



MODULYS GP

Solución única, totalmente modular y redundante

Green Power 2.0 gama de 25 a 600 kVA/kW

SAI trifásico



GREEN 117 A - GREEN 157 A

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.

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, baterías).
- La batería puede intercambiarse en caliente sin apagar los equipos conectados.
- Admite mantenimiento concurrente.

La solución para

- > Salas de ordenadores
- > Centros de datos
- > Bancos
- > Instalaciones sanitarias
- > Seguros
- > Telecomunicaciones

Ventajas

- > Asegure la continuidad total de su negocio
- > Ajuste de la capacidad a la demanda del negocio
- > Optimización de 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.

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

- Interfaz multilingüe de fácil utilización con pantalla gráfica a color.
- Asistente de puesta en servicio.
- 2 ranuras para opciones de comunicación.

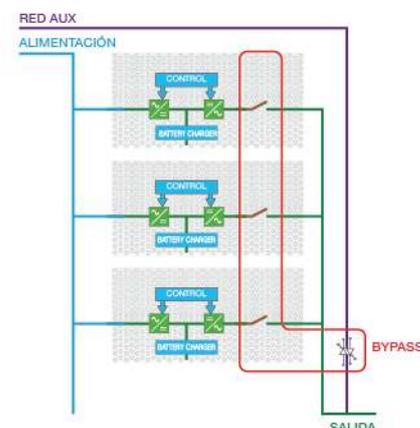
Opciones de comunicación

- Contactos secos, interfaces RS232/485.
- MODBUS RTU.
- MODBUS TCP.
- Interfaz BACnet/IP.
- NET VISION: interfaz WEB/SNMP profesional para supervisión del SAI y gestión de apagado de varios sistemas operativos.

Servicio de vigilancia remoto

- LINK-UPS, su negocio conectado a su especialista de alimentación crítica 24/7.

Arquitectura híbrida de bypass



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		
Sismorresistente	Uniform Building Code UBC:1997, IEC 60068-2-57:2013		
Medioambientales	IEC/EN 62040-4		
Declaración de producto	CE, RCM (E2376)		
MÓDULO ALIMENTACIÓN			
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 SOCOMEC 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 SOCOMEC 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 marcha
- > Intervención sobre el terreno
- > Visitas de mantenimiento preventivo
- > Llamadas 24 horas y reparaciones rápidas sobre el terreno
- > Paquetes de mantenimiento
- > Formación



www.socomec.com/services

MODULYS GP

SAI trifásico

Green Power 2.0 gama 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.

Todo con acceso frontal

- Conexiones, interruptores, bypass manual, bypass estático de alimentación auxiliar, 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 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.

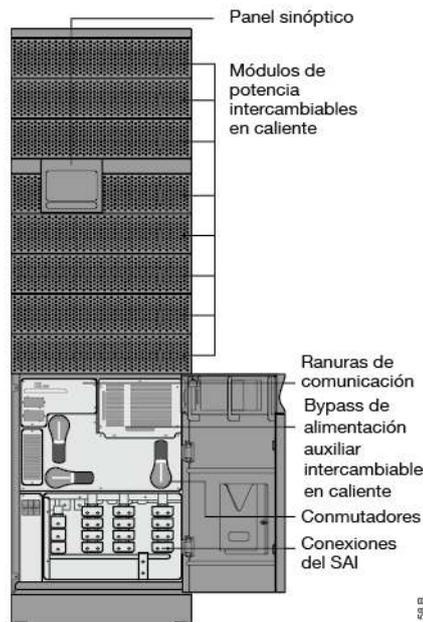
Disponibilidad máxima

- 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

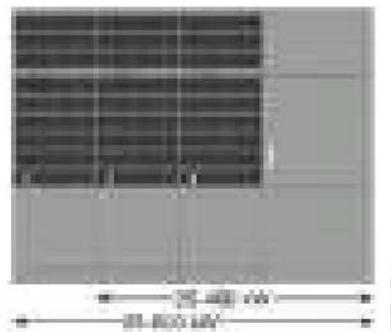
- Sin necesidad de duplicar el hardware para conseguir redundancia.
- Redundancia disponible al añadir otro módulo de potencia y baterías.
- Redundancia fácil de combinar con escalabilidad de potencia.

