

SAI Modulares y Sistemas de Transferencia Estática Protección Eléctrica ULTIMATE

2020



When **energy** matters

```
for object to mirror  
or_mod.mirror_object  
ation = "MIRROR_X":  
or_mod.use_x = True  
or_mod.use_y = False  
or_mod.use_z = False  
eration = "MIRROR_Y"  
or_mod.use_x = False  
or_mod.use_y = True  
or_mod.use_z = False  
eration = "MIRROR_Z"  
or_mod.use_x = False  
or_mod.use_y = False  
or_mod.use_z = True
```

```
ection at the end -ad  
b.select= 1  
_ob.select=1  
ext.scene.objects.active  
selected" + str(modifier  
ror_ob.select = 0  
py.context.selected_obj  
ca.objects[one.name].select
```

nt("please select exactly
OPERATOR CLASSES

```
types.Operator):  
X mirror to the selected  
ject.mirror_mirror_x"  
or X"
```

```
ct):  
ve_object is not
```



Ultimate

SAI - Soluciones modulares



MODULYS XS
2,5 a 20 kVA
p. 4



MODULYS RM GP
De 25 a 75 kVA/kW
p. 8



MODULYS GP
De 25 a 600 kVA/kW
p. 12



MODULYS XL
200 a 4800 kVA/kW
p. 18

STS - Sistema de transferencia estática



STATYS
Sistema rack de 19" Hot Swap
32 a 100 A
p. 22



STATYS
Armario
200 a 1600 A
p. 22



STATYS
Chasis integrable (OEM)
200 a 1800 A
p. 22

Electricidad tolerante a fallos sin concesiones



Soluciones modulares y redundantes con un diseño sólido para anticiparse a los incidentes y predecir un fallo con el fin de asegurar la máxima disponibilidad.

MODULYS XS

La máxima modularidad para los entornos más críticos
de 2,5 a 20 kVA/kW



GAMME 779



Vea nuestro video
para más información

Diseñado sin puntos críticos de fallo, MODULYS XS ofrece alta disponibilidad y suministro redundante para aplicaciones altamente críticas.

Con su modularidad flexible, que proporciona una escalabilidad de potencia sin fisuras ni riesgos hasta 20 kW, la gama MODULYS XS es ideal para ampliaciones imprevistas o incrementos de potencia. La potencia instalada puede aumentarse hasta 20 kW agregando en caliente módulos de potencia individuales en incrementos de 2,5 kW o 5 kW.

Sistema totalmente modular

- Módulo de potencia conectable e intercambiable en caliente con configuración automática durante la instalación.
- Todos los módulos se pueden intercambiar sin necesidad de cambiar a bypass manual externo.
- Módulo de baterías intercambiable en caliente diseñado para su instalación con el módulo de potencia en el mismo slot de SAI.

Concepto 'Forever Young'

- Elimina la criticidad del final de la vida útil.
- Compatibilidad de módulos garantizada durante +20 años.
- Permite implantar módulos con tecnologías futuras.

Diseño totalmente redundante

- Nivel de redundancia N+1, N+X.
- Módulos de potencia totalmente independientes para evitar los puntos críticos de fallo.
- Desconexión selectiva del módulo con separación galvánica.
- Control paralelo distribuido.

Mejor servicio y mantenimiento

- Mantenimiento rápido y seguro con módulos intercambiables en caliente.
- Diseño para mantenimiento concurrente.

La solución para

- > Centros de proceso de datos pequeños
- > Edge data centres
- > Sucursales
- > Redes informáticas
- > Nodos de telecomunicaciones y medios de comunicación
- > Aplicaciones industriales ligeras
- > Control de transporte/señales

Puntos fuertes

- > Sistema totalmente modular
- > Diseño totalmente redundante
- > Concepto 'Forever Young'
- > Mejor servicio y mantenimiento

Conformidad con las normativas

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > EN 50581
- > IEC 63000

Certificaciones y verificaciones



MODULYS XS dispone de la certificación TÜV SÜD en lo que respecta a la seguridad de los productos (EN 62040-1)



Ventajas



Preparado para baterías de Li-Ion

SoLive UPS



QR CODE 258 A GB

Características eléctricas estándar

- Doble alimentación de entrada.
- Protección backfeed (anti-retorno) incorporada.
- Apagado de emergencia (EPO).
- EBS (Expert Battery System) para la gestión de la batería.
- Placas tropicalizadas (recubrimiento conformado).

Características de comunicación estándar

- Pantalla gráfica táctil multilingüe en color de 7" y fácil de usar (modelos MC).
- Pantalla gráfica LCD multilingüe (modelos RM y TC).
- 2 ranuras para opciones de comunicación.
- Puerto USB para descargar el informe del SAI y el archivo de registro.
- Puerto Ethernet de servicio.

Opciones de comunicación

- Interfaz de contactos secos (contactos sin tensión configurables).
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS TCP.
- Interfaz BACnet/IP.
- NET VISION: interfaz Ethernet WEB/SNMP profesional para la supervisión segura y el apagado remoto automático del SAI.
- Pasarela IoT para los servicios en nube de Socomec y la aplicación móvil de SOLIVE UPS.
- Panel remoto con pantalla táctil.

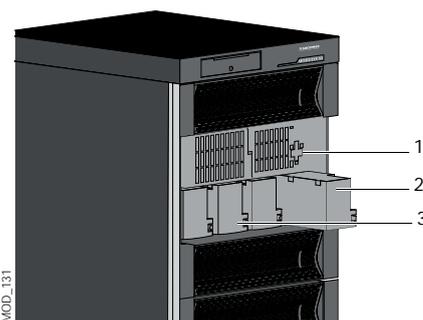
Servicios de supervisión remota y en la nube

- LINK-UPS: Servicio de supervisión remota Socomec 24/7 que conecta su instalación con el Centro de Servicio Socomec más cercano.
- SOLIVE UPS: aplicación móvil para supervisar los sistemas SAI desde un smartphone.

Características técnicas

MODULYS XS						
SISTEMA SAI						
Modelo	MC		RM		CT	
Slot	9	6	4	3	3	
Potencia (Sn)	hasta 20 kVA			hasta 15 kVA		
Potencia (Pn)	hasta 20 kW			hasta 15 kW		
Factor de potencia	1					
Número de módulos de potencia	4			3		
Entrada/Salida	X/1					
Configuración redundante	N+x					
ENTRADA						
Tensión nominal	230 V 1F+N (±20%), 400 V 3F+N (±20%)					
Frecuencia	50/60 Hz ±10 %					
Factor de potencia	> 0,99					
SALIDA						
Tensión	230 V (1 F) ± 3% (configurable 208/220/240 V)					
Frecuencia	50/60 Hz ±2% (0,1% en modo de batería)					
Sobrecarga	110% durante 1 minuto, 130% durante 10 segundos, 200% durante 5 ciclos					
BYPASS						
Tensión	Tensión nominal de salida ±15%					
Frecuencia	50/60 Hz ±2% (configurable para compatibilidad con grupo electrógeno)					
RENDIMIENTO						
Modo online de doble conversión	hasta 92,5 %					
ENTORNO						
Temperatura ambiente	0 °C a 40 °C (15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)					
Humedad relativa	0 a 95% sin condensación					
Altitud máxima	2000 m sin desclasificación					
ARMARIO DEL SAI						
Pantalla	Táctil de 7"				3,5"	
Dimensiones (mm)	W	550	550	449	449	600
	D	635	635	570	570	600
	H	1460	1060	708	575	1400
Peso (kg) (armario vacío)	120	90	50	44	140	
Color	RAL 7016					
Grado de protección	IP20					
NORMAS						
Seguridad	IEC 62040-1: 2017 (Informe CB)					
CEM	IEC 62040-2: 2005					
Declaración de producto	CE: RCM: EAC					

Dimensiones y pesos de la unidad



1. Módulo de potencia conectable (plug-in)
2. Módulo de batería conectable (plug-in)
3. Paquete de batería conectable (plug-in)

	MÓDULOS DE POTENCIA	
Potencia (kVA/kW)	2,5	5
Entrada/Salida	1/1	X/1
Medidas (mm) An x F x Al	446x475x131	446x475x131
Peso (kg)	14	18

	MÓDULO DE BATERÍA
Tensión de batería	48 V
Medidas (mm) An x F x Al	446x475x131
Peso (kg)	10

	PACK DE BATERÍA
Tipo	plomo ácido sellado (vida normal y larga duración)
Tensión de batería	48 V
Peso (kg)	9

MODULYS XS

SAI monofásicos

de 2,5 a 20 kVA/kW

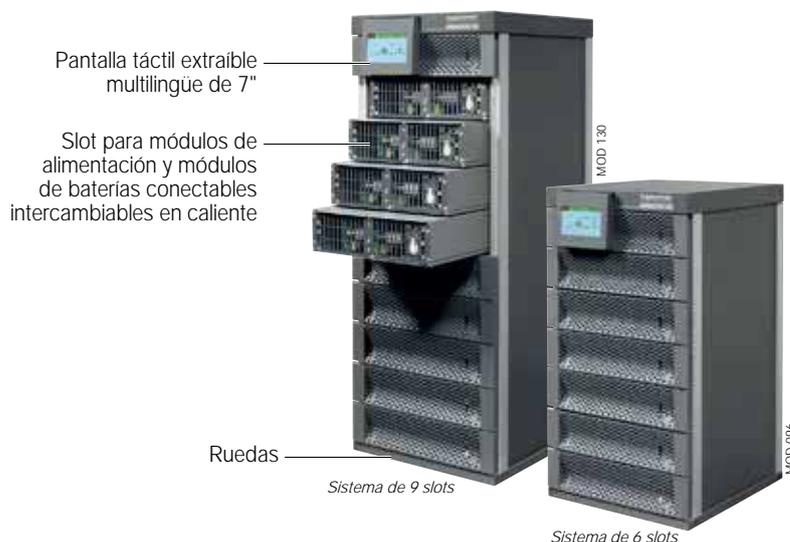
MODULYS XS MC: para aplicaciones críticas de IT y no IT

Total resistencia

- Armario sin electrónica (libre de fallos).
- Módulos de potencia totalmente independientes y autosuficientes.
- Sin control centralizado para gestión paralela y de reparto de la carga.

Disponibilidad máxima

- Reducido MTTR (tiempo medio de reparación) para recuperar rápidamente la redundancia perdida.
- Sin riesgo de inactividad al actualizar la potencia o durante el mantenimiento.
- Sin riesgo de propagación de averías.



