



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

# Master MPS



ONLINE



Tower



Service 1st start



Flywheel compatible



Supercaps UPS



Litio compatible



SmartGrid ready



**3:1** 10-100 kVA

**3:3** 10-200 kVA

## HIGHLIGHTS

- **Efficiency Control System (ECS)**
- **Robusto y fiable**
- **Aislamiento galvánico**
- **Alta capacidad de sobrecarga**
- **Diversas configuraciones en paralelo**

## PROTECCIÓN TOTAL

Los SAI de la serie Master MPS ofrecen la máxima protección y calidad de alimentación para cargas críticas, como los data centres, procesos industriales, telecomunicaciones y sistemas de seguridad y electromédicos. El Master MPS es un SAI Double Conversion ON LINE (VFI SS 111 - IEC EN 62040-3) con transformador de aislamiento en el inversor. La gama Master MPS incluye versiones con entrada trifásica y salida monofásica, de 10 a 100 kVA, y versiones con entrada y salida trifásica, de 10 a 200 kVA. Todas las versiones se suministran con un rectificador basado en tiristores de 6 pulsos, con o sin filtros opcionales de armónicos. También hay disponible bajo petición un rectificador basado en tiristores de 12 pulsos para las versiones

de 60 y 80 kVA con o sin filtros opcionales de armónicos.

## EASY SOURCE

Master MPS hace más eficiente y sencilla la alimentación del UPS con grupos electrógenos y transformadores MT/BT, reduciendo las pérdidas en la instalación y en las bobinas, corrigiendo el factor de potencia y eliminando los armónicos de corriente producidas por las cargas alimentadas por el UPS. Además, el arranque progresivo del rectificador (Power Walk-in) y la posibilidad de reducir la corriente de recarga de las baterías permiten limitar la corriente de entrada, evitando tener que sobredimensionar la fuente, sobre todo si es un grupo electrógeno.

## FLEXIBILIDAD

El Master MPS es apto para una amplia gama de aplicaciones, incluyendo las informáticas, y para los entornos industriales más exigentes. El SAI es adecuado para alimentar cargas capacitivas como blade servers, de 0.9 en avance a 0.8 en retardo. Con una amplia gama de accesorios y opciones, se pueden conseguir configuraciones complejas y arquitecturas de sistema que garanticen la máxima disponibilidad de energía y la opción para añadir nuevos SAI sin interrupciones en la instalación.

## BATTERY CARE SYSTEM: EL MEJOR CUIDADO PARA LA BATERÍA

Normalmente el rectificador mantiene cargadas las baterías; cuando se produce una interrupción en la alimentación, el SAI utiliza esta fuente de energía para alimentar a los equipos conectados. Por este motivo, el cuidado de la batería es un aspecto crítico que se debe llevar a cabo para asegurar el funcionamiento correcto del SAI en condiciones de emergencia. El Battery Care System del SAI Riello consiste en una serie de funciones que buscan optimizar el manejo de la batería y conseguir los más altos niveles de eficiencia y durabilidad.

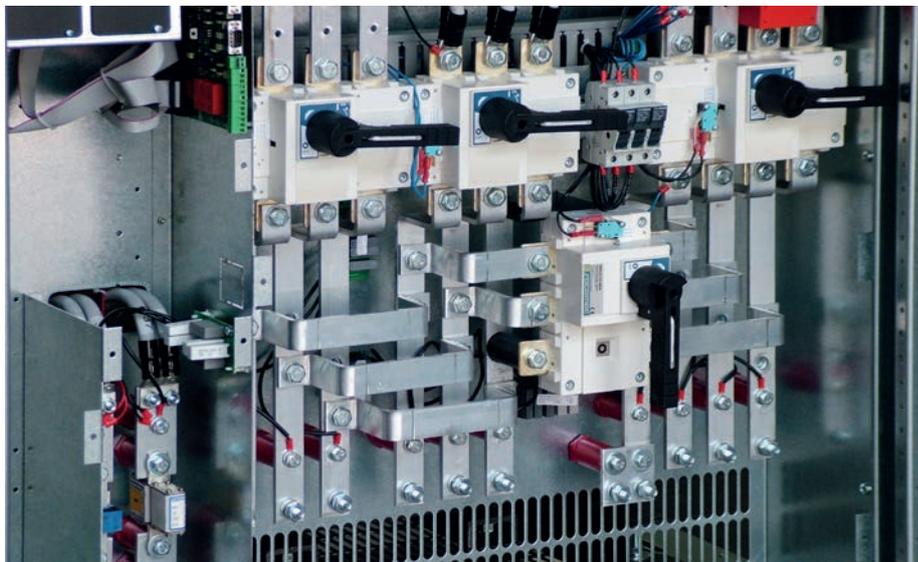
El Master MPS también es compatible con distintos tipos de batería: baterías ventiladas de ácido-plomo, VRLA AGM, gel, níquel-cadmio, Flywheels, Supercaps y litio

