



Rectificador Modular SERIE SDM

Los rectificadores modulares conmutados de alta frecuencia están diseñados para proporcionar corriente continua estabilizada.

El diseño modular avanzado de este sistema lo convierte en una solución compacta, capaz de suministrar la potencia necesaria para satisfacer los requerimientos de los sistemas de comunicación y de potencia industrial.

Este sistema está compuesto por uno o varios módulos de rectificador junto con el módulo de monitoreo. La potencia total del sistema de rectificación puede variar según la cantidad de módulos de rectificador instalados.

Especificaciones generales

- Módulos conmutados de alta frecuencia (IGBT).
- Módulos refrigerados mediante ventilación forzada.
- Configuración para montaje en rack de 19" o en gabinete.
- Posibilidad de funcionamiento redundante entre módulos.
- Sonda de temperatura ambiente incluida en el equipo.
- LVD (Battery Low Voltage Disconnect): desconexión por baja tensión de batería.
- Disyuntores de salida para cargas.
- Alarma audible y visual mediante LED.
- Interfaz HMI fácil de usar (todos los parámetros y calibraciones pueden realizarse desde el panel frontal).
- Alta frecuencia de operación



Características

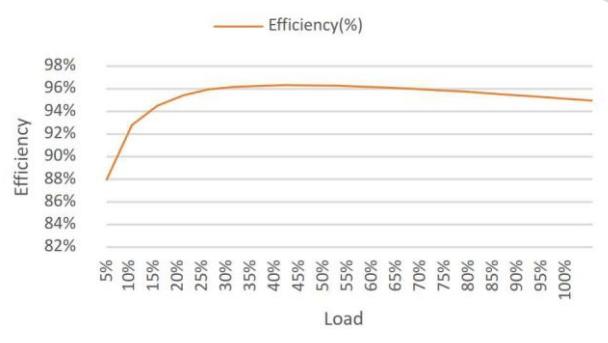
- Monitoreo remoto: puerto serial, Ethernet y contactos secos.
- Carga de batería compensada por temperatura.
- Función de prueba de batería.
- Monitoreo de todos los parámetros desde la pantalla del panel frontal.
- Gestión inteligente integrada de baterías.
- Registro de alarmas y eventos, con memoria de fecha y hora de cada evento.
- Amplias opciones de comunicación.
- Operación con diferentes tipos de baterías: VRLA (plomo-ácido reguladas por válvula).

Aplicaciones

- BTS de celdas macro.
- Sistemas de microondas.
- LTE / WiMax.
- FTTX.
- Acceso de banda ancha.
- Sistemas de transmisión por fibra óptica.
- IDC (Centros de datos / Internet Data Centres).

Opciones adicionales

- Unidad de Diodo de Caída de Tensión (Voltage Drop Diode Unit).
- Medidores digitales o analógicos de tensión y corriente.
- Iluminación interna del gabinete.
- Sensor de puerta abierta.
- Resistencia calefactora para evitar condensación.
- Sensor de corriente de fuga a tierra (positivo y negativo).
- Eliminación del neutro de entrada en el sitio.
- Supresión de picos mediante fusibles de protección contra sobretensiones (CA/CC).
- Ventiladores redundantes.
- Color del gabinete seleccionable según código RAL.
- Entrada de cables por la parte superior, lateral o inferior.
- Protección contra ingreso: hasta IP66.
- Comunicación RS485, TCP, SNMP y GSM.
- Prueba automática de batería (opcional), con eficiencia del 98 % – 96 %.





Datos Técnicos

Producto 48-3000	
Capacidad	3000W
ENTRADA AC	
Rango de tensión	90Vac a 300Vac (Nominal @ 175Vac a 275Vac)
Frecuencia	45Hz a 66Hz
Corriente máxima de entrada	Max. 18 Arms @ 175Vac (carga completa)
Factor de potencia	≥0.99 a carga nominal y al ≥50%
Protección de entrada	Varistores para protección contra transitorios, fusible de red para líneas de entrada, apagado por sobretensión > 300 Vac con histéresis
SALIDA DC	
Tensión de salida	53.5Vdc (ajustable 43Vdc a 58Vdc)
Potencia de salida (máxima)	3000W @
Corriente de salida (máximo)	62.5 A @ 42-50 Vdc tensión nominal
Eficiencia pico	>95%
Reparto de corriente	≤±5% de la corriente máxima entre 20% a 100% de carga
Regulación estática de tensión	≤±0.6% desde 10% a 100% de carga
Regulación dinámica de tensión	≤±5% para variaciones de 10%-90% o 90%-10% de carga, recuperación en <50ms
Tempo de mantenimiento	>20ms; tensión de salida >43.5Vdc @ 1500W
Ondulación y ruido	≤200mVp-p, ancho de banda 20MHz, ≤2mVrms típico
Protección de salida	Apagado por sobrecarga, sobre temperatura, sobrecorriente de irrupción, protección térmica y cortocircuito.
CONTROL Y MONITOREO	
Alarms y señales de rectificador	Alta y baja tensión de red. Apagado por alta temperatura. Falla del rectificador. Apagado por sobrecarga. Falla de ventilador. Falla de comunicación.
Indicaciones visuales	Alarma: ROJO Advertencia: AMARILLO Operación normal: VERDE
OTRAS ESPECIFICACIONES	
Aislamiento	Entrada a salida: 3,0 kVac Entrada a tierra: 1,5 kVac Salida a tierra: 0,5 kVac
Refrigeración	Ventilación forzada, flujo de aire de frente hacia atrás.
Velocidad de ventilador	Regulada por temperatura y potencia de salida
MTBF	> 300,000 hrs @ 25° C

