



LOCAL AREA NETWORKS (LAN)



SERVIDORES



CENTROS DE DATOS



CAJAS REGISTRADORAS



DISPOSITIVOS PARA TELECOMUNICACIONES



E-BUSINESS (Servers Farms, ISP/ASP/POP)



PLC INDUSTRIALES



DISPOSITIVOS ELECTRO-MÉDICOS



DISPOSITIVOS DE EMERGENCIA (Luces/Alarmas)

# Multi Sentry



10-20 kVA  
monofásico

10-120 kVA  
trifásico

## Highlights

- Gama completa 10-120 kVA
- Mínima superficie ocupada
- Elevado rendimiento hasta 96,5%
- Impacto cero en la red
- Flexibilidad de utilización
- Comunicación avanzada



La serie MULTI SENTRY es ideal para la protección de sistemas informáticos, telecomunicaciones, redes informáticas, sistemas críticos, y en general, donde los riesgos asociados a la alimentación con una baja calidad de energía, pueden comprometer la continuidad de la actividad y de los servicios con unos costes muy elevados. La serie MULTI SENTRY está disponible en los modelos 10-12 15-20 kVA entrada trifásica y monofásica y salida monofásica, 10-12-15-20-30-40-60-80-100-120 kVA entrada y salida trifásica con tecnología On Line

doble conversión según la clasificación VFI-SS-111, y conforme a la definición de la normal EC EN 62040-3. MULTI SENTRY: ha sido diseñado y realizado con la última tecnología y componentes, controlado por microprocesador DSP (Digital Signal Processor), garantiza la máxima protección de las cargas alimentadas, cero impacto sobre la red de alimentación y un considerable ahorro energético. La elevada flexibilidad desarrollada permite una absoluta compatibilidad tanto con alimentación trifásica, como con

monofásica, eliminando de este modo cualquier problema relacionado con la conexión del UPS a la instalación.

### Zero impact source

Gracias a la tecnología utilizada, MULTI SENTRY resuelve todos los problemas de conexión en sistemas donde la red de alimentación tiene una potencia instalada limitada, donde el UPS es alimentado por un grupo electrógeno o en cualquier instalación donde existan problemas de compatibilidad con cargas que generen armónicos de corriente. De hecho MULTI SENTRY tiene un impacto cero sobre la fuente de alimentación, proceda esta de la red eléctrica o de un grupo electrógeno:

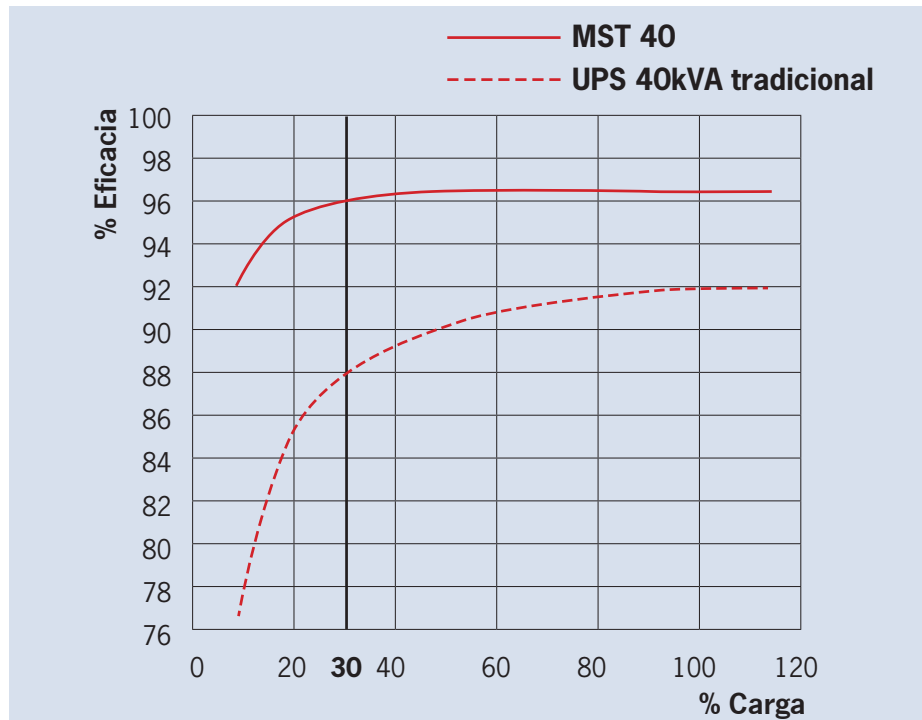
- distorsión de la corriente de ingreso inferior al 3%
  - factor de potencia de entrada 0,99
  - función power walk-in que garantiza un encendido progresivo del rectificador.
  - función de encendido retardado, para repartir el arranque de los rectificadores al retorno de red, en caso de que existan varios UPS en la instalación.
- Además MULTI SENTRY, cumple un papel de filtro y corrector del factor de potencia hacia la red de alimentación en entrada del UPS, ya que elimina los componentes armónicos y la potencia reactiva, generados por las cargas que alimenta.