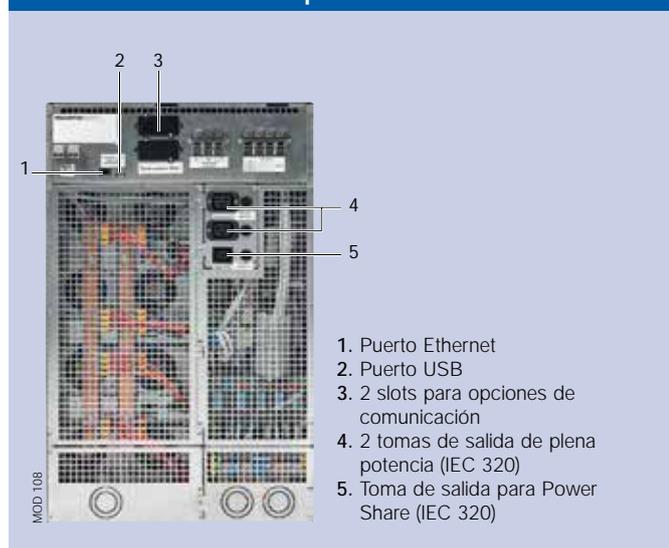
MODULYS XS RM: para la integración en armarios rack de 19"

Fácil de integrar

- Diseñado específicamente para integrarse en armarios rack estándar de 19".
- Guías ajustables y accesorios de montaje.
- Fácil de gestionar, integrar y personalizar.
- Cableado simplificado flexible



Armario sub-rack compacto



MODULYS XS TC: para necesidades de larga autonomía

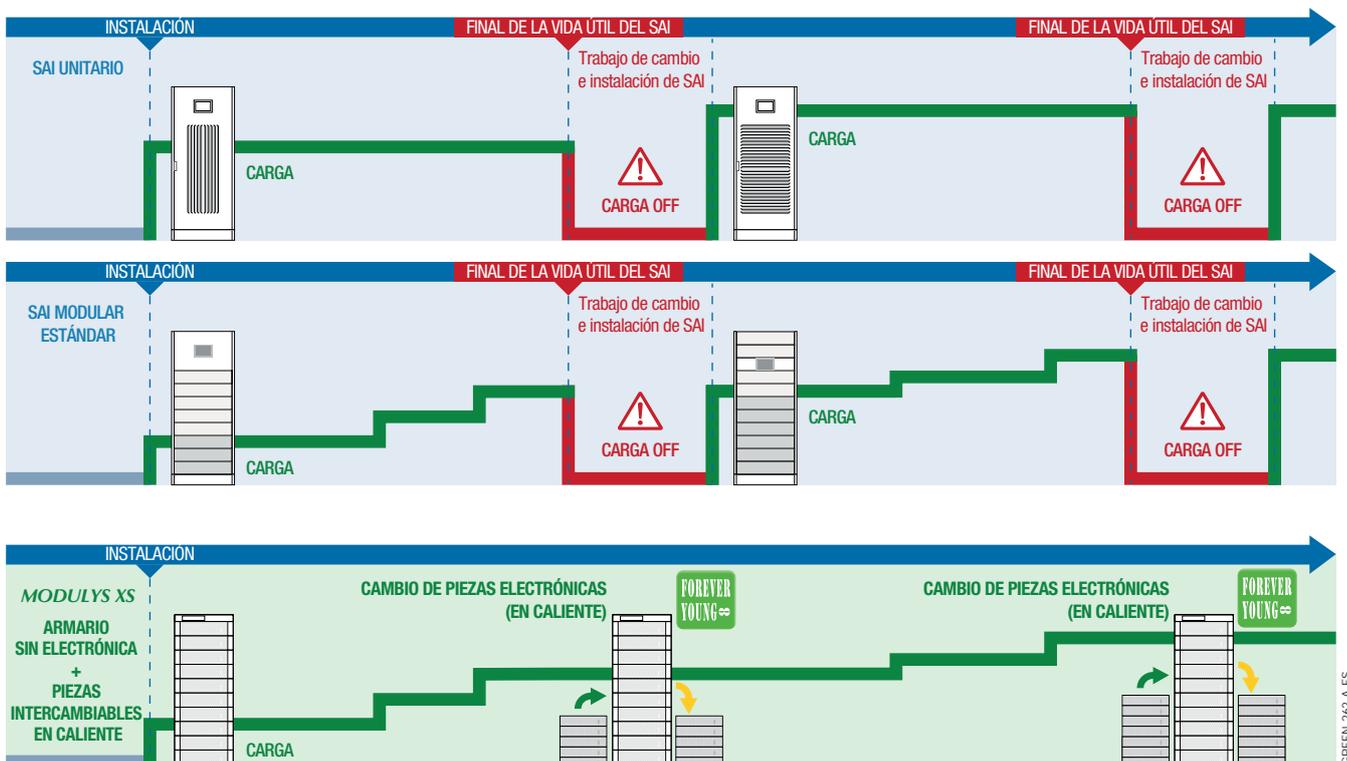
Recarga rápida, largo tiempo de autonomía

- Especialmente diseñado para:
 - aplicaciones de telecomunicaciones,
 - instalación en ubicaciones remotas sin personal,
 - baterías estándar de larga duración,
 - armarios metálicos robustos.



Concepto 'Forever Young' MODULYS XS

- Elimina los problemas relacionados con la criticidad del final del ciclo de vida del sistema SAI.
- Se basa en:
 - un armario SAI modular, sin electrónica, por lo que no presenta fallos ni envejece,
 - componentes conectables - rápidos y fáciles de reemplazar evitando problemas de deterioro.
- Permite prolongar la vida útil de MODULYS XS mediante el intercambio en caliente de los módulos de potencia y otras piezas electrónicas antes de que empiecen a desgastarse.
- Cada renovación:
 - garantiza un nuevo comienzo del ciclo de vida del sistema MODULYS XS,
 - evita todos los problemas y riesgos asociados a la sustitución del SAI,
 - proporciona un sistema siempre actualizado, ya que las nuevas piezas incorporarán la última tecnología.



MODULYS RM GP

Sistema SAI modular montado en rack
de 25 a 75 kVA/kW



Total integración en rack

- Diseñado para integración fácil y sin riesgos en armarios rack de 19".
- Compatibilidad total con cualquier armario rack estándar de 19".
- Alta densidad de potencia.
- Fácil de gestionar, integrar y personalizar.
- Cableado simplificado flexible.

Optimización general de costes

- Ahorro de tiempo en el proceso de integración.
- Sin riesgo de exceso de coste o de presupuesto.
- Solución compacta que ahorra valioso espacio.
- Logística simplificada.
- Fácil integración: evita costosas instalaciones y remodelaciones.

Diseño totalmente redundante

- Nivel de redundancia N+1.
- Diseño sin puntos críticos de fallo.
- Sistema de control paralelo no centralizado.
- Módulos de potencia totalmente independientes.

Mejor servicio y mantenimiento

- Alineación automática de firmware de módulo de potencia.
- Mantenimiento rápido y seguro con piezas intercambiables en caliente (módulos de potencia, bypass, tarjetas electrónicas, baterías).
- Admite mantenimiento concurrente.
- La batería puede intercambiarse en caliente sin apagar los equipos conectados.

Concepto 'Forever Young'

- Servicio exclusivo de ampliación de vida útil.
- Elimina la criticidad del final de la vida útil.
- Basado en un cajetín sub-rack totalmente libre de electrónica + un conjunto de piezas conectables.
- Compatibilidad de módulos garantizada durante más de 20 años.
- Permite implantar módulos con tecnologías futuras.
- Declaración de la empresa de 20 años de compatibilidad.

La solución para

- > Integración en armarios rack estándar de 19"
- > Salas de ordenadores
- > Centros de proceso de datos
- > Edge computing
- > Bancos
- > Instalaciones sanitarias
- > Póliza de seguros
- > Telecomunicaciones
- > Infraestructuras

Certificaciones y verificaciones



El módulo MODULYS RM GP Green Power 2.0 dispone de la certificación TUV SUD en lo que respecta a la seguridad de los productos (EN 62040-1).

La eficiencia y el rendimiento del módulo MODULYS Green Power 2.0 están comprobadas y verificadas por TUV SUD.



SERMA TECHNOLOGIES

El módulo de potencia de MODULYS RM GP Green Power 2.0 tiene un MTBF de 1.000.000 horas calculado y verificado por SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380).



Ventajas



Hasta 4 x 25 kW



La mayor densidad de potencia SAI montada en rack del mercado



El factor de potencia unitario ofrece la mejor relación €/kW



Preparado para baterías de Li-Ion. Función de recarga ultra rápida



La alta eficiencia minimiza el consumo de energía y reduce los costes energéticos



Preparado para baterías de Li-Ion. Función de recarga ultra rápida



Características eléctricas estándar

- Doble alimentación de entrada.
- Bypass de mantenimiento interno.
- Protección contra retorno en la salida del SAI: circuito de detección.
- EBS (Expert Battery System) para la gestión de la batería.
- Sensor de temperatura de la batería.

Opciones eléctricas

- Rack de baterías 4U de 19".
- Armario de baterías externo.
- Cargador de baterías de alta capacidad.

Características de comunicación estándar

- Pantalla gráfica táctil multilingüe en color de 7" fácil de usar.
- 2 ranuras para opciones de comunicación.
- Puerto USB para descargar el informe del SAI y el archivo de registro.
- Puerto Ethernet de servicio.
- Asistente de puesta en servicio.

Características técnicas

		MODULYS RM GP	
		9U	15U
Número de módulos de potencia		1 a 2 x 25 kW	1 a 4 ⁽¹⁾ x 25 kW
Configuración		N, redundante N+1	
Potencia (Sn)		25 a 50 kVA	25 a 75 kVA
Potencia (Pn)		25 a 50 kW	25 a 75 kW
Entrada/salida		3/3	
ENTRADA			
Tensión		400 V 3F+N (340 V a 480 V)	
Frecuencia		50/60 Hz ±10%	
Factor de potencia / THDI		> 0,99 / < 3%	
SALIDA			
Tensión		380/400/415 V ±1% 3F+N	
Frecuencia		50/60 Hz ±0,1%	
Distorsión de la tensión		< 1% (carga lineal), < 4% (carga no lineal según IEC 62040-3)	
Corriente de cortocircuito		hasta 3 x In	
Sobrecarga		125% durante 10 minutos, 150% durante 1 minuto	
Factor de pico		3:1	
BYPASS INTERCAMBIABLE EN CALIENTE			
Tensión		Tensión de salida nominal ±15% (configurable del 10% al 20%)	
Frecuencia		50/60 Hz ±2% (configurable para compatibilidad con grupo electrógeno)	
Peso		7 kg	7,5 kg
EFICIENCIA (VERIFICADA TÜV SÜD)			
Modo online de doble conversión		hasta el 96,5%	
ENTORNO			
Temperatura ambiente		0 °C a 40 °C (15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)	
Humedad relativa		0 a 95% sin condensación	
Altitud máxima		1000 m sin desclasificar (3000 m máx.)	
Ruido acústico a 1 m		< 53 dBA	
SAI RACK			
Medidas (An x F x Al)		442 mm x 920 mm x 9 U	442 mm x 920 mm x 15 U
Peso (armario vacío)		36 kg	42 kg
Grado de protección		IP20	
MÓDULO DE POTENCIA INTERCAMBIABLE EN CALIENTE			
Altura		3U	
Peso		34 kg	
Tipo		Conectable/intercambiable en caliente	
MTBF		> 1000000 horas (calculado y verificado)	
PACK DE BATERÍA INTERCAMBIABLE EN CALIENTE			
Tipo		A prueba de fugas de ácido - Baterías de larga duración	
Protección		Protección de batería independiente en cada serie	
Medidas (An x F x Al)		442 mm x 890 mm x 4 U	
Peso (armario vacío)		15 kg	
NORMAS			
Seguridad		EN 62040-1, EN 60950-1	
CEM		EN 62040-2 Clase C2	
Rendimiento		EN 62040-3 (VFI-SS-111)	
Declaración de producto		CE, RCM (E2376), EAC	

(1) El 4º módulo es para la redundancia.

Opciones de comunicación

- Interfaz de contactos secos (contactos sin tensión configurables).
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS TCP.
- Interfaz BACnet/IP.
- NET VISION: interfaz Ethernet WEB/SNMP profesional para la supervisión segura y el apagado remoto automático del SAI.
- Software de supervisión REMOTE VIEW PRO.
- Pasarela IoT para los servicios en nube de Socomec y la aplicación móvil de SoLive UPS.
- Panel remoto con pantalla táctil.

Servicios de supervisión remota y en la nube

- LINK-UPS: Servicio de supervisión remota Socomec 24/7 que conecta su instalación con el Centro de Servicio Socomec más cercano.
- SOLIVE UPS: aplicación móvil para supervisar los sistemas SAI desde un smartphone.

