

# Galaxy VM

UPS de 160/200kVA paralelable

Protección de alta disponibilidad y eficiencia



## Galaxy VM: da continuidad a su negocio

Una protección de la alimentación trifásica eficiente y fácil de instalar que se integra a la perfección en el entorno eléctrico, físico y de supervisión de los centros de datos, fábricas o instalaciones de tamaño medio del cliente.

- Eficiencia muy elevada gracias a la gestión energética multimodo, lo que incluye el uso de tecnología ECOConversion incluso a bajos niveles de carga
- Diseño mecánico robusto, con armario de entrada/salida completamente aislado
- Configuraciones de batería flexibles
- Pantalla táctil a color de siete pulgadas con diagrama sinóptico independiente

# Características y ventajas

## Una protección de alimentación trifásica eficiente y fácil de instalar que se integra a la perfección en el entorno eléctrico, físico y de supervisión

El Galaxy™ VM es un componente vital de la solución de gestión energética plenamente integrada de Schneider Electric™ para centros de datos y aplicaciones industriales. Al incorporar las tecnologías más avanzadas, reduce el coste energético gracias a su alta eficiencia y al modo EConversion™. Opciones de rendimiento eléctrico de vanguardia, como un amplio rango de tensiones de entrada, alta capacidad de sobrecarga y cortocircuito y protección contra retroalimentación, ayudan a a integrar perfectamente el Galaxy VM en su red eléctrica para ofrecer la mejor calidad de la energía. Sumamente compacto, el Galaxy VM satisface sin dificultad los requisitos de los sistemas de supervisión energética, ofreciendo una versatilidad en el almacenamiento de energía que permite adaptar la solución a sus necesidades particulares. Dispone de entradas de cables en la parte superior e inferior, acceso frontal completo para mantenimiento e instalación contra la pared, además de incluir un servicio de puesta en marcha que convierte al Galaxy VM en una de las unidades de SAI más sencillas de desplegar, instalar y mantener de su categoría.

## Galaxy VM

### Integración

- Sistema abierto y fácilmente integrable en aplicaciones y suites de software StruxureWare™ de Schneider Electric
- Para diferentes regímenes de neutro
- Totalmente compatible con grupos generadores, gracias al rango de tensión de entrada extendido
- Certificación sísmica

### Ahorro energético y de costes

- Gestión energética multimodo: doble conversión, ECO, y EConversion
- En doble conversión, alta eficiencia incluso a niveles de carga del 20%

### Flexibilidad en el almacenamiento de energía

- Gama de baterías tradicionales (VRLA) y modulares
- Tiempo de respaldo breve o prolongado
- Modos de carga seleccionables

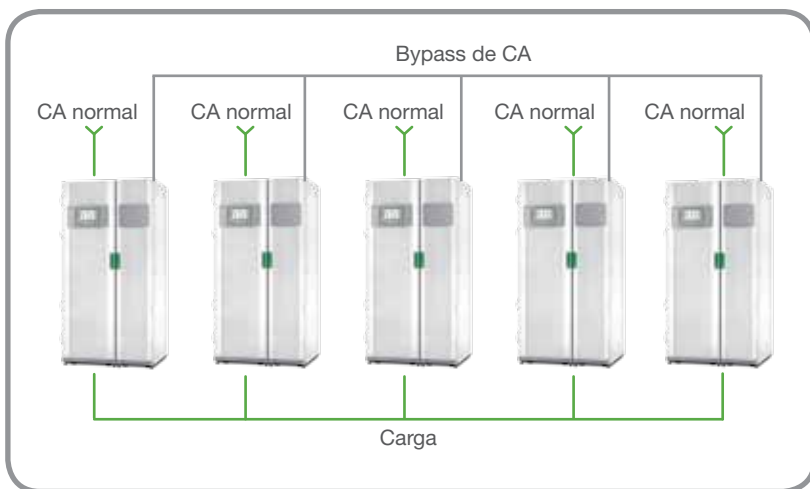
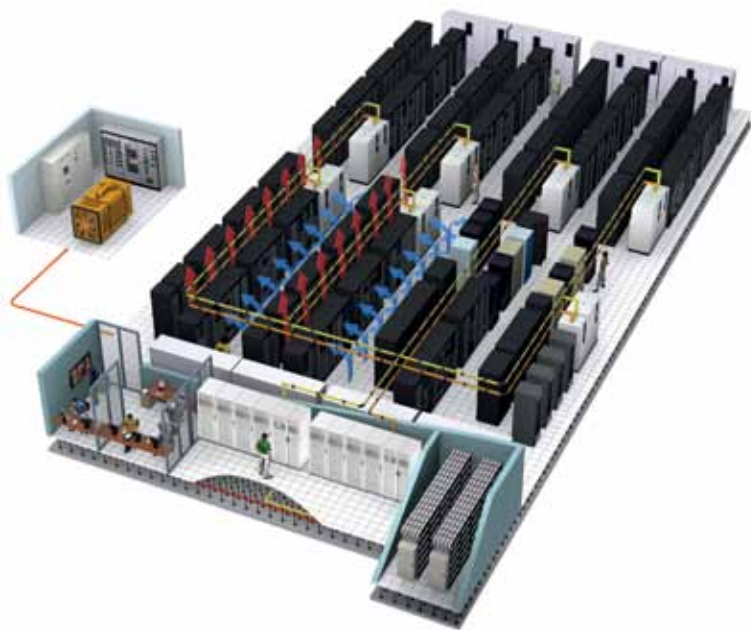
### Instalación sencilla

