



SOHO



EMERGENCY



E-MEDICAL



INDUSTRY



DATACENTRE



TRANSPORT

Sentinel Dual SDU



ONLINE



TowerRack



USB
plug



Hot swap
battery



Energy
Share

1:1

4 kVA

5-10 kVA/kW

3:1

8-10 kVA/kW



HIGHLIGHTS

- **Factor de potencia 1 kW = kVA***
- **Conexión en paralelo de hasta 3 unidades**
- **Instalación simplificada**
- **Selección del modo operativo**
- **Tensión de salida de alta calidad**
- **Alta fiabilidad de la batería**

* SDU 4000 tiene 3600 W

El Sentinel Dual es la mejor solución para la alimentación de aplicaciones vitales y de dispositivos de electromedicina que requieren la máxima fiabilidad en la alimentación. La flexibilidad de instalación y uso (pantalla digital, juego de baterías sustituibles por el usuario), así como el gran número de opciones de comunicación disponibles, hacen que el Sentinel Dual sea adecuado para un gran número de aplicaciones, desde TI a seguridad. Pueden conectarse en paralelo hasta 3 Sentinel Dual, ya sea para incrementar potencia o en configuración redundante N+1, lo que ofrece una mayor fiabilidad para sistemas críticos. El Sentinel Dual puede instalarse como tower (sobre el suelo) o en rack, ideal para aplicaciones de red y racks de servidores. La gama Sentinel Dual está disponible en modelos de 4 kVA y 5-6-8-10 kVA/kW con tecnología Double Conversion ON LINE (VFI): la carga se alimenta continuamente mediante el inversor, que suministra una tensión sinusoidal, filtrada y estabilizada en cuanto a tensión, forma y frecuencia. Además, los filtros de entrada y salida aumentan significativamente

la inmunidad de la carga a las perturbaciones de la red y a los rayos.

Tecnología y rendimiento: funciones Modo ECO y Modo SMART ACTIVE ajustables. Diagnóstico: Pantalla digital inteligente, interfaces RS232 y USB con software PowerShield³ descargable, slot de comunicaciones para accesorios de conectividad.

INSTALACIÓN SIMPLIFICADA

- Puede instalarse sobre el suelo (versión tower) o en armarios de montaje en racks (versión rack) el panel sinóptico puede girarse (utilizando la llave suministrada);
- Bajo nivel de ruido (<45 dBA): puede instalarse en cualquier entorno gracias a su inversor PWM de conmutación de alta frecuencia y a su ventilador de control digital y dependiente de la carga;
- Opción de bypass externo para mantenimiento con conmutación sin interrupción;
- Funcionamiento garantizado hasta 40 °C (los componentes han sido diseñados para altas temperaturas y quedan por tanto sujetos a



menor estrés a temperaturas normales)

- Bases de salida IEC incorporadas con protección térmica.

SELECCIÓN DEL MODO OPERATIVO

Pueden programarse las funciones a través de software o manualmente a través de la pantalla de visualización frontal

- ON LINE: eficiencia de hasta el 95%;
- Modo ECO: Para aumentar la eficiencia (hasta el 98%), permite la selección de la tecnología LINE INTERACTIVE (VI) para la alimentación de cargas de baja prioridad mediante el suministro de red;
- SMART ACTIVE: El SAI decide automáticamente el modo operativo (VI o VFI) según la calidad del suministro de red;
- STANDBY OFF: Puede seleccionarse que el SAI funcione únicamente cuando se interrumpe la alimentación de red (modo de solo emergencia);
- Funcionamiento con Frequency Converter (50 o 60 Hz).

TENSIÓN DE SALIDA DE ALTA CALIDAD

- Incluso con cargas no lineales (cargas TI con factor de cresta de hasta 3:1);
- Elevada corriente de cortocircuito en bypass;
- Alta capacidad de sobrecarga: 150% mediante inversor (incluso con fallo de red);
- Tensión fiable, filtrada y estabilizada: tecnología Double Conversion ON LINE (VFI que cumple con EN62040-3), con filtros para la supresión de perturbaciones atmosféricas;
- Corrección del factor de potencia: factor de potencia de entrada del SAI cercano a 1 y toma de corriente sinusoidal.

ALTA FIABILIDAD DE LA BATERÍA

- Verificación automática y manual de la batería;
- Componente de rizado reducido (en detrimento de las baterías) utilizando un sistema de descarga de ripple current de bajo nivel (LRCD);
- Las baterías pueden ser sustituidas por el usuario sin desconectar el equipo y sin interrupción de la carga (Hot Swap);

- Tiempo de funcionamiento ampliable sin límite mediante el empleo de battery cabinets;
- Las baterías no se activan durante los fallos de red de <20 ms (alto tiempo de espera) o cuando el suministro de entrada está entre 184 V y 276 V.