Total resistencia

- Cajetín sub-rack sin electrónica (libre de fallos).
- Módulos totalmente independientes y autosuficientes.
- Desconexión selectiva real del módulo (bypass de inversor automático con separación galvánica).
- Sin control centralizado para gestión paralela y de reparto de la carga.
- Bypass de alimentación auxiliar totalmente segregado, de tamaño completo y centralizado.
- Redundancia configurable N+1 (potencia y batería).
- Sin puntos críticos de fallo.
- Conexión de bus paralelo redundante (configuración en anillo).

Óptima fiabilidad

- Módulo de potencia diseñado para gran robustez verificada en pruebas independientes (MTBF > 1.000.000 h).
- Arquitectura híbrida con bypass de módulo distribuido y bypass de alimentación centralizado para la máxima fiabilidad y robustez.
- Bypass muy robusto (MTBF > 10.000.000 h)
- Caja de baterías modular resistente a fugas de ácido.

Disponibilidad máxima

- Reducido MTTR (tiempo medio de reparación) para recuperar rápidamente la redundancia perdida.
- Sin riesgo de inactividad al actualizar la potencia o durante el mantenimiento.
- Sin riesgo de propagación de averías.

Nuestros Expertos en Servicios para SAI

Ofrecemos servicios que garantizan una máxima disponibilidad de su SAI:

- > Puesta en servicio
- > Intervención sobre el terreno
- > Visitas de mantenimiento preventivo
- > Servicio telefónico 24 horas y reparaciones rápidas in situ
- > Paquetes de mantenimiento
- > Formación
- > Servicio de vigilancia remoto



www.socomec.com/services

MODULYS RM GP

SAI trifásico

de 25 a 75 kVA/kW

La ventaja de un sistema diseñado para integración en rack de 19"

Fácil de integrar

- Diseñado específicamente para integrarse en armarios rack estándar de 19".
- Guías ajustables y accesorios de montaje.
- Alta densidad de potencia (>6 kW/U).
- Peso reducido para una integración fácil.
- Sistema pre-cableado para simplificar las conexiones.
- Gestión de cables flexible para entrada de cable superior, inferior o mixta superior/inferior.
- Organizador de cables integrado para unas conexiones ordenadas.
- Baja disipación de potencia (<40 W por kW suministrado).

Integración sin riesgos

- Compatibilidad garantizada con cualquier armario rack estándar de 19".
- Piezas preconfiguradas y probadas en laboratorio que aseguran una total fiabilidad del sistema.
- Módulos de potencia de configuración automática.
- Sin riesgos de sobredimensionamiento por la incertidumbre de los datos del proyecto gracias a la escalabilidad de módulos de potencia.

Fácil de personalizar

- Conjunto completo de piezas previamente diseñadas y verificadas para satisfacer todas las necesidades de los clientes:
 - módulos de potencia modulares,
 - módulos de potencia especiales con cargador de baterías extra, para autonomías muy prolongadas,
 - tarjeta de comunicaciones J-BUS conectable para integración BMS,
 - tarjeta SNMP conectable para supervisión de SAI y gestión del apagado,
 - tarjeta de contactos secos conectable y programable,
 - sensores ambientales,
 - paneles (cubiertas para ranuras vacías),
 - módulos de batería montados en rack,
 - armario de baterías externo,
 - transformador de aislamiento,
 - refrigeración redundante del bypass.

Fácil de gestionar

- Paquete de documentación completo con esquemas, instrucciones de integración, hojas de datos técnicos, etc.
- Configuraciones ajustadas en fábrica para una fácil selección del modelo.
- Conjunto completo de opciones preconfiguradas para facilitar la personalización del producto.

Sistema pre-cableado para simplificar las conexiones

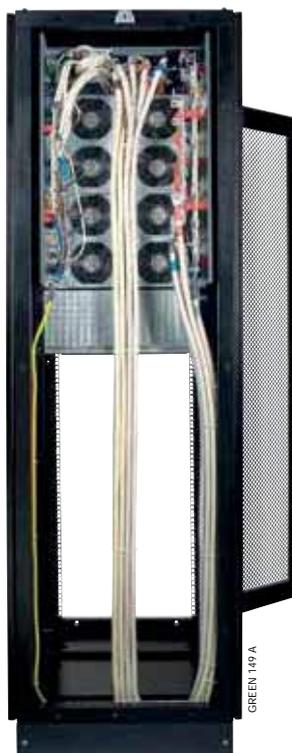
- > Diseñado para integración completa en cualquier armario rack estándar de 19".



GREEN 152 A



GREEN 239 A



GREEN 149 A

Ejemplo de integración (3x25 kW).

Solo se ocupan 15 U de espacio en el rack: diseño que deja espacio para otros dispositivos montados en rack. Una ranura vacía del sub-rack MODULYS RM GP está disponible para incrementar la potencia o redundancia.

Vista posterior (antes de añadir la tapa protectora).

Gestión de cables flexible para facilitar las conexiones y mantener más ordenado el cableado.

Optimización general de costes

- Cajetín sub-rack compacto para ahorrar valioso espacio en el armario de rack.
- 2 modelos de cajetín sub-rack para un tamaño óptimo.
- La mejor relación €/kW de su clase gracias a la elevada densidad de potencia y a PF=1.
- Solución con costes optimizados para minimizar la inversión inicial.
- Módulos de potencia plug and play y autoconfigurables para instalar el sistema con facilidad y rapidez.
- Piezas preconfiguradas y probadas en laboratorio para facilitar y agilizar la personalización.
- Arquitectura replicable y estandarizada para ahorrar tiempo y aprovechar el know-how.

Logística simplificada

- Menos piezas normalizadas para facilitar los pedidos.
- Piezas siempre disponibles para una rápida adquisición.
- Menos piezas que cubren gran variedad de configuraciones, potencias, autonomías y opciones.
- Una vez integrado en el armario rack de 19", MODULYS RM GP puede enviarse de forma segura con los módulos de potencia conectados.

Cajetín sub-rack 15U compacto

- > Diseñado para integración completa en cualquier armario rack estándar de 19".



Rack precableado con bypass de mantenimiento

M4-R-075-82B0 rack 15U, 4 slots

M4-R-050-82B0 rack 9U, 2 slots

Tarjetas opcionales

CP-OP-ADC+SL Contacto seco ENTRADA/SALIDA programable + enlace serie

CP-OP-MODTCP Interfaz MODBUS TCP

NET-VISION6CARD Tarjeta NET VISION, interfaz WEB/SNMP IPV4/IPV6

Otras opciones

NET-VISION-EMD Sonda temp. ambiente y humedad + 2 contactos secos

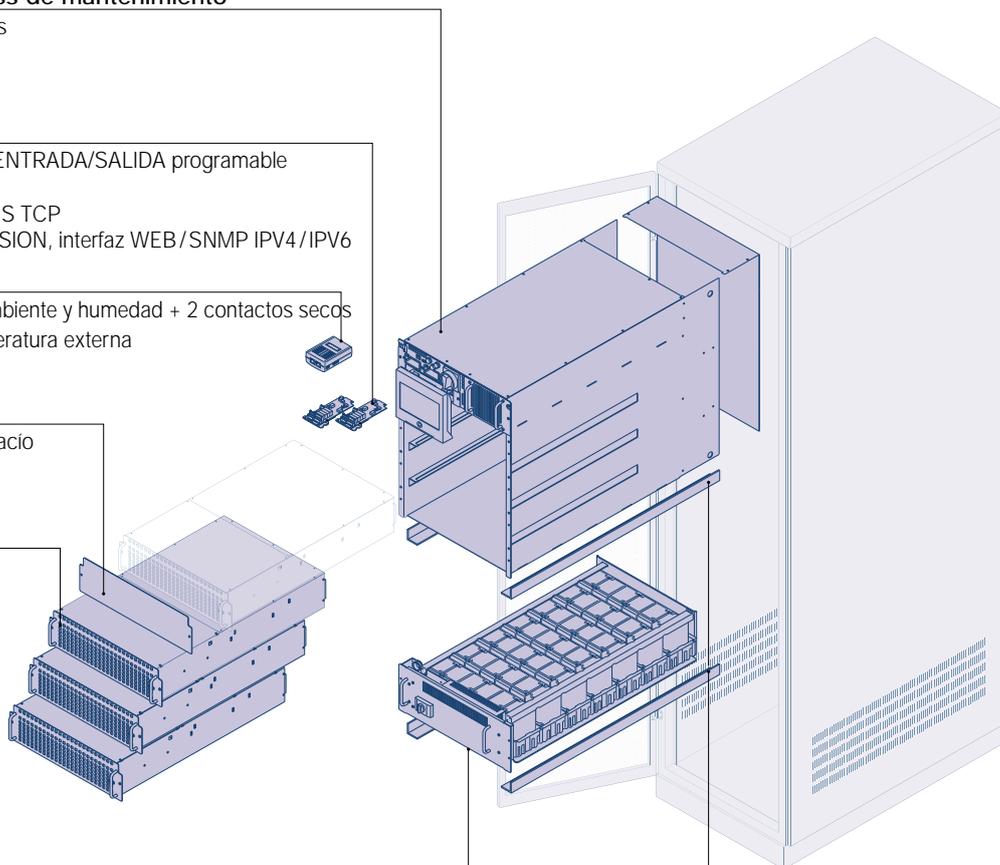
MAS-OP-TEMP Sonda de temperatura externa

Panel vacío

M4-RI-OP-SSC Tapa para slot vacío

Módulo de potencia - 25 kW

M4-RI-25



Rack de baterías 4U

M4-BR-009L Con 42 baterías 9Ah, fusible y conmutador

M4-BR-009L-B Vacío, para 42 baterías 9Ah, incluidas interconexiones, fusibles y conmutador

Accesorios de montaje

M4-RI-OP-RAIL Guías ajustables para soporte de montaje en rack

MODULYS GP

Solución única, totalmente modular y redundante
de 25 a 600 kVA/kW

Ultimate



Vea nuestro
video para más
información

Con su modularidad flexible, que proporciona una escalabilidad de potencia sin fisuras ni riesgos hasta 600 kW, la gama MODULYS GP es ideal para ampliaciones imprevistas o evoluciones de la potencia. La potencia instalada puede aumentarse hasta 600 kW agregando en caliente módulos de potencia individuales en incrementos de 25 kW.

Diseñado sin un punto único de fallo, MODULYS GP ofrece todas las ventajas de la tecnología Green Power 2.0.

Sistema totalmente modular

- Módulo de potencia conectable (plug-in).
- Módulo de batería conectable (plug-in).
- Módulo de bypass de alimentación auxiliar conectable (plug-in).
- Conexión superior o inferior.
- Módulo con ventilación superior.

Concepto 'Forever Young'

- Servicio exclusivo de ampliación de vida útil.
- Elimina la criticidad del final de la vida útil.
- Basado en un armario libre de electrónica + un conjunto de piezas conectables.
- Compatibilidad de módulos garantizada durante 20+ años.
- Permite implantar módulos con tecnologías futuras.
- Declaración de la empresa de 20 años de compatibilidad.

Diseño totalmente redundante

- Nivel de redundancia N+1, N+X.
- Diseño sin puntos críticos de fallo.
- Sistema de control paralelo no centralizado.
- Módulos de potencia totalmente independientes.
- Conexión de bus paralelo redundante (configuración en anillo).

Mejor servicio y mantenimiento

- Alineación automática de firmware de módulo de potencia.
- Mantenimiento rápido y seguro con piezas intercambiables en caliente (módulos de potencia, bypass de alimentación auxiliar, tarjetas electrónicas).
- La batería puede intercambiarse en caliente sin apagar los equipos conectados.
- Admite mantenimiento concurrente.

