

# Sentinel Dual

Low Power



SOHO



DATACENTRE



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY



ONLINE



TowerRack



**1:1** 1-3 kVA



USB plug



Hot swap battery



Energy share



Plug & Play installation



## HIGHLIGHTS

- **Fácil de instalar**
- **Versatilidad**
- **Coste de gestión reducido**
- **Autonomía ampliable**
- **Nivel de ruido reducido**

Sentinel Dual es la nueva gama de UPS on line doble conversión con elevada densidad de energía, adecuada para alimentar una gran variedad de dispositivos, como servidores, sistemas de almacenaje, aparatos de telefonía - VoIP, sistemas de red, médicos, y también para el empleo en el ámbito industrial.

Ideal para la alimentación y la protección de sistemas Blade Server con elevado factor de potencia de los alimentadores. La altura de sólo 2U permite integrar Sentinel Dual perfectamente en los armarios rack de 19". Sentinel Dual es apreciable por el diseño funcional, moderno y por las mejoras de prestación implementadas gracias a la constante actividad de investigación

tecnológica de los laboratorios Riello UPS. El inversor de nueva concepción es indudablemente uno de los mejores sistemas de conversión de energía existentes en el mercado, con un factor de potencia de salida de 0,9 y una eficiencia del 92% en funcionamiento On Line.

En las aplicaciones "business continuity" que requieren largos tiempos de funcionamiento con batería, es posible prolongar la autonomía varias horas utilizando las versiones ER con cargador de baterías reforzado.

Riello UPS siempre ha sido sensible al ahorro energético. Por eso, en la serie Sentinel Dual ha implementado la tecla de apagado, para reducir a cero el consumo durante los períodos de inactividad prolongados.



## Instalación simplificada

- Sentinel Dual se puede instalar en el suelo en configuración tower o en armarios rack 19", simplemente extrayendo y girando el sinóptico
- Reducido nivel de ruido (<40 dBA): para la instalación en cualquier ambiente gracias a la ventilación con control digital PWM dependiente de la carga aplicada y el uso de inversores de alta frecuencia de conmutación
- Características garantizadas a 40 °C (los componentes están dimensionados para temperaturas elevadas, de modo que a temperaturas normales sufren un estrés inferior)
- En los modelos Sentinel Dual es posible programar las tomas de salida para desconectar las cargas menos críticas en ausencia de red (función EnergyShare).

## Versatilidad de instalación

Sentinel Dual se puede utilizar en versión torre o en versión rack, simplemente girando el display y añadiendo los correspondientes soportes suministrados con el equipo (guías opcionales).

## Coste de gestión reducido

Las funciones se programan por software o se seleccionan manualmente en el sinóptico, por lo que esta gama de UPS resulta muy flexible y fácil de utilizar. Sentinel Dual se puede configurar en los siguientes modos de funcionamiento:

- **On Line**, máxima protección de la carga y mejor calidad de la forma de onda
- **ECO Mode**, para aumentar el rendimiento (hasta el 98%), permite seleccionar la tecnología Line Interactive
- **Smart Active**, el UPS decide autónomamente el modo de funcionamiento según la calidad de la red
- **Emergencia**, el UPS se puede programar para que funcione sólo en caso de ausencia de red (modo sólo emergencia)
- Funcionamiento como **convertidor de frecuencia** (50 o 60 Hz).

## Comunicación avanzada

Sentinel Dual ofrece la máxima flexibilidad para la integración con cualquier sistema de comunicación.

- Comunicación multiplataforma, para todos los sistemas operativos y entornos de red: software de supervisión y shutdown PowerShield<sup>3</sup> 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
- Software de configuración y personalización UPS Tools suministrado de serie
- Puerto serie RS232 y contactos optoaislados
- Puerto USB
- Ranura para tarjetas de comunicación como Modbus/Jbus, TCP/IP-SNMP y contactos de relé.

