GE Energy
Digital Energy

SG Series

10-150 kVA

imagination at work

GE Energy

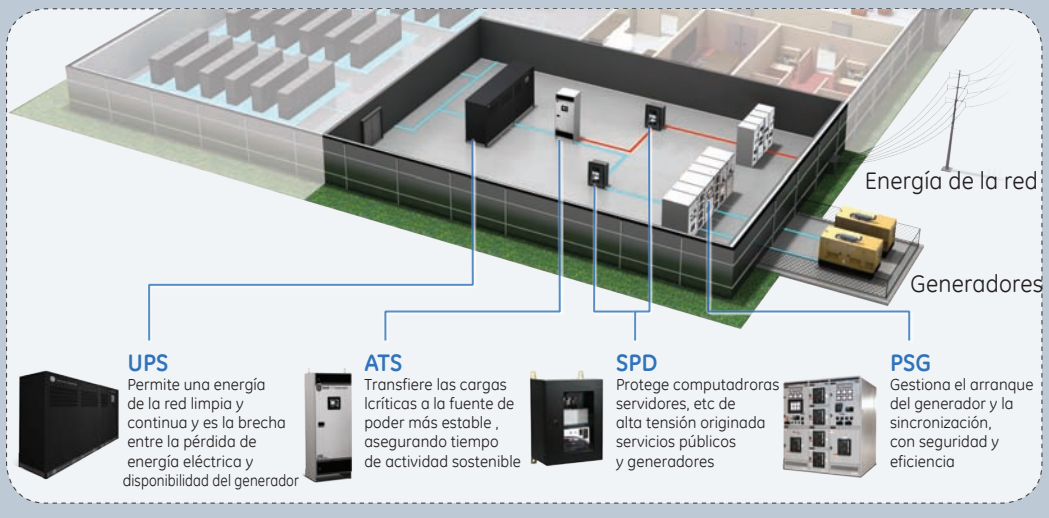
Tocando todas las áreas de la industria energética.

Con más de 100,000 empleados en más de 100 países, la diversa cartera de productos y servicios de GE Energy está ayudando a los clientes a resolver problemas todos los días. Tocamos todas las áreas de la industria energética, incluida la gestión eléctrica de la energía, la modernización de la red inteligente, el carbón, el petróleo, el gas, la energía nuclear, el agua, el viento, la energía solar y el biogás.

GE Energy Management: brindando energía confiable a sus necesidades comerciales de misión crítica.

Con una cartera integral de gestión de energía, GE Energy Management está excepcionalmente calificada para proporcionar soluciones de infraestructura industrial, comercial y de centros de datos con sus negocios de Soluciones Industriales y Energía Digital. Digital Energy es un proveedor global de soluciones que moderniza y optimiza la forma en que generamos, movemos y consumimos energía. Digital Energy inventa, mejora e integra las comunicaciones, la automatización y las tecnologías de suministro de energía para permitir una energía más limpia, más inteligente y más eficiente para las infraestructuras eléctricas y los consumidores de todo el mundo.

Garantizar el tiempo de actividad para procesos críticos



UPS
Permite una energía de la red limpia y continua y es la brecha entre la pérdida de energía eléctrica y disponibilidad del generador

ATS
Transfiere las cargas lcríticas a la fuente de poder más estable , asegurando tiempo de actividad sostenible

SPD
Protege computadroras servidores, etc de alta tensión originada servicios públicos y generadores

PSG
Gestiona el arranque del generador y la sincronización, con seguridad y eficiencia

Para los procesos de misión crítica, los clientes confían en las soluciones de calidad de energía líderes en la industria de Digital Energy para aumentar la confiabilidad crítica del sistema. Power Quality cuenta con tecnología que ofrece un rendimiento superior y una eficiencia energética líder en la industria para la administración de energía de respaldo de las instalaciones. Además de nuestras soluciones de UPS, proporcionamos el dispositivo de conmutación en paralelo del generador de reserva, interruptores de transferencia automática y dispositivos de supresión de sobretensiones que brindan energía de manera eficiente y confiable.

SG Series 10-150 kVA UPS

Brindando potencia confiable en un diseño flexible

La serie SG de GE Energy es uno de los sistemas UPS trifásicos más eficientes y confiables, que proporciona el mejor rendimiento de salida de su clase y protección de energía crítica para las necesidades de su centro de datos.

