” que contiene tres módulos y un sector para la ubicación de la cadena de diodos y de baterías.

El primer módulo contiene una unidad de distribución de continua y alterna. Posee los interruptores de alimentación de alterna; de salidas de consumos y baterías; de salida de alterna y las borneras de acometidas.

El segundo módulo contiene una unidad rectificadora de tecnología Switching y una unidad de control y supervisión SET-M16. El rectificador garantiza las características de salida del equipo con una estabilidad en la tensión de $\pm 1\%$. Esta regulación se realiza en función de la tensión de salida mientras la corriente no supere la máxima admitida por el sistema ó en función de la corriente de salida (tanto del sistema como la de baterías) cuando este valor es superado, transformándose en una fuente de corriente constante.

La limitación de corriente a baterías es ajustada desde el panel de control por el usuario, de acuerdo al banco de baterías asociado.

La unidad rectificadora obtiene sus parámetros de funcionamiento a través del bus de comunicación RS-485 del sistema. Luego del inicio de sesión, la unidad de control atiende y supervisa el dispositivo. En caso de interrupción de la comunicación por falla en la unidad de control o en la comunicación serie, las unidades rectificadoras continúan funcionando de manera autónoma, con los valores predeterminados. Esto garantiza el suministro eléctrico a los consumidores y la carga de las baterías sin interrupción del sistema.

La unidad de control SET-M16 permite realizar, por medio de su display y teclado asociado: la configuración del equipo; el control funcional del



mismo; la supervisión y medición de todos los parámetros y valores del sistema; y la comunicación con sus módulos rectificadores, como así también con un sistema de datos externo.

El tercer módulo contiene un sistema inversor Swichting on-line interactivo, con protecciones por sobre y baja tensión de entrada, tanto en alterna como en continua y protección por sobrecarga o cortocircuito en la salida de alterna, el cual proporciona corriente alterna en 220Vca 50Hz a partir de la baterías.

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

EL CARGADOR DE BATERÍAS



Los módulos de alimentación de la serie SET son rectificadores de conectividad trasera, diseñados para plantas y subestaciones de energía con un elevado índice de confiabilidad. Robustos y estables son muy fáciles de usar y configurar por medio de la unidad SETM16.

Debido al concepto modular y a la alta estabilidad de sus dispositivos, el usuario será capaz de equipar el sistema con módulos adicionales (si la configuración inicial así lo permite) incrementando de este modo el perfil de potencia del mismo ó de sustituir unidades rectificadoras sin interrumpir el funcionamiento del sistema.

El equipo posee dos salidas, una a las baterías internas y otra a consumidores. Las salidas positivas están unificadas sobre el BUS+.

Las negativas están protegidas por interruptores termomagnéticos unipolares, mientras que la correspondiente a los consumidores está habilitada a través del sistema de desconexión por baja tensión LVD. El valor para la actuación de éste puede ser configurado por el usuario a través del módulo de control SETM16.

El control de temperatura de todo el sistema rectificador está realizado de manera inteligente, ya que se controla la velocidad de los ventiladores en función de la potencia desarrollada por el sistema de manera tal de reducir el ruido audible y de incrementar la vida útil de los mismos.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Diseño modular N+1, muy fácil de expandir.
- Sistema compuesto por módulos rectificadores, distribuidor de DC y controlador digital que permite el control y la supervisión de los principales parámetros de manera local y remota.
- Sistema de monitoreo interno por RS485.
- Módulos intercambiables en caliente, seguros y cómodos.
- Gestión completa de las baterías con supervisión en tiempo real de la tensión y de las corrientes de carga y descarga. Ajuste de los parámetros de carga en condiciones de flotación y recarga con función de compensación por temperatura.
- Protección por; sobre corriente de entrada, sobre y baja tensión de entrada, sobre corriente de salida y cortocircuito de salida con rearme automático, sobre y baja tensión de salida, sobre temperatura interna.
- Indicadores luminosos en el módulo rectificador de: encendido; comunicación y falla en módulos rectificadores y en el módulo de control M16 de: encendido; carga y falla en módulo de control.
- Display con mediciones e indicaciones de: fecha y hora actual; tensión de salida; corriente de baterías; corriente de consumo; corriente de entrada; temperatura; modo de carga; estado del LVD; estado de la comunicación interna y estado de las alarmas.
- Configuración por menú de todas las variables del equipo: voltaje de salida; gestión de carga configuración de alarmas; configuración del LVD; configuración de fecha y hora; cambio de clave; configuración de idioma; versión y número de módulos rectificadores.
- La gestión de carga permite programar: tensión de fondo; límite de corriente a batería; tiempo de carga a fondo; periodo automático de carga a fondo; fecha para carga a fondo; carga a flote y fondo manual; y compensación por temperatura del voltaje de carga.
- La configuración de alarmas permite ajustar los valores para; »Vbat, «Vbat, »Vca, «Vca, »Ica, ≠Fca y »Temp.
- La configuración de las desconexiones por muy baja tensión en baterías, LVD; permite definir hasta dos de ellos y los valores de desconexión y de rearme.
- Tres contactos secos para la indicación de tres niveles de alarma: Emergencia, Principal y Menor.