- Sistema diseñado para facilitar la instalación del cableado en espacios reducidos
- SAI compuesto por armarios desacoplables de potencia y de entrada/salida.
- Ruedas integradas para dotar de movilidad a los armarios de SAI y de baterías modulares



# Características de Galaxy VM

Se integra para proteger sus instalaciones



Conexión en paralelo distribuida para incrementar la energía y la redundancia

## Integración en su red eléctrica

- Amplio rango de frecuencias y tensiones de entrada
- Grupo electrógeno compatible con rampa adaptativa
- Capacidad integrada de funcionamiento en paralelo de hasta cinco unidades SAI
- Protección backfeed en bypass estático y rectificador

## Integración total en las soluciones Schneider Electric

Se integra plenamente en la completa solución de gestión energética de Schneider Electric para centros de datos y aplicaciones industriales

## Smart Power Test

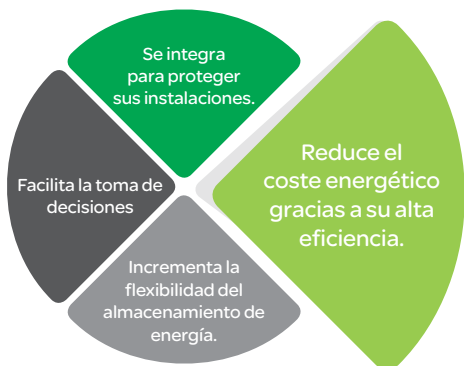
Permite verificar el SAI a plena carga sin necesidad de alquilar un banco de carga y antes de conectar la carga del cliente

## Integración en la infraestructura de la instalación

- Tamaño compacto
- Instalación contra pared
- Funcionamiento continuo a 40 °C sin desclasificación, hasta 50 °C con desclasificación
- Protección sísmica integrada con certificación IBC® nivel 2
- Bajo nivel de ruido audible (65 dBA a 100% de carga)
- Filtros de polvo recambiables para entornos difíciles
- Relés de entrada/salida configurables
- Entrada de cables en la parte superior e inferior
- Capacidad de funcionamiento en paralelo para ampliar la capacidad o redundancia
- Arranque en frío: posibilidad de arrancar el SAI con la batería en caso de apagón
- Capacidad de sincronización externa

# Características de Galaxy VM

Reduce el coste energético gracias a su alta eficiencia



## Modos de funcionamiento de alta eficiencia:

### Modo de doble conversión

- Eficiencia de hasta el 96,5% en el modo de doble conversión on-line, incluso con cargas reducidas
- Menos pérdida de energía = ahorro de costes
- Menos disipación de calor = menor necesidad de refrigeración, con el consiguiente ahorro de costes

### Modo ECO

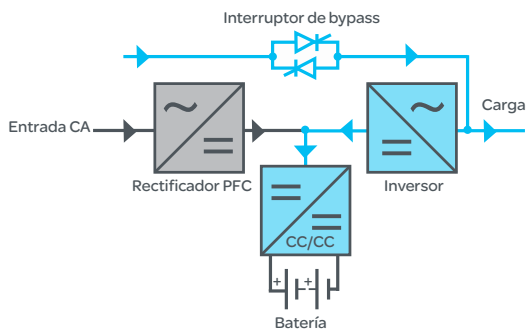
- Eficiencia de hasta un 99,5%
- Cumple la definición de salida IEC® 62040-3 clase 3 de la norma sobre SAI