La solución para

- > Salas de ordenadores
- > Centros de proceso de datos
- > Bancos
- > Instalaciones sanitarias
- > Póliza de seguros
- > Telecomunicaciones
- > Transportes

Ventajas

- > Garantiza la continuidad total de su negocio
- > Ajusta la capacidad a la demanda del negocio
- > Optimiza los costes durante toda la vida útil

Certificaciones y verificaciones



La serie MODULYS GP Green Power 2.0 dispone de la certificación TUV SUD en lo que respecta a la seguridad de los productos (EN 62040-1).

La eficiencia y el rendimiento de MODULYS GP Green Power 2.0 están comprobadas y verificadas por TUV SUD



SERMA TECHNOLOGIES

El módulo de potencia de MODULYS GP Green Power 2.0 tiene un MTBF superior a 1.000.000 horas calculado y verificado por SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380)



MODULYS GP ha sido verificado por CESI de acuerdo con el procedimiento de prueba estándar para la cualificación sísmoresistente de armarios eléctricos. MODULYS GP ha superado con éxito rigurosas pruebas de resistencia a sismos de Zona 4.



Ventajas



Preparado para baterías de Li-Ion

Características eléctricas estándar

- Doble alimentación de entrada.
- Bypass de alimentación auxiliar de mantenimiento interno.
- Protección contra retorno en la salida del SAI: circuito de detección.
- EBS (Expert Battery System) para la gestión de la batería.
- Sensor de temperatura de la batería.
- Modo de ahorro de energía.

Opciones eléctricas

- Armario de baterías externo.
- Cargador de baterías de alta capacidad.
- Sistema de sincronización ACS.
- Dispositivo de aislamiento backfeed interno.

Características de comunicación estándar

- Pantalla gráfica táctil multilingüe en color de 7" fácil de usar.
- 2 ranuras para opciones de comunicación.
- Puerto USB para descargar el informe del SAI y el archivo de registro
- Puerto Ethernet de servicio
- Asistente de puesta en servicio

Opciones de comunicación

- Interfaz de contactos secos (contactos sin tensión configurables).
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS.
- Interfaz BACnet/IP.
- NET VISION: interfaz Ethernet WEB/SNMP profesional para la supervisión segura y el apagado remoto automático del SAI.
- Software de supervisión REMOTE VIEW PRO.

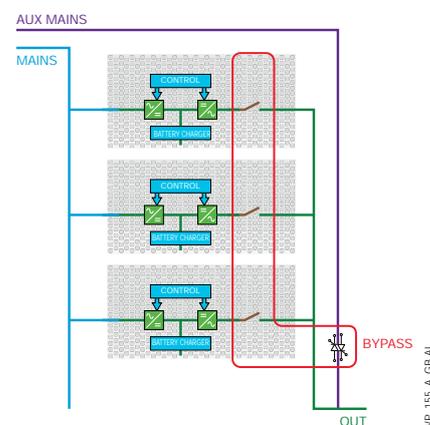
- Pasarela IoT para los servicios en nube de Socomec y la aplicación móvil de SOLIVE UPS.
- Panel remoto con pantalla táctil.

Servicios de supervisión remota y en la nube

- LINK-UPS: Servicio de supervisión remota Socomec 24/7 que conecta su instalación con el Centro de servicio Socomec más cercano.
- SOLIVE UPS: aplicación móvil para supervisar los sistemas SAI desde un smartphone.

Arquitectura híbrida de bypass

- El inversor distribuido se deriva en paralelo al bypass de la red auxiliar centralizada segregada, creando una solución redundante.



Características técnicas

MODULYS GP SISTEMA SAI			
Potencia (Sn)	25 a 200 kVA	25 a 400 kVA	25 a 600 kVA
Potencia (Pn)	25 a 200 kW	25 a 400 kW	25 a 600 kW
Número de módulos de potencia	1 a 8	1 a 16	1 a 24
Entrada / Salida	3/3		
Configuración redundante	N+x		
ENTRADA			
Tensión	400 V 3F+N (340 V a 480 V)		
Frecuencia	50/60 Hz ±10 %		
Factor de potencia / THDI	> 0,99 / < 1,5%		
SALIDA			
Factor de potencia	1 (según IEC/EN 62040-3)		
Tensión	380/400/415 V ±1% trifásico+N		
Frecuencia	50/60 Hz ±0,1 %		
Distorsión de la tensión	< 1% (carga lineal), < 3% (carga no lineal según IEC 62040-3)		
Corriente de cortocircuito	hasta 3 x In		
Sobrecarga	125 % durante 10 minutos, 150 % durante 1 minuto		
Factor de pico	3:1		
BYPASS			
Tensión	tensión de salida nominal ±15% (configurable del 10% al 20%)		
Frecuencia	50/60 Hz ±2% (configurable para compatibilidad con grupo electrógeno)		
EFICIENCIA (VERIFICADA TÜV SÜD)			
Modo online de doble conversión	hasta 96,5 %		
ENTORNO			
Temperatura ambiente	0 °C a 40 °C (15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)		
Humedad relativa	0 a 95% sin condensación		
Altitud máxima	1000 m sin desclasificar (3000 m máx.)		
Ruido acústico a 1 m	< 55 dBA		
ARMARIO DE SISTEMA			
Anchura	600 mm	2 x 600 mm (sistema combinable) 2010 mm (solución totalmente integrada)	3 x 600 mm (sistema combinable) 2610 mm (solución totalmente integrada)
Profundidad	890 mm		
Altura	1975 mm		
Peso (armario vacío)	210 kg	2 x 210 kg (sistema combinable) 780 kg (solución totalmente integrada)	3 x 210 kg (sistema combinable) 1010 kg (solución totalmente integrada)
Grado de protección	IP20		
NORMAS			
Seguridad	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
CEM	IEC/EN 62040-2 Clase C2, AS 62040.2		
Rendimiento	VFI-SS-111 - IEC/EN 62040-3, AS 62040.3		
Sismorresistencia	Uniform Building Code UBC:1997, IEC 60068-2-57:2013		
Medioambientales	IEC/EN 62040-4		
Declaración de producto	CE, RCM (E2376), EAC		
MÓDULO DE POTENCIA			
Altura	3U		
Peso	34 kg		
Tipo	Conectable/intercambiable en caliente		
MTBF	> 1.000.000 horas (calculado y verificado)		

Premio a las mejores prácticas

Frost & Sullivan ha otorgado a SOCOMECSU su premio a la Innovación y excelencia en el desarrollo de Productos y soluciones escalables, los mejores de su clase.

La vasta experiencia y pericia tecnológica de SOCOMECSU en soluciones de SAI modulares le han permitido desarrollar un nuevo SAI trifásico modular que utilizar la última tecnología de vanguardia combinada en un diseño y una arquitectura únicos.

Nuestros Expertos en servicios para SAI

Ofrecemos servicios que garantizan una máxima disponibilidad de su SAI:

- > Puesta en servicio
- > Intervención sobre el terreno
- > Visitas de mantenimiento preventivo
- > Servicio telefónico 24 horas y reparaciones rápidas sobre el terreno
- > Paquetes de mantenimiento
- > Formación
- > Servicio de vigilancia remoto



www.socomec.com/services

MODULYS GP

SAI trifásico

de 25 a 600 kVA/kW

Las ventajas de un sistema totalmente modular

Fácil de gestionar

- Sistema totalmente modular para escalar la potencia o adaptarse rápidamente a cambios de negocio.
- Sistema y módulos estandarizados que cubren gran variedad de potencias y autonomías.
- Arquitectura repetible y estandarizada para ahorrar tiempo en el diseño de diferentes requisitos de configuración y arquitectura.

Pague por lo que necesite

- Sin gastos previos por posibles ampliaciones de potencia y autonomía en el futuro.
- Ahorro de espacio gracias al tamaño reducido y acceso frontal.
- Elimina los costes de instalación cuando se precisa nueva capacidad de la infraestructura física de TI.
- Sin riesgos de sobredimensionamiento por la incertidumbre de los datos del proyecto.

Acceso frontal total

- Las conexiones, los interruptores, el bypass manual, el bypass estático de alimentación auxiliar, los módulos de potencia y todas las piezas eléctricas disponen de acceso delantero.
- No aumenta el espacio necesario porque no se necesita tener despejada la parte trasera para mantenimiento.
- Instalación y mantenimiento fáciles, rápidos, cómodos, seguros y sin riesgos.
- Sistema más fiable.

Las ventajas de un diseño totalmente redundante

Total resistencia

- Armario sin electrónica (libre de fallos).
- Módulos totalmente independientes y autosuficientes.
- Desconexión selectiva real del módulo (bypass de inversor automático con separación galvánica).
- Sin control centralizado para gestión paralela y de reparto de la carga.
- Bypass de alimentación auxiliar totalmente segregado, de tamaño completo y centralizado.
- Redundancia configurable de N+1 a N+x (potencia y batería).
- Sin puntos críticos de fallo.
- Conexión de bus paralelo redundante (configuración en anillo).

Óptima fiabilidad

- Módulo de potencia diseñado para gran robustez demostrada en pruebas independientes (MTBF > 1.000.000 h).
- Arquitectura híbrida con bypass de módulo distribuido y bypass de alimentación centralizado para la máxima fiabilidad y robustez.
- Bypass de alimentación auxiliar muy robusto (MTBF > 10.000.000 h).
- Caja de baterías modular resistente a fugas de ácido.

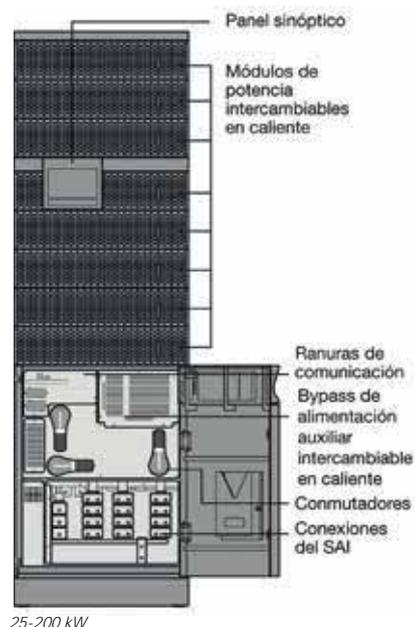
Disponibilidad máxima

- Reducido MTTR (tiempo medio de reparación) para recuperar rápidamente la redundancia perdida.
- Sin riesgo de inactividad al actualizar la potencia o durante el mantenimiento.
- Sin riesgo de propagación de averías.

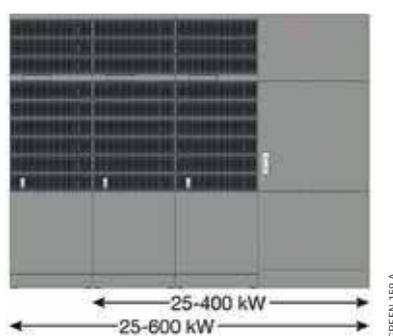
Redundancia rentable

- Sin necesidad de duplicar el hardware para conseguir redundancia.
- Redundancia disponible al añadir otro módulo de potencia y baterías.
- Redundancia fácil de combinar con escalabilidad de potencia.
- La actualización y/o el cambio del módulo de potencia se puede hacer por medio de un simple enchufe sin ningún comando al sistema.

Un sistema SAI modular y flexible

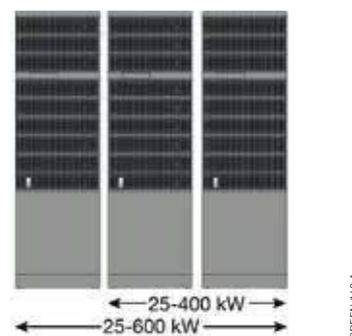


Solución totalmente integrada



- Armarios de sistema SAI + armario de acoplamiento + placas de base.
- Permite una instalación completa, simple y muy fiable, con un bypass manual único de ENTRADA/SALIDA de tamaño completo.
- Unas placas de base innovadoras simplifican la instalación y facilitan un cableado ordenado y segregado que aumenta la fiabilidad del sistema.