Las soluciones UPS de la serie SG están diseñadas y optimizadas para proporcionar una alta eficiencia en condiciones de carga parcial. El SAI de la serie SG asegura una baja distorsión armónica de la corriente de entrada y la mejor regulación de voltaje de salida y respuesta dinámica de su clase. Esto ayuda a los clientes a ahorrar costos operativos al implementar soluciones ecológicas

El mejor en la clase

- Excelente eficiencia operativa con garantías escritas de eficiencia
- Los filtros de entrada inteligentes mejoran la compatibilidad del generador
- Tecnologías de producto innovadoras que aumentan la eficiencia, la fiabilidad y alargan la vida útil de la batería.

Instalación más fácil y flexibilidad de configuración

- Acceso por cable superior o inferior
- Batería a juego y gabinete de derivación de mantenimiento para una fácil configuración
- El diseño de mantenimiento frontal reduce el tiempo promedio de reparación (MTTR)
- Certificaciones sísmicas

Scalable Solution

- La arquitectura paralela redundante (RPA) proporciona confiabilidad, redundancia y escalabilidad
- Paralelo hasta 6 módulos UPS
- Gran experiencia con arquitectura paralela redundante (RPA) que aumenta la confiabilidad del sistema al eliminar puntos únicos de fallas

Características

Hasta 65KA Clasificación de falla de resistencia

Filtro de entrada inteligente para una máxima compatibilidad GenSet

Transformador de aislamiento de salida en zigzag Entrada de cable superior o inferior

Conjunto de derivación estática de servicio continuo Acceso frontal solo para minimizar la huella Longitud del cable de entrada / salida Flexibilidad

Innovative Product Technology

Space Vector Modulation (SVM)

Space Vector Modulation es la próxima generación de tecnología de control de inversor de modulación de ancho de pulso (PWM). SVM utiliza una técnica de conmutación avanzada para la conducción PWM de transistores bipolares de puerta aislada (IGBT).

Ventajas

- Mayor eficiencia: reduce las pérdidas de conmutación y mejora la eficiencia de carga parcial
- Rendimiento de salida mejorado: reduce la distorsión armónica total (THD) con cargas no lineales y mejora la respuesta transitoria a las cargas escalonadas
- Rendimiento preciso del sistema en paralelo: reparto de carga más preciso con múltiples unidades que funcionan en paralelo

Gestión superior de la batería (SBM)

Cada UPS de GE incorpora una característica estándar llamada Superior Battery Management (SBM) que se puede configurar para probar periódicamente el sistema de batería y calcular el verdadero tiempo de funcionamiento de la batería utilizando valores medidos de temperatura y carga.

Ventajas

- Funciona con todos los tipos de batería: inundada, VRLA NiCad y sodio (GE Durathon)
- Prueba de batería en línea: el riesgo de pérdida de carga se evita mediante la prueba periódica del rectificador / batería para garantizar un funcionamiento correcto
- Aumenta la duración de la batería: monitorea todos los parámetros clave de la planta de baterías para maximizar la confiabilidad y advertir sobre posibles problemas

Procesador de señal digital (DSP)

El rendimiento del DSP (Procesador de señal digital) permite las altas tasas de muestreo requeridas para lograr el ancho de banda apropiado para los controles de corriente y voltaje para un UPS eficiente de doble conversión.

- Velocidad de muestreo de alta velocidad para un control RPA preciso.
- Tiempo de respuesta transitoria más rápido.
- Comunicación redundante de alta velocidad.
- Todos los controles digitales para mayor confiabilidad y estabilidad.
- Todos los parámetros de control del sistema son ajustables desde el panel frontal

Transformador de salida Zig Zag

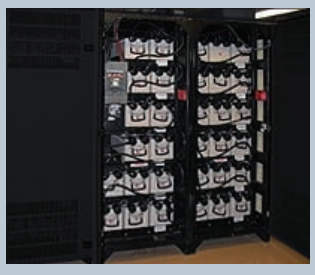
El transformador ZigZag permite que el UPS funcione con cargas muy desequilibradas al tiempo que proporciona una capacidad de salida completa de kVA al 100% de carga no lineal.
Los devanados secundarios del transformador de salida forman un patrón ZigZag para cancelar los armónicos de carga triples (de tercer orden). Esto reduce la carga del conductor neutro y las pérdidas en todos los conductores y el transformador de entrada.

