



DATACENTER



INDUSTRY



TRANSPORT

Multi Power2

3:3 500-1000-1250-1600 kW



ONLINE



Modular



Lithium compatible



SmartGrid ready



USB plug



HIGHLIGHTS

- **Máxima eficiencia**
- **Máxima disponibilidad**
- **Escalabilidad sin riesgos**
- **Smart Modular Architecture (SMA)**
- **Realmente sostenible**

La gama modular Multi Power de Riello UPS lleva casi una década protegiendo eficazmente el suministro de aplicaciones críticas en todo el mundo. Con miles de módulos de potencia instalados en todo el mundo, está reconocida como un sistema de alto rendimiento y gran fiabilidad. Atesorando la experiencia anterior y comprendiendo profundamente las necesidades de nuestros clientes, hemos concebido una segunda generación de soluciones modulares para entornos informáticos críticos de alta densidad que abarcan centros de datos pequeños, medianos y grandes, así como cualquier otra aplicación de alimentación crítica. Riello Multi Power2 es la evolución de nuestro SAI modular, cuyo objetivo es ofrecer una mayor densidad de potencia,

una integración más sencilla tanto en instalaciones existentes como nuevas, y, por último, pero no por ello menos importante, una mayor eficiencia operativa y flexibilidad global para reducir tanto la inversión inicial como los costes operativos diarios. Es el resultado de nuestros esfuerzos por ofrecer una fuente de alimentación más sostenible, compacta y fiable, adecuada para las aplicaciones más exigentes, no solo en entornos informáticos críticos de alta densidad, sino en cualquier lugar donde la continuidad energética sea imprescindible y deba garantizarse sin comprometer el rendimiento. Gracias a su arquitectura modular, el sistema puede adaptarse a las demandas de carga para evitar cualquier sobredimensionamiento y ofrecer el mejor

rendimiento en cada condición de trabajo. Con un nuevo módulo de potencia de muy alta densidad, disponible en dos modelos diferentes, nuestra solución alcanza hasta 1600 kW en un solo SAI y hasta 6400 kW con 4 sistemas en paralelo.

EFICIENTE Y SOSTENIBLE

Uno de los mayores retos de nuestro tiempo es la sostenibilidad, no solo en el sector de los centros de datos, sino en muchos otros campos, como la sanidad, la generación de energía, las telecomunicaciones, el comercio y la educación. Esta es la razón por la que hemos desarrollado el nuevo Power Module, el mejor de su clase, basado en la última tecnología de carburo de silicio (SiC), que reduce los requisitos de refrigeración y permite soluciones más compactas, más fiables y más robustas.

Nuestros módulos alcanzan una eficiencia de hasta el 98.1 % en el modo Double Conversion ON LINE, proporcionando la mejor alimentación a equipos críticos y minimizando al mismo tiempo los costes operativos y las pérdidas de energía.

La alta eficiencia se consigue incluso en caso de cargas extremadamente bajas gracias al Modo EFFICIENCY CONTROL, en el que nuestro sistema activará automáticamente solo el número necesario de módulos de potencia, asegurando la mayor eficiencia y garantizando, al mismo tiempo, el nivel de redundancia configurado. Además, Multi Power2 es capaz de trabajar a temperaturas de hasta 40 °C (sin reducción de potencia), lo que minimiza la demanda y el consumo de los sistemas de refrigeración. Nuestras unidades despliegan tecnologías tan avanzadas que ofrecen una comunicación más rápida y fiable entre todas las partes del sistema y consiguen unas prestaciones dinámicas extraordinarias.

FLEXIBLE Y ESCALABLE

Multi Power2 ha sido diseñado para ser fácilmente escalable y rápidamente adaptable a cualquier aumento de la carga, proporcionando un enfoque «pay-as-you-

grow» que optimiza tanto la inversión inicial como el TCO (Coste Total de Propiedad).

La gama se compone de:

- MP2 - Multi Power2 hasta 500 kW;
- M2S - Multi Power2 escalable de 1000 kW a 1600 kW.

El bastidor MP2 puede alojar hasta 8 módulos, mientras que M2S admite hasta 30 módulos (según la potencia del armario y los requisitos de redundancia).

