



DATACENTER



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY



ONLINE

Multi Sentry

1:1 **3:1** 10-20 kVA

3:3 10-120 kVA



USB
plug



SmartGrid
ready



Supercaps
UPS



Energy
share



Service
1st start

HIGHLIGHTS

- **Gama completa 10-120 kVA**
- **Compacto**
- **Altísima eficiencia, de hasta el 96,5%**
- **Impacto cero en la Fuente**
- **Muy versátil**
- **Comunicación avanzada**

La serie Multi Sentry es ideal para la protección de sistemas informáticos, telecomunicaciones, redes informáticas y sistemas críticos en general, donde los riesgos vinculados a la alimentación con una baja calidad de energía pueden comprometer la continuidad de las actividades y de los servicios y originar 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 de doble conversión según la clasificación VFI-SS-111, de acuerdo con la definición de la norma IEC EN 62040-3.

Multi Sentry está diseñado y realizado con

tecnologías y componentes avanzados, controlado por microprocesador DSP (Digital Signal Processor) para garantizar la máxima protección de los equipos alimentados, la ausencia de impactos en la línea de alimentación y el ahorro energético. Su gran versatilidad permite la plena compatibilidad con la alimentación trifásica o monofásica, eliminando la criticidad vinculada a la conexión del UPS en el sistema.

Impacto cero en la Fuente (Zero Impact Source)

Gracias a la tecnología utilizada, Multi Sentry resuelve cualquier problema de instalación en sistemas con red de alimentación de limitada potencia instalada,

donde el UPS es alimentado por un grupo electrógeno o donde existen problemas de compatibilidad con cargas que generan armónicas de corriente; en efecto, Multi Sentry no provoca ningún impacto en la fuente de alimentación, independientemente de que ésta sea una red o un grupo electrógeno:

- distorsión de la corriente de entrada inferior al 3%
- factor de potencia de entrada 0,99
- función de power walk-in que garantiza el arranque progresivo del rectificador
- función de retardo de encendido para el arranque de los rectificadores al regresar la red, en caso de que haya varios UPS en el sistema.

Además, Multi Sentry sirve de filtro y corrector factor de potencia a la red de alimentación aguas arriba del UPS, ya que elimina las componentes armónicas y la potencia reactiva generadas por los equipos alimentados.

Elevado rendimiento

Recurriendo a tecnologías de vanguardia, se han proyectado inversores NPC de tres niveles que garantizan un rendimiento de hasta el 96,5%. Estas soluciones tecnológicas permiten el 50% más de ahorro de energía disipada respecto de otros productos análogos existentes en el mercado, con un rendimiento del 92%. El excepcional valor de rendimiento hace posible el retorno de la inversión inicial en menos de 3 años de funcionamiento.