EL INVERSOR



Los inversores disponibles van de 1 a 4 kVA, en tensiones de alimentación de continua de 24, 48, 110 y 125 Vcc. y alterna en 220 Vca.

Son del tipo On Line Interactivo con Bypass automático, con salida de Onda Senoidal Pura en 220 VCA - 50 Hz. Poseen protecciones por Alta y Baja tensión de entrada, tanto en alterna como en continua y protección por sobrecarga y cortocircuito en la salida. Dispone de comunicación RS232 e interface por Display LCD y leds indicadores.

BANCOS DE BATERÍAS



Los Bancos de Baterías están compuestos por Blocks de 6 celdas de Tipo tubular de electrolito gelificado en capacidades de 45, 65, 80 y 100 Ah incorporadas al gabinete o cualquier otro tipo de configuración en estructura portante separada.



TABLA DE CONFIGURACIONES ESTÁNDAR

Modelo	Tensión Vcc	Amps CB	Config .BB	Gabinete H-L-P
24 100	24	20 + 20	2 x 100Ah	1100 x 600 x 650
24 160	24	50 + 50	4 x 80Ah	1100 x 600 x 650
24 200	24	50 + 50	4 x 100Ah	1100 x 600 x 650
48 080	48	20+20	4 x 80Ah	1100 x 600 x 650
48 100	48	20+20	4 x 100Ah	1100 x 600 x 650
48 160	48	50 + 50	8 x 80Ah	1700 x 600 x 650
48 200	48	50 + 50	8 x 100Ah	1700 x 600 x 650
110 45	110	20 + 20	9 x 45Ah	1600 x 600 x 450
110 65	110	20 + 20	9 x 65Ah	1700 x 600 x 650
110 80	110	50 + 50	9 x 80Ah	1700 x 600 x 650
110 100	110	50 + 50	9 x 100Ah	1700 x 600 x 650
125 45	125	20 + 20	10 x 45Ah	1600 x 600 x 450
125 65	125	20 + 20	10 x 65 Ah	1700 x 600 x 650
125 80	125	50 + 50	10 x 80Ah	1700 x 600 x 650
125 100	125	50 + 50	10 x 100Ah	1700 x 600 x 650





Desde hace 37 años somos proveedores de las principales empresas del mercado nacional e internacional.

Somos una empresa dedicada a la fabricación de transformadores eléctricos de aislación seca, fuentes de alimentación de corriente continua, rectificadores autorregulados y cargadores automáticos de baterías.

Cumplimos con Normas Internacionales como la IEC-DIN/VDE por lo que estamos habilitados para abastecer a los mercados del mundo.

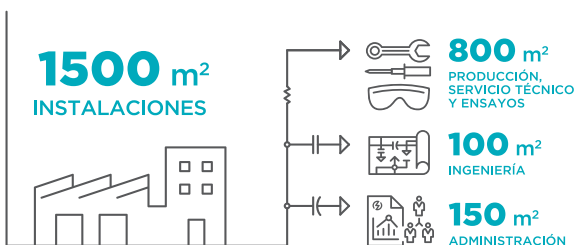
Desde el año 2017 integramos el Monitor de Aislación por impedancia, con lectura en mA, modelo Vita-Guard completamente desarrollado y fabricado por Servelec, atendiendo los estándares de la norma UL1022 para dichos monitores.

La certificación de normas de calidad ISO 9001 desde el año 2001 avala y formaliza nuestro compromiso constante con el desarrollo y fabricación de productos de primera línea para atender a los más altos estándares de exigencia de la industria. Los transformadores hospitalarios son parte de este grupo de productos de alta calidad.

Estamos enfocados en el cliente, comprometidos con la búsqueda y provisión de soluciones además de productos.

PLANTA
INDUSTRIAL

ARGENTINA



FILIAL
COMERCIAL

CHILE



Servicio Técnico
+ 54 351 - 3116171
serviciotecnico@servelec.com.ar

Roma 1358, X5004BBJ Córdoba, Argentina
+54 351 - 4510009
info@servelec.com.ar

Einstein 1153 8431506 Santiago, Chile
+56 229 - 402103
ventas@servelec-chile.cl

www.servelec.com.ar



GESTION
DE LA CALIDAD
N° 10000-2008



Empresa certificada ISO 9001