## Función de emergencia

Esta configuración garantiza el funcionamiento de los dispositivos que necesitan alimentación aun en ausencia de red, como los sistemas de iluminación de emergencia, los sistemas de detección/extinción de incendios, alarmas, etc. En caso de corte de suministro eléctrico, el inversor entra en funcionamiento y alimenta la carga con un arranque progresivo (Soft Start); de esta manera se evita el sobredimensionamiento. Sentinel Dual es apto para la instalación en cabinas de mediana tensión de conformidad con las normas vigentes, para la alimentación con reserva de carga de las bobinas de mediana tensión.

## Elevada calidad de tensión de salida

- Incluso con cargas distorsionantes (cargas informáticas con factor de cresta de hasta 3:1)
- Elevada corriente de cortocircuito en bypass
- Capacidad de sobrecarga elevada: 150% por inversor (incluso en ausencia de red)
- Tensión filtrada, estabilizada y fiable: tecnología On Line de doble conversión

(VFI según norma EN62040-2 clase C2) con filtros para la supresión de interferencias atmosféricas

- Corrección de fase de la carga: factor de potencia de entrada del UPS cercano a 1 y absorción de corriente sinusoidal.

## Elevada fiabilidad de las baterías

- Prueba automática y manual de las baterías
- Paquete baterías sustituible por el usuario sin necesidad de parar el equipo ni la alimentación a la carga (Hot Swap)
- Autonomía ampliable ilimitadamente mediante Armarios de Baterías UPS.

## Bajo ruido

Gracias a la adopción de componentes de alta frecuencia y al control de la velocidad de los ventiladores en función de la carga, el ruido del UPS es inferior a 40 dB.

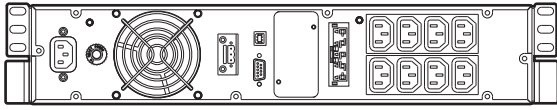
## Nivel de ruido reducido

- Tensión de salida seleccionable por software (220-230-240 V)
- Reinicio automático al regresar la red, programable por software
- Stand-by en Bypass: al apagarse, la máquina se predispone automáticamente en funcionamiento por bypass y con baterías en carga
- Apagado por carga mínima
- Preaviso fin descarga de baterías
- Retardo al encendido
- Control total con microprocesador
- Bypass automático sin corte
- Estados, medidas y alarmas en display estándar y retroiluminado
- Actualización del firmware del UPS mediante ordenador
- Protección de entrada mediante interruptor térmico con restablecimiento (versiones de hasta 1500 VA)
- Back-feed Protection Standard: para evitar retornos de energía a la red
- Conmutación manual en bypass.

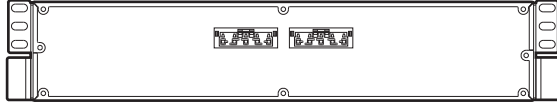
## GARANTÍA 2 AÑOS

## DETALLES

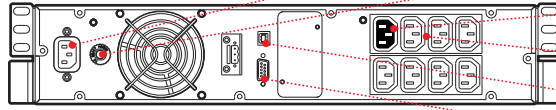
### SDH 1000



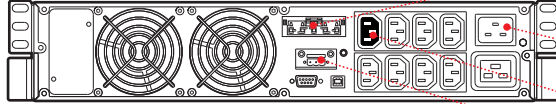
### BBX



### SDH 1500



### SDH 2200/2200ER 3000/3000 ER



TOMA DE ENTRADA

PROTECCIÓN TÉRMICA DE ENTRADA

ENERGY SHARE

TOMAS DE SALIDA

PUERTO USB

SERIE RS232

TOMA DE EXPANSIÓN BATERÍA

TOMAS DE ENTRADA

ENERGY SHARE

EMERGENCY SWITCH DEVICE (ESD)