Especificaciones generales

ENVIRONMENTAL	
Rango de temperatura de operación	-40° C a +75° C (reducción de potencia por encima de 55° C)
Rango de temperatura de almacenamiento	-40° C a +85° C
Humedad relativa	En operación: 5 % a 95 % HR sin condensación. En almacenamiento: 0 % a 93 % HR sin condensación.
Ruido acústico	≤58dB de carga total, 25° C
FÍSICAS	
Dimensiones (An x Al x Pr) (mm)	108x325x 41 (1U)
Peso neto (kg)	≤1.7
Normas de diseño	
Seguridad eléctrica	EN/IEC62368-1
EMC	ETSI EN 300 386 V2.1.1, EN61000-6-1/2-3/-4
Armónicos de CA y parpadeos:	EN61000-3-2 / EN61000-3-3
Otrps	Cumple con CE y RoHS

Características principales

- Control totalmente digital: reduce la cantidad de componentes y mejora la fiabilidad.
- Diseño modular, escalable y con instalación intercambiable en caliente (hot-swappable).
- Alta densidad de potencia: reduce el espacio ocupado.
- Alta eficiencia >96 %: reduce pérdidas y costos operativos.
- Flujo de aire de frente a fondo: facilita la integración en bastidores.
- Excelente desempeño EMC: menor interferencia y alta inmunidad electromagnética.
- Amplio rango de tensión de entrada: funcionamiento continuo en condiciones de red exigentes.
- Amplio rango de temperatura: apto para aplicaciones en entornos severos.
- Cumple con normas internacionales: garantiza calidad, rendimiento y fiabilidad en soluciones de energía.



Datos

Técnicos

FRECUENCIA 6000	
Capacidad	6000W
ENTRADA AC	
Rango de tensión	250Vac a 475Vac (Nominal @ 323Vac a 456Vac)
Frecuencia	45Hz a 66Hz
Corriente máxima de entrada	Max. 12 A por fase
Factor de potencia	≥0.99 a carga nominal y al ≥50%
Protección de entrada	Varistores para protección contra transitorios, fusible de red para líneas de entrada, apagado por sobretensión > 475 Vac con histéresis
SALIDA DC	
Tensión de salida	53.5Vdc (ajustable 43Vdc a 58Vdc)
Potencia de salida (máxima)	6000W @
Corriente de salida (máximo)	125 A @ 42-50 Vdc tensión nominal
Eficiencia pico	>96,5%
Reparto de corriente	≤±5% de la corriente máxima entre 20% a 100% de carga
Regulación estática de tensión	≤±0.6% desde 10% a 100% de carga
Regulación dinámica de tensión	≤±1% para variaciones de 10%-90% o 90%-10% de carga, recuperación en <50ms
Tempo de mantenimiento	>20ms; tensión de salida >43.5Vdc @ 3000W
Ondulación y ruido	≤200mVp-p, ancho de banda 20MHz, ≤2mVrms típico
Protección de salida	Apagado por sobrecarga, sobre temperatura, sobrecorriente de irrupción, protección térmica y cortocircuito.
CONTROL Y MONITOREO	
Alarms y señales de rectificador	Alta y baja tensión de red. Apagado por alta temperatura. Falla del rectificador. Apagado por sobrecarga. Falla de ventilador. Falla de comunicación.
Indicaciones visuales	Alarma: ROJO Advertencia: AMARILLO Operación normal: VERDE
OTRAS ESPECIFICACIONES	
Aislamiento	Entrada a salida: 3,0 kVac Entrada a tierra: 1,5 kVac Salida a tierra: 0,5 kVac
Refrigeración	Ventilación forzada, flujo de aire de frente hacia atrás.
Velocidad de ventilador	Regulada por temperatura y potencia de salida
MTBF	> 300,000 hrs @ 25°C

Especificaciones generales

ENVIRONMENTAL	
Rango de temperatura de operación	-40°C a +75°C (reducción de potencia por encima de 55°C)
Rango de temperatura de almacenamiento	-40°C a +85°C
Humedad relativa	En operación: 5% a 95% HR sin condensación. En almacenamiento: 0% a 93% HR sin condensación.
Ruido acústico	≤58dB de carga total, 25°C
FÍSICAS	
Dimensiones (An x Al x Pr) (mm)	210x434x 86 (1U)
Peso neto (kg)	≤4.2 kg
Normas de diseño	
Seguridad eléctrica	EN/IEC62368-1
EMC	ETSI EN 300 386 V2.1.1, EN61000-6-1/2-3/-4
Armónicos de CA y parpadeos:	EN61000-3-2 / EN61000-3-3
Ortros	Cumple con CE y RoHS

Características principales

- Control totalmente digital: reduce la cantidad de componentes y mejora la fiabilidad.
- Diseño modular, escalable y con instalación intercambiable en caliente (hot-swappable).
- Alta densidad de potencia: reduce el espacio ocupado.
- Alta eficiencia >96%: reduce pérdidas y costos operativos.
- Flujo de aire de frente a fondo: facilita la integración en bastidores.
- Excelente desempeño EMC: menor interferencia y alta inmunidad electromagnética.
- Amplio rango de tensión de entrada: funcionamiento continuo en condiciones de red exigentes.
- Amplio rango de temperatura: apto para aplicaciones en entornos severos.
- Cumple con normas internacionales: garantiza calidad, rendimiento y fiabilidad en soluciones de energía.