Los módulos de potencia están disponibles en dos versiones diferentes de 67 kW - 3U: la estándar (IGBT) puede alcanzar una eficiencia del 96.5 %, mientras que la BLUE (SiC) presume de una extraordinaria eficiencia del 98.1 % en modo ON LINE. Los módulos de potencia están diseñados para ser totalmente independientes, intercambiables en caliente, segregados mecánicamente y con desconexión selectiva integrada tanto en la etapa de entrada como en la de salida. El bypass es modular y está totalmente dimensionado en función de la potencia máxima del sistema (500 kW, 1000 kW, 1250 kW, 1600 kW), lo que le permite despejar corrientes de cortocircuito más elevadas.

SMART MODULAR ARCHITECTURE (SMA)

Nuestra Smart Modular Architecture (SMA) es el resultado de un nuevo enfoque de diseño centrado en una profunda interconexión entre hardware y software. Proporciona un sistema extremadamente reactivo que garantiza la continuidad de la actividad en cualquier condición de funcionamiento.

Multi Power2 supone un paso adelante en cada parte del sistema, desde el módulo de potencia hasta la HMI que pasa por el armario:

- El control se distribuye para evitar cualquier punto único de fallo y garantizar la protección de los equipos incluso en caso de avería.
- Se realizan comprobaciones de estado automáticas durante la conexión de cada módulo para verificar su estado y evitar componentes defectuosos. El funcionamiento está totalmente exento de riesgos y permite al usuario aumentar

multipower



Power Module (IGBT) - MP2 67 PM.



Power Module 67 kW (SiC)
MP2 67 PM BLUE.

la potencia o redundancia del sistema mientras el SAI protege la carga. Si un módulo tiene una versión de firmware diferente, el sistema lo alinea con uno de los otros módulos.

- La actualización completa del firmware puede realizarse mientras la unidad trabaja en el modo Double Conversion ON LINE.
- La monitorización continua es posible gracias a los diversos sensores integrados en cada módulo: permiten al usuario comprobar el estado del SAI y analizar los parámetros de funcionamiento y ambientales para garantizar las mejores prestaciones operativas. Esto ayuda a identificar servicios específicos de mantenimiento predictivo basados en las condiciones reales de trabajo.
- La tecnología de fabricación integrada garantiza una reducción significativa de los valores de corriente de rizado y prolonga la vida útil de las baterías y los condensadores de CC.

98 %
de eficiencia

=



45 toneladas
de CO₂ ahorrado



30 k€
de ahorro en la factura energética

Double Conversion ON LINE

Valores anuales calculados para el SAI M2S 1250 kW con módulos BLUE en comparación con el SAI de 96 % de eficiencia, considerando una carga media del 50 %, COP de refrigeración=3, 0.3 kg de CO₂ y 0.2 € por kWh.

FIABLE Y RESISTENTE

El Multi Power2 es extremadamente fiable, ya que está diseñado para evitar cualquier punto único de fallo. Este principio se aplica a todas las partes de la unidad, incluso a la estructura de comunicación interna, que se ha rediseñado por completo y ahora está formada por dos buses de alta velocidad independientes y totalmente redundantes. Para ofrecer el máximo nivel de calidad y control del proceso, cada componente del sistema, desde los módulos hasta el armario, se diseña y fabrica en Italia; además, todos los proveedores de componentes se seleccionan cuidadosamente mediante un estricto proceso de aprobación. Al final de nuestra cadena de producción, todos los módulos y unidades completas se someten a pruebas específicas para verificar que cada componente funciona correctamente. Todas las mediciones y datos recogidos se analizan para seguir mejorando nuestros productos y ofrecer a nuestros clientes las

tecnologías más actualizadas.

Para mejorar la vida útil del SAI, cada módulo incorpora contadores de estado, así como sensores de temperatura y humedad, que proporcionan análisis en tiempo real a los operadores.

EXTREMADAMENTE FLEXIBLE

El Multi Power2 ha sido concebido para ser totalmente personalizable a fin de satisfacer las necesidades específicas de cada instalación y adaptarse rápidamente al aumento de carga.