Un sistema SAI modular y flexible



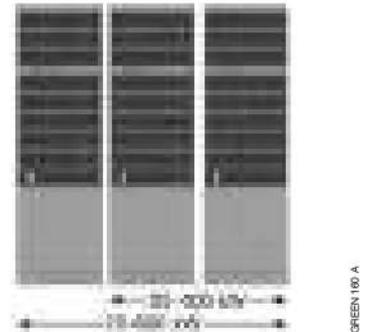
25-200 kW

Solución totalmente integrada



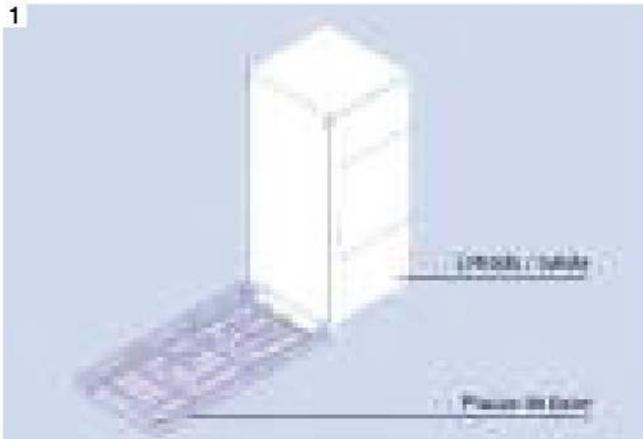
- Armarios de sistema SAI + armario de acoplamiento + placas de base.
- Permite una instalación completa, simple y muy fiable, con un bypass manual único de ENTRADA/SALIDA de tamaño completo.
- Unas placas de base innovadoras simplifican la instalación y facilitan un cableado ordenado y segregado que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

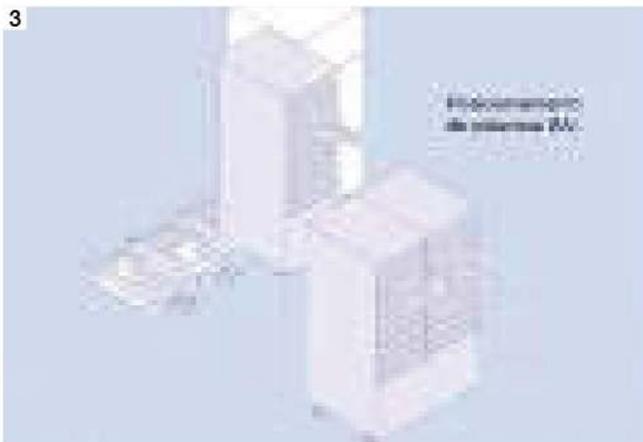
Solución totalmente integrada: instalación fácil y segura



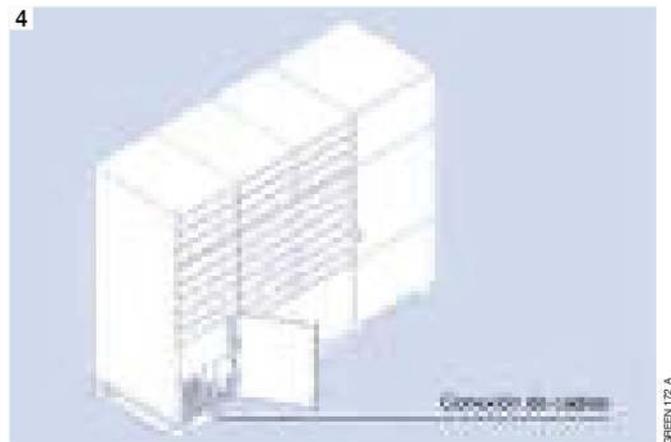
Unas placas de base innovadoras simplifican la instalación.