Sistema combinable

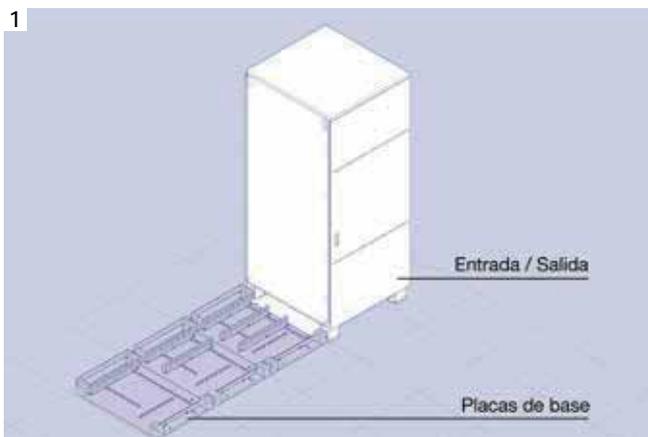


- Permite la creación de un sistema cuando:
- hay un armario de acoplamiento externo ya presente (por ejemplo, al sustituir un SAI existente),
 - se necesita un armario de acoplamiento con configuración especial y es necesario desarrollarlo específicamente,
 - los armarios de sistema del SAI no pueden instalarse lado a lado.

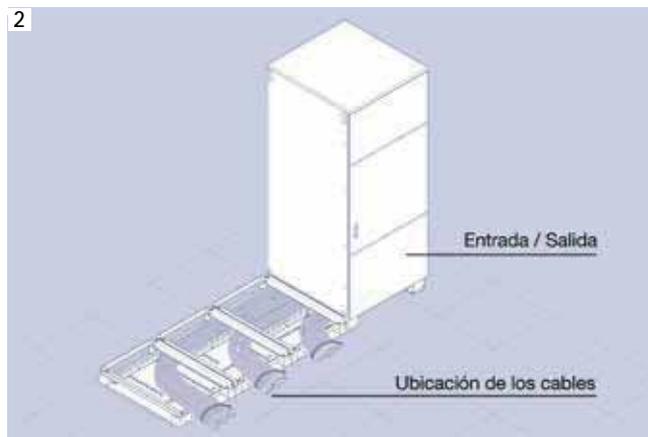


Vea nuestro video para más información

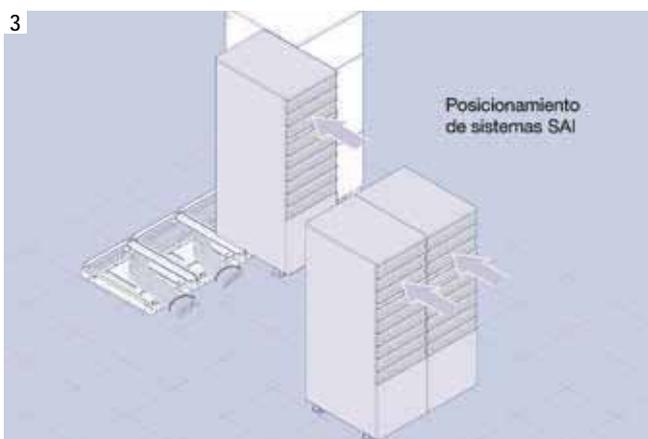
Solución totalmente integrada: instalación fácil y segura



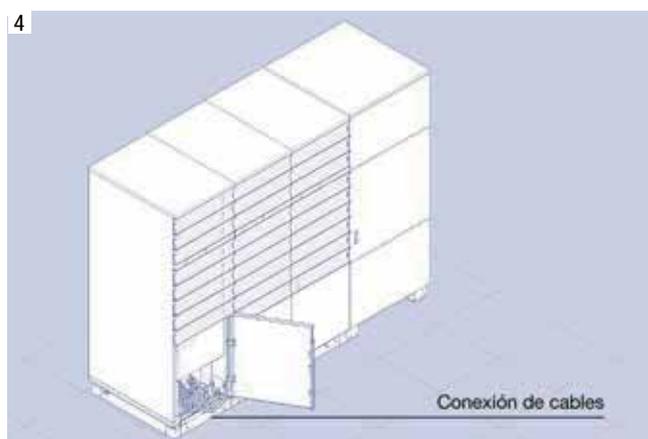
Unas placas de base innovadoras simplifican la instalación.



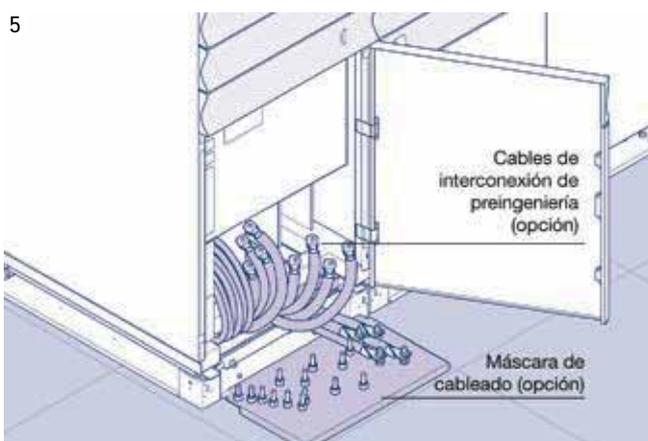
Gestión de cableado segura, fiable y que ahorra tiempo.



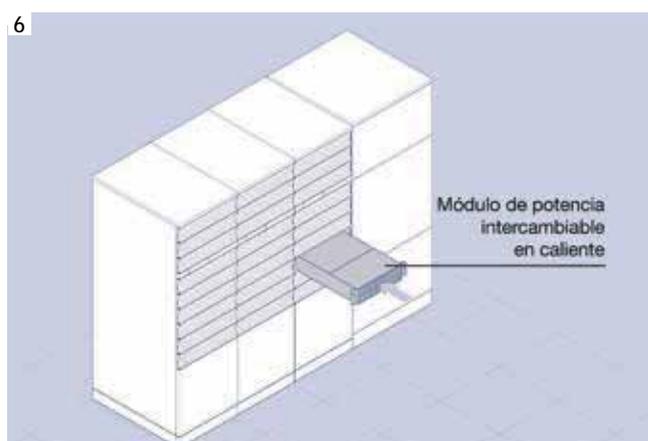
Los armarios son fáciles de mover (sin necesidad de carretilla elevadora) ubicar y montar.



Cableado fácil para una solución ordenada y fiable.



Ubicación simplificada de cables y conexiones sin riesgos.



Módulos de potencia automáticos autoconfigurables y con autocomprobación conectables en caliente.

MODULYS GP

SAI trifásico

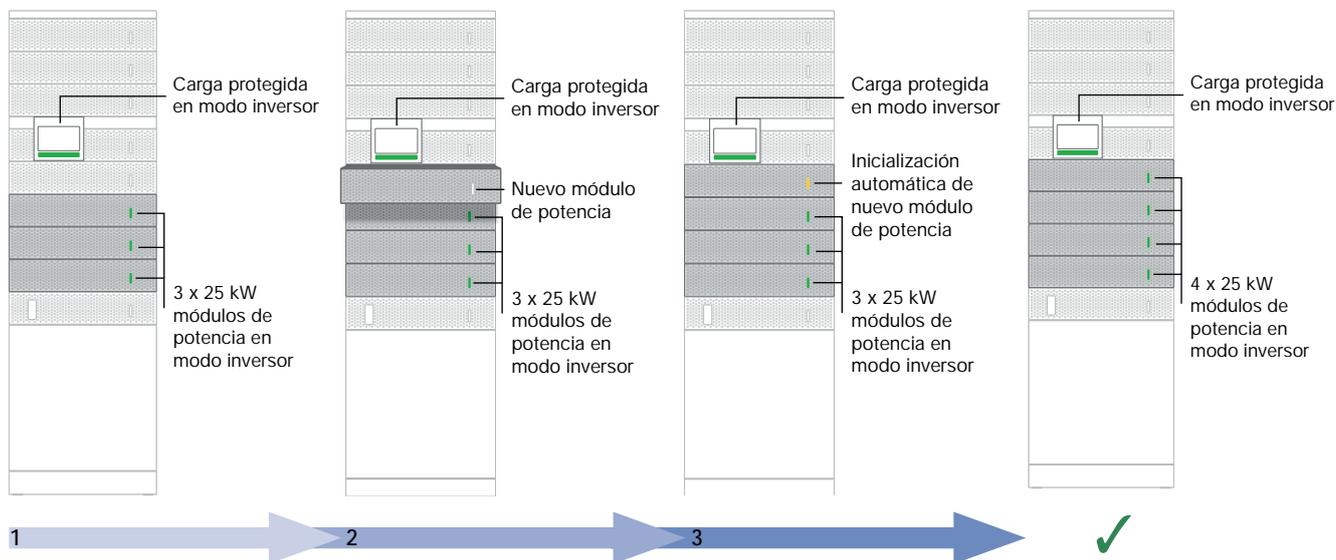
de 25 a 600 kVA/kW

Escalabilidad y actualización sin fisuras y sin riesgos

- MODULYS GP protege las cargas críticas en cualquier circunstancia, incluidos los procedimientos de ampliación de potencia y de mantenimiento.
- Sin riesgo de error humano y tiempos de inactividad.

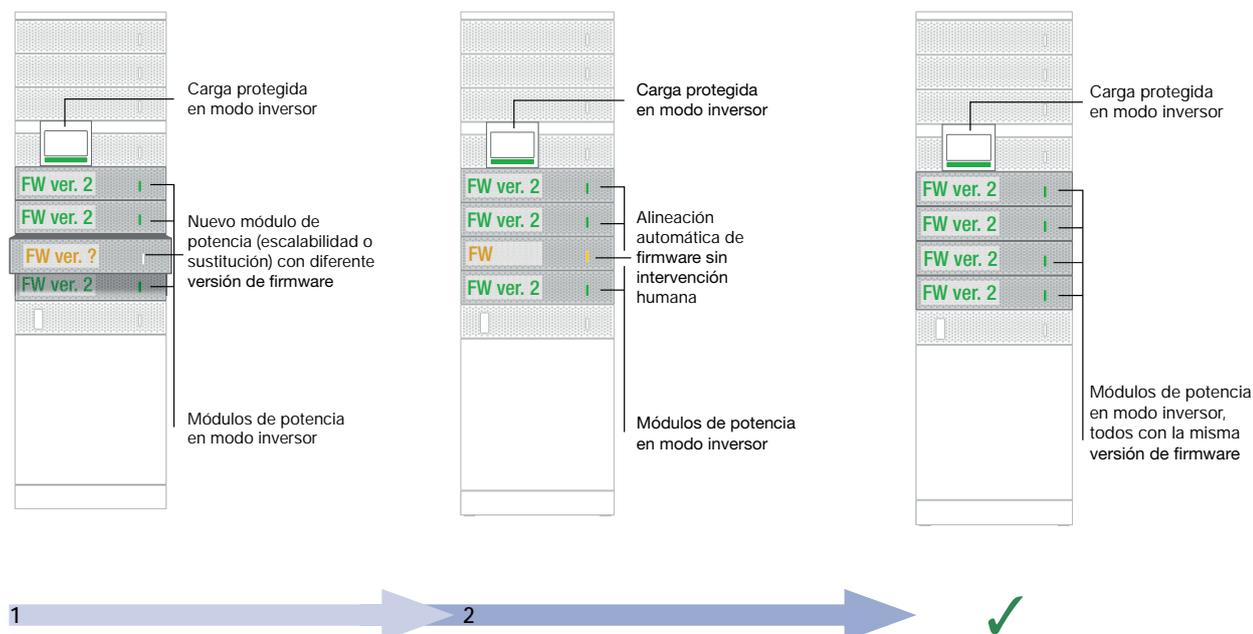
Escalabilidad de potencia en línea

- MODULYS GP permite aumentar la escalabilidad y redundancia de la potencia mientras la carga se mantiene protegida en modo de inversor simplemente conectando un nuevo módulo de potencia y esperando su configuración automática, sin intervención humana.