Gracias a las funciones intercambiables en caliente, el aumento de potencia puede realizarse mientras la unidad está trabajando en el modo Double Conversion ON LINE sin ninguna interrupción de la carga. Todos los componentes principales del SAI son modulares y pueden ser añadidos y/o sustituidos fácilmente por el ingeniero, minimizando el coste de intervención in situ.

El Multi Power2 está disponible en muchas

configuraciones y bastidores:

- **PCM:** solución muy compacta con bypass manual integrado.
- **PCO:** unidad suministrada con E/S única y sin interruptores para simplificar la integración con la infraestructura eléctrica existente y satisfacer cualquier limitación de espacio.
- **PCS:** totalmente integrada, para una instalación completa, sencilla y muy fiable, con interruptores de entrada principal, bypass, bypass manual y salida. Las unidades se han diseñado con varias características estándar:
 - Entrada de cables superior o inferior;
 - Filtro de aire;
 - Monitorización de ventiladores;
 - Circuito de detección de retroalimentación y protección;
 - EFFICIENCY CONTROL Mode;
 - Modo ACTIVE ECO;
 - Power walk-in;
 - Baterías separadas o comunes;
 - Compatibilidad con varias tecnologías de almacenamiento: VRLA, Li-Ion, NiCd, Supercondensadores;
 - Preparado para redes inteligentes.

Existe un conjunto completo de opciones para adaptarse a los requisitos de cada instalación, tanto en entornos informáticos como no informáticos:

- Juego de configuración en paralelo;
- Kit de Cold Start;
- Dispositivo interno de protección contra retroalimentación;
- Entrada de cable inferior para MP2 500;
- Tratamiento de protección de circuitos;
- Ventana de infrarrojos;
- Armario de conexiones (2x MP2 500);
- Dispositivo de sincronización (UGS).



La mejor huella de su clase

500 kW en solo 0.52 m²

1.75 kW / dm³ para el módulo de potencia

FÁCIL DE USAR

El Multi Power2 está equipado con una pantalla táctil en color de 10" que proporciona simultáneamente información, dimensiones y estados de funcionamiento de todo el sistema y de cada módulo de potencia individual. La interfaz de usuario también incluye una barra de led que proporciona información inmediata y clara sobre el estado actual del SAI. Para garantizar una conexión sencilla, rápida y completa a la infraestructura existente, por defecto todas las unidades Multi Power2 están equipadas con:

- tarjeta de red NetMan 208;
- señales de entrada/salida configurables integradas (10 entradas y 8 salidas);

- 2 ranuras libres para la instalación de accesorios de comunicación opcionales, como adaptadores de red y contactos libres de tensión adicionales;
- R.E.P.O. Apagado remoto de emergencia. Las unidades también son compatibles con:
 - Software de monitorización y apagado PowerShield³ incluido para sistemas operativos Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 y versiones anteriores, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
 - RielloConnect para servicios de monitorización remota y proactiva.

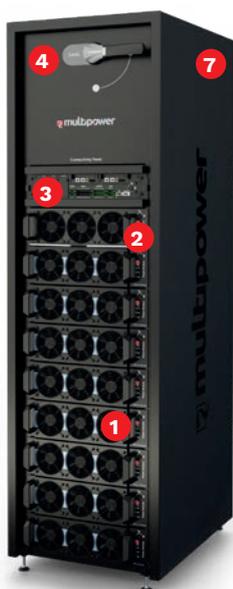
ULTRAFACILIDAD DE SERVICIO

La unidad ha sido cuidadosamente diseñada para simplificar las operaciones de ubicación, instalación y mantenimiento. Los terminales de conexión son de fácil acceso para una instalación segura y sencilla de la unidad. Todos los elementos principales son accesibles desde el frente y están diseñados para minimizar el tiempo medio de reparación (MTTR).

Gracias a la inteligencia integrada, la potente capacidad informática y la excelente conectividad, podemos supervisar a distancia el estado del SAI y ofrecer servicios dinámicos y personalizados para aumentar su vida útil.

