

# MODULYS XL

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



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 XL 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 diseñar su propio sistema

- Configuraciones de SAI basadas en 3 módulos estándar para simplificar el proceso de instalación.
- Elementos replicables estandarizados para cumplir con diferentes requisitos de configuración y arquitectura.
- Un número ajustable de slots 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 en 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 conectar y desconectar.

## Implementación fácil y segura

- Diseñado específicamente para eliminar errores de instalación inesperados.
- Fácil posicionamiento del slot de potencia y perfecta alineación, incluso en suelos irregulares.
- Slots de potencia con barras colectoras integradas prediseñadas para interconexiones rápidas, fáciles y limpias.
- Una instalación de acceso frontal completa para que el SAI se pueda instalar contra una pared.
- Los slots de potencia configurados durante la fase de instalación están listos 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.
- Diseñado para realizar pruebas antes y después del mantenimiento del módulo.

## La solución para

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

## Puntos fuertes

- > 3 módulos estándar para diseñar su propio sistema
- > Plug-in en 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](https://www.socomec.com/ups-monitoring_en.html)

## SoLive UPS



GRACIE 250VA 08

### 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<sup>(3)</sup>.
- Prueba de funcionamiento en caliente del sistema completo<sup>(3)</sup>.
- Toma trifásica 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 <sup>(1)</sup> )
Frecuencia	50/60 Hz ±5 Hz
Factor de potencia/THDI	>0,99 / <2,5% <sup>(2)</sup>
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)
CONTROL DE POTENCIA	
Medidas (An x F x Al)	1200 x 975 x 2120 mm
Peso	750 kg
SLOT 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.

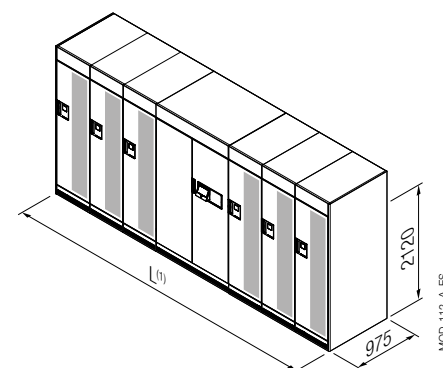
(2) A plena tensión nominal; con entrada THDV <1%

(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 UPS desde un smartphone.

### Dimensiones y pesos de la unidad



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

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

(2) Peso de 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.

### CONTROL de potencia



#### Control 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.
- Toma trifásica de 63 A para servicios avanzados de mantenimiento.

### SLOT de potencia



#### Slot de potencia

- Para módulo de potencia conectable de 200 kVA/kW
- Interconexión de barras colectoras incorporadas prediseñadas entre el control de potencia y los slots de potencia.
- Bus de comunicaciones preconectado.

### MÓDULO de potencia






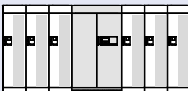
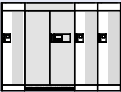
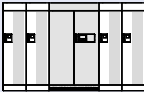
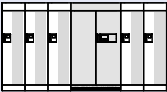
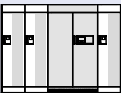


#### Módulo de potencia

- 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 conexión patentado (potencia y control) para conectar la unidad.

## Potencia y escalabilidad flexibles

- Una combinación flexible de slots de potencia para abordar diferentes necesidades.
- La instalación de los slots 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 SLOTS DE POTENCIA	4 SLOTS DE POTENCIA	5 SLOTS DE POTENCIA	6 SLOTS DE POTENCIA
			
			
			
			
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)
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 gracias al menor número 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

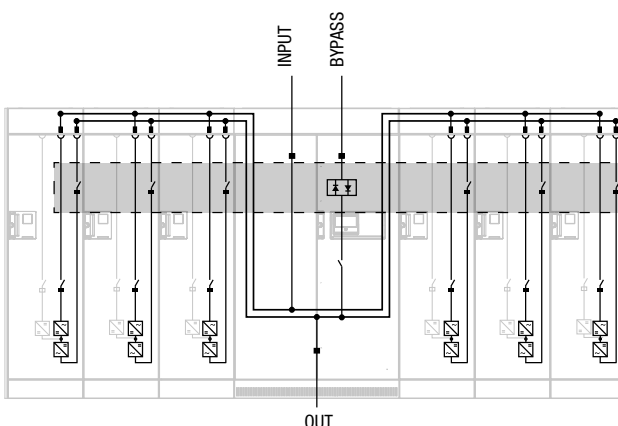
- El sistema de control no está centralizado para eliminar el típico punto débil de algunos sistemas SAI modulares.
- Al igual que en los SAI monolíticos, los módulos de potencia y el bypass estático funcionan de igual a igual para evitar cualquier punto de fallo y garantizar la máxima disponibilidad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



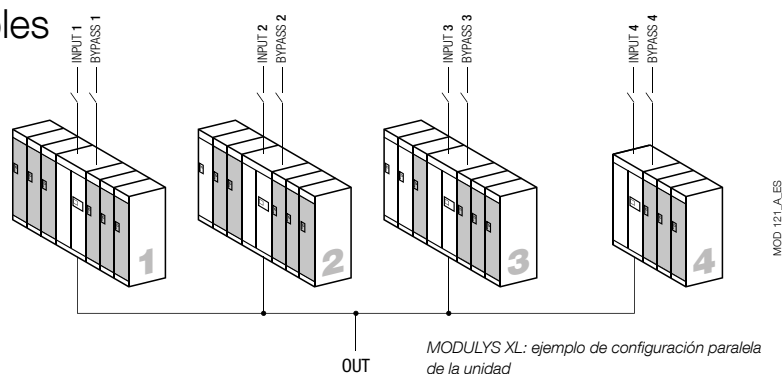
Arquitectura de bypass híbrida de MODULYS XL:

- 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 slots 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<sup>(1)</sup>

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.