

Multi Sentry

30-200 kVA



DATACENTRE



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY

norwatt@norwatt.es

www.norwatt.es



ONLINE



Tower



3:3 30-200 kVA



USB plug



SmartGrid ready



Supercaps UPS



Energy share



Service 1st start

HIGHLIGHTS

- **Gama completa 30-200 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 y de telecomunicaciones, redes informáticas y sistemas críticos, en general, en los que los riesgos asociados a un suministro de energía precario pueden comprometer la continuidad de las actividades y servicios. La serie Multi Sentry está disponible en los modelos 30-40-60-80-100-125-160-200 kVA de entrada y salida trifásicas con tecnología online de doble conversión, conforme a la clasificación VFI-SS-111 (según establece la norma IEC EN 62040-3). La serie Multi Sentry está diseñada y realizada con tecnología y componentes de vanguardia. Cuenta con un rectificador IGBT que minimiza el impacto en la red. Se controla mediante un microprocesador DSP (procesador de señal digital) para ofrecer la máxima protección a las cargas alimentadas sin ningún impacto en los sistemas instalados aguas abajo en la línea, y optimizar el ahorro energético.

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 armónicos 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 2,5%
- 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.

Alta eficiencia

En el rango de potencia entero (de 30 a 200) se utilizan avanzados inversores NPC de tres niveles para alcanzar una eficiencia operativa del 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.

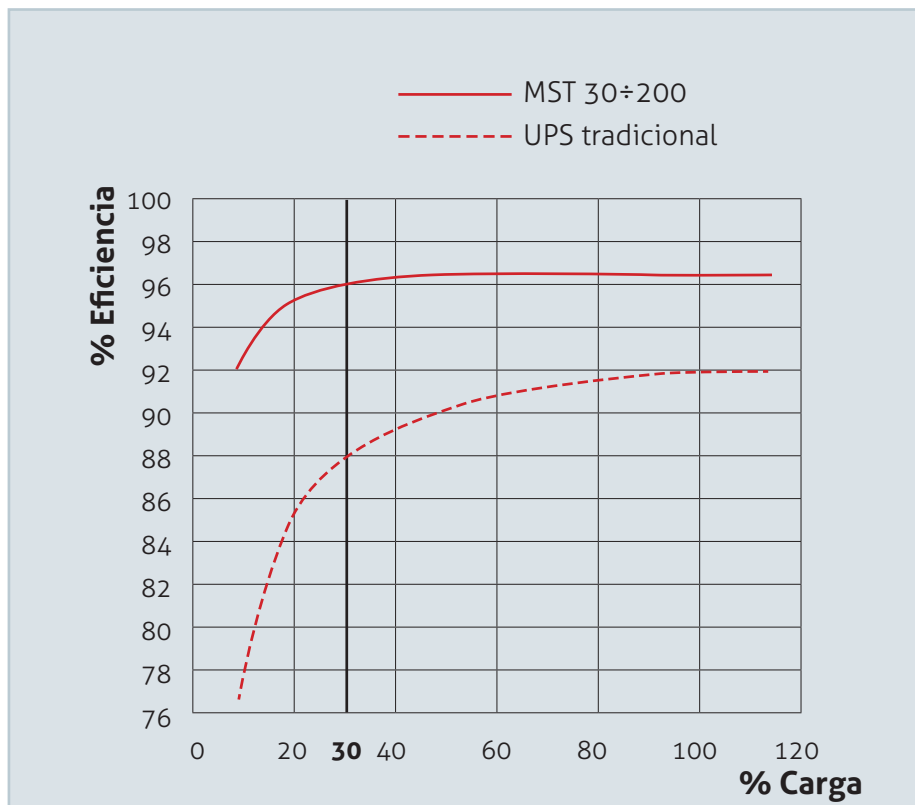
Compensación de la tensión de recarga según la temperatura para evitar cargas excesivas y recalentamientos de las baterías.

Prueba de baterías para detectar el eventual deterioro de sus prestaciones o problemas 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 0,37 m² 40 kVA con baterías