RESUMEN

**Power cabinet
MP2 500 PCM**



**Power cabinet
M2S 1250 PCS**



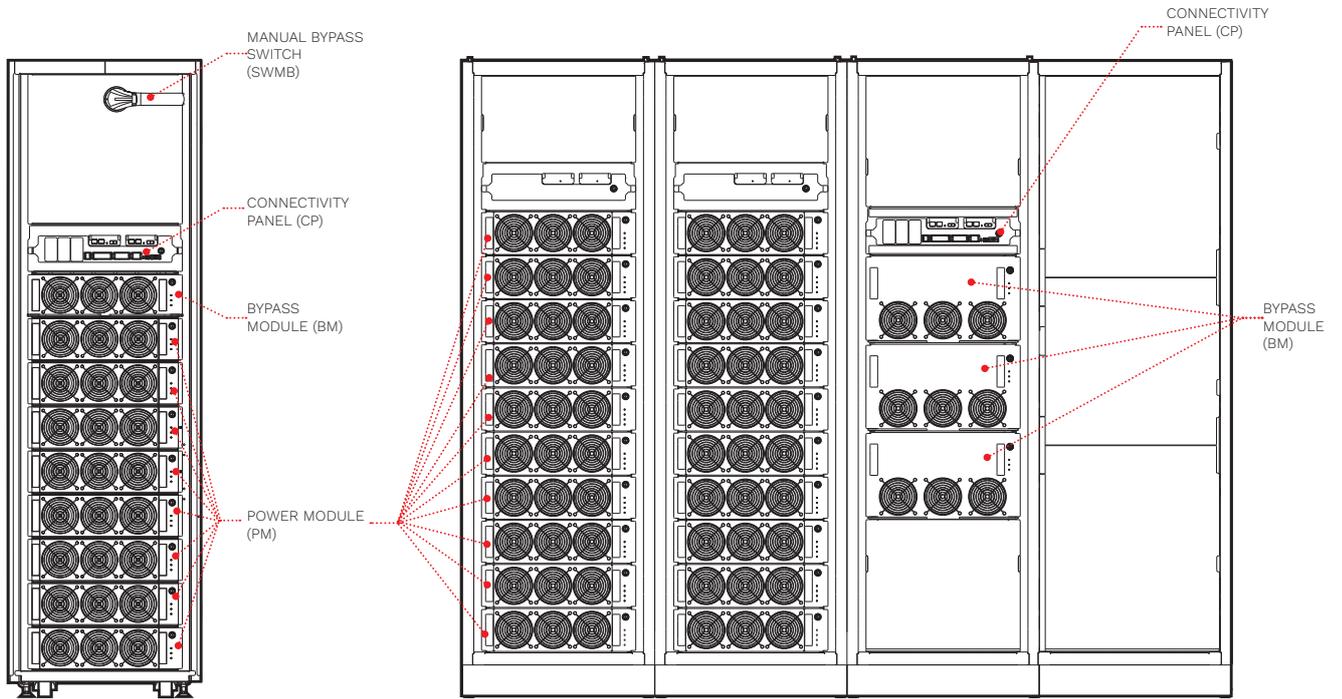
1. 67 kW - 3U Power Module.
2. Bypass estático modular.
3. Panel de conectividad con:
 - Señales de entrada/salida (10 de entrada, 8 de salida);
 - NetMan 208;
 - 2 ranuras de comunicación adicionales;
 - R.E.P.O.
 - Slots paralelos.
4. Interruptor de bypass manual, de serie en todos los MP2 500 PCM.

5. 6. Armarios de E/S, completos con interruptor principal de entrada (5)* e interruptores de bypass, bypass manual y salida (6)*.
7. Entrada de cables:
 - MP2 500: Superior (inferior opcional);
 - M2S 1000/1250/1600: Superior o inferior.