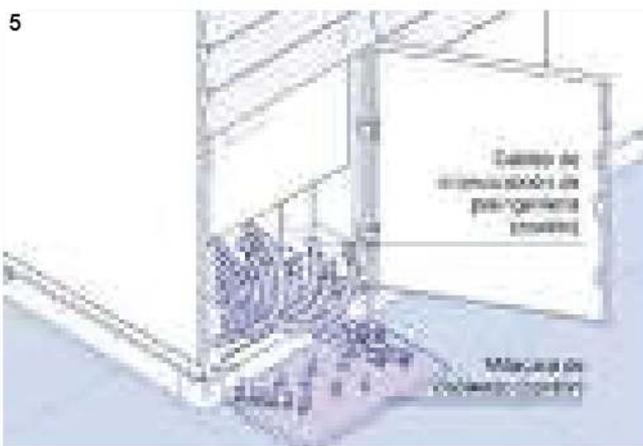
Gestión de cableado segura, fiable y que ahorra tiempo.



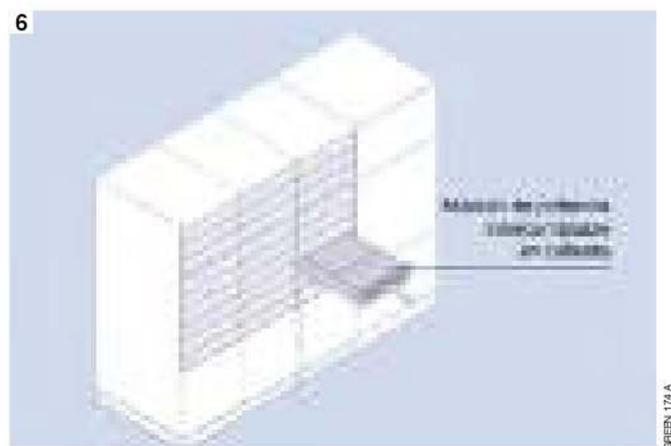
Los armarios son fáciles de mover (sin necesidad de carretilla elevadora) ubicar y montar.



Cableado fácil para una solución ordenada y fiable.



Ubicación simplificada de cables y conexiones sin riesgos.



Módulos de potencia automáticos autoconfigurables y conectables en caliente.

MODULYS GP

SAI trifásico

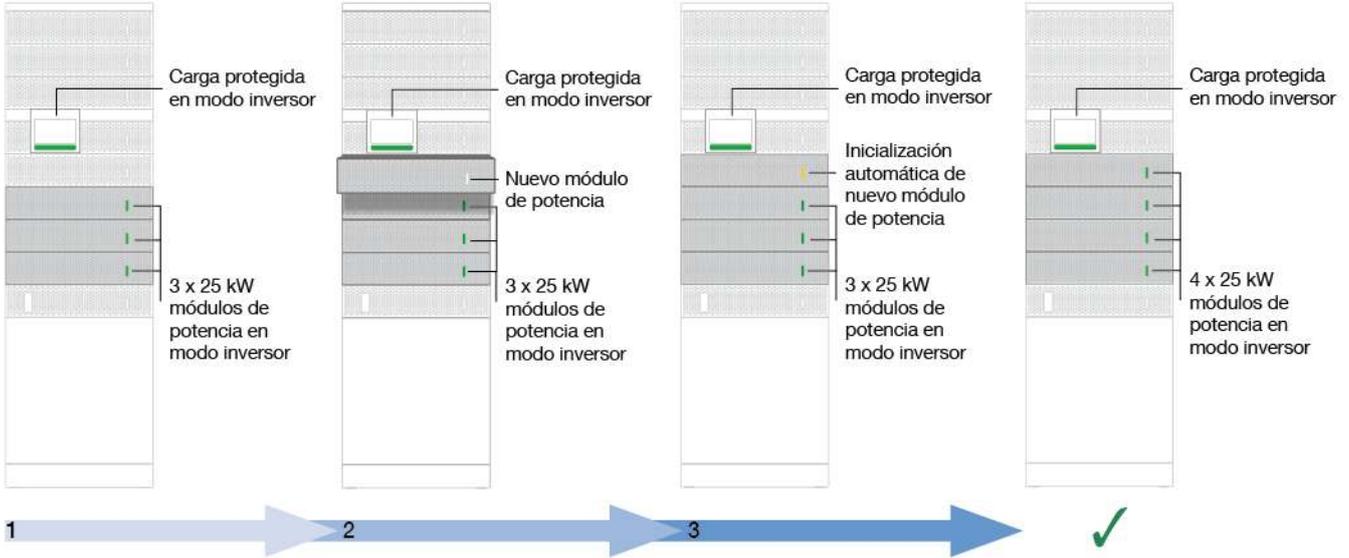
Green Power 2.0 gama de 25 a 600 kVA/kW

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.