FUNCIÓN DE EMERGENCIA

Esta configuración garantiza el funcionamiento de aquellos sistemas de emergencia que necesitan una alimentación continua, fiable y duradera aun en caso de caída de la red, como los sistemas de iluminación de emergencia, los sistemas de detección/extinción de incendios y las alarmas. En caso de corte de suministro eléctrico, el inversor entra en funcionamiento y alimenta la carga con un arranque progresivo (Soft Start), evitando la sobrecarga.

OPTIMIZACIÓN DE BATERÍA

El amplio rango de tensión de entrada y el elevado tiempo de mantenimiento minimizan el empleo de la batería e incrementan el tiempo de vida y la eficiencia de la misma; para interrupciones de alimentación menores, la energía se obtiene a partir de un grupo de condensadores dimensionados adecuadamente.

EXPANSIBILIDAD DEL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO

Se pueden conectar módulos de extensión de batería para aumentar el tiempo de funcionamiento del SAI. Además, la gama Sentinel Dual incluye versiones ER sin baterías internas y cargadores de baterías más potentes para tiempos de funcionamiento más largos.

ENERGYSHARE

Las bases de salida IEC de 10 A configurables permiten la optimización del tiempo de funcionamiento mediante la programación de la desconexión de las cargas de baja prioridad ante un fallo de la red; alternativamente, podrán activarse las cargas de emergencia que normalmente no disponen de alimentación con presencia de la alimentación de red.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

- Tensión de salida ajustable (220/230/240 V);
- Configuración de suministros de doble entrada (SDU 10000 DI y SDU 10000 DI ER);
- Auto restart cuando se restablece la alimentación de red (programable a través de software);
- Bypass activado: cuando la máquina se desconecta se pasa automáticamente al modo de bypass y de carga de batería;
- Desconexión de carga mínima;
- Advertencia de batería baja;
- Start-up delay;
- Control total por microprocesador y DSP;
- Bypass automático sin interrupción;
- Empleo de power module personalizados;
- Estado, mediciones y alarmas disponibles a través de la pantalla estándar con retroiluminación;
- Actualización digital del SAI (actualizable por flash);
- Bases de salida protegidas mediante interruptor térmico reseteable;
- Estándar de protección de realimentación: para impedir que la energía se realimente de vuelta a la red;
- Conmutación manual a bypass.

COMUNICACIÓN AVANZADA

- Comunicaciones avanzadas multiplataforma para todos los sistemas operativos y entornos de red: Shutdown software PowerShield[®], para la monitorización y el apagado, 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;
- Función Plug & Play;
- Puerto USB;
- Puerto serie RS232;
- Slot para instalación de tarjetas de comunicaciones.

FACTOR DE POTENCIA UNITARIO*

- Más potencia suministrada;
- Más potencia real de salida (W).

GARANTÍA DE DOS AÑOS

OPCIONES

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ACCESORIOS

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352

MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTICOM 411
MULTI I/O
MULTIPANEL

ACCESORIOS DE LOS PRODUCTOS

Railes universales para instalación en armarios de racks
Tarjeta paralelo*
Bypass manual monofásico
Bypass manual trifásico
Bypass manual modular monofásico*
Bypass manual modular trifásico*

*no apta para SDU 4000

BATTERY CABINET

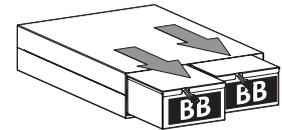
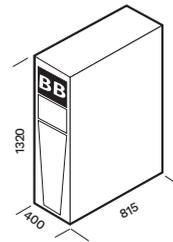
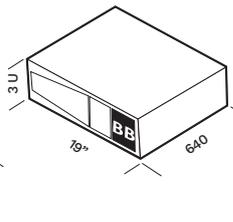
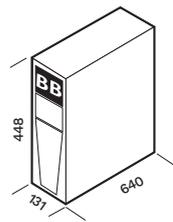
MODELOS