## OPCIONES

### SOFTWARE

PowerShield<sup>3</sup>  
PowerNetGuard

### ACCESORIOS

NETMAN 204  
MULTICOM 302  
MULTICOM 352  
MULTICOM 372

MULTICOM 382

MULTICOM 401

MULTI I/O

Kit Interfaz AS400

MULTIPANEL

RTG 100

Manual Bypass 16 A

Manual Bypass 16 A Rack

Automatic Bypass 16 A

Automatic Bypass 16 A Rack

### ACCESORIOS DE PRODUCTO

Guías universales para instalación en armarios rack

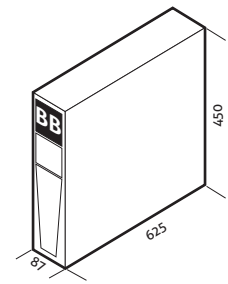
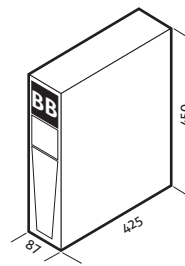
## ARMARIO DE BATERÍAS

### MODELOS

BB SDH 36-A3 / BB SDH 36-M1

BB SDH 72-A3 / BB SDH 72-M1

Medidas (mm)



MODELOS	SDH 1000	SDH 1500	SDH 2200	SDH 2200 ER	SDH 3000	SDH 3000 ER
<b>POTENCIA</b>	1000 VA/900 W	1500 VA/1350 W	2200VA/1980 W	2200VA/1760 W	3000 VA/2700 W	3000 VA/2400 W
<b>ENTRADA</b>						
Tensión nominal	220-230-240 Vac					
Rango de tensión en el que no interviene la batería	140 Vac < Vin < 276 Vac @50% Carga / 184 Vac < Vin < 276 Vac @ 100% Carga					
Tensión máxima admitida	300 V					
Frecuencia nominal	50/60 Hz ±5Hz					
Rango de frecuencia	50 Hz ± 5% / 60 Hz ± 5%					
Factor de potencia	> 0,98					
Distorsión de corriente	≤7%					
<b>BYPASS</b>						
Tolerancia tensión	200 - 253 Vac					
Tolerancia frecuencia	Frecuencia seleccionada (de ±0,5Hz a ±5Hz configurable)					
Tiempos de sobrecarga	125% durante 4 segundos, 150% durante 0,5 segundos					
<b>SALIDA</b>						
Distorsión de tensión con carga lineal / con carga distorsionante	< 2%					
Frecuencia	Seleccionable: 50 Hz o 60 Hz o autoaprendizaje					
Variación estática	± 1%					
Variación dinámica	≤ 5% en 20 ms					
Forma de onda	Sinusoidal					
Factor de cresta de la corriente	3 : 1					
Rendimiento ECO Mode y Smart Active	98%					
<b>BATERÍAS</b>						
Tipo	VRLA AGM de plomo sin mantenimiento					
Tiempo de recarga	2-4 horas					
<b>OTRAS CARACTERÍSTICAS</b>						
Peso neto (kg)	17,5	18	30,5	15	31	15
Peso bruto (kg)	21	21,5	35	19,5	35,5	19,5
Medidas (LxPxA) (mm)	(T- 87 x 425 x 450) (R- 19" x 425 x 2U)			(T- 87 x 625 x 450) (R- 19" x 625 x 2U)		
Medidas del embalaje (LxPxA) (mm)	550 x 600 x 245			600 x 760 x 245		
Protección contra sobretensiones	300 Joule					
Protecciones	Sobrecorriente - cortocircuito - sobretensión - subtensión - térmica - descarga excesiva de la batería					
Comunicación	USB / DB9 con RS232 y contactos / ranura para interfaz de comunicación					
Tomas de entrada	1 IEC 320 C14			1 IEC 320 C20		
Tomas de salida	8 IEC 320 C13			8 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19		
Normas	Seguridad: EN 62040-1 y directiva 2006/95/EL; EMC: EN 620040-2 categoría C2 y directivas 2004/108/EL					
Temperatura ambiente	0 °C / +40 °C					
Humedad relativa	<95% Sin condensación					
Color	Negro					
Ruido a 1 m (ECO Mode)	< 40 dBA					
Accesorios incluidos	Cable de alimentación, cable serie, cable USB, manual de seguridad, quick start					

DATSDHA1Y15ERES - La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Riello UPS no asume ninguna responsabilidad por los errores que puedan aparecer en este documento.