### Elevado rendimiento

Utilizando las nuevas tecnologías de Vanguardia se han diseñado inversores NPC con tres niveles que garantizan elevado rendimiento hasta del 96.5%. Esta solución tecnológica permite ahorrar más del 50% de la energía disipada en un año, con respecto a productos similares presentes en el mercado con rendimientos del 92%. El excepcional valor del rendimiento permite recuperar la inversión inicial en menos de 3 años de funcionamiento.

### Battery care system

La gestión de las baterías adquiere una vital importancia para asegurar el funcionamiento del UPS en condiciones de emergencia. Battery Care System integra una serie de funciones que permiten gestionar las baterías de acumuladores con el fin de obtener una mejora de las prestaciones y de prolongar la vida de funcionamiento. Recarga de las baterías: MULTI SENTRY es idóneo para funcionar con baterías de plomo hermético (VRLA), AGM y GEL, con vaso abierto y Níquel Cadmio.



Dependiendo del tipo de batería están disponibles diferentes métodos de recarga.

- Recarga con un nivel de tensión: es la recarga habitual para baterías VRLA AGM, que son las más utilizadas
- Recarga con dos niveles de tensión según la característica IU
- Sistema de bloqueo de la carga para reducir el consumo de electrolito y prolongar la vida de las baterías VRLA.

### Compensación de la tensión de recarga en función de la temperatura

para evitar cargas excesivas y sobrecalentamientos de las baterías

**Test de las baterías** para diagnosticar a tiempo la reducción de las prestaciones o posibles problemas en las baterías

### Protección contra descargas profundas

En descargas de larga duración y baja carga, la tensión de fin de

descarga se eleva, tal y como es requerido por los fabricantes de baterías, para evitar el daño o la reducción de las prestaciones de los acumuladores

**Rizado de corriente:** el componente residual de alterna de la corriente de recarga es una de las causas más importantes de que se reduzca la fiabilidad y la vida de la batería. MULTI SENTRY, gracias al cargador de alta frecuencia disminuye este valor a niveles insignificantes, prolongando la vida de las baterías y manteniendo unas elevadas prestaciones durante más tiempo.

**Amplio rango de tensión:** el rectificador se ha diseñado para poder funcionar con un amplio margen de tensión en entrada (hasta al -40% con mitad de carga), reduciendo la necesidad de recurrir a la descarga de las baterías y por consiguiente, incrementando su vida útil.



## Máxima fiabilidad y disponibilidad de Potencia

Paralelo distribuido hasta 6 unidades, incluso de potencia diferente, en configuración paralelo redundante (N+1) o de aumento de potencia. Los equipos continúan funcionando en paralelo incluso en caso de interrupción del cable de interconexión entre los UPS (Closed Loop).

## Reducido coste de gestión

La tecnología y elección de componentes de altas prestaciones, permite a MULTI SENTRY ofrecer excepcionales beneficios y rendimientos, con un mínimo espacio ocupado:

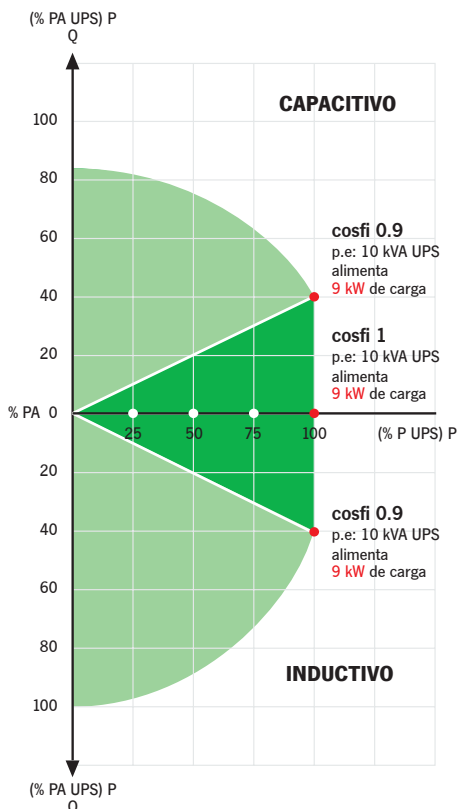
- el más bajo espacio de ocupación en tierra de la categoría, solo unos 0,26m<sub>2</sub> para MULTI SENTRY 20kVA con baterías.
- la topología en entrada del rectificador garantiza un factor de potencia próximo a 1 y una baja distorsión de corriente sin añadir filtros voluminosos y de elevado coste
- potencia en salida con un factor de potencia 0,9 que suministra hasta el 15% más de potencia activa frente al equipo normal presente en el mercado, y garantizando un mayor margen en el dimensionamiento del UPS para eventuales o futuros incrementos de carga.