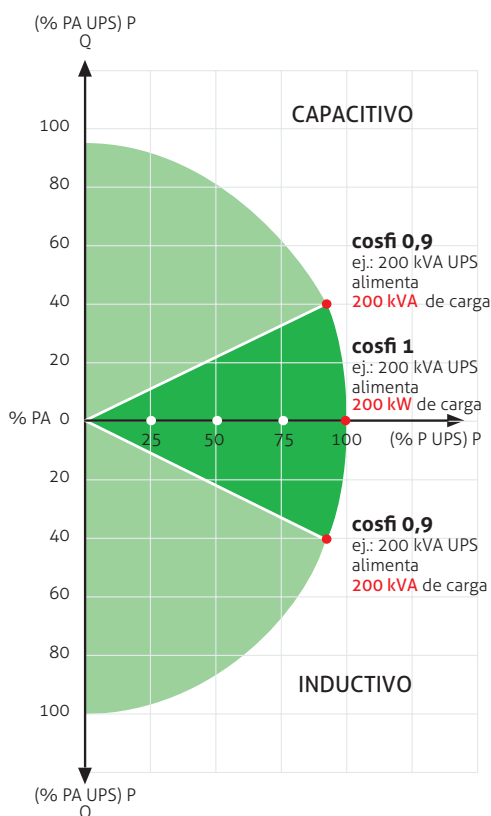
- Los componentes de entrada (rectificador IGBT) garantizan un factor de potencia cercano a 1 y una baja distorsión de corriente sin necesidad de añadir filtros voluminosos y costosos
- el factor de potencia unitario para MST 160 – 200 hace de esta serie una solución adecuada para cualquier aplicación en centros de procesamiento de datos, garantizando disponibilidad total de alimentación independientemente del rango del factor de potencia de los equipos (típicamente de 0,9 inductivo a 0,9 capacitivo)
- más energía activa respecto a un SAI tradicional, garantizando un margen más amplio al dimensionar el SAI para potenciales aumentos futuros de carga.
- el principio inteligente de ventilación en MST 160-200 maneja el número de



ventiladores y sus velocidades de acuerdo con la temperatura ambiente y el nivel de carga. De esta forma, se protege la vida útil del ventilador y se reducen el nivel de ruido y el consumo general de energía de la ventilación innecesaria del SAI.

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 adelanto 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 30-40 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



Multi Sentry MST 160-200

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
- 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 elevar el UPS a 25 cm del suelo para facilitar el paso de los cables desde / hacia la bornera UPS
- La serie MST 160-200 puede equiparse con un armario lateral con entrada por la parte superior para disponer el cableado del SAI en la parte de arriba.



Multi Sentry MST 160-200 con entrada de cables desde arriba

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, bypass).

- 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, Hyper-V, 2012, 2008, y versiones anteriores, Mac OS X, Linux, VMWare ESXi, Citrix XenServer y otros sistemas operativos Unix.
- Compatible con TeleNetGuard para el