Alineación automática de firmware de módulo de potencia

- Incluso la alineación del firmware del módulo de potencia está totalmente libre de riesgos.
- Cuando se conecta un nuevo módulo de potencia, el sistema comprueba la versión de firmware incluida y, si es diferente, la alinea automáticamente con otro de los módulos. La carga permanece siempre protegida en modo de inversor.



Actualización de firmware global en línea

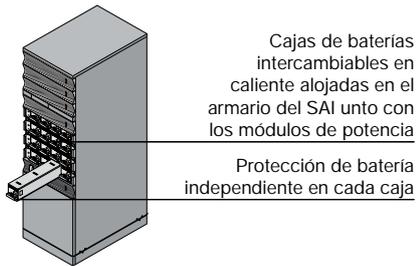
- También se puede actualizar el firmware global sin necesidad de cambiar a bypass para mantener la carga protegida en modo de inversor.
- Procedimiento automático para una actualización de firmware sin riesgos.

Autonomía flexible y modular

MODULYS GP ofrece soluciones modulares para cubrir todas sus necesidades de autonomía (desde unos minutos hasta varias horas) sin comprometer la flexibilidad y escalabilidad.

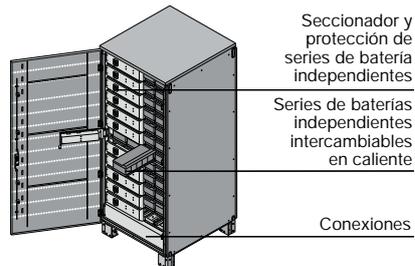
Baterías internas intercambiables en caliente

- Diseñadas para autonomías cortas.
- Baterías de larga duración disponibles de serie.
- Solución compacta con dimensiones reducidas.



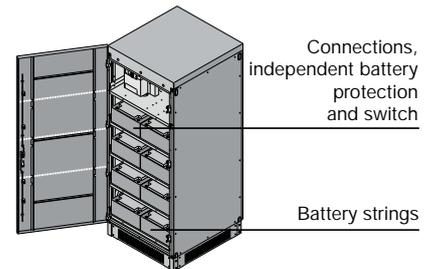
Armario modular para baterías intercambiables en caliente

- Diseñadas para autonomías medias y largas.
- Baterías de larga duración disponibles de serie.
- Modularidad vertical y horizontal para asegurar autonomías flexibles.



Armario para baterías modular

- Diseñadas para autonomías largas.
- Baterías de larga duración disponibles de serie.
- Modularidad horizontal para asegurar autonomías flexibles.

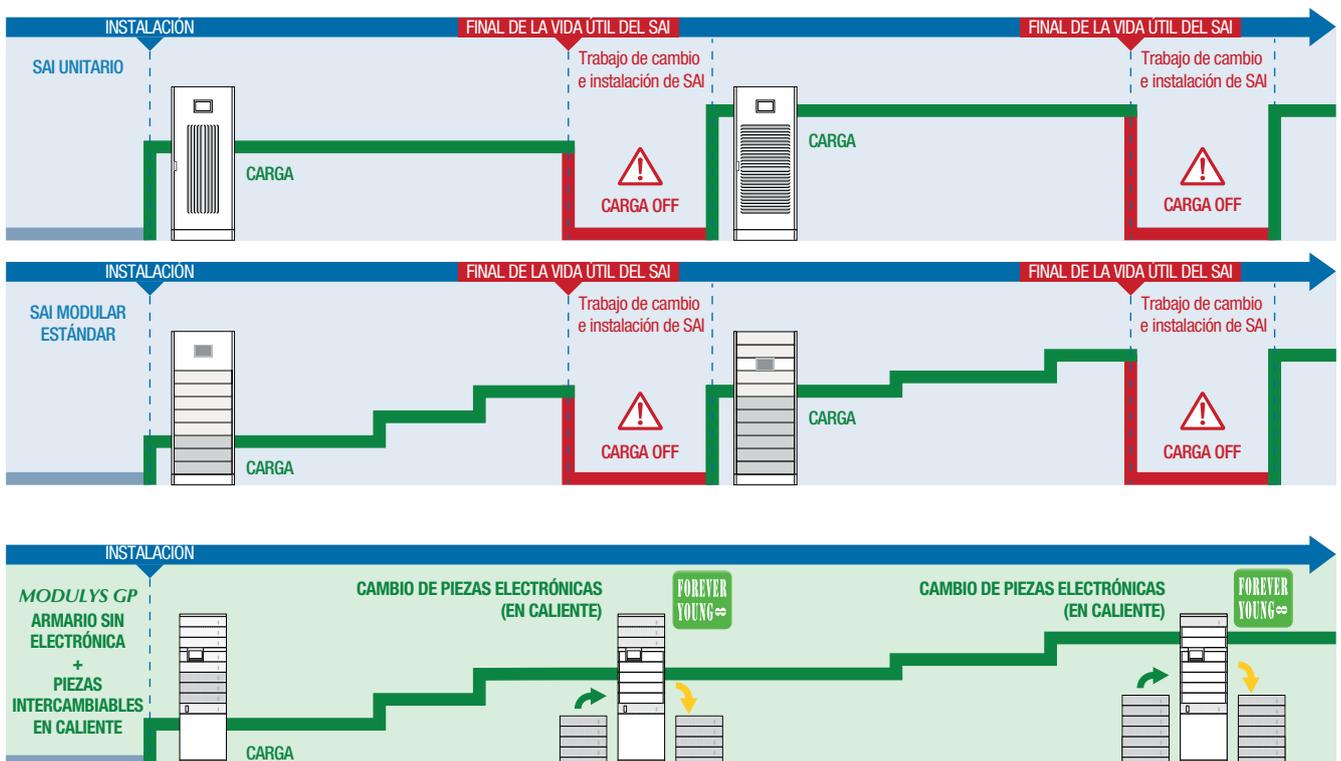


Concepto 'Forever Young' MODULYS GP

- MODULYS GP no solo destaca en eficiencia, flexibilidad, gestión de capacidad y sostenibilidad, cinco aspectos cruciales para un rendimiento óptimo.
- Utiliza un concepto exclusivo llamado 'Forever Young' que permite la ampliación del ciclo de vida de MODULYS GP y elimina la criticidad del final de la vida útil.
- También mantiene el sistema abierto para implementar mejoras tecnológicas futuras sin modificar la infraestructura.

El concepto 'Forever Young':

- Se basa en armarios sin electrónica (libres de fallos) donde los componentes sometidos a desgaste son todos conectables y, por tanto, rápidos y fáciles de sustituir.
- Permite la extensión del ciclo de vida con la sustitución periódica de los módulos de potencia antes de que envejezcan.
- Proporciona un sistema siempre actualizado que utiliza la última tecnología.
- Asegura la compatibilidad y disponibilidad de módulos de potencia y piezas de repuesto durante más de 20 años.



MODULYS XL

La máxima modularidad para los entornos más críticos
de 200 a 4800 kVA/kW

Ultimate



El MODULYS XL es un SAI modular basado en módulos de potencia de 200 kW. La potencia de una sola unidad SAI se puede aumentar hasta 1200 kW y el sistema puede incluir hasta 4 unidades en paralelo.

El innovador concepto de MODULYS XI permite la protección constante de la carga en modo online, ya sea para responder al crecimiento de la carga o para gestionar todos los aspectos del ciclo de vida del sistema, de forma segura y con una rapidez impresionante.

Asociado a una variedad de servicios adaptados, MODULYS XL proporciona una disponibilidad y una flexibilidad sin precedentes para satisfacer los requisitos de las aplicaciones altamente críticas de hoy en día.

3 módulos estándar para su propio sistema

- Configuraciones de SAI basadas en 3 módulos estándar para simplificar el proceso de instalación.
- Elementos repetibles y estandarizados para cumplir con diferentes requisitos de configuración y arquitectura.
- Un número ajustable de ranuras de alimentación vacías para adaptarse a las diferentes necesidades de escalabilidad y redundancia.
- Personalización completa del SAI sin modificar el núcleo de los módulos estandarizados.
- Calidad, simplicidad de construcción y facilidad de uso.

Plug-in de 5 minutos

- Adición o retirada del módulo de potencia en solo 5 minutos por una persona.
- Conexión del módulo de alimentación simple y segura: no requiere cableado de bus de alimentación o comunicación.
- Carga totalmente protegida en modo de doble conversión durante la ampliación de potencia o el intercambio de módulos.
- Ampliación en caliente y proceso de intercambio en pasos incrementales de 200 kW para reducir el tiempo y optimizar los costes.
- Autoconfiguración y prueba del módulo de potencia automáticas antes de la conexión.
- Alineación automática del firmware.
- No es necesario reformar la instalación cuando se requiere una nueva capacidad.
- Conexión sin potencia del módulo de potencia para evitar que se formen arcos eléctricos al enchufar y desenchufar.

Implementación fácil y segura

- Diseñado específicamente para eliminar errores de instalación inesperados.
- Fácil posicionamiento de la ranura de potencia y perfecta alineación, incluso en suelos irregulares.
- Ranuras de potencia con barras colectoras integradas diseñadas para interconexiones rápidas, fáciles y limpias.
- Una instalación de acceso frontal completa para que el SAI se pueda instalar contra una pared.
- Las ranuras de potencia configuradas durante la fase de instalación están listas para los futuros módulos de potencia conectables en caliente.
- Manejo seguro y sencillo de los módulos de potencia.
- Capacidad para una prueba de funcionamiento por calor del sistema completo durante la puesta en marcha sin necesidad de un banco de carga externo.

Mantenimiento simultáneo y sin riesgos

- Mantenimiento simultáneo de todos los componentes.
- Mantenimiento seguro de los módulos de potencia, fuera del sistema en funcionamiento.
- Tanto los módulos de potencia como el bypass estático pueden mantenerse mientras la carga permanece totalmente protegida en modo de doble conversión.
- No hay mantenimiento, servicio o reparación in situ que pueda poner en peligro el sistema en funcionamiento.
- Módulos y subconjuntos de potencia totalmente extraíbles y acceso completo a todos los componentes, reduciendo el MTTR.
- Incorpora un medio para realizar una prueba previa exhaustiva después del mantenimiento del módulo.

La solución para

- > Centros de proceso de datos
- > Edificios
- > Industria

Puntos fuertes

- > 3 módulos estándar para su propio sistema
- > Plug-in de 5 minutos
- > Implementación fácil y segura
- > Mantenimiento simultáneo y sin riesgos

Conformidad con las normativas

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3
- > IEC 62040-4

Ventajas



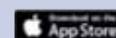
Preparado para baterías de Li-Ion

Servicio de supervisión remota Link-UPS



https://www.socomec.com/ups-monitoring_en.html

SoLive UPS



GRUPOE 25474 GB

Arquitectura de SAI flexible

- Capacidad de potencia escalable en caliente.
- Nivel de redundancia ajustable.
- Rectificador y alimentación de bypass comunes o separados.
- Compatible con diferentes tecnologías de almacenamiento de energía (por ejemplo, Li-Ion, Ni-Cd...).