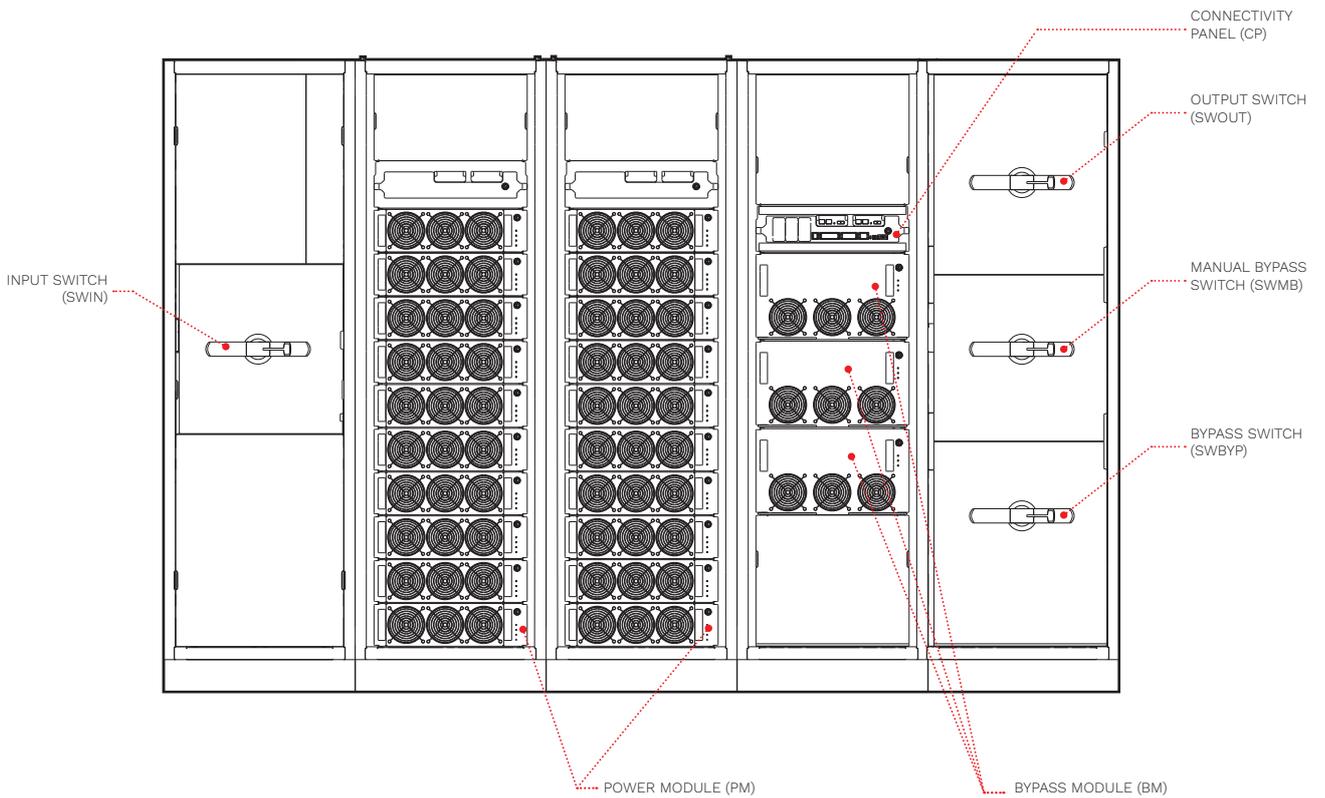
*Disponibile con versiones PCS.

MP2 500 PCM
 con bypass manual de hasta 500 kW
 (frente)