## SOLUCIONES ESPECIFICAS

El SAI puede adaptarse para satisfacer la mayoría de los requisitos específicos. Póngase en contacto con nuestro equipo TEC para estudiar las soluciones y opciones específicas que no aparecen en este catálogo.

## COMUNICACIÓN AVANZADA

- Compatible con la monitorización remota Riello Connect;
- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Shutdown software PowerShield<sup>3</sup>, para la monitorización y el apagado, incluido para sistemas operativos Windows 10, 8, 7, Hyper-V, 2019, 2016, 2012 y versiones anteriores, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix;
- Doble RS232 serie;
- 2 slots para la instalación de accesorios de comunicación opcionales como adaptadores de red y contactos libres de tensión, etc.;



Detalle del área de conexión

- REPO Remote Emergency Power Off para el apagado del SAI mediante botón de emergencia remoto;
- Entrada para la conexión del contacto auxiliar de un bypass manual externo;
- Entrada para la sincronización desde una fuente externa;
- Panel de visualización gráfico para la conexión remota;

## FIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD MÁXIMAS

- Configuración en paralelo distribuido o centralizado de hasta 8 unidades por sistema redundante (N+1) o paralelo. Es posible el paralelo de modelos con potencia diferente.
- Hot System Expansion (HSE): Permite añadir otro SAI a un sistema existente, sin necesidad de desconectar los SAI o de hacerlos pasar al modo bypass. Esto garantiza la protección máxima de la carga, incluso durante el mantenimiento y la ampliación del sistema.
- Máximos niveles de disponibilidad, incluso en el caso de una interrupción del cable de bus paralelo, el sistema es «TOLERANTE AL FALLO». No queda afectado por fallos de conexión de cables y continúa alimentando la carga sin interrupción, señalizando una condición de alarma.
- Efficiency Control System (ECS): Un sistema que permite optimizar la eficiencia operativa de los sistemas paralelos, de acuerdo con la potencia que requiere la carga. Redundancia N+1 garantizada, con todos los SAI trabajando en paralelo al mejor nivel de carga posible, para obtener una alta eficiencia global.

## OPCIONES

### • UPS Group Synchroniser (UGS)

Permite a dos o más SAI no paralelos permanecer sincronizados incluso durante un fallo de red.

El UGS permite además sincronizar los SAI de Riello con otra fuente de alimentación independiente y con una potencia nominal distinta.

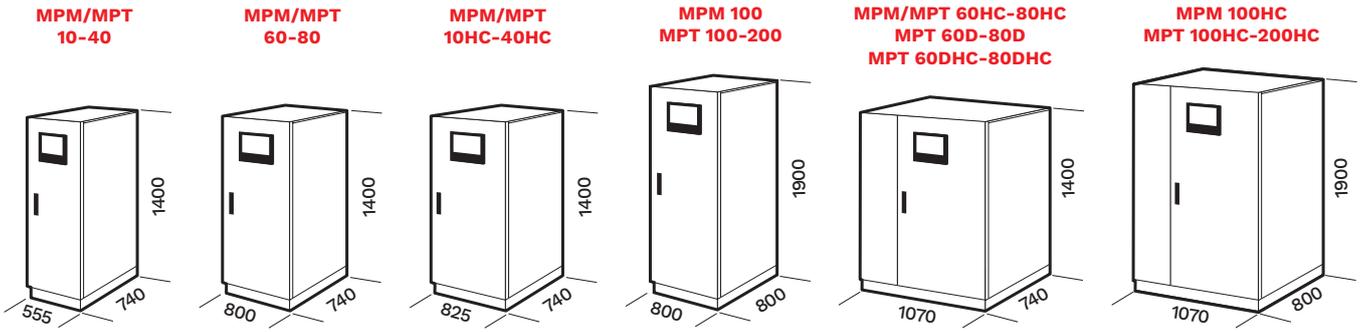
### • Parallel Systems Joiner (PSJ)

