

Sentinel Dual

High Power



SOHO



DATACENTRE



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY

norwatt@norwatt.es

www.norwatt.es



ONLINE



Tower Rack



1:1 3:1 3,3-10 kVA



USB plug



Hot swap battery



Energy share

HIGHLIGHTS

- **Alto factor de potencia 0,9**
- **Instalación simplificada**
- **Selección del modo operativo**
- **Tensión de salida de alta calidad**
- **Alta fiabilidad de la batería**

Sentinel Dual es la mejor solución para la alimentación de equipos sensibles, vitales críticos y de dispositivos de seguridad (electromédicos) con garantía de máxima fiabilidad.

La flexibilidad de instalación y uso (display digital, baterías extraíbles por el usuario) y las numerosas posibilidades de comunicación convierten Sentinel Dual en un UPS adecuado para muchas aplicaciones, desde la informática hasta la seguridad. Sentinel Dual se puede instalar en el suelo o en armarios rack para aplicaciones de red. La serie Sentinel Dual está disponible en los modelos 3,3-4-5-6-8-10 kVA con tecnología On Line de doble conversión (VFI): la carga es alimentada por 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 considerablemente la inmunidad de la carga a las interferencias de red y a los rayos. Tecnología y prestaciones: función Economy Mode y Smart Active Mode seleccionables. Diagnóstico: display digital estándar, interfaz RS232 y USB con software PowerShield³ incluido, ranura de comunicación para accesorios de conectividad.

Instalación simplificada

- Posibilidad de instalación en el suelo (versión torre) o en armario (versión rack) simplemente extrayendo y girando el sinóptico (con la llave suministrada)
- Ruido muy reducido (<40 dBA): para la instalación en cualquier ambiente gracias a la ventilación con control digital PWM



1. SGANCIARE IL PANNELLO SINOTTICO CON UNA PRESSIONE SUI GANCETTI

2. RUOTARE IL PANNELLO SINOTTICO IN SENSO ANTIORARIO E RIAGGIARLO

3. GIRAR EL UPS 90°



dependiente de la carga aplicada y el uso de inversores de alta frecuencia de conmutación

- Posibilidad de conexión a bypass externo de mantenimiento con conmutación sin interrupción (SDL de 5-6-8-10 kVA)
- Características garantizadas a 40 °C (los componentes están dimensionados para temperaturas elevadas, de modo que a temperaturas normales sufren un estrés inferior)
- Disponibilidad de 2 tomas de salida tipo IEC con protección térmica (SDL de 5-6-8-10 kVA)
- En los modelos de 5-6-8-10 kVA es posible programar dos tomas de salida de 10 A (función PowerShare) en ausencia de red.

Selección del tipo de funcionamiento

Las funciones se programan por software o se seleccionan manualmente en el sinóptico.

- **On line**
- **Economy Mode:** para aumentar el rendimiento (hasta el 98%), permite seleccionar la tecnología Line Interactive (VI) para alimentar por red cargas poco sensibles
- **Smart Active:** el UPS decide autónomamente el modo de funcionamiento (VI o VFI) 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).

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 EN62040-3) 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
- Componente de rizado (perjudicial para las baterías) reducido gracias al sistema "LRCD" (Low Ripple Current Discharge)
- Baterías sustituibles por el usuario sin necesidad de parar el equipo ni la alimentación a la carga (Hot Swap)
- Autonomía ampliable ilimitadamente mediante Armarios de Baterías modulares
- Las baterías no intervienen por falta de red <40 ms (hold up time elevado) y por amplias excursiones de la tensión de entrada (de 84 V a 276 V).

Función de emergencia

Esta configuración garantiza el funcionamiento de los dispositivos que necesitan una alimentación continua, fiable y duradera 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.

Optimización de las baterías

El amplio rango de entrada y un elevado valor de Hold Up Time reducen al mínimo las intervenciones de la batería, aumentando en consecuencia su eficiencia y duración; en caso de microinterrupciones, la energía necesaria se toma de un grupo de condensadores adecuadamente dimensionados.

EnergyShare (ver. 5÷10 kVA)

La presencia de dos tomas de salida de tipo IEC 10 A configurables permite optimizar la autonomía programando el apagado de las cargas de baja prioridad; como alternativa, es posible activar cargas de sólo emergencia normalmente no alimentadas en presencia de red.