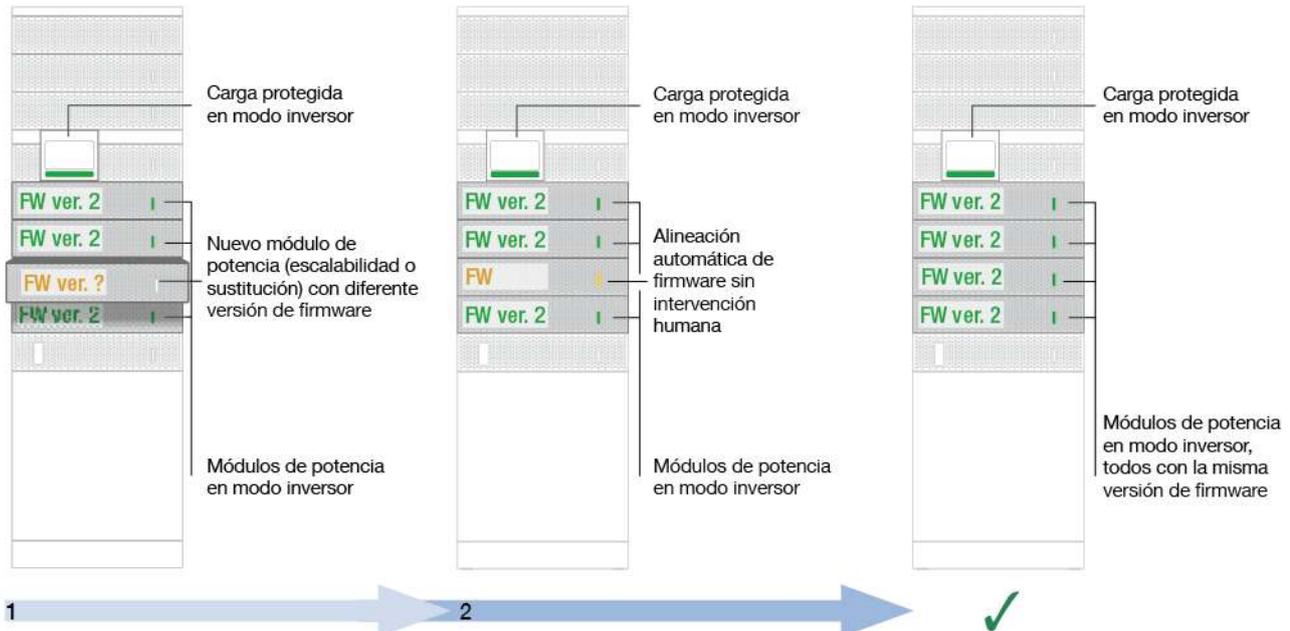
Escalabilidad de potencia en línea

- 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

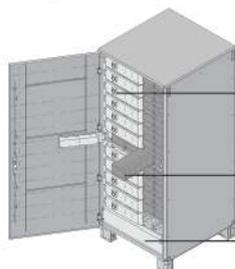
- Diseñadas para autonomías cortas.
- Baterías de larga duración disponibles de serie.
- Solución compacta con dimensiones reducidas.



Cajas de baterías intercambiables en caliente alojadas en el armario del SAI junto con los módulos de potencia
Protección de batería independiente en cada caja

Armario modular para baterías intercambiables en caliente

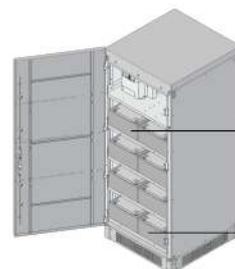
- Diseñadas para autonomías medias y largas.
- Baterías de larga duración disponibles de serie.
- Modularidad vertical y horizontal para asegurar autonomías flexibles.



Seccionador y protección de series de batería independientes
Series de baterías independientes intercambiables en caliente
Conexiones

Armario para baterías modular

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



Conexiones
Series de baterías

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.