- Proporciona aislamiento galvánico de
- la carga
- Protege al inversor de
- Cargas lineales
- Protege al inversor de altas cargas de irrupción

SBM: UPS Battery Management y prueba

SBM es un sistema de administración y monitoreo integral y programable que protege la vida útil de la batería del UPS. Se evita que las baterías se sobrecarguen y descarguen profundamente.

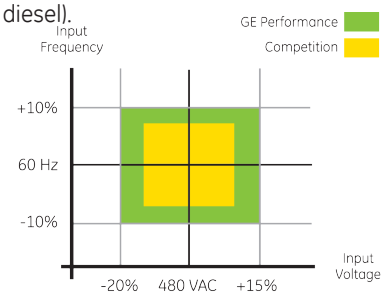
- Calcula la verdadera autonomía de la batería y el tiempo restante de respaldo de la batería durante un corte de servicio.
- Mide los voltios por celda del sistema de batería y compensa la temperatura y la carga.
- Durante el arranque del UPS, el SBM se programa con información específica de la batería
- Las características programables permiten al usuario seleccionar la frecuencia y el tipo de pruebas de batería que se realizan. El rango de frecuencia puede ser de una vez por semana a anualmente. El rango del tipo de prueba puede ser de ciclo profundo a descargas de 3 minutos.
- Todas las pruebas registradas en el menú de eventos del UPS y cualquier falla se informa en el panel de alarma frontal del UPS.
- Todas las pruebas se realizan automáticamente con el UPS en línea.
- Las pruebas manuales se pueden realizar en cualquier momento.
- La programación y configuración remotas están disponibles a través del software de protección UPS de la serie SG.



High Performance

Rendimiento de entrada

Rectificador robusto para un amplio rango de entrada
La amplia ventana de frecuencia y voltaje de entrada de CA evita la descarga innecesaria de la batería incluso cuando se opera desde una fuente de CA inestable (es decir, un generador diesel).



Arranque programable suave
Permite que el rectificador se acelere en un período de tiempo programable (0-30 segundos) eliminando la corriente de entrada. Esta característica reduce la necesidad de sobredimensionar el sistema de alimentación de entrada (grupos electrógenos, cables de alimentación y dispositivos de sobrecorriente).
Filtros de entrada inteligentes, <7% THDi
GE ofrece un filtro de entrada interna opcional con el SAI de la serie SG. El filtro "inteligente" tiene una función programable que permite que el filtro se apague durante el arranque y en condiciones de baja carga, evitando el factor de potencia principal (PF).
Compatibilidad de generador
Las características programables por el usuario, como la velocidad de rotación, la velocidad de cambio del ángulo de fase y la velocidad de cambio de voltaje, permiten que el UPS se sincronice rápidamente con un grupo electrógeno durante el respaldo de emergencia. El filtro de entrada opcional de GE también tiene características programables por el usuario que garantizan una sincronización rápida y continua con el voltaje del generador.

Output Performance

Distorsión armónica total (THD)

Una forma de onda de voltaje de salida distorsionada afecta la función adecuada del equipo de la carga. La serie SG tiene un voltaje de salida THD muy bajo, incluso con cargas conectadas 100% no balanceadas o 100% no lineales.