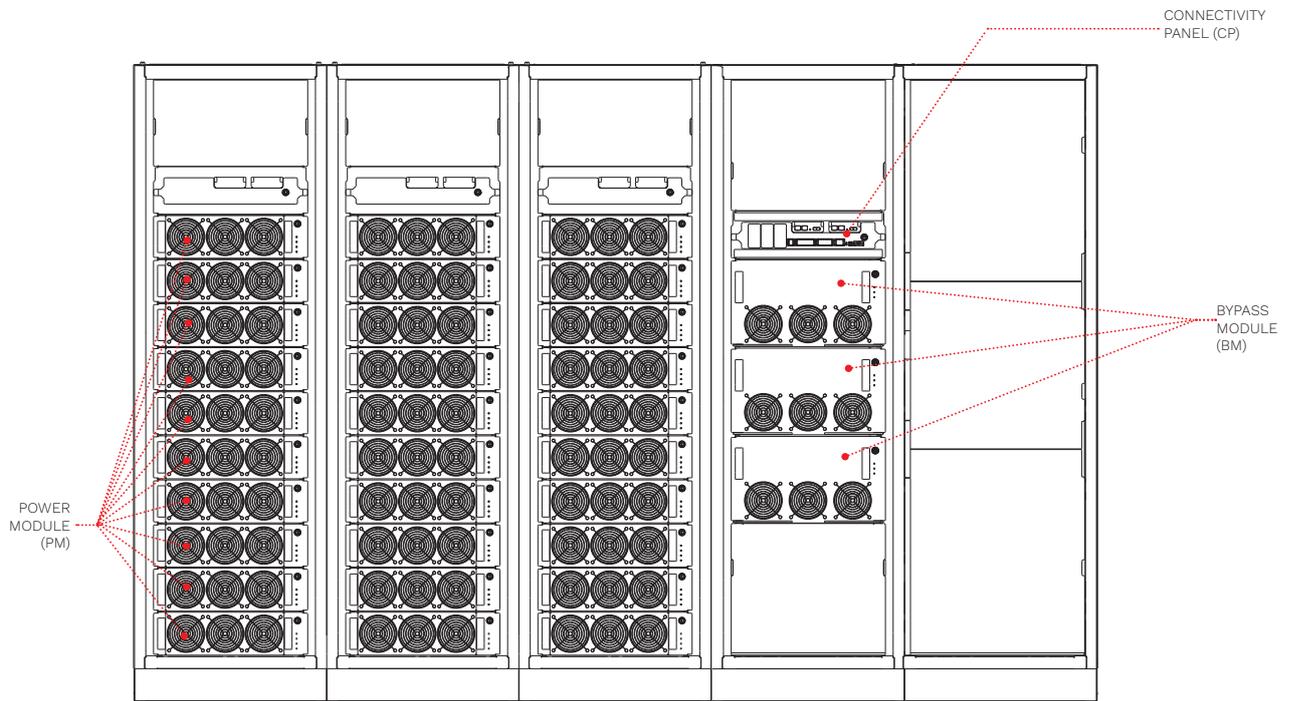
M2S 1000-1250 PCO
 sin interruptores, hasta 1000 o 1250 kW
 (frente)



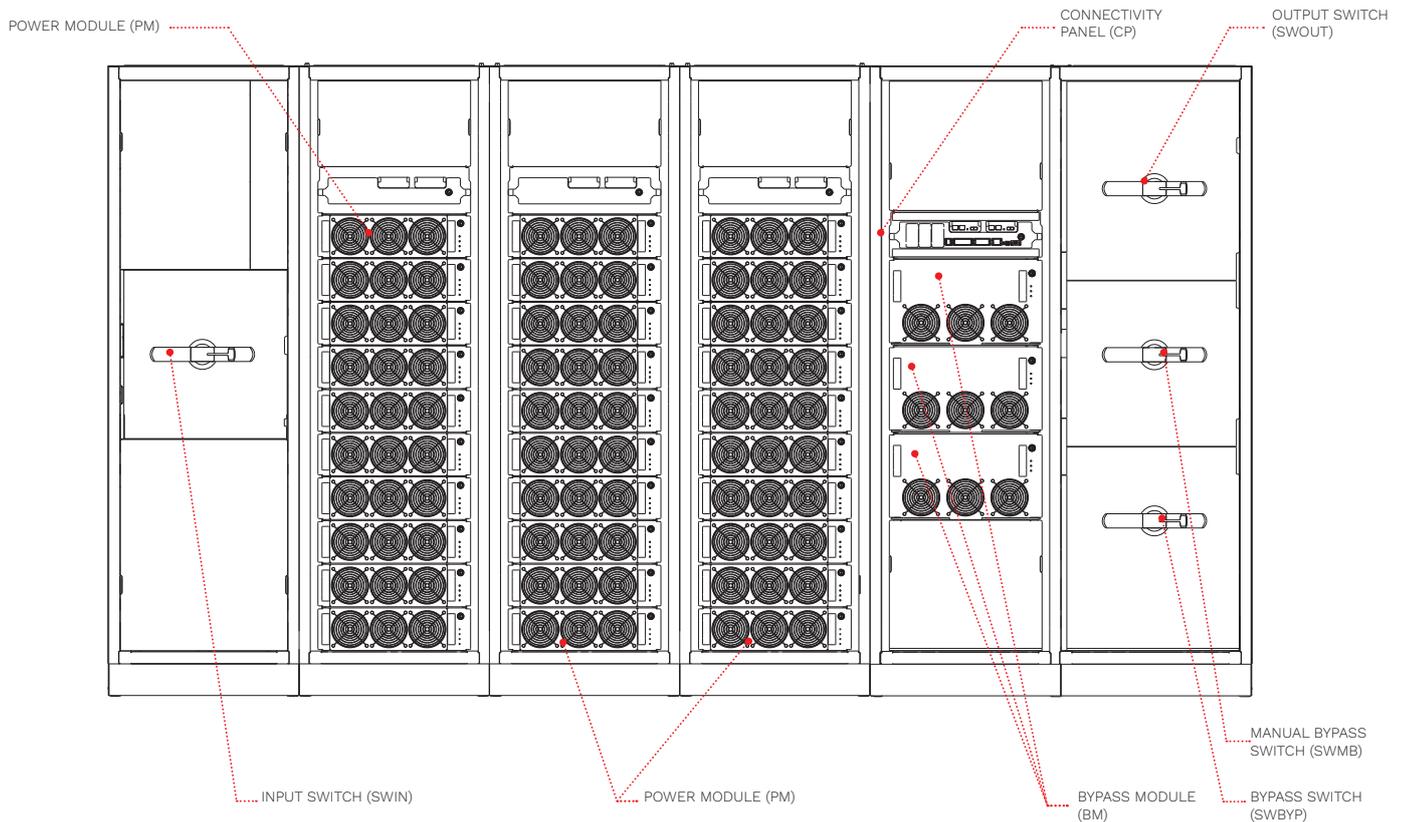
M2S 1000-1250 PCS
 con interruptores de entrada, bypass, salida y bypass manual
 de hasta 1000 o 1250 kW
 (frente)