Permite a dos grupos de SAI conectarse en paralelo durante el funcionamiento, en caso de mantenimiento (sin interrupción en la salida), usando un interruptor de acoplamiento de potencia.

Si un SAI en uno de los grupos paralelos falla, este se aísla y desconecta automáticamente.

El PSJ permite conectar los UPS restantes al otro grupo de UPS en paralelo mediante un bypass externo, para seguir garantizando la redundancia de la carga.

## DIMENSIONES

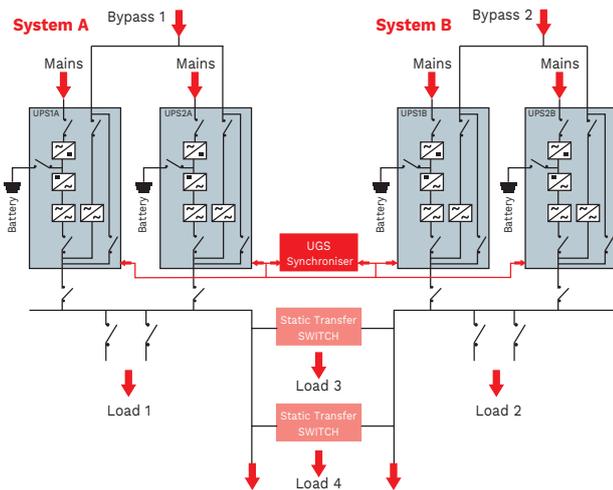


HC= Versión con filtrado del 5º o 1º armónico D= Versión de doce fases

## CONFIGURACIÓN DE BUS DUAL

Solución para asegurar la redundancia hasta la distribución de alimentación a las cargas y un mejor funcionamiento de los STS.

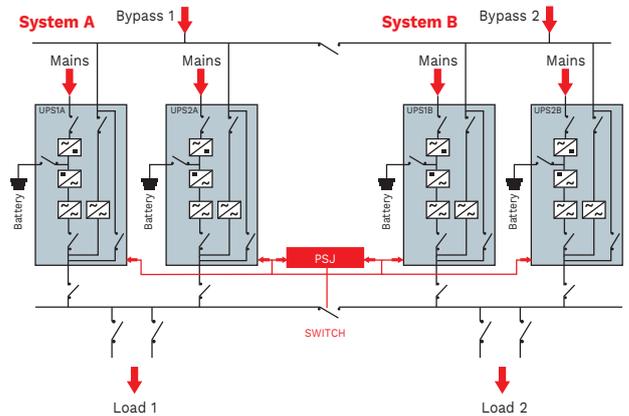
**+ Discriminación del fallo aguas abajo**



## CONFIGURACIÓN DE BUS DINÁMICO

Solución para asegurar redundancia de la alimentación aun durante el mantenimiento.