Respuesta transitoria

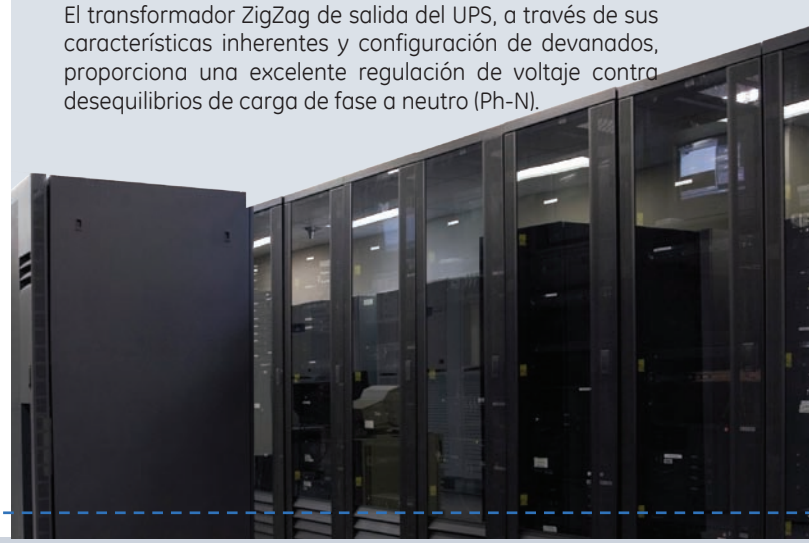
Con el uso de SVM y el transformador ZigZag, el UPS de GE puede reaccionar muy rápidamente a cargas escalonadas de cero a 100% (dentro de un ciclo de 1/3). Esto reduce la necesidad de sobredimensionar el UPS para aplicaciones severas de carga de pulso.

Capacidades de Sobrecarga

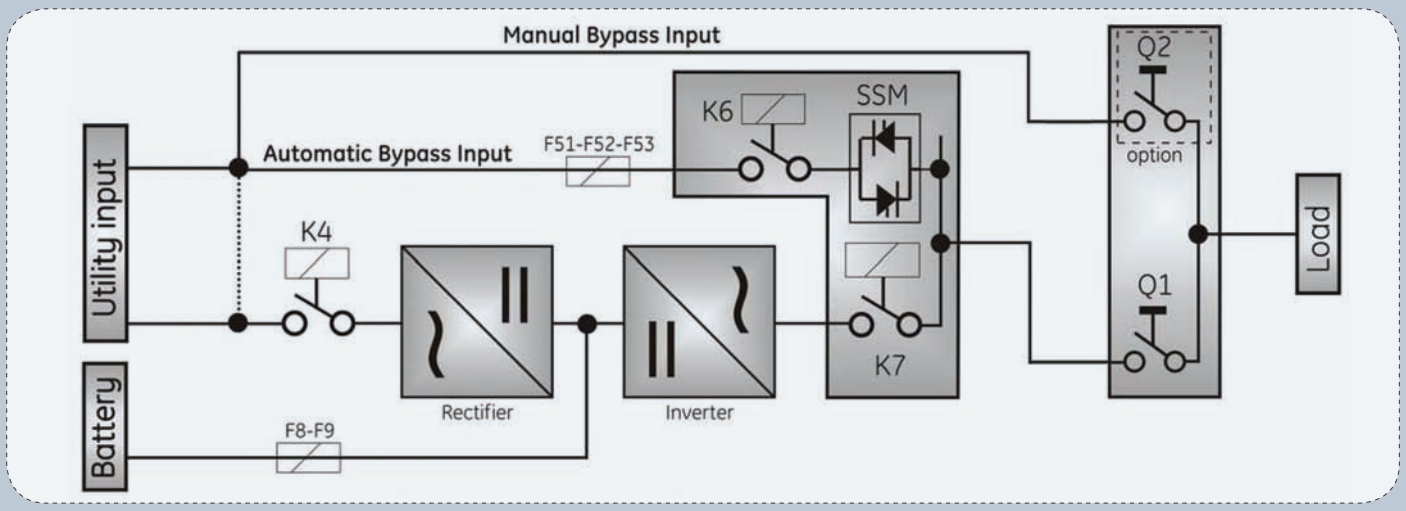
El SAI de la serie SG tiene un inversor robusto capaz de entregar una sobrecarga del 150% durante 60 segundos.

Desequilibrio de carga de fase

El transformador ZigZag de salida del UPS, a través de sus características inherentes y configuración de devanados, proporciona una excelente regulación de voltaje contra desequilibrios de carga de fase a neutro (Ph-N).