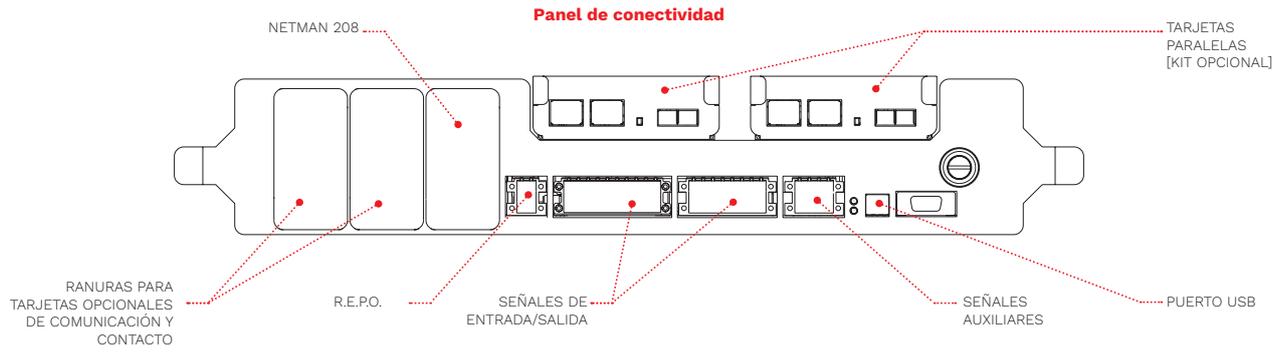
M2S 1600 PCO
sin interruptores, hasta 1600 kW
(frente)



M2S 1600 PCS
con interruptores de entrada, bypass, salida y bypass manual
hasta 1600 kW
(frente)



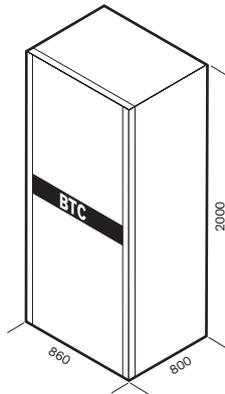
DETALLES



ARMARIOS DE BATERÍAS

MODELOS	BTC 2000 480V BB V8 3T BTC 2000 480V BB V9 3T BTC 2000 480V AB V9 3T (BATTERY CABINET CONVENCIONAL)
MODELOS DE SAI	Seleccione la configuración de la batería según la potencia nominal del SAI