### Modo ECOConversion

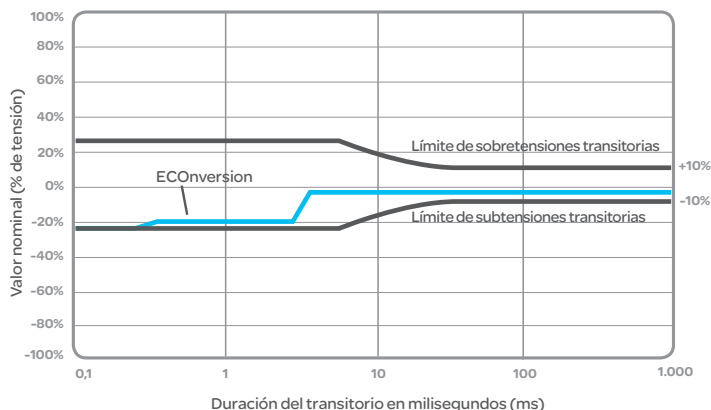
- Máxima eficiencia, hasta un 99%
- Excelente protección de la carga
- Baterías en continua carga
- Cumple la definición de salida IEC® 62040-3 clase 1 de la norma sobre SAI
- Corrección del factor de potencia (PFC) sin armónicos

### Modo ECOConversion

Permite corregir los armónicos y el factor de potencia de la carga



### El modo ECOConversion de Galaxy VM cumple el criterio de la clase 1 de IEC 62040-3: transferencia sin interrupción en caso de fallo de suministro



### Ahorro de costes utilizando Galaxy VM

Alta eficiencia para centros de datos, edificios e instalaciones de tamaño pequeño o mediano

Al 100% de carga	SAI alternativo	SAI alternativo	SAI alternativo
Eficiencia	95%	94%	93%
Ahorro anual utilizando Galaxy VM (en modo ECOConversion)	23.700 €	29.625 €	35.550 €
Ahorro durante diez años utilizando Galaxy VM (en modo ECOConversion)	237.000 €	296.250 €	355.500 €

Considerando una carga total del SAI de 720 kW (4 x 200 kVA al 100% de carga).

Aplicando una tarifa nacional promedio de 0,07 €/kWh, una instalación de Galaxy VM de 720 kW en modo ECOConversion (eficiencia del 99%) puede ahorrar 296.250 € en diez años en comparación con un SAI de 720 kW con una eficiencia del 94%.\*

En el mismo caso, un Galaxy VM funcionando en modo de doble conversión (eficiencia > 96,5%) obtendría un ahorro de costes igual a 130.350 € en un plazo de cinco años en comparación con un SAI de 720 kW con una eficiencia del 94%.

\* Cifras estimadas obtenidas empleando la calculadora de comparación de eficiencia de sistemas SAI de APC™. El ahorro podría ser diferente en cada caso concreto.

# Características de Galaxy VM

Incrementa la flexibilidad del almacenamiento de energía



Incluye supervisión de módulos de batería individuales



Armarios de baterías modulares

## Opciones para el almacenamiento de energía

- Gama de baterías tradicionales (VRLA)
- Gama de baterías modulares: escalado sencillo en pequeños incrementos para alargar de forma personalizada el tiempo de respaldo o aumentar la redundancia
- Tiempo de respaldo breve o prolongado
- La nueva gama de baterías modulares permite sustituir las baterías sin necesidad de bypass, aumentando el tiempo de servicio ya que las cargas continúan protegidas por el SAI durante el mantenimiento
- La gama de baterías tradicionales permite elegir múltiples opciones de tiempo de funcionamiento y modos de carga

## Opciones Galaxy VM

- Tarjetas de comunicaciones
- Disyuntor de CC para batería y kits de fusibles
- Cofre disyuntor de batería para montaje en pared
- Armarios de bypass del sistema en paralelo
- Kit de filtros de polvo



Cofre disyuntor de batería para montaje en pared



Tarjetas de comunicaciones



Kit de filtros de polvo

# Características de Galaxy VM

Facilita la toma de decisiones



Desde el pedido a la instalación, elegir una solución es muy sencillo con el Galaxy VM:

## Arranque

- Incluye servicios de puesta en marcha 5 x 8 con el fin de permitir la cobertura completa de la garantía de fabricación
- Servicio de supervisión remota gratuito durante el primer año

## Instalación

- Las ruedas permiten mover el SAI con facilidad e instalarlo contra la pared
- Un armario de E/S independiente para el cableado de entrada y salida agiliza y simplifica la instalación, evitando errores
- La entrada de cables superior e inferior de serie ofrece una gran flexibilidad al instalador

## Supervisión

- Pantalla táctil en color de 7 pulgadas
- Gestión de red integrada para una mayor accesibilidad
- Supervisión de batería integrada para la gama de baterías modulares
- Compatibilidad con Modbus (SCADA e ION-E)
- Contactos secos y relés personalizables



## Tabla de compatibilidad de tarjetas de comunicaciones de Galaxy VM

Número de referencia	Descripción	Protocolo compatible
Incluida con Galaxy VM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un conector: Ethernet SNMP (similar a AP9630)</li> <li>• Un conector: RS485 Modbus RTU</li> <li>• 6 contactos secos configurables (entrada)</li> <li>• 10 contactos secos configurables (salida)</li> <li>• 2 ranuras libres para tarjetas de comunicación opcionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, NTP, SMTP, SNMP v1, SNMP v3, SSH V1, SSH V2, SSL, TCP/IP, Telnet y MODBUS RTU</li> <li>• Tarjetas de comunicación opcionales: AP9635CH, AP9631, AP9630</li> </ul>
AP9635CH	Tarjeta de comunicaciones de red para SAI 2 con supervisión ambiental para un máximo de 1 sensor, acceso fuera de banda y capacidad Modbus	HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, NTP, SMTP, SNMP v1, SNMP v3, SSH V1, SSH V2, SSL, TCP/IP, Telnet, MODBUS RTU, MODBUS TCP/IP
AP9631	Supervisión y control remotos de un SAI específico mediante conexión directa a la red; la tarjeta también dispone de supervisión ambiental para un máximo de 2 sensores	HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, NTP, SMTP, SNMP v1, SNMP v2c, SNMP v3, SSH V1, SSH V2, SSL, TCP/IP, Telnet
AP9630	Supervisión y control remotos de un SAI específico mediante conexión directa a la red	HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, NTP, SMTP, SNMP v1, SNMP v3, SSH V1, SSH V2, SSL, TCP/IP, Telnet

# Software StruxureWare for Data Centers

La gestión del Galaxy VM en el centro de datos se lleva a cabo mediante el software StruxureWare for Data Centers, una suite integrada de aplicaciones de gestión de la infraestructura de centros de datos (DCIM). Este software ayuda a las empresas a prosperar gestionando sus centros de datos en múltiples dominios y ofreciendo información útil para obtener el equilibrio idóneo entre alta disponibilidad y eficiencia pico durante todo el ciclo de vida del centro de datos. Las aplicaciones y suites de software StruxureWare son parte fundamental de la arquitectura de hardware y software integrado Schneider Electric EcoStruxure™, un sistema diseñado para una gestión inteligente de la energía.



## Un completo catálogo de servicios

Schneider Electric Critical Power & Cooling Services (CPCS) proporciona los conocimientos, servicios y asistencia que precisa para la infraestructura de su edificio, fábrica, centro de datos o infraestructura de alimentación. Nuestros servicios de ciclo de vida son un modo inteligente de instalar y mantener sus aplicaciones críticas, asegurando que sus sistemas operen al máximo nivel.

El servicio de montaje y puesta en marcha a cargo de un técnico certificado y propio le permitirá disfrutar de una cobertura total de la garantía de fabricación. Una instalación certificada por Schneider Electric garantiza que su equipo esté óptimamente configurado para ofrecer el mayor rendimiento. Este servicio ofrece un plazo de respuesta estándar de ocho horas, cinco días a la semana, con ampliaciones disponibles para atención fuera del horario de oficina.

### Servicio de ampliación de la garantía en el emplazamiento

En caso de producirse un problema en el sistema, uno de nuestros técnicos llegará al siguiente día laborable (o antes, en caso de contratar una ampliación) para aislar, diagnosticar y corregir el problema en el menor tiempo posible.