## Flexibilidad

MULTI SENTRY es adecuado para ser utilizado en un amplio margen de aplicaciones, gracias a las características de flexibilidad de configuración, accesorios y opciones disponibles y prestaciones:

- adecuado para alimentar cargas capacitivas, como servidores, sin ninguna reducción de la potencia activa, de 0,9 en adelante a 0,9 en retraso.
- modos de funcionamiento On Line, Eco, Smart Active y Stand By Off compatible con las aplicaciones para sistemas de alimentación centralizada (CSS)
- modo de funcionamiento como convertidor de frecuencia.
- tomas Power Share configurables para reservar la autonomía para las cargas más críticas o bien para activar solamente en caso de fallo de red.
- Cold Start para encendido del UPS incluso sin red presente.
- versión MST/MSM: en armario (1320x440x850mm HLP) para aplicaciones que requieren autonomías de media o larga duración.
- posibilidad de conexión del sensor de temperatura en armarios externos, para la compensación de la tensión de recarga.
- cargador de batería adicional para optimizar los tiempos de recarga.
- posibilidad del doble entrada de red de alimentación
- transformadores de aislamiento para modificar el régimen de neutro, en caso de fuentes separadas o para aislamiento galvánico entre entrada y salida.
- armarios de baterías de diferentes dimensiones y capacidades, para alcanzar largas autonomías.



## Comunicación avanzada

MULTI SENTRY está dotado de una pantalla gráfica (240x128 píxeles retroiluminada) que suministra información, medidas, estados y alarmas del UPS en diferentes idiomas y se pueden visualizar formas de onda y de tensión /corriente.

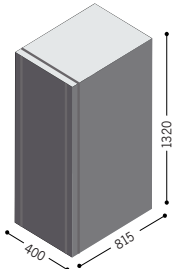
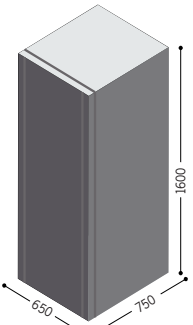
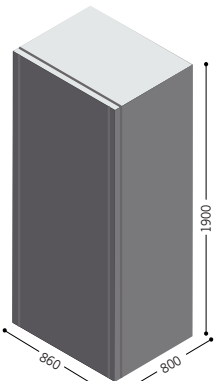
La pantalla por defecto representa el estado del UPS indicando gráficamente el estado de los diferentes bloques (rectificador, baterías, inversor, bypass).

- Comunicación avanzada, multi plataforma, para todos los sistemas operativos y entornos de red: software de supervisión y shut-down Powershield<sup>3</sup> incluidos, para sistemas operativos Windows 2008, Vista, 2003, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, Linux, Novell y otros sistemas operativos Unix
- Compatible con TeleNetGuard para servicio de servicio de asistencia telefónica
- Puerto de serie RS232 o USB
- 3 slot para la instalación de accesorios opcionales de comunicación como adaptador de red, contactos libres de tensión, etc.
- REPO Remote Emergency Power Off para apagar el UPS a través de un pulsador remoto de emergencia
- Ingreso para conectar el contacto auxiliar de un by pass manual externo
- Ingreso para la sincronización de una fuente externa
- Sinóptico para conexión remota.