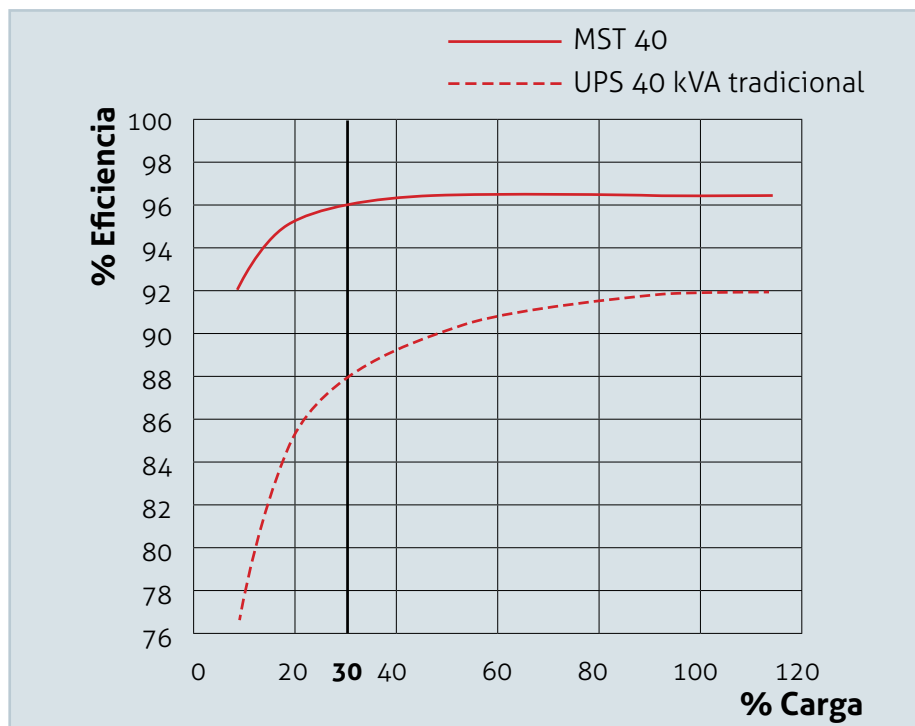
Battery Care System

La gestión de las baterías es de fundamental importancia para asegurar el funcionamiento del sistema de alimentación ininterrumpida en condiciones de emergencia. Battery Care System consiste en una serie de funciones y prestaciones que permiten gestionar las baterías de acumuladores para obtener las mejores prestaciones y prolongar su vida útil. Recarga de las baterías: Multi Sentry es adecuado para funcionar con baterías de plomo hermético (VRLA), AGM y GEL, de vaso abierto y níquel cadmio. Según el tipo de batería hay distintos métodos de recarga:

- Recarga a un nivel, generalmente utilizada para las baterías VRLA AGM más habituales
- Recarga a dos niveles de tensión según la curva 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 según la temperatura para evitar cargas excesivas y recalentamientos de las baterías.

Prueba de baterías para detectar el eventual



deterioro de sus prestaciones o la presencia de desperfectos en las baterías.

Protección contra descargas profundas: en caso de descargas de larga duración y de baja carga, la tensión de fin de descarga se eleva, según prescriben los fabricantes de baterías, para evitar el daño o la reducción de las prestaciones de los acumuladores.

Rizado de la corriente: el rizado (componente alterna residual) de corriente de recarga es una de las principales causas de reducción de la fiabilidad y la vida útil de la batería.

Gracias al cargador de batería de alta frecuencia, Multi Sentry reduce este valor a niveles despreciables, alargando la vida y manteniendo las prestaciones elevadas durante mucho tiempo.

Amplio rango de tensión: el rectificador está realizado para poder funcionar con una amplia gama de valores de tensión de entrada (hasta - 40% con mitad de la carga), reduciendo la necesidad de recurrir a la descarga de las baterías y alargando su vida en consecuencia.

Máxima fiabilidad y disponibilidad

Paralelo distribuido en hasta 6 unidades para sistema redundante (N+1) o de potencia. Los UPS siguen funcionando en paralelo incluso en caso de interrupción del cable de conexión (Closed Loop).

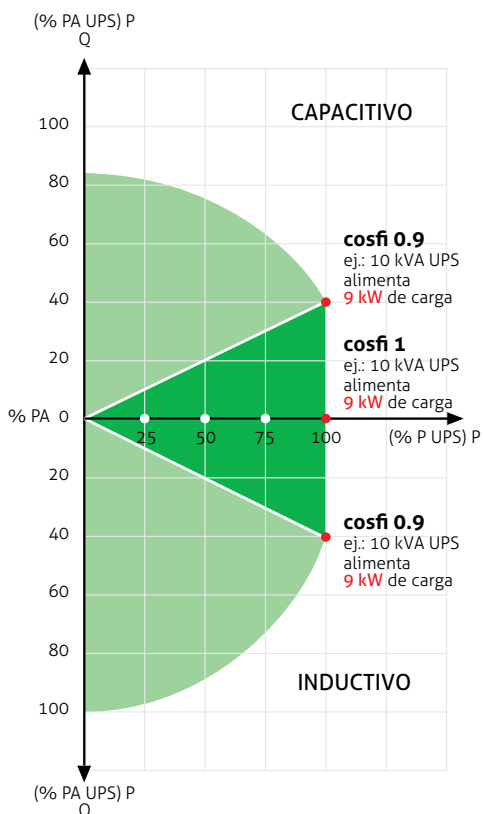
Bajo coste de gestión

La tecnología y la selección de componentes de altas prestaciones permite a Multi Sentry



ofrecer excepcionales prestaciones y rendimientos, ocupando poco espacio con su tamaño extremadamente reducido:

- el menor espacio en planta en su categoría: Multi Sentry ocupa sólo 0,26 m² 20 kVA con baterías
- Los componentes de entrada (rectificador IGBT) garantizan un factor de potencia cercano a 1 y una baja distorsión de corriente sin necesidad de añadir filtros voluminosos y costosos
- factor de potencia de salida de 0,9, que asegura hasta el 15% más de potencia activa que un UPS común, garantizando un mayor margen en el dimensionamiento del UPS para posibles incrementos de carga sucesivos.