Modulo UPS



Redundant Parallel Architecture™ (RPA) System Con iguration

GE proporciona RPA, una tecnología única que puede conectar en paralelo los módulos UPS con verdadera redundancia al eliminar cualquier punto único de falla. RPA proporciona una técnica de paralelismo escalable que reduce la huella operativa y aumenta la confiabilidad del sistema al eliminar la necesidad de equipos y gabinetes de paralelismo externos (derivación centralizada y control maestro).
Uno de los módulos UPS del sistema asume de manera inteligente el rol de liderazgo, mientras que los otros módulos UPS tienen acceso a todos los parámetros de control. Si un UPS no funciona, la carga se redistribuye automáticamente entre los demás. Si el UPS principal no funciona, entonces otro UPS automáticamente asume el rol de liderazgo. La tecnología RPA de GE se implementa mediante la distribución de la electrónica de control dentro de cada módulo UPS en el sistema.

Ventajas Sistema RPA™

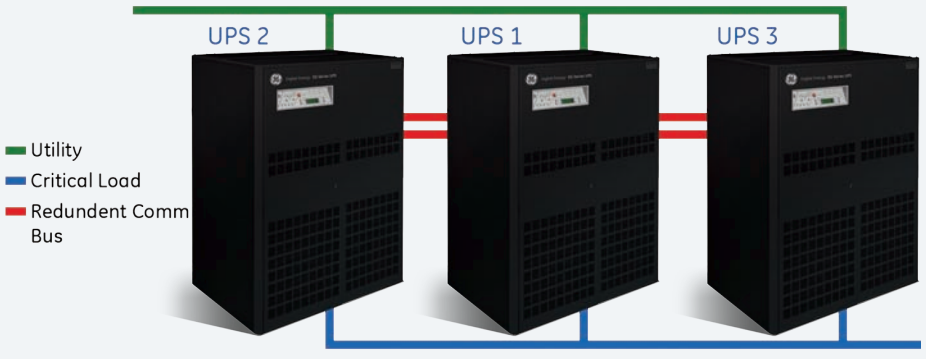
Ningún punto de falla

El sistema RPA proporciona redundancia completa de todos los componentes críticos, permite el paralelismo de hasta 6 unidades para una mayor capacidad de carga o redundancia.
Escalable y Modular
El sistema se puede expandir fácilmente para una mayor capacidad y redundancia sin ninguna interrupción a la carga crítica o transferencia a bypass. Comunicación redundante
El bus redundante de alta velocidad y la electrónica de control proporcionan una mayor confiabilidad del sistema.
Lógica de control distribuido
Cada módulo en un sistema RPA tiene su propio controlador operativo. Cada uno se comunica continuamente con todos los demás para administrar todo el sistema como un equipo.

Mantenimiento en linea
Las configuraciones N + 1 permiten el mantenimiento de cualquier módulo individual del sistema, mientras que otros módulos proporcionan protección en línea con respaldo de batería.
Inicio suave secuencial
Proporciona un inicio suave secuencial de cada módulo para reducir la carga instantánea en los alimentadores de entrada durante la recuperación de la red. Esto ayuda a evitar la sobrevaloración del generador y el sobrecalentamiento del cable y los fusibles.
Huella más pequeña
RPA elimina el control centralizado y el gabinete de derivación estática externa.

GE's RPA™ System

Standard RPA™ Configuration:
True Redundancy with Distributed Control & Bypass



Dentro de cada Módulo UPS:

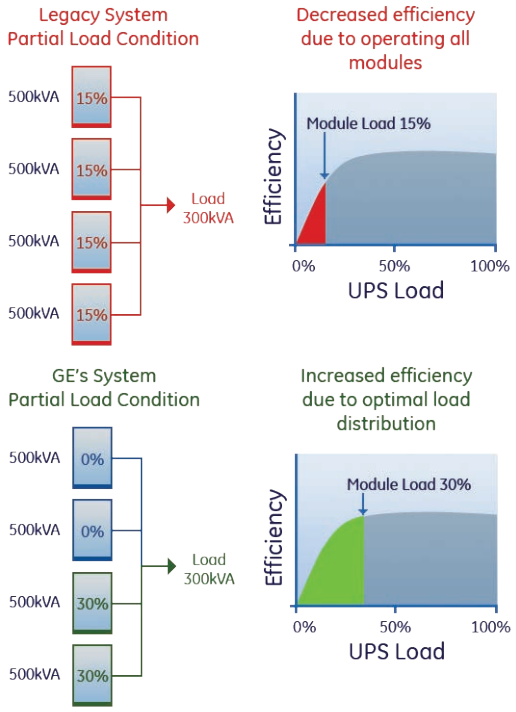
- Control RPA / Comunicaciones
- Interruptor estático 100% nominal

¡Más de 8,000 sistemas RPA UPS instalados a nivel mundial!