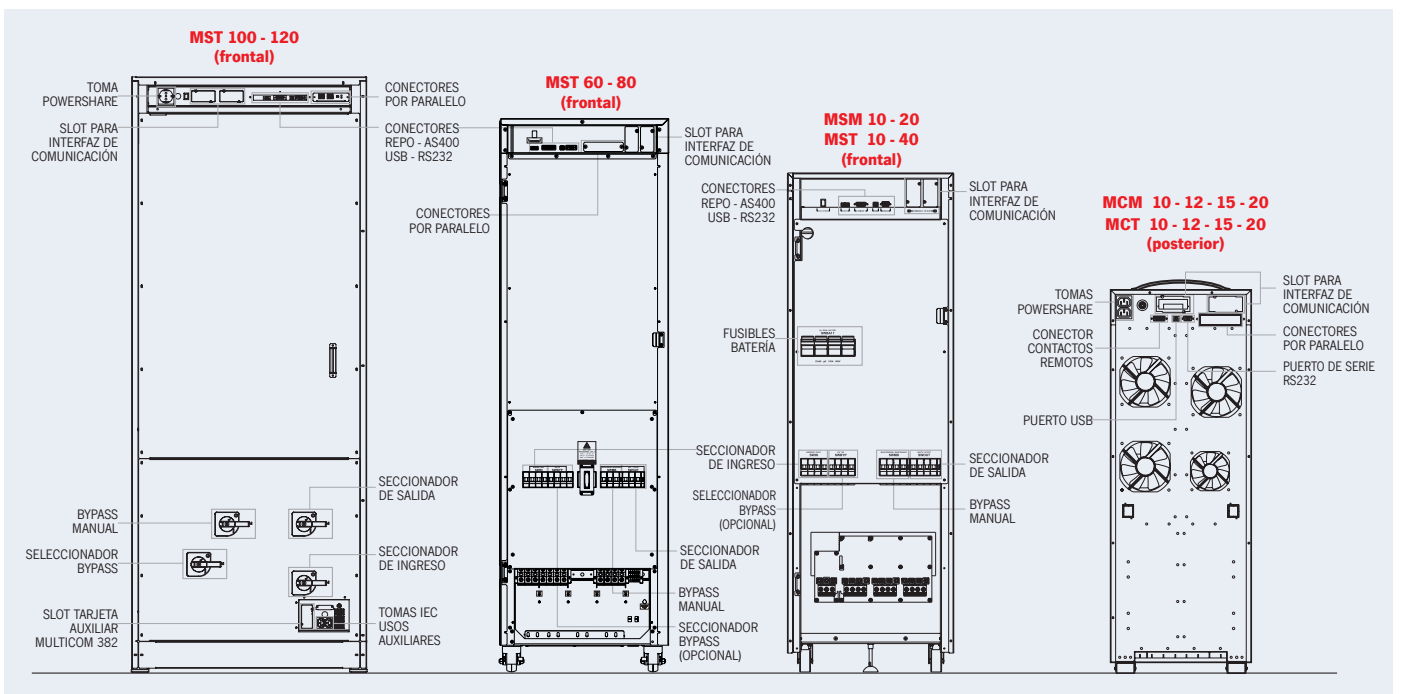


MODELOS	MCM/MSM 10	MCM/MSM 12	MCM/MSM 15	MCM/MSM 20
<b>ENTRADA</b>				
Tensión nominal	380-400-415 Vac trifásico con neutro / 220-230-240 monofásico			
Frecuencia nominal	50/60 Hz			
Tolerancia de frecuencia	40 ÷ 72 Hz			
Factor de potencia a plena carga	0.99			
Distorsión de la corriente	THDI < 3%			
<b>BY PASS</b>				
Tensión nominal	220-230-240 Vac			
Número de fases	1			
Tolerancia de tensión	180 ÷ 264 V (seleccionable)			
Frecuencia nominal	50 o 60 Hz (seleccionable)			
Tolerancia de frecuencia	±5 (seleccionable)			
<b>SALIDA</b>				
Potencia nominal (kVA)	10	12	15	20
Potencia activa (kW)	8	9.6	12	16
Factor de potencia	0.8			
Número de fases	1			
Tensión nominal (V)	220-230-240 Vac (seleccionable)			
Variación estática	± 1%			
Variación dinámica	± 3%			
Factor de cresta (I <sub>peak</sub> /I <sub>rms</sub> )	3 : 1			
Distorsión de tensión	≤ 1% con carga lineal / ≤ 3% con carga no lineal			
Frecuencia	50/60 Hz			
Estabilidad de frecuencia por batería	0.01%			
Sobrecarga a Pf 0.8	110% durante 10 minutos, 133% durante 1 minuto, 150% durante 5 segundos			
<b>BATERÍAS</b>				
Tipo	de plomo, ácido con vaso abierto y VRLA AGM/GEL; NiCd			
Tiempo de recarga	6 horas			
<b>INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN</b>				
Peso sin baterías (kg)	80/105	82/110	90/115	95/120
Dimensiones (LxPxH) (mm)	320 x 840 x 930 (versión MCM) 440 x 850 x 1320 (versión MSM)			
Comunicación	3 slot para interface de comunicación /RS232/USB			
Temperatura de funcionamiento	0°C / +40°C			
Humedad relativa	90% sin condensación			
Color	Gris oscuro RAL 7016			
Nivel de ruido	< 52 dBA a 1 m			
Grado de protección	IP20			
Rendimiento Smart Active	hasta 98%			
Normativas	Directivas europeas: L V 2006/95/CE directiva de baja tensión EMC 2004/108/CE directiva de compatibilidad electromagnética Estándar: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Clasificación según IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			