Características eléctricas estándar

- Entradas separadas (rectificador, bypass).
- Entrada para cables superior o inferior.
- Protección contra retorno en la salida del SAI: circuito de detección.
- Refrigeración redundante del bypass.
- Baterías distribuidas (1 por módulo).
- Sensor de temperatura de la batería.
- Prueba de funcionamiento en caliente del módulo⁽³⁾.
- Prueba de funcionamiento en caliente del sistema completo⁽³⁾.
- Enchufe trifásico de 63 A.

Opciones eléctricas

- Interruptores de bypass de entrada, salida y mantenimiento.
- Kit de distribución de salida y bypass de 3 hilos.
- Kit PEN para el sistema de puesta a tierra TN-C.
- Rectificador de 4 hilos (kit de conexión del neutro).
- Baterías compartidas (1, 2 o 3 por unidad).
- Cargador de batería mejorado.
- Kit de disparo de la batería.
- Kit de paralelización de la unidad.
- Fuentes de alimentación eléctrica redundantes.
- BCR (reinyección de la capacidad de batería).
- Sistema de sincronización ACS.
- Arranque en frío.
- Techo superior.

Características de comunicación estándar

- Pantalla gráfica táctil multilingüe en color de 7" fácil de usar [concentrador (hub) de potencia].
- Pantalla tricolor con un número que indica el estado del módulo de alimentación (ranura de potencia)
- 2 ranuras para opciones de comunicación.
- Puerto USB para descargar los informes y archivos de registro del SAI.
- Puerto Ethernet de servicio.

Opciones de comunicación

- Interfaz de contactos secos (contactos sin tensión configurables).
- MODBUS RTU RS485 o MODBUS TCP.
- Pasarela PROFIBUS / PROFINET.
- Interfaz BACnet/IP.
- NET VISION: interfaz Ethernet WEB/SNMP profesional para la supervisión segura y el apagado remoto automático del SAI.
- Software de supervisión REMOTE VIEW PRO
- Pasarela IoT para los servicios en nube de Socomec y la aplicación móvil de SOLIVE UPS.
- Panel remoto con pantalla táctil.
- Extensión adicional de la ranura de comunicación.

Características técnicas

MODULYS XL	
UNIDAD SAI	
Potencia nominal del módulo de potencia	200 kVA/kW
Potencia nominal de la unidad	De 200 a 1200 kVA/kW
Número de módulos de potencia	1 a 6
Número de ranuras de alimentación	1 a 6
Número de unidades por sistema	hasta 4 unidades en paralelo
Configuración redundante	N+x
ENTRADA RECTIFICADOR	
Tensión	400 V 3 F (200 a 480 V ⁽¹⁾)
Frecuencia	50/60 Hz ±5 Hz
Factor de potencia/THDI	>0,99 / <2,5% ⁽²⁾
SALIDA	
Factor de potencia	1 (según IEC/EN 62040-3)
Tensión	400 V 3 F + N (380/415 V configurable)
Frecuencia	50/60 Hz (configurable) ±0,01 Hz - funcionamiento libre
Distorsión de tensión (F/F)	ThdU ≤ 1,5% (carga lineal)
BYPASS	
Tensión	Tensión nominal de salida ±15% (configurable)
Frecuencia	frecuencia de salida nominal ±5 Hz (configurable para la compatibilidad del grupo electrógeno)
CONCENTRADOR DE POTENCIA	
Medidas (An x F x Al)	1200 x 975 x 2120 mm
Peso	750 kg
RANURA DE POTENCIA	
Medidas (An x F x Al)	550 x 975 x 2120 mm
Peso	130 kg
MÓDULO DE POTENCIA	
Medidas (An x F x Al)	500 x 950 x 1940 mm
Peso	450 kg
Tipo	Conectable/intercambiable en caliente
MTBF	1.000.000 horas
Eficiencia en línea (modo de doble conversión)	hasta 97%
ENTORNO	
Funcionamiento a temperatura ambiente	de 0 °C a +40 °C
Humedad relativa	0-95 % sin condensación
Altitud máxima	1000 m sin desclasificación
Ruido acústico a 1 m	<75 dBA
Resistencia al cortocircuito (Icw)	100 kA - Simétrico
NORMAS	
Seguridad	IEC/EN 62040-1
CEM	IEC/EN 62040-2
Rendimiento	IEC/EN 62040-3
Medioambientales	IEC/EN 62040-4
Declaración de producto	CE, EAC

(1) condiciones de aplicación.

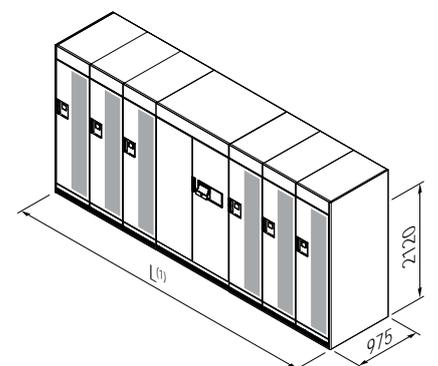
(2) A plena tensión nominal; con entrada THDV <1%

(3) Sin banco de carga ficticio.

Servicios de supervisión remota y en la nube

- LINK-UPS: Servicio de supervisión remota Socomec 24/7 que conecta su instalación con el Centro de servicio Socomec más cercano.
- SOLIVE UPS: una aplicación móvil para monitorizar todos sus sistemas de UPS desde un smartphone.

Dimensiones y pesos de la unidad



	Unidad			
	3	4	5	6
Número de ranuras de alimentación	3	4	5	6
Potencia máxima (kVA/kW)	600	800	1000	1200
Anchura ⁽¹⁾ (mm)	2890	3440	3990	4540
Peso ⁽²⁾ kg	2500	3100	3650	4250

(1) El ancho incluye los paneles laterales izquierdo y derecho.

(2) Peso para la unidad completamente equipada con módulos de potencia.

MODULYS XL

SAI trifásico

de 200 a 4800 kVA/kW

Un sistema de SAI modular diseñado para la simplicidad

La flexibilidad de una solución a medida combinada con las ventajas de los recursos estandarizados: MODULYS XL se puede ajustar con precisión a las necesidades de cualquier infraestructura eléctrica. Este enfoque ahorra tiempo y dinero tanto durante el diseño como la implementación del proyecto, con la opción de pagar sobre la marcha.

CONCENTRADOR de potencia



Concentrador de potencia para la unidad SAI

- Hasta 1200 kVA/kW.
- Conexiones de entrada, salida y batería a la unidad SAI.
- Interfaces de comunicación remota.
- Interfaz de usuario.
- Bypass estático centralizado de máxima capacidad.
- Enchufe trifásico de 63 A para servicios avanzados de mantenimiento.

RANURA de potencia



RANURA de potencia

- Para módulo de potencia conectable de 200 kVA/kW
- Interconexión de barras colectoras incorporadas prediseñadas entre el concentrador de potencia y las otras ranuras de potencia.
- Bus de comunicaciones preconectado.

MÓDULO de potencia



MÓDULO de potencia

- Capacidad de funcionamiento permanente de 200 kVA/kW.
- Rectificador, inversor y cargador de baterías, simple y completo.
- Doble bypass lateral de conversión.
- Desconexión selectiva (contactores y fusibles) en las etapas de entrada y salida.
- Interruptor de desconexión de batería local.
- Sistema de enchufe patentado (potencia y control) para conectar a la unidad.

Potencia y escalabilidad flexibles

- Una combinación flexible de ranuras de potencia para abordar diferentes necesidades.
- La instalación de las ranuras de potencia en la etapa inicial permite una escalabilidad rápida y segura.
- Un aumento de potencia para satisfacer las demandas de capacidad cambiantes.
- La carga está totalmente protegida en el modo de doble conversión durante las ampliaciones de potencia y el mantenimiento.



3 RANURAS DE POTENCIA	4 RANURAS DE POTENCIA	5 RANURAS DE POTENCIA	6 RANURAS DE POTENCIA

Ranuras de potencia instaladas y preconectadas en la etapa inicial	Escalabilidad en caliente hasta...	600 kVA/kW (N) 400 kVA/kW (N+1)	800 kVA/kW (N) 600 kVA/kW (N+1)	1000 kVA/kW (N) 800 kVA/kW (N+1)	1200 kVA/kW (N) 1000 kVA/kW (N+1)
Las ranuras de potencia pueden añadirse fácilmente más tarde (en modo fuera de línea)	Escalabilidad hasta...	Hasta 1200 kVA/kW (N) Hasta 1000 kVA/kW (N+1)			

Resistencia máxima

Granularidad de 200 kW

- Perfecto equilibrio entre el MTBF y la redundancia intrínseca.
- Reducción de las pérdidas en la potencia disponible debido a la falta de módulos.
- Minimización del número de problemas potenciales y de los costes de mantenimiento asociados en comparación con las soluciones con un número excesivo de módulos.

Sin puntos críticos de fallo

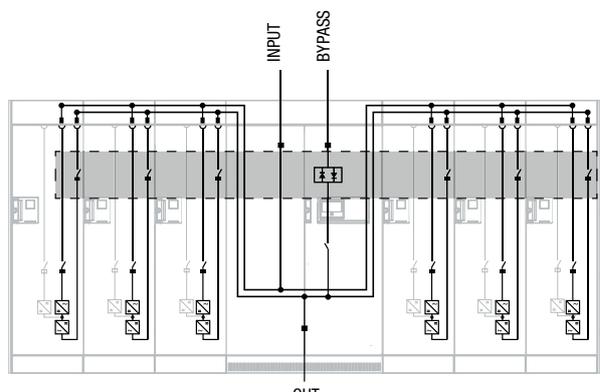
- El sistema de control no está centralizado para eliminar el típico punto débil de algunos sistemas SAI modulares.
- Al igual que en los SAI monolíticos, los módulos de potencia y el bypass estático funcionan de igual a igual para evitar cualquier punto de fallo y garantizar la máxima disponibilidad del sistema.

Instalación limpia

- Las interconexiones de potencia y control prediseñadas del MODULYS XL permiten un sistema de SAI extremadamente limpio, esencial para garantizar la máxima disponibilidad.

La granularidad adecuada y ningún punto de fallo a nivel de sistema

- Módulo de potencia de 200 kVA/kW construido por convertidores de potencia individuales y completos.
- Módulos de potencia totalmente independientes y autosuficientes.
- Bypass híbrido: bypass estático centralizado de tamaño completo (hasta 1200 kVA) - junto con bypass de módulos distribuidos.
- Desconexión selectiva del módulo de potencia real (seccionadores galvánicos de entrada y salida controlados).
- Interconexiones sencillas que dan como resultado una instalación limpia.
- Segregación mecánica entre cada uno de los subcomponentes que forman la unidad SAI.



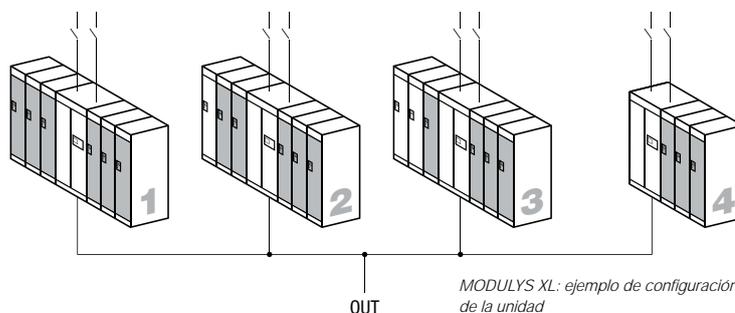
Arquitectura de bypass híbrida de MODULYS XL:

- sin puntos críticos de fallo.
- segregación mecánica entre los bypass.
- sin propagación de fallos.