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

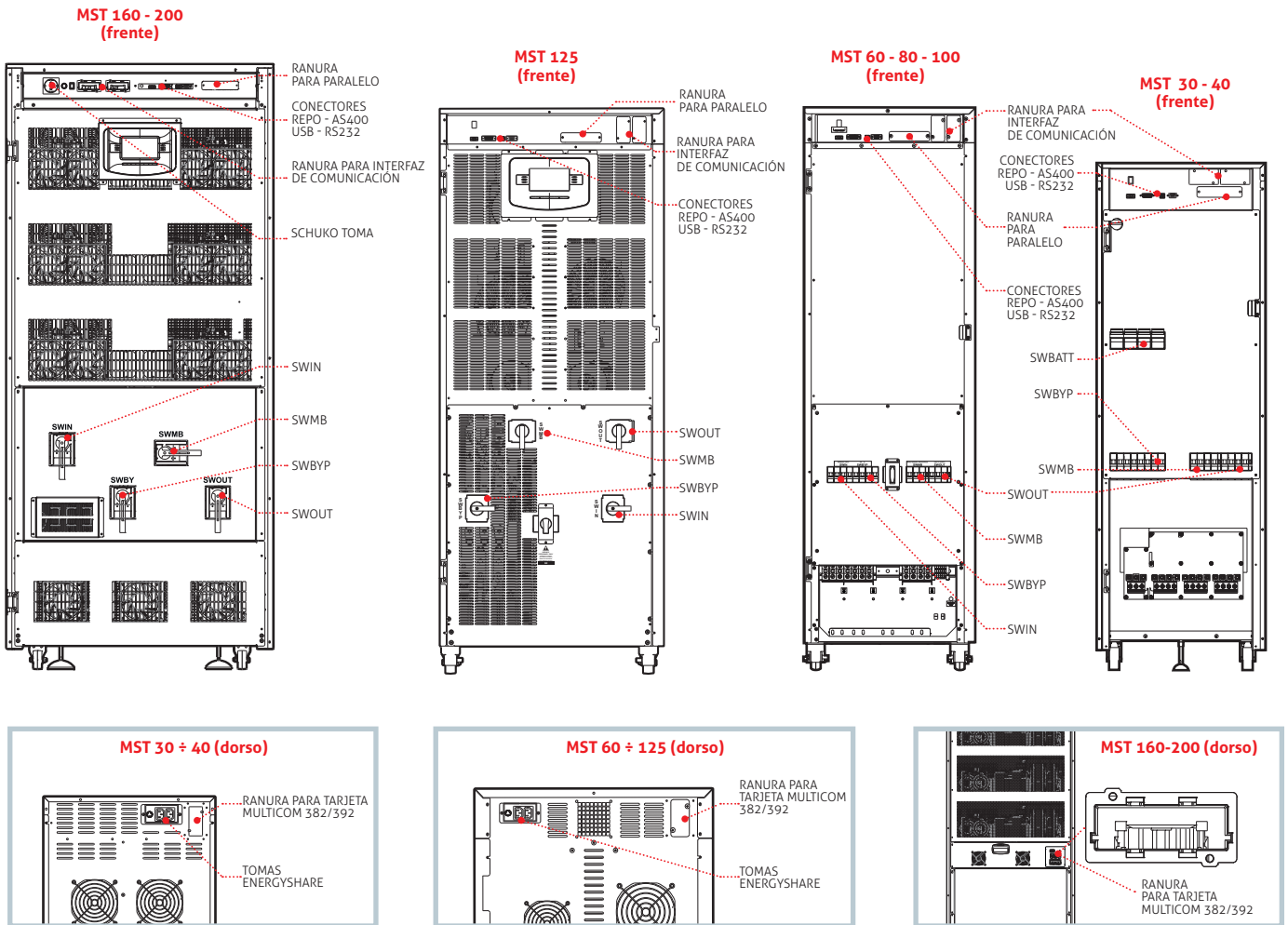
servicio de teleasistencia

- 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 interruptor remoto de emergencia
- Entrada para la conexión del contacto auxiliar de un bypass manual externo
- Entrada para la sincronización por una fuente externa
- Sinóptico de display gráfico para conexión remota.

ARMARIO 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 200 kVA
Medidas (mm)	400x815x1230 <i>BB 1320 480-T4 no disponible para MST 40-60</i> <i>BB 1320 480-T2 no disponible para MST 40</i>	605x750x1600	860x800x1900 <i>BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7</i> <i>No disponible para MST 160-200</i>

DETALLES



OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 382
MULTICOM 401
MULTI I/O

Kit interfaz AS400

MULTIPANEL
RTG 100
Modem 56K
GSM Modem
MBB 100 A

ACCESORIOS DE PRODUCTO

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

UPS con transformadores de aislamiento internos (30-40 kVA)

UPS 220 V IN/OUT
Grado de protección IP31/IP42
Socle Box para MST 60-100
Tomas Energyshare

Entrada de los cables por la parte superior para MST 160-200
Juego de cáncamos para MST 160-200

MODELOS	MST 30 ^{BAT}	MST 40 ^{BAT}	MST 60	MST 80	MST 100	MST 125	MST 160	MST 200
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%						THDI ≤ 2,5%	
BYPASS								
Tensión nominal	380-400-415 Vac trifásica + N							
Número de fases	3 + N							
Tolerancia tensión (Ph-N)	180 - 264 V (seleccionable)							
Frecuencia nominal	50 o 60 Hz (seleccionable)							
Tolerancia frecuencia	±5 (seleccionable)							
Sobrecarga Bypass	125% durante 60 minutos, 150% durante 10 minutos							
SALIDA								
Potencia nominal (kVA)	30	40	60	80	100	125	160	200
Potencia activa (kW)	27	36	54	72	90	112,5	160	200
Factor de potencia	0,9						1	
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 I _{peak} /I _{rms}							
Distorsión de tensión	≤ 1% con carga lineal / ≤ 3% con carga distorsionante							
Frecuencia	50/60 Hz							
Estabilidad de frecuencia sin red de entrada	0,01%							
BATERÍAS								
Tipo	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps							
Tiempo de recarga	6 horas							
INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN								
Peso sin baterías (kg) (MCT/MST)	135	145	190	200	220	250	450	460
Medidas (LxPxA) (mm)	440 x 850 x 1320		500 x 850 x 1600			650 x 840 x 1600	850 x 1050 x 1900	
Comunicación	3 ranuras para interfaz de comunicación / USB / RS232							
Temperatura ambiente	0 °C / +40 °C							
Humedad relativa	90% sin condensación							
Color	Gris oscuro RAL 7016							
Ruido a 1 m [dBA±2] (Smart Active)	< 40 dBA			< 63 dBA			< 50 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 (30 - 200 kVA)							

^{BAT} Disponible también con baterías internas