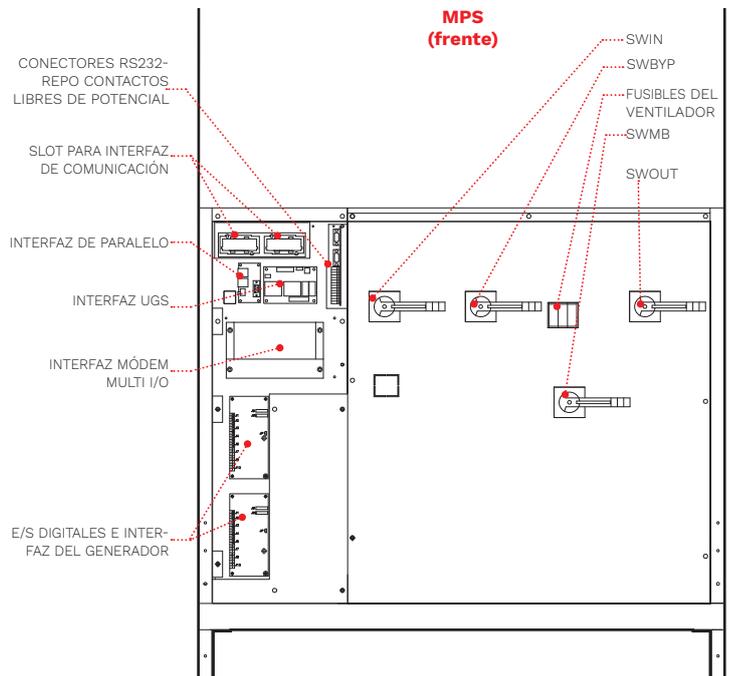
**+ Alta disponibilidad y redundancia**



## DETALLES



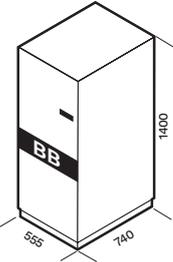
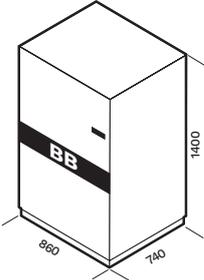
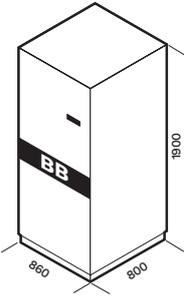
MPT 200 abierto



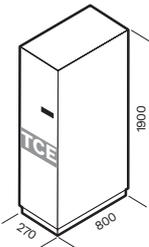
## OPCIONES

<b>SOFTWARE</b>	MULTI I/O	Dispositivo de conexión en caliente (PSJ)
PowerShield <sup>3</sup>	MULTIPANEL	Cold start: Para arrancar el SAI desde la batería sin la red
PowerNetGuard	MBB 100 A	Kit de configuración en paralelo (Closed Loop)
<b>ACCESORIOS</b>	<b>ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS</b>	Battery cabinets vacíos o para autonomías prolongadas
NETMAN 204	Sensor de temperatura de la batería	Sensor de temperatura de la batería
MULTICOM 302	Filtrado del 5º y 11º armónico (HC)	Armarios con entrada de cable en la parte superior
MULTICOM 352	Transformador de aislamiento	Protección IP IP31/IP42
MULTICOM 411	Dispositivo de sincronización (UGS)	

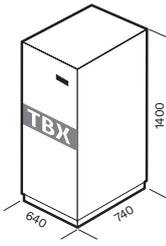
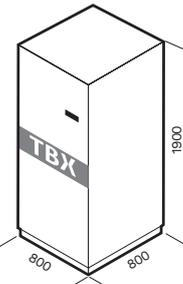
## BATTERY CABINET

MODELOS	BB 1400 384-B1	BB 1400 384-B2 / BB 1400 384-B3 BB 1400 384-B4	BB 1900 396-L6 / BB 1900 396-L7 BB 1900 396-L8 / BB 1900 396-L9
MODELOS DE SAI	MPT 10-60 / MPM 10-60	MPT 10-80 / MPM 10-80	MPT 100-200 / MPM 100
Dimensiones [mm]			

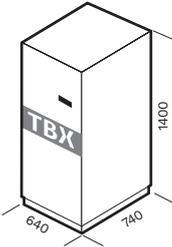
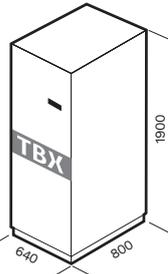
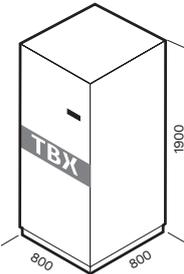
## ARMARIOS CON ACCESO DEL CABLEADO POR LA PARTE SUPERIOR

MODELOS	TCE MPT 100-200
MODELOS DE SAI	MPT 100-200 / MPM 100
Dimensiones [mm]	

## TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO MONOFÁSICOS

MODELOS	TBX 10 M - TBX 80 M	TBX 100 M
MODELOS DE SAI	MPT 10-80	MPT 100
Dimensiones [mm]		

## TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO TRIFÁSICOS

MODELOS	TBX 10 T - TBX 80 T	TBX 100 T - TBX 160 T	TBX 200 T
MODELOS DE SAI	MPT 10-80 / MPM 10-80	MPT 100-160 / MPM 100	MPT 200
Dimensiones [mm]			

MODELOS	MPM 10 <sup>BAT</sup>	MPM 15 <sup>BAT</sup>	MPM 20 <sup>BAT</sup>	MPM 30	MPM 40	MPM 60	MPM 80	MPM 100	
<b>ENTRADA</b>									
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica								
Tolerancia de tensión [V]	400 +20% -25% a carga nominal <sup>1</sup>								
Frecuencia [Hz]	45 - 65								
Arranque suave	0-100% en 120 sec (ajustable)								
Tolerancia de frecuencia de bypass	±2% (ajustable de ±1% a ±5% desde el panel frontal)								
Equipo estándar suministrado	Protección de realimentación; línea de bypass por separado								
<b>BYPASS</b>									
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N								
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)								
<b>SALIDA</b>									
Potencia nominal [kVA]	10	15	20	30	40	60	80	100	
Potencia activa [kW]	9	13.5	18	27	36	54	72	90	
Número de fases	1								
Tensión nominal [V]	220 / 230 / 240 monofásica + N (ajustable)								
Estabilidad estática	±1%								
Estabilidad dinámica	±5% en 10 ms								
Distorsión de tensión	<1% con carga lineal / <3% con carga no lineal								
Factor de pico [lpeak/lrms]	3:1								
Estabilidad de frecuencia con batería en descarga	0.05%								
Frecuencia [Hz]	50 o 60 (ajustable)								
Sobrecarga	110% durante 60 min, 125% durante 10 min, 150% durante 1 min								
<b>BATERÍAS</b>									
Tipo	VRLA AGM / GEL; NiCd; Supercaps; Li-ion; Flywheels								
Tensión de rizado residual	<1%								
Compensación de tensión de recarga	-0.11% x V x °C								
Corriente de carga típica	0.2 x C10								
<b>ESPECIFICACIONES GENERALES</b>									
Peso sin baterías [kg]	200	220	230	255	302	416	616	665	
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	555x740x1400					800x740x1400		800x800x1900	
Señales remotas	contactos libres de potencial								
Controles remotos	ESD y bypass								
Comunicaciones	Doble RS232 + contactos libres de potencial + 2 slots para interfaz de comunicación								
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C								
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C								
Rango de humedad relativa	5-95% sin condensación								
Color	Gris oscuro RAL 7016								
Nivel de ruido a 1 m (modo ECO) [dBA]	60			62					
Protección IP	IP20								
Eficiencia modo ECO	Hasta 98%								
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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								
Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111								
Traslado del SAI	Transpaleta								

<sup>1</sup> Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones pertinentes.

<sup>BAT</sup> También disponible con baterías internas.