Flexibilidad

Multi Sentry es adecuado para el empleo en el más amplio espectro de aplicaciones gracias a la flexibilidad en términos de configuración, prestaciones, accesorios y opciones disponibles:

- adecuado para alimentar cargas capacitivas, como blade servers, sin reducción de la potencia activa, de 0,9 en adelante a 0,9 en retardo
- modos de funcionamiento On Line, Eco, Smart Active y Stand By Off compatible con las aplicaciones para sistemas de alimentación centralizada (CSS)
- modo convertidor de frecuencia
- tomas EnergyShare configurables para preservar la autonomía para las cargas más críticas o para activar sólo en caso de



falta de red

- Cold Start para encender el UPS incluso en ausencia de alimentación
- versión MST/MSM: en gabinete (AxLxP: 1320 x 440 x 850 mm) para soluciones optimizadas cuando se requieren autonomías de mediana y larga duración
- posibilidad de conexión del sensor de temperatura para armarios de baterías exteriores, para la compensación de la tensión de recarga
- cargadores de batería reforzados para optimizar los tiempos de recarga en caso de largas autonomías
- posibilidad de doble entrada de red de alimentación
- transformadores de aislamiento para modificación del régimen de neutro en caso de fuentes separadas o para aislamiento galvánico entre entrada y salida



MST 60-100 con Socle box (h: 1850 mm)

- versión 220 V trifásica IN/OUT y frecuencia 50/60 Hz para potencias 10÷40 kVA
- armarios de baterías de distintos tamaños y capacidades, para autonomías prolongadas
- posibilidad para MST 60-100 de realzar el UPS a 25 cm del suelo para facilitar el paso de los cables desde / hacia la bornera UPS.

Comunicación avanzada

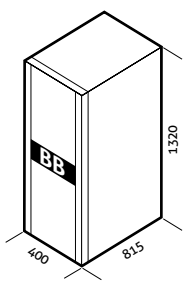
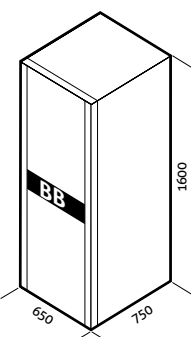
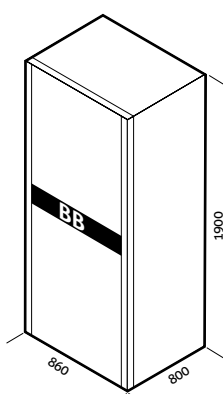
Multi Sentry está dotado de un display gráfico (240 x 128 píxeles, retroiluminado) que muestra información, medidas, estados y alarmas del UPS en varios idiomas, así como formas de onda y tensión/corriente. La pantalla presenta de manera predeterminada el estado del UPS, indicando gráficamente el estado de los distintos bloques (rectificador, baterías, inversor, by-pass).