Otras características

- Tensión de salida seleccionable (220-230-240 V)
- Reinicio automático al regresar la red, programable por software
- Bypass on: al apagarse, la máquina se predispone automáticamente en funcionamiento por bypass y con baterías en carga
- Apagado por carga mínima
- Preaviso fin descarga
- Retardo de encendido
- Control total con microprocesador
- Bypass automático sin interrupción
- Uso de módulos IMS (Insulated Metallic Substrates)
- Estados, medidas y alarmas en display estándar y retroiluminado
- Actualización digital del UPS (flash upgradable)
- Protección de entrada mediante interruptor térmico con restablecimiento
- Back-feed Protection Standard: para evitar retornos de energía a la red
- Conmutación manual en bypass.

Comunicación avanzada

- Comunicación avanzada, multiplataforma, para todos los sistemas operativos y entornos de red: software de supervisión y shutdown PowerShield³ 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
- Función Plug and Play
- Puerto USB
- Puerto serie RS232
- Ranura para la instalación de tarjetas de comunicación.

Alto factor de potencia

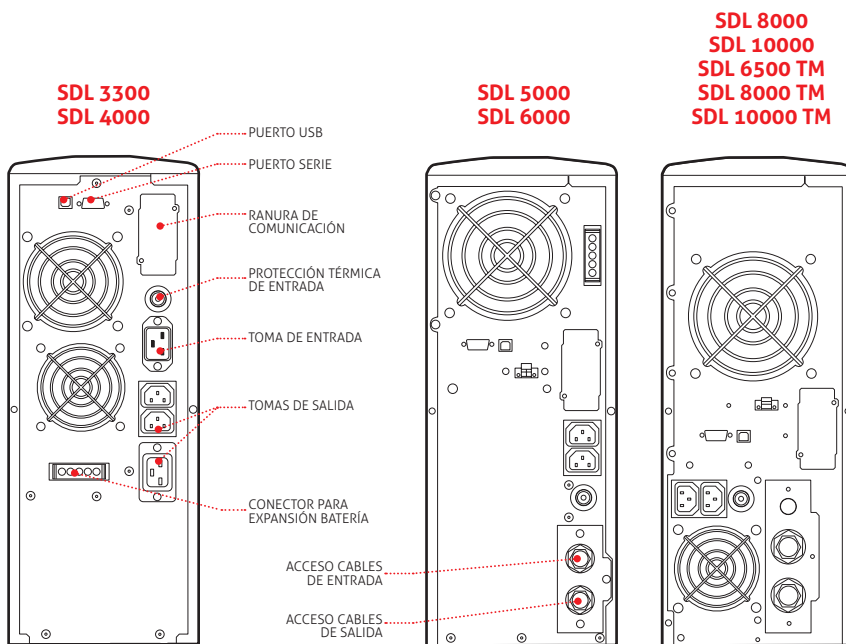
- Más potencia suministrada
- Más potencia de salida real (W)

GARANTÍA 2 AÑOS

ARMARIO DE BATERÍAS

MODELOS	BB SDL 108-A4 / BB SDL 108-M1	BB SDL 192-A3/ BB SDL 192-A6	BC SDL 108-B1
Medidas (mm)			