MODELOS	MCT/MST 10	MCT/MST 12	MCT/MST 15	MCT/MST 20	MST 30	MST 40	MST 60	MST 80	MST 100	MST 120	
<b>ENTRADA</b>											
Tensión nominal	380-400-415 Vac trifásico con neutro										
Frecuencia nominal	50/60 Hz										
Tolerancia de frecuencia	40 ÷ 72 Hz										
Factor de potencia a plena carga	0.99										
Distorsión de la corriente	THDI ≤ 3%										
<b>BY PASS</b>											
Tensión nominal	380-400-415 Vac trifásico con neutro										
Número de fases	3 + N										
Tolerancia de tensión	180 ÷ 264 V (seleccionable)										
Frecuencia nominal	50 o 60 Hz (seleccionable)										
Tolerancia de frecuencia	±5 (seleccionable)										
<b>SALIDA</b>											
Potencia nominal (kVA)	10	12	15	20	30	40	60	80	100	120	
Potencia activa (kW)	9	10.8	13.5	18	27	36	54	72	90	108	
Factor de potencia	0.9										
Número de fases	3 + N										
Tensión nominal (V)	380-400-415 Vac (seleccionable)										
Variación estática	± 1%										
Variación dinámica	± 3%										
Factor de cresta (I <sub>peak</sub> /I <sub>rms</sub> )	3 : 1										
Distorsión de tensión	≤ 1% con carga lineal / < 3% con carga no lineal										
Frecuencia	50/60 Hz										
Estabilidad de frecuencia por batería	0.01%										
Sobrecarga a Pf 0.8	115% ilimitado, 125% durante 10 minutos, 150% durante 1 minuto, 168% durante 5 segundos										
<b>BATERÍAS</b>											
Tipo	de plomo, ácido con vaso abierto y VRLA AGM/GEL; NiCd										
Tiempo de recarga	6 horas										
<b>INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN</b>											
Peso sin baterías (kg)	80/105	82/110	90/115	90/115	135	145	190	200	370	380	
Dimensiones (LxPxH) (mm)	320 x 840 x 930 (versión MCT) 440 x 850 x 1320 (versión MST)				440 x 850 x 1320			500 x 850 x 1600		750 x 855 x 1900	
Comunicación	3 slot para interface de comunicación /RS232/USB										
Temperatura de funcionamiento	0°C / +40°C										
Humedad relativa	90% sin condensación										
Color	Gris oscuro RAL 7016										
Nivel de ruido	< 52 dBA a 1 m				< 48 dBA a 1 m			< 52 dBA a 1 m		< 65 dBA a 1 m	
Grado de protección	IP20										
Rendimiento Smart Active	hasta 99%										
Normativas	Directivas europeas: L V 2006/95/CE directiva de baja tensión EMC 2004/108/CE directiva de compatibilidad electromagnética Estándar: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Clasificación según IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS – 111										

MODELOS	BB 1320 480-T4 / BB 1320 480-T5 BB 1320 480-T2 / AB 1320 480-T5	BB 1600 480-S5 / AB 1600 480-S5	BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 / BB 1900 480-V8 BB 1900 480-V9 / AB 1900 480-V9
MODELOS UPS	hasta 60 kVA	asta 80 kVA	hasta 120 kVA
Dimensiones (mm)			

detalles



FLVMSTES101RU

RPS S.p.A. - Member of the Riello Elettronica Group

Viale Europa, 7 - 37045 Legnago (VERONA)

Tel.: +39 0442 635811 - Fax: +39 0442 629098

[www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com)

[riello@riello-ups.com](mailto:riello@riello-ups.com)