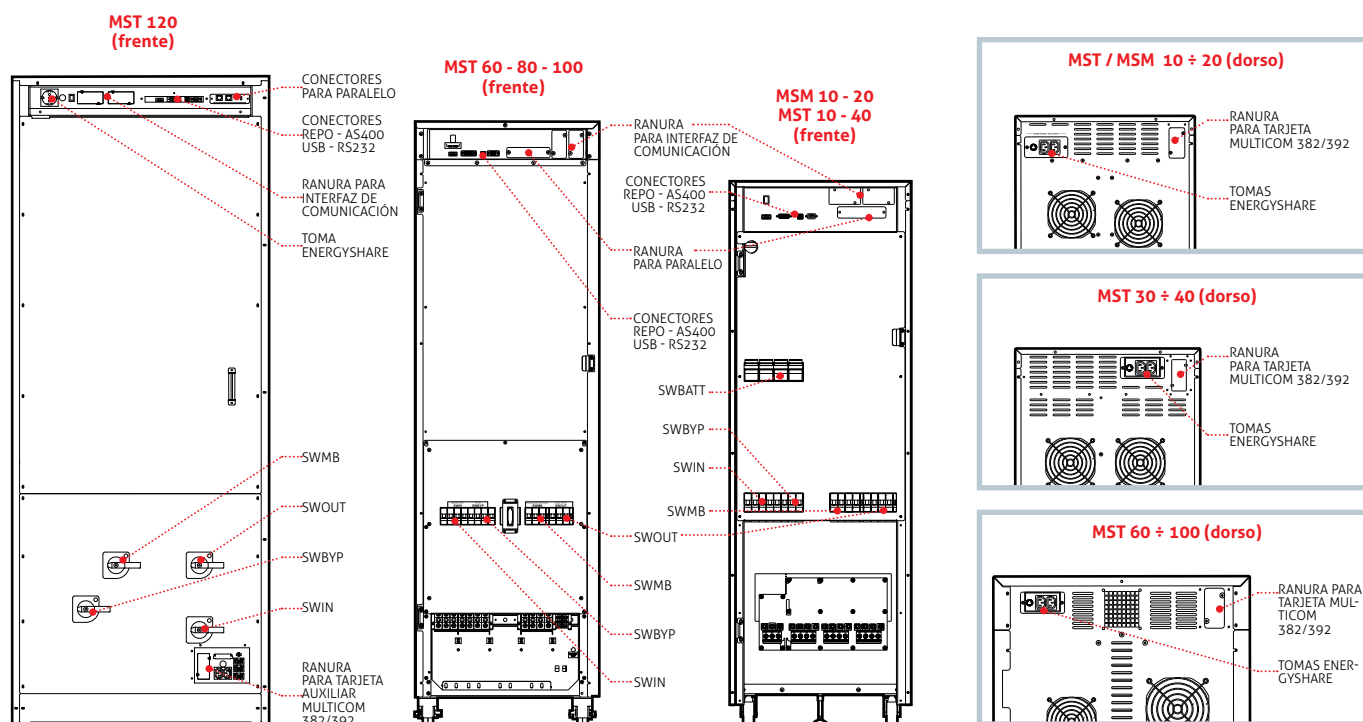
Multi Sentry Compacto (MCM/MCT)

- Comunicación avanzada, multiplataforma, para todos los sistemas operativos y entornos de red: software de supervisión y shutdown PowerShield³ incluido, para sistemas operativos Windows 8, 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X, Sun Solaris, Linux, VMWare ESX y otros sistemas operativos Unix
- Compatible con TeleNetGuard para el servicio de teleasistencia
- Puerto serie RS232 o USB
- 3 ranuras para la instalación de accesorios opcionales de comunicación, como adaptador de red, contactos libres de tensión, etc.
- REPO Remote Emergency Power Off para el apagado del UPS mediante tecla remota de emergencia
- Entrada para la conexión del contacto auxiliar de un by-pass manual externo
- Entrada para la sincronización por una fuente externa
- Sinóptico de display gráfico para conexión remota.

ARMARIOS DE BATERÍAS

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	hasta 80 kVA	hasta 120 kVA
Medidas (mm)			

DETALLES



OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS

NETMAN 101 PLUS
NETMAN 102 PLUS
NETMAN 202 PLUS
MULTICOM 301
MULTICOM 302
MULTICOM 351

MULTICOM 352

MULTICOM 372

MULTICOM 382

MULTICOM 401

MULTI I/O

Kit interfaz AS400

MULTIPANEL

RTG 100

Módem 56K

Módem GSM

MBB 100 A

ACCESORIOS DE PRODUCTO

Sensor temperatura baterías
Cargador de baterías reforzado
Tarjeta relés programables
MULTICOM 392

UPS con transformadores de aislamiento internos (10-40 kVA)
UPS 220 V IN/OUT
Grado de protección IP31/IP42
Socle Box para MST 60÷100
Tomas Energyshare