Redundant Parallel Architecture™ (RPA) System Options

Gestión inteligente de energía integrada (IEMi)

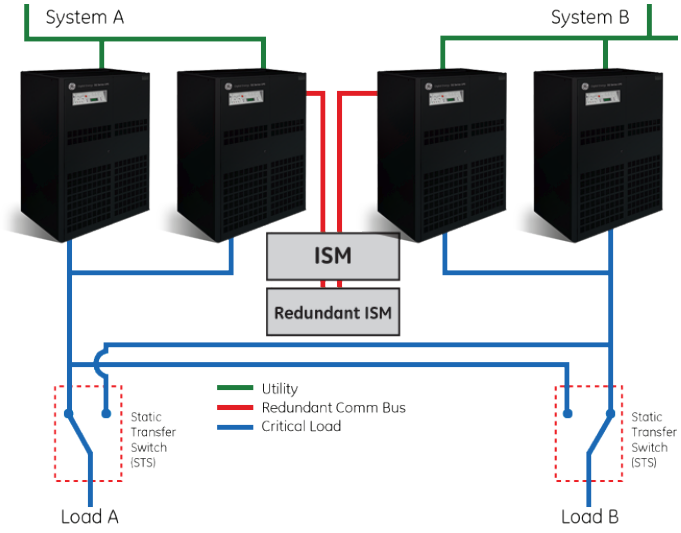
IEMi es un paquete de software que permite a los sistemas RPA ahorrar energía y reducir los costos operativos ($) durante condiciones de baja carga. Los inversores individuales, que no son necesarios para soportar la carga, se pueden apagar automáticamente para ahorrar costos de energía ($). El modo IEMi se puede programar para varios modos de funcionamiento y el cliente define el grado de redundancia requerido.



Módulo de sincronización inteligente (ISM)

Para aplicaciones System + System (2N), el módulo ISM se utiliza para sincronizar las salidas de dos módulos o dos grupos de UPS que se alimentan de fuentes separadas e independientes. Esto permite que los dos sistemas se sincronicen para la conmutación descendente. El ISM es un control inteligente que se monta externamente desde el módulo UPS.

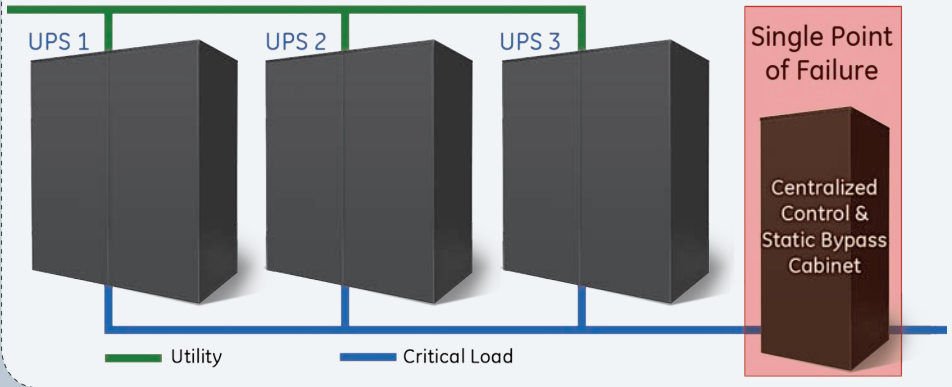
Tiene la capacidad de seleccionar qué sistema es maestro y también puede enviar / recibir señales permisivas de dispositivos posteriores. Además, el ISM sigue la misma tradición que RPA con redundancia en todos los componentes críticos. El ISM se comunica a través de cables de comunicación redundantes y tiene opciones para fuentes de alimentación redundantes y circuitos de control.