### Planes de ventajas

Unos paquetes de servicio flexibles eliminan las complicaciones del mantenimiento del sistema para incrementar su tiempo de funcionamiento con un coste predecible. Advantage Plus, Prime, Ultra y Max son paquetes de servicios completos que incluyen asistencia técnica, mantenimiento, respuesta rápida in situ, servicio de supervisión remota y servicios de mantenimiento preventivo. También hay disponibles ampliaciones del tiempo de respuesta.

### Servicio de supervisión remota (RMS)

RMS es un servicio basado en interfaz web económico y fácil de usar que permite responder con rapidez a cambios ambientales o del sistema. Técnicos capacitados supervisan su infraestructura física las 24 horas del día para diagnosticar y resolver incidencias antes de que se agraven.

### Mantenimiento preventivo

Las revisiones in situ con fines de mantenimiento preventivo mantienen sus sistemas críticos funcionando a plena eficiencia.

# Especificaciones técnicas

Potencia nominal (kVA/kW)	160/144	200/180
<b>Entrada de alimentación de CA normal</b>		
Tensión de entrada (V)	250 – 600 V <sup>1</sup>	
Entradas de CA normal y de bypass	Entrada simple o dual de serie	
Frecuencia (Hz)	40 – 70 Hz	
Factor de potencia de entrada	0,99	
Distorsión armónica total de corriente (THDI)	< 3% con carga completa	
<b>Entrada de CA de bypass</b>		
Rango de tensión de entrada	342 – 457 V	
Frecuencia	50 Hz o 60 Hz	
<b>Salida</b>		
Tensión de salida entre fases (V)	380/400/415 V	
Factor de potencia de carga	0,9 (0,7 de avance a 0,5 de retardo sin desclasificación)	
Frecuencia de salida	50/60 Hz +/- 0,1% (funcionamiento libre)	
Capacidad de sobrecarga con conexión a la red eléctrica a 40 °C	150% durante 1 minuto y 125% durante 10 minutos	
Regulación de la tensión de salida	+/- 1%	
Distorsión armónica total (THDU)	< 2% con carga lineal del 100%; < 3% con carga no lineal del 100%	
Tolerancia de la tensión de salida	Carga simétrica (0 – 100%): +/- 1% estática; carga asimétrica: +/- 3% estática	
<b>Eficiencia global</b>		
Eficiencia a plena carga (CA-CA) con carga del 100%	Hasta el 96,5%	
Modo ECOversion (conforme a EN62040-3 clase 1)	Hasta el 99% (conforme a EN62040-3 clase 1)	
Modo ECO estándar	Hasta el 99%	
<b>Comunicación y gestión</b>		
Panel de control	Pantalla táctil multifunción en color de 7" con NMC y Modbus (SCADA e ION-E) integrados y dos ranuras libres para tarjetas NMC	
<b>Dimensiones y pesos</b>		
SAI (Al x An x P)	1.970 x 1.003 x 854 mm	
Peso en kg (SAI) (total: armario de potencia más armario de E/S)	699 kg	724 kg
Armario para baterías modulares, estrecho (Al x An x P); peso sin baterías	1.970 x 370 x 854 mm; 139 kg	
Armario para baterías modulares, ancho (Al x An x P); peso sin baterías	1.970 x 700 x 854 mm; 210 kg	
<b>Normativas</b>		
Seguridad	IEC 62040-1	
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2	
Marcado	CE, C-Tick	
Rendimiento	IEC 62040-3, VFI -SS -111	
Transporte	ISTA 2B	
Zona sísmica	IBC nivel 2:2006	
<b>Entorno</b>		
Temperatura de funcionamiento	0 °C – 40 °C <sup>2</sup>	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C a 55 °C sin baterías -15 °C a 40 °C con baterías	
Humedad relativa	0% al 95% sin condensación	
Altura de funcionamiento	1.000 m al 100% de carga	
Altura de almacenamiento	0 a 15.000 m	
Nivel de ruido audible máx. a 1 m	55 dB al 70% de carga, 65 dB al 100% de carga	

<sup>1</sup>Tensión de entrada = (320 V a V nominales + 20%) a plena carga. (V nominales + 20% hasta 600 V) durante 1 minuto a plena carga. (250 V – 320 V) dependiendo de la carga.

<sup>2</sup>Para una temperatura ambiente de funcionamiento de 40 °C a 50 °C (104 °F a 122 °F), desclasificación de la carga en un 2,5% por 1 °C (2,5 por 1,8 °F).