MODELOS	MCM/MSM 10 ^{BAT}	MCM/MSM 12 ^{BAT}	MCM/MSM 15 ^{BAT}	MCM/MSM 20 ^{BAT}
ENTRADA				
Tensión nominal	380-400-415 Vac trifásica + N / 220-230-240 Vac monofásica + N			
Frecuencia nominal	50/60 Hz			
Tolerancia frecuencia	40 ÷ 72 Hz			
Factor de potencia a plena carga	0.99			
Distorsión de corriente	THDI ≤ 3%			
BY-PASS				
Tensión nominal	220-230-240 Vac monofásica + N			
Número de fases	1			
Tolerancia tensión	180 ÷ 264 V (seleccionable)			
Frecuencia nominal	50 o 60 Hz (seleccionable)			
Tolerancia frecuencia	±5 (seleccionable)			
SALIDA				
Potencia nominal (kVA)	10	12	15	20
Potencia activa (kW)	9	10.8	13.5	18
Factor de potencia	0.9			
Número de fases	1			
Tensión nominal (V)	220-230-240 Vac monofásica + N (seleccionable)			
Variación estática	± 1%			
Variación dinámica	± 3%			
Factor de cresta	3 : 1 pico/lrms			
Distorsión de tensión	≤ 1% con carga lineal / ≤ 3% con carga distorsionante			
Frecuencia	50/60 Hz			
Estabilidad de frecuencia en batería	0.01%			
Sobrecarga a Pf 0.8	115% ilimitado, 125% durante 10 minutos, 150% durante 1 minuto, 168% durante 5 segundos			
BATERÍAS				
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps			
Tiempo de recarga	6 horas			
INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN				
Peso sin baterías (kg) (MCM/MSM)	80/105	82/110	90/115	95/120
Medidas (LxPxAl) (mm)	320 x 840 x 930 (versión MCM) / 440 x 850 x 1320 (versión MSM)			
Comunicación	3 ranuras para interfaz de comunicación /RS232/USB			
Temperatura ambiente	0°C / +40°C			
Humedad relativa	90% sin condensación			
Color	Gris oscuro RAL 7016			
Ruido a 1 m	< 52 dBA			
Grado de protección	IP20			
Rendimiento Smart Active	hasta el 98%			
Normas	Directivas europeas: L V 2006/95/CE directiva de baja tensión EMC 2004/108/CE directiva de compatibilidad electromagnética Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Clasificación según IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Desplazamiento del UPS	ruedas			

^{BAT} Disponible también con baterías internas

MODELOS	MCT/MST 10 BAT	MCT/MST 12 BAT	MCT/MST 15 BAT	MCT/MST 20 BAT	MST 30 BAT	MST 40 BAT	MST 60	MST 80	MST 100	MST 120
ENTRADA										
Tensión nominal	380-400-415 Vac trifásica + N									
Frecuencia nominal	50/60 Hz									
Tolerancia frecuencia	40 ÷ 72 Hz									
Factor de potencia a plena carga	0.99									
Distorsión de corriente	THDI ≤ 3%									
BY-PASS										
Tensión nominal	380-400-415 Vac trifásica + N									
Número de fases	3 + N									
Tolerancia tensión	180 ÷ 264 V (seleccionable)									
Frecuencia nominal	50 o 60 Hz (seleccionable)									
Tolerancia frecuencia	±5 (seleccionable)									
SALIDA										
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	380-400-415 Vac trifásica + N (seleccionable)									
Variación estática	± 1%									
Variación dinámica	± 3%									
Factor de cresta	3 : 1 pico/lrms									
Distorsión de tensión	≤ 1% con carga lineal / ≤ 3% con carga distorsionante									
Frecuencia	50/60 Hz									
Estabilidad de frecuencia en batería	0.01%									
Sobrecarga a Pf 0.8	115% ilimitado, 125% durante 10 minutos, 150% durante 1 minuto, 168% durante 5 segundos									
BATERÍAS										
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps									
Tiempo de recarga	6 horas									
INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN										
Peso sin baterías (kg) (MCT/MST)	80/105	82/110	90/115	95/120	135	145	190	200	220	380
Medidas (LxPxAl) (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 ranuras para interfaz de comunicación /RS232/USB									
Temperatura ambiente	0°C / +40°C									
Humedad relativa	90% sin condensación									
Color	Gris oscuro RAL 7016									
Ruido a 1 m	< 52 dBA				< 48 dBA		< 56 dBA		< 58 dBA	< 70 dBA
Grado de protección	IP20									
Rendimiento Smart Active	hasta el 99%									
Normas	Directivas europeas: L V 2006/95/CE directiva de baja tensión EMC 2004/108/CE directiva de compatibilidad electromagnética Normas: Seguridad IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Clasificación según IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111									
Desplazamiento del UPS	ruedas (10 ÷ 100 kVA) / traspallet (120 kVA)									

BAT Disponible también con baterías internas