BB SDU 096V A5 / SDU 096V M4
BB SDU 180V A3 / BB SDU 240V A3

BB SDU 180V B1
BB SDU 240V B1

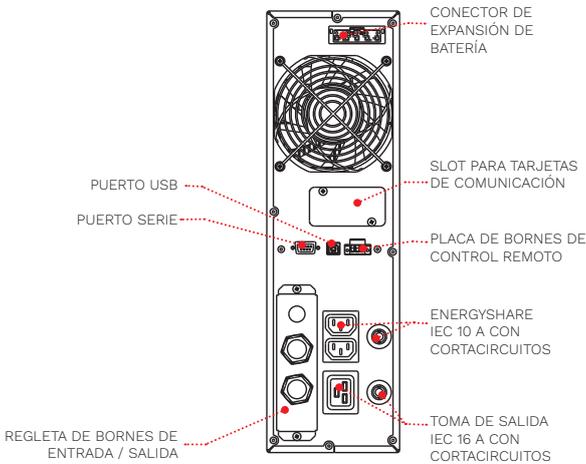
BB SDU 240V HS A3
BB SDU 240V HS A5

Dimensiones [mm]

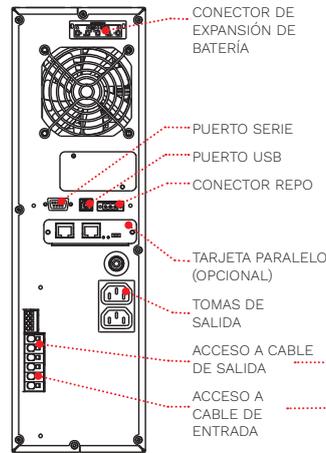


DETALLES

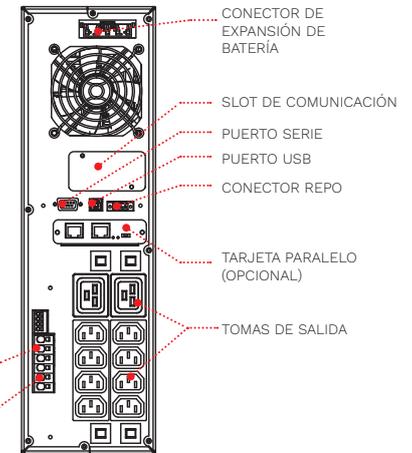
SDU 4000



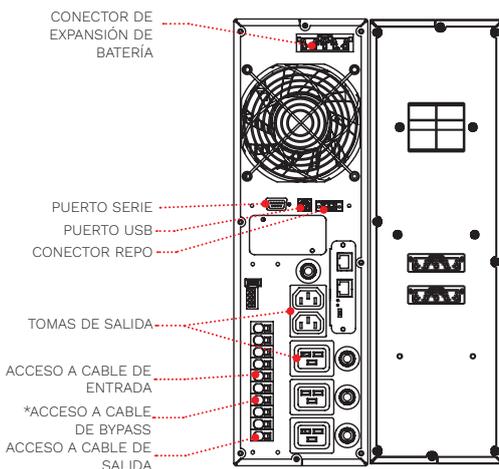
SDU 5000 SDU 6000



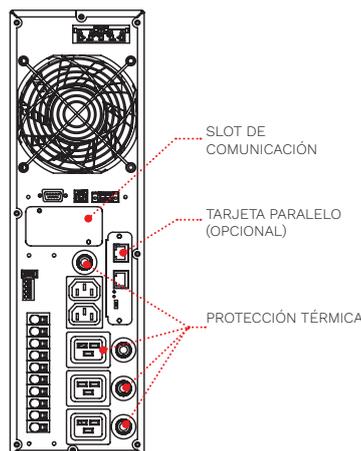
SDU 5000 PDIST SDU 6000 PDIST SDU 6000 ER*



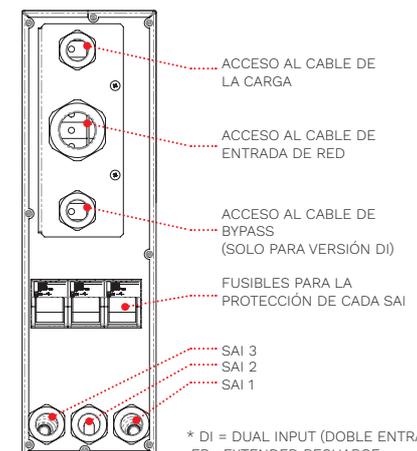
SDU 8000 / SDU 8000 TM SDU 10000 / SDU 10000 TM SDU 10000 DI*