ISM: Standard S+S Configuration

Sistema de derivación estática centralizado de la competencia

Centralized Logic / Bypass / Breaker Configuration:
Single Point of Failure



No Redundante:

- Control central
- Bypass centralizado
- Interruptor de salida
- Interruptor de derivación estático

Especificaciones Técnicas

Potencia Nominal	Potencia de Salida (KVA)	10	20	30	40	50	80	100	120	150
	Potencia de Salida(KW) - 0.80 PF	8	16	24	32	40	64	80	96	120
Uso de Energia	Eficiencia carga 50%	89.5%	88.7%	90.5%	90.5%	92.2%	92.5%	92.9%	93.1%	93.3%
	Eficiencia carga 100%	90.0%	89.0%	91.0%	91.0%	91.8%	92.0%	92.4%	92.7%	92.8%
	BTU/hr con carga 100%	3,036	6,751	8,104	10,808	12,201	19,005	22,472	25,819	11,795
Físico	Dimensiones, w x dp x h (in.)	27 x 32 x 71				27 x 32 x 71		27 x 32 x 71		
	Peso solo módulo (lbs)	735	763	970	1,147	1,257	1,489	1,929	2,006	2,160
Entrada	Voltaje	480/277V 3ph 3w or 4w + gnd ; Fuente de entrada 480/277V en tierra, estrella								
	Topología	Puente rectificador de tiristores de 6 pasos								
	Filtro de Entrada	5th Harm								
	Capacidad de Doble Entrada	Retire los cables de puente internos para entradas separadas al Rectificador y Bypass Estático								
	Rango de voltaje (sin descarga de batería)	-20% to +15%								
	Factor de Potencia (retraso)	0.93 (w/input filter); 0.80 w/o input filter								
	Corriente THD	< 10% (w/input filter)				< 7% (w/input filter)				
	Frecuencia	60Hz +/- 10%								
Salida	Voltaje	480/277V 3ph 3w or 4w + grd								
	Topología	PWM IGBT Inverter w/SVM Technology and ZigZag Isolation Transformer								
	Frecuencia	60Hz +/- 10%								
	Factor de Cresta	3 : 1								
	Regulación de Voltaje Estático	+/- 1%								
	100% de regulación de voltaje de carga escalonada	+/- 3%								
	100% Linear Load Voltage Distortion	2% THD maximo								
	100% Non-Linear Load Voltage Distortion	3% THD maximo								
	Overload Capability/Inverter	125% por 10 min ; 150% por 1 min								
	Overload Capability/Static Bypass	110% continuo ; 200% por 5 minutes								
Battery Plant	Tecnologías Compatibles	VRLA, Premium Durathon VRLA, Wet Cell (and DC Flwheel technologies)								
	Voltaje de Flotación	545 VDC @68 degr F (20° C)								
	Tiempo de recarga	10 veces el tiempo de descarga (con 30 minutos de autonomía de la batería)								
	Baterías internas Disponibles	Sí	No							
General	Ruido	60 db(A)					63 db(A)	65 db(A)		
	Operación Temperatura Ambiente	UPS Module: 32 to 104 degr F (0-40° C)								
	Humedad	0-95% no-condensación								
	Certificaciones	Certificación sísmica, Certificación GE EcoMagination								
	Registros/ Certificados	UL1778 / IEC62040 / ISO 9001								
	Gabinete	IP20 and NEMA PE-1								
	RFI/Protección	EN50091-2 / IEC 62040-2 / IEEE 587B / FCC Class A Part B Compliance. Special FCC Filters available								
	Comunicación/ Connectividad	RS232, programmable alrms contacts, programmable relays, optional SNMP, Modbus								
	Color	Negro con gris /logo								
	Garantía	12 meses después de la puesta en marcha . Garantías Extendidas disponibles								

LBS

—

Distribuido por:
LEMONROY BUSINESS SOLUTIONS, SA DE CV
Mexico
Calzada de la Viga 918 Col. Santa Cruz, CP. 08910, Alcaldía Iztacalco, Ciudad de México | Tel. 55-5484 8417
Estados Unidos
415 NW Flagler Ave Suite 301, Stuart Fl, 34994 | Phone: +1 772 444 3135
www.lemonroy.com

U.S. - BASED CUSTOMER SERVICE

ISO 9001 CERTIFIED

c UL us LISTED

the green grid member

www.GEDigitalEnergy.com