Dimensiones [mm]



OPCIONES

SOFTWARE	ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS
PowerShield ³	Kit Paralelo
PowerNetGuard	Sensor de temperatura de la batería
	Tarjeta de relés programable
ACCESORIOS	MULTICOM 392
NETMAN 208	Connection cabinet (2x MP2 500)
MULTICOM 302	Cold Start
MULTICOM 372	Tratamiento de protección de circuitos
MULTICOM 411	Ventana de infrarrojos
MULTICOM 421	ENERGYMANAGER
MULTI I/O	
MULTIPANEL	

MODELO	Multi Power2 – de 500 a 1600 kW			
ENTRADA				
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + neutro			
Frecuencia nominal [Hz]	50 / 60			
Tolerancia de tensión [V]	240 ¹ - 480			
Tolerancia de frecuencia [Hz]	40 - 72			
Factor de potencia	0.99			
THDI	<3 %			
BYPASS				
Potencia nominal [kW]	500 - 1000 - 1250 - 1600 (Según la configuración de alimentación del sistema)			
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + neutro			
Tolerancia de tensión [V]	De 180 (ajustable 180-200) a 264 (ajustable 250-264) en referencia al neutro			
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60			
Tolerancia de frecuencia	±5 % (ajustable)			
Sobrecarga	125 % durante 10 min; 150 % durante 1 min			
BATERÍAS				
Disposición de las baterías (sistemas en paralelo)	Separadas/Comunes			
Tipo	VRLA, NiCd, Li-Ion, Supercondensadores			
Método de recarga	Un nivel, dos niveles, Cyclical Recharge (ajustable)			
SALIDA				
Tensión nominal [V]	380 ² / 400 / 415 trifásica + neutro			
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60			
Estabilidad de tensión	± 1 %			
Estabilidad dinámica	Carga no lineal clase de rendimiento 1 según EN62040-3			
ESPECIFICACIONES GENERALES				
Tipo de armario	MP2 500 Power Cabinet	M2S 1000 Power Cabinet	M2S 1250 Power Cabinet	M2S 1600 Power Cabinet
Potencia nominal del SAI ³ [kW]	500	1000	1250	1600
Potencia del bypass [kW]	500	1000	1250	1600
Factor de potencia [pf]	1			
Ranuras para módulos disponibles	8	20	20	30
Número de PM para alcanzar la plena potencia	8x MP2 67 PM	15x MP2 67 PM	19x MP2 67 PM	24x MP2 67 PM
Paralelable hasta	4 unidades			
Potencia máxima ampliable [kW]	2000	4000	5000	6400
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm] y peso [kg] Tipo PCM ⁴	600x870x1997 640	N.A.	N.A.	N.A.
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm] y peso [kg] Tipo PCO ⁴	N.A.	2400x1025x2000 2032	2400x1025x2000 2176	3000x1025x2000 2666
Dimensiones (ancho x largo x alto) [mm] y peso [kg] Tipo PCS ⁴	N.A.	3000x1025x2000 2157	3000x1025x2000 2301	3600x1025x2000 2791
Nivel de ruido del sistema [dBA±2] ¹	<69		<79	
Grado de protección IP del armario	IP20 (Otros a petición)			
Eficiencia modo ECO	Hasta 98.1 %			
Entrada de cables	Acceso frontal - arriba (inferior con opcional)	Acceso frontal - superior o inferior		
Color	RAL 9005			
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C			
Ventilación	De delante hacia atrás (desde arriba bajo pedido)			
Rango de humedad relativa	5-95 % sin condensación			
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión LV 2014/35/UE Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; cumple con RoHS Clasificación de acuerdo con IEC 62040- 3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Armarios SAI móviles	Ruedecillas (armarios enviados sin PM)	Transpaleta		

¹ Se aplican condiciones.

² Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones adecuadas.

³ Las potencias entre 500 kW y 1600 kW pueden establecerse con un número seleccionado de módulos de potencia.

⁴ Peso incluidos los módulos de potencia para alcanzar la potencia máxima nominal.