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

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

Nota: 3300-4000 VA

MODELOS	SDL 3300	SDL 4000	SDL 5000	SDL 6000	SDL 8000	SDL 10000
POTENCIA	3300 VA/2300 W	4000 VA/2400 W	5000 VA/4500 W	6000 VA/5400 W	8000 VA/7200 W	10000 VA/9000 W
ENTRADA						
Tensión nominal	220-230-240 Vac					
Tensión mínima	184 Vac					
Frecuencia nominal	50/60 Hz ±5Hz					
Factor de potencia	> 0,98					
Distorsión de corriente	≤7%					
BYPASS						
Tolerancia tensión	180 - 264 Vac (seleccionable en Economy Mode y Smart Active Mode)					
Tolerancia frecuencia	± 5 % configurable					
Sobrecarga	125% durante 4 segundos, 150% durante 0,5 segundos					
SALIDA						
Tensión nominal	220-230-240 Vac seleccionable					
Distorsión de tensión	< 3% con carga lineal / < 6% con carga distorsionante					
Frecuencia	50/60 Hz seleccionable					
Variación estática	1,5%					
Variación dinámica	≤ 5% en 20 ms					
Forma de onda	Sinusoidal					
Factor de cresta	3 : 1					
BATERÍAS						
Tipo	VRLA AGM de plomo sin mantenimiento					
Tiempo de recarga	4-6 horas					
OTRAS CARACTERÍSTICAS						
Peso neto (kg)	38	40	62	64	94	95
Peso bruto (kg)	42,5	44,5	70	72	102	103
Medidas (LxPxA) (mm)	175 x 520 x 455 tower 19" x 520 x 4U rack		175 x 660 x 455 tower 19" x 660 x 4U rack		2 x (175 x 660 x 455) tower 2 x (19" x 660 x 4U) rack	
Medidas del embalaje (LxPxA) (mm)	540 x 620 x 280		720 x 530 x (270+15)		780 x 555 x (270+15)	
Rendimiento Line Interactive/Smart Active	98%					
Protecciones	Sobrecorriente - cortocircuito - sobretensión - subtensión - térmica - descarga excesiva de la batería					
Comunicación	USB / RS232 / ranura para interfaz de comunicación					
Tomas de entrada	1 IEC 320 C20		Bornera			
Tomas de salida	2 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C20		Bornera + 2 IEC 320 C13			
Normas	EN 62040-1 EMC EN 62040-2 directivas 73/23 - 93/68 - 2004/108 EC EN 62040-3					
Temperatura ambiente	0 °C / +40 °C					
Humedad relativa	<95% sin condensación					
Color	Gris oscuro RAL 7016					
Ruido a 1 m (ECO Mode)	< 40 dBA		< 45 dBA			
Accesorios incluidos	2 cables de 10 A; 1 toma IEC-16 A; software; cable serie; llaves para desenganchar el sinóptico; kit tiradores		2 pasacables; puntales para preparar cabos; software; cable serie; llaves para desenganchar el sinóptico; kit tiradores			

MODELOS	SDL 6500 TM	SDL 8000 TM	SDL 10000 TM
POTENCIA	6500 VA/5850 W	8000 VA/7200 W	10000 VA/9000 W
ENTRADA			
Tensión nominal	400 Vac trifásica + N		
Tensión mínima (F + N)	164 Vac @ carga 100% / 84 Vac @ carga 50%		
Frecuencia nominal	50/60 Hz ± 5 Hz		
Factor de potencia	> 0,95		
BYPASS			
Tolerancia tensión	180 - 264 Vac (seleccionable en Economy Mode y Smart Active Mode)		
Tolerancia frecuencia	± 5 % configurable		
Sobrecarga	125% durante 4 segundos, 150% durante 0,5 segundos		
SALIDA			
Tensión nominal	220-230-240 Vac seleccionable		
Distorsión de tensión	< 3% con carga lineal / < 6% con carga distorsionante		
Frecuencia	50/60 Hz seleccionable		
Variación estática	1,5%		
Variación dinámica	≤ 5% en 20 ms		
Forma de onda	Sinusoidal		
Factor de cresta	3 : 1		
BATERÍAS			
Tipo	VRLA AGM de plomo sin mantenimiento		
Tiempo de recarga	4-6 horas		
OTRAS CARACTERÍSTICAS			
Peso neto (kg)	91	94	95
Peso bruto (kg)	99	102	103
Medidas (LxPxA) (mm)	2 x (175 x 660 x 455) tower / 2 x (19" x 660 x 4U) rack		
Medidas del embalaje (LxPxA) (mm)	780 x 555 x (270+15)		
Rendimiento Smart Active	hasta el 98%		
Protecciones	Sobrecorriente - cortocircuito - sobretensión - subtensión - térmica - descarga excesiva de la batería		
Comunicación	USB / RS232 / ranura para interfaz de comunicación		
Tomas de entrada	Bornera		
Tomas de salida	Bornera + 2 IEC 320 C13		
Normas	EN 62040-1 EMC EN 62040-2 directivas 73/23 - 93/68 - 2004/108 EC EN 62040-3		
Temperatura ambiente	0 °C / +40 °C		
Humedad relativa	<95% sin condensación		
Color	Gris oscuro RAL 7016		
Ruido a 1 m (ECO Mode)	< 45 dBA		
Accesorios incluidos	2 pasacables; puntales para preparar cabos; software; cable serie; llaves para desenganchar el sinóptico; kit tiradores		