SDU 10000 DI ER*



MODULAR MANUAL BYPASS



* DI = DUAL INPUT (DOBLE ENTRADA)
ER = EXTENDED RECHARGE (RECARGA AMPLIADA)

| MODELOS | SDU 4000 | SDU 5000 SDU 5000 PDIST | SDU 6000 SDU 6000 PDIST | SDU 6000 ER | SDU 8000 | SDU 10000 | SDU 10000 DI | SDU 10000 DI ER | SDU 8000 TM | SDU 10000 TM | |
|---|--|---|-------------------------------|----------------|---|--------------|-----------------|-----------------------|--|-----------------|--|
| ENTRADA | | | | | | | | | | | |
| Doble entrada | No | | | | | Sí | | | No | | |
| Tensión nominal [V] | 220 / 230 / 240 | | | | | | | | 380 / 400 / 415 (3W+N+PE) 220 / 230 / 240 (1W+N+PE) | | |
| Tolerancia de tensión [V] | 230 ±20% | | | | | | | | 400 ±20% 230 ±20% | | |
| Tensión mínima [V] | 184 | | | | | | | | 318 / 184 | | |
| Frecuencia nominal [Hz] | 50 / 60 ±5 | | | | | | | | | | |
| Factor de potencia | >0.98 | | | | | | | | | | |
| Distorsión de corriente | ≤5% | | | | | | | | | | |
| BYPASS | | | | | | | | | | | |
| Tolerancia de tensión [V] | 180 / 264 (ajustable en modo ECO o SMART ACTIVE) | | | | | | | | | | |
| Tolerancia de frecuencia | Frecuencia seleccionada ± 5% (selección del usuario) | | | | | | | | | | |
| Tiempos de sobrecarga | <110% continua, 130% durante 1 h, 150% durante 10 min, más del 150% durante 3 segundos | | | | | | | | | | |
| SALIDA | | | | | | | | | | | |
| Potencia nominal [VA] | 4000 | 5000 | 6000 | 6000 | 8000 | 10000 | 10000 | 10000 | 8000 | 10000 | |
| Potencia activa [W] | 3600 | 5000 | 6000 | 6000 | 8000 | 10000 | 10000 | 10000 | 8000 | 10000 | |
| Tensión nominal [V] | 220 / 230 / 240 ajustable | | | | | | | | | | |
| Distorsión de tensión | <1% con carga lineal / <3% con carga no lineal | | | | | | | | | | |
| Frecuencia [Hz] | 50 / 60 ajustable | | | | | | | | | | |
| Variación estática | 1.5% | | | | | | | | | | |
| Variación dinámica | ≤5% en 20 ms | | | | | | | | | | |
| Forma de onda | Sinusoidal | | | | | | | | | | |
| Factor de pico (I _{peak} /I _{rms}) | 3:1 | | | | | | | | | | |
| BATERÍAS | | | | | | | | | | | |
| Tipo | VRLA AGM de plomo sin mantenimiento | | | | | | | | | | |
| Tiempo de carga | 4-6 h | | | | | | | | | | |
| ESPECIFICACIONES GENERALES | | | | | | | | | | | |
| Peso neto [kg] | 38 | 45 | 46 | 20 | 19+53 | 20+62 | 21 | 19+53 | 20+62 | | |
| Peso bruto [kg] | 43 | 53 | 54 | 28 | 83 | 93 | 25 | 83 | 93 | | |
| Dimensiones (anchoxlargoxalto) [mm] | 131x640x448 tower 19"x640x3U rack | | | | 2x (131x640x448) tower - 2x (19"x640x3U) rack versión ER (131x640x448) tower - (19"x640x3U) rack | | | | | | |
| Dimensiones del embalaje (alto x ancho x alto) [mm] | 780x555x(270+15) | | | | 2x (780x555x270) + H 15 versión ER (780x555x(270+15)) | | | | | | |
| Eficiencia | hasta 95% modo ON LINE, 98% modo ECO | | | | | | | | | | |
| Dispositivos de protección | Sobrecorriente - cortocircuito - sobretensión - subtensión - temperatura - batería excesivamente baja | | | | | | | | | | |
| Funcionamiento en paralelo | No | Tarjeta paralelo opcional | | | | | | | | | |
| Comunicaciones | USB / RS232 / slot para interfaz de comunicaciones / REPO + Contacto de entrada | | | | | | | | | | |
| Conexión de entrada | Bloque de terminales | | | | | | | | | | |
| Tomas de salida | Bloque de terminales + 2 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19 | Bloque de terminales + 2 IEC 320 C19 PDIST: Bloque de terminales + 8 IEC 320 C13 + 2 IEC 320 C19 | | | Bloque de terminales + 2 IEC 320 C13 + 3 IEC 320 C19 | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | |
| 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 | Negro RAL 9005 | | | | | | | | | | |
| Nivel de ruido a 1 m (Modo ECO) [dBA] | <48 | | | | | | | | | | |
| Equipo estándar suministrado | Cable USB; juego de asas | | | | | | | | | | |

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. DATSDUAIY20CRE5