Configuraciones paralelas flexibles

Para proporcionar la máxima flexibilidad y garantizar la disponibilidad del sistema al mantener un único módulo de potencia, los MODULYS XL se pueden poner en paralelo sin restricción del número de ranuras de potencia o módulos de potencia instalados.

- Configuración paralela de hasta 4 unidades.
- Configuración libre de la(s) unidad(es).
- Número libre de módulos de potencia en cada nivel de la unidad.



MODULYS XL: ejemplo de configuración paralela de la unidad

Cambie a un modo de funcionamiento permanente con un enfoque de servicio innovador



Restablecimiento de la disponibilidad de su aplicación crítica en pocos minutos.

Para maximizar su MTTR, en cuestión de minutos, un módulo de potencia de emergencia, situado cerca de sus instalaciones, puede utilizarse para sustituir a otro.



Solución a la primera

El módulo de alimentación se repara mientras está desconectado del sistema SAI activo, manteniendo así la carga crítica alimentada de forma segura. La guía de reparación en línea y la prueba de calentamiento de potencia completa proporcionan resultados fiables y certificados.



Operación de mantenimiento rápida y segura

MODULYS XL está diseñado para conectar el módulo de forma rápida y simplificada sin necesidad de acceder al modo bypass, lo que evita el riesgo de que se produzca una parada de la carga.



Supervisión 24/7⁽¹⁾

En caso de cualquier tipo de anomalía, el sistema notificará instantáneamente al Centro de servicio Socomec más cercano y se enviará un ingeniero junto con las piezas de repuesto que puedan ser necesarias.

(1) Después de suscribirse a un contrato de mantenimiento de Socomec con la opción Link-UPS.

STATYS

Diseño redundante para disponibilidad de energía y facilidad de mantenimiento de la instalación de 32 a 1800 A

Ultimate



La solución para

- > Finanzas, bancos y seguros
- > Sector de asistencia sanitaria
- > Telecomunicaciones y televisión
- > Industria
- > Plantas de generación de electricidad
- > Transportes

Ventajas



Nuestros Expertos en servicios para SAI

Ofrecemos servicios que garantizan una máxima disponibilidad de su SAI:

- > Puesta en servicio
- > Intervención sobre el terreno
- > Visitas de mantenimiento preventivo
- > Servicio telefónico 24 horas y reparaciones rápidas in situ
- > Paquetes de mantenimiento
- > Formación



www.socomec.com/services

STATYS ofrece

- Alta fiabilidad - Diseño interno redundante para asegurar la continuidad del servicio.
- Flexibilidad y adaptabilidad a varios tipos de aplicaciones.
- Diseño compacto: ahorro de hasta un 40% de valioso espacio.
- Mantenimiento fácil y seguro.
- Seguridad operativa y facilidad de uso. Acceso remoto a datos en tiempo real y desde cualquier ubicación.
- Soporte y servicio completos.

Sistema de transferencia estática: ventajas para el usuario

Alimentado por dos fuentes alternativas autónomas

STATYS aumenta la disponibilidad general del sistema durante acontecimientos anormales y mantenimiento programado.

- Ofrece un suministro de alimentación redundante a cargas críticas aumentando así el tiempo global de funcionamiento del sistema suministrado.
- Aumenta la disponibilidad de alimentación eléctrica seleccionando el suministro de mejor calidad.
- Permite la segmentación de planta y evita la propagación de fallos.
- Permite la fácil extensión y la sencillez del diseño de infraestructuras, asegurando una alta disponibilidad de alimentación eléctrica para aplicaciones críticas.
- Facilita y asegura el mantenimiento o las modificaciones de la instalación eléctrica completa (fuente, distribución, panel de distribución) mientras la carga se mantiene alimentada.

STATYS también ofrece protección frente a:

- El fallo de la alimentación principal.
- Fallos en el sistema de distribución de potencia aguas arriba.
- Fallos provocados por equipos defectuosos alimentados por la misma fuente.
- Errores de los operadores.

Flexibilidad

STATYS ofrece una amplia gama de sistemas trifásicos que sirve para todo tipo de aplicaciones y sistemas de alimentación eléctrica.

Servidores de dos cables o de un cable, cargas lineales o no lineales, TI o electromecánica son algunos de los tipos de carga que STATYS puede proporcionar. Dondequiera que se necesite una fuente de alimentación avanzada, sea para plantas eléctricas existentes o nuevas, STATYS puede instalarse fácilmente y proporcionar la carga con eficiencia.

Está disponible en:

- Conmutación de 2 cables y 2 polos, para conectar entre fase/neutro o fase/fase.
- Conexión de 3 cables sin neutro,
 - para reducir costes de mantenimiento,
 - para crear zonas locales de las aplicaciones utilizando transformadores aislantes,
- disposición de 4 cables trifásica con neutro, con o sin conmutación de polo neutro.

STATYS ofrece:

- Capacidad de control digital flexible que puede adaptarse a todas las condiciones ambientales, tanto operativas como eléctricas,
- Capacidad para gestionar fuentes sincronizadas y no sincronizadas según la especificidad de la carga,
- Gestión avanzada de conmutación de transformador (ATSM). Si la red aguas arriba no dispone de cable neutro distribuido, pueden añadirse dos transformadores aguas arriba o uno aguas abajo para crear un punto de referencia en neutro en la salida. Para la solución aguas abajo, STATYS, gracias a ATSM, gestiona correctamente la conmutación para limitar corrientes de entrada excesivas y evitar el riesgo de interruptores innecesarios.

Alta fiabilidad - Diseño interno redundante

Características principales:

- Sistema de control redundante que utiliza tarjetas de control de microprocesador dobles.
- Alimentación eléctrica redundante dual para tarjetas de control.
- Tarjeta de control individual con alimentación eléctrica redundante para cada ruta de SCR.
- Integra una función de "Autorretener" para asegurar la continuidad de la carga en caso de fallo interno.
- Refrigeración redundante con supervisión de fallo de ventilador.
- Detección de fallos SCR en tiempo real.
- Separación de funciones principales para evitar la propagación de fallos internos.
- Robusto bus de comunicaciones de campo interno.
- Supervisión interna de sensores para garantizar la máxima fiabilidad del sistema.

Diseño compacto

- Tamaño reducido y unidades compactas.
- Montaje adyacente o adosado.
- Versión de chasis integrable para una implantación óptima en los paneles de distribución.
- Acceso frontal para facilitar el mantenimiento.
- Sistema compacto rack de 19 pulgadas Hot Swap.

Características estándar

- Un sistema de transferencia inteligente y flexible que puede configurarse según el tipo de carga.
- Compatibilidad con fuentes sincronizadas y no sincronizadas (tolerancia de sincronizable y gestión de la conmutación).
- Diseño sin fusible o protegido por fusible.
- Detección de fallo de corriente de salida.
- Bus CAN interno.
- Doble bypass de mantenimiento.
- Sobredimensionamiento del neutro para compatibilidad con cargas no lineales.
- Interruptores de entrada, salida y bypass de mantenimiento integrados (versión armario).

Características de comunicación estándar

- Pantalla LCD o pantalla táctil de 7" de fácil manejo, con gráficos a color multilingües.
- Ranuras para opciones de comunicación.
- Interfaz de contactos secos (contactos sin tensión configurables).
- Interfaz Ethernet para la supervisión del SAI a través de páginas WEB.
- MODBUS TCP.
- Configuración y ajustes digitales completos.

Opciones

- Interfaz de contactos secos. (contactos libres de tensión configurables).
- MODBUS RTU RS485.
- Pasarela PROFIBUS / PROFINET.
- Software de supervisión REMOTE VIEW PRO.

Características técnicas

STATYS	Rack de 19" - intercambiable en caliente -1f		Rack de 19" - intercambiable en caliente -3f		Armario - Chasis integrable (OEM)										
	32	63	63	100	200	300	400	600	800	1000	1250	1400	1600	1800	
Clasificación [A]	32	63	63	100	200	300	400	600	800	1000	1250	1400	1600	1800	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS															
Tensión nominal	120-127/220 240/254 V		208-220/380-415/440 V												
Tolerancia de tensión	±10% (configurable)														
Gestión de fuentes no sincronizadas	configurable hasta +/- 180														
Frecuencia	50 Hz o 60 Hz (± 5 Hz (configurable))														
Número de fases	f+N o f-f (+ PE)		3f+N o 3f (+ PE)												
Número de polos conmutados	Conmutación de 2 polos		Conmutación de 3 o 4 polos												
Bypass de mantenimiento (versión armario)	Interbloqueo y asegurado														
Sobrecarga	150% durante 2 minutos, 110% durante 60 minutos														
Eficiencia	99%														
Factor de potencia admisible	Sin restricciones														
ENTORNO															
Funcionamiento a temperatura ambiente	0-40 °C														
Humedad relativa	95%														
Altitud máxima	1000 m a.s.l. sin desclasificación														
Nivel acústico a 1 m (ISO 3746)	<45 dBA				≤ 60 dBA					≤ 84 dBA					
NORMAS															
Seguridad	IEC 62310, IEC 60529, AS 62310, AS 60529														
CEM	Categoría C2 (IEC 62310-2, AS 62310.2)														
Declaración de producto	CE, RCM (E2376)														

Dimensiones

Modelo		Rango (A)	Ancho (mm)	Fondo (mm)	Alto (mm)
1 fase	Rack de 19 pulgadas	32 - 63	483 (19")	747	89 (2U)
		63 - 100	483 (19")	648	400 (9U)
3 fases	Chasis integrable (OEM)	200	400	586	765
		300 - 400	600	586	765
		600	800	586	765
		800 - 1000	1000	950 ⁽¹⁾	1930
		1250 - 1800	910	815	1955
	Armario	200	500	600 ⁽¹⁾	1930
		300 - 400	700	600 ⁽¹⁾	1930
		600	900	600 ⁽¹⁾	1930
		800 - 1000	1400	950 ⁽¹⁾	1930
		1250 - 1600	2010	815	1955

(1) El fondo no incluye las asas (+40 mm)

Socomec: nuestras innovaciones para mejorar su rendimiento energético

1^{er} fabricante independiente

3 600 empleados en todo el mundo

10 % de los ingresos dedicados a I+D

400 expertos dedicados a servicios para el cliente

Su experto en gestión energética



CORTE EN CARGA



MONITORIZACIÓN ENERGÉTICA



CONVERSIÓN DE ENERGÍA



ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA



SERVICIOS ESPECIALIZADOS

El especialista para aplicaciones críticas

- Control y gestión de instalaciones en BT
- Seguridad para las personas y los bienes materiales
- Medida de parámetros eléctricos
- Gestión de energía
- Calidad energética
- Disponibilidad energética
- Almacenamiento de energía
- Prevención y reparación
- Medida y análisis
- Optimización de la instalación
- Asesoría, puesta en marcha y formación

Presencia internacional

12 fábricas

- Francia (x3)
- Italia (x2)
- Túnez
- India
- China (x2)
- Estados Unidos (x3)

28 filiales y oficinas comerciales

- Alemania • Argelia • Australia • Bélgica • Canadá
- China • Costa de Marfil • Dubái (Emiratos Árabes Unidos)
- Eslovenia • España • Estados Unidos • Francia
- Holanda • India • Indonesia • Italia • Polonia
- Portugal • Reino Unido • Rumanía • Serbia • Singapur
- Sudáfrica • Suiza • Tailandia • Túnez • Turquía

80 países

donde se distribuye nuestra marca

GRUPO SOCOMECC

Polígono Industrial Les Guixeres
Avinguda del Guix, 31
E - 08915 Badalona (Barcelona)
ESPAÑA
Tél.+34 93 540 75 75 - Fax+34 93 540 75 76
info.es@socomec.com

SU DISTRIBUIDOR

www.socomec.es