MODELOS	MPT 10 <sup>BAT</sup>	MPT 15 <sup>BAT</sup>	MPT 20 <sup>BAT</sup>	MPT 30	MPT 40	MPT 60	MPT 80
<b>ENTRADA</b>							
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica						
Tolerancia de tensión [V]	400 +20% -25% a carga nominal <sup>1</sup>						
Frecuencia [Hz]	45 - 65						
Arranque suave	0 - 100% en 120 s (ajustable)						
Tolerancia de frecuencia de bypass	± 2% (ajustable de ± 1% a ± 5% desde el panel frontal)						
Equipo estándar suministrado	Protección de realimentación; línea de bypass por separado						
<b>BYPASS</b>							
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N						
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)						
<b>SALIDA</b>							
Potencia nominal [kVA]	10	15	20	30	40	60	80
Potencia activa [kW]	9	13.5	18	27	36	54	72
Número de fases	3 + N						
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N (ajustable)						
Estabilidad estática	± 1%						
Estabilidad dinámica	±5% en 10 ms						
Distorsión de tensión	<1% con carga lineal / <3% con carga no lineal						
Factor de pico [lpeak/lrms]	3:1						
Estabilidad de frecuencia con batería en descarga	0.05%						
Frecuencia [Hz]	50 o 60 (ajustable)						
Sobrecarga	110% durante 60 min, 125% durante 10 min, 150% durante 1 min						
<b>BATERÍAS</b>							
Tipo	VRLA AGM / GEL; NiCd; Supercaps; Li-ion; Flywheels						
Tensión de rizado residual	<1%						
Compensación de tensión de recarga	-0.11% x V x °C						
Corriente de carga típica	0.2 x C10						
<b>ESPECIFICACIONES GENERALES</b>							
Peso sin baterías [kg]	228	241	256	315	335	460	520
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	555x740x1400					800x740x1400	
Señales remotas	contactos libres de potencial						
Controles remotos	ESD y bypass						
Comunicaciones	Doble RS232 + contactos libres de potencial + 2 slots para interfaz de comunicación						
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C						
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C						
Rango de humedad relativa	5-95% sin condensación						
Color	Gris oscuro RAL 7016						
Nivel de ruido a 1 m (modo ECO) [dBA]	60				62		
Protección IP	IP20						
Eficiencia modo ECO	Hasta 98%						
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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						
Clasificación de acuerdo con EN 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111						
Traslado del SAI	Transpaleta						

<sup>1</sup> Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones pertinentes.

<sup>BAT</sup> También disponible con baterías internas.

MODELOS	MPT 100	MPT 120	MPT 160	MPT 200
<b>ENTRADA</b>				
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica			
Tolerancia de tensión [V]	400 +20% -25% a carga nominal <sup>1</sup>			
Frecuencia [Hz]	45 - 65			
Arranque suave	0-100% en 120 s (ajustable)			
Tolerancia de frecuencia de bypass	±2% (ajustable de ±1% a ±5% desde el panel frontal)			
Equipo estándar suministrado	Protección de realimentación; línea de bypass por separado			
<b>BYPASS</b>				
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N			
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (ajustable)			
<b>SALIDA</b>				
Potencia nominal [kVA]	100	120	160	200
Potencia activa [kW]	90	108	144	180
Número de fases	3 + N			
Tensión nominal [V]	380 / 400 / 415 trifásica + N (ajustable)			
Estabilidad estática	±1%			
Estabilidad dinámica	±5% en 10 ms			
Distorsión de tensión	<1% con carga lineal / <3% con carga no lineal			
Factor de pico [lpeak/lrms]	3:1			
Estabilidad de frecuencia con batería en descarga	0.05%			
Frecuencia [Hz]	50 o 60 (ajustable)			
Sobrecarga	110% durante 60 min, 125% durante 10 min, 150% durante 1 min			
<b>BATERÍAS</b>				
Tipo	VRLA AGM / GEL; NiCd; Supercaps; Li-ion; Flywheels			
Tensión de rizado residual	<1%			
Compensación de tensión de recarga	-0.11% x V x °C			
Corriente de carga típica	0.2 x C10			
<b>ESPECIFICACIONES GENERALES</b>				
Peso [kg]	620	640	700	800
Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm]	800x800x1900			
Señales remotas	contactos libres de potencial			
Controles remotos	ESD y bypass			
Comunicaciones	Doble RS232 + contactos libres de potencial + 2 slots para interfaz de comunicación			
Temperatura ambiente para el SAI	0 °C - +40 °C			
Temperatura recomendada para la vida de la batería	+20 °C - +25 °C			
Rango de humedad relativa	5-95% sin condensación			
Color	Gris oscuro RAL 7016			
Nivel de ruido a 1 m (modo ECO) [dBA]	65		68	
Protección IP	IP20			
Eficiencia modo ECO	Hasta 98%			
Normas	Directivas europeas: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnético EMC 2014/30/UE; 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			
Clasificación de acuerdo con EN 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Traslado del SAI	Transpaleta			

<sup>1</sup> Para tolerancias más amplias, se deben cumplir las condiciones pertinentes.