

# Sentinel Power Green



SOHO



DATACENTRE



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY



ONLINE



Tower



**1:1** 6 kVA

**1:1** **3:1** 8-20 kVA



USB plug



Energy share



Service 1st start

## HIGHLIGHTS

- **Minimaler Platzbedarf**
- **Leistungsfaktor  $\cos\phi$  0,9**
- **Äußerst hohe Effizienz von 97 %**
- **Parallelschaltbar 2+1**
- **Vereinfachte Installation**
- **Hohe Qualität der Ausgangsspannung**

Sentinel Power Green ist die ideale Lösung zum Schutz von EDV-Systemen, Telekommunikationsgeräten sowie von kritischen und lebenswichtigen Systemen, wie etwa (elektromedizinische) Sicherheitsgeräte, um ein hohes Maß an Zuverlässigkeit sicherzustellen. Sentinel Power Green wurde mit modernsten Technologien und Komponenten hergestellt, um den bestmöglichen Schutz der versorgten Verbraucher zu gewährleisten, Auswirkungen auf das Netz zu verhindern und für eine Energieersparnis zu sorgen. Die Baureihe ist verfügbar als 6 kVA einphasig/einphasig und als 8-20 kVA einphasig/einphasig und dreiphasig/einphasig mit Doppelwandler-On-Line-Technologie. Die Last wird permanent vom Wechselrichter versorgt, der eine sinusförmige Spannung erzeugt, die in

Bezug auf Spannung, Form und Frequenz gefiltert und stabilisiert ist. Eingangs- und Ausgangsfilter sorgen zusätzlich für einen Schutz vor Netzstörungen und Spannungsspitzen. Die Sentinel Power Green ist heutzutage in Bezug auf Technologie und Leistung eines der besten verfügbaren Systeme: auswählbare Funktionen wie Economy Mode und Smart Active Mode; Diagnostik-LCD-Display; RS232- und USB-Schnittstellen mit Software PowerShield3, ESD-Eingang und Steckplatz für optionale Schnittstellenkarten.

## Hohe Zuverlässigkeit der USV

- Vollständige Mikroprozessorsteuerung
- Statischer und manueller Bypass ohne Unterbrechung
- Garantierte Eigenschaften bis zu 40°C (die Komponenten wurden für hohe



Temperaturen konzipiert, weshalb sie bei normalen Temperaturen einer geringeren Belastung ausgesetzt sind)

### Parallelschaltbar

Für den redundanten Betrieb, oder zur Erhöhung der Leitungen, Parallele Konfiguration von 3 Einheiten (für 2+1). Die USV-Anlagen bleiben auch im Falle einer Unterbrechung eines Buskabels im Parallelbetrieb dank des Closed-Loop-Bussystems.

### Wählbare Betriebsarten

Folgende Betriebsarten können einfach über Software oder manuell über die Anzeige eingestellt werden.

- **On line.**
- **Economy Mode:** zur Erhöhung des Wirkungsgrades (bis 98 %), gestattet die Nutzung der Off-Line-Betriebsart (VFD) zur Versorgung wenig kritischer Lasten direkt vom Netz
- **Smart Active:** Die USV entscheidet selbstständig über die Betriebsart (VFD oder VFI) in Abhängigkeit von der Netzqualität
- **Notversorger:** Die USV kann so konfiguriert werden, dass sie sich nur bei fehlender Netzversorgung einschaltet (Notfallbetrieb) betrieben zu werden (Nur-Notfall-Modus).
- Betrieb als **Frequenzumrichter** (50/60 oder 60/50 Hz).

### Erhöhte Qualität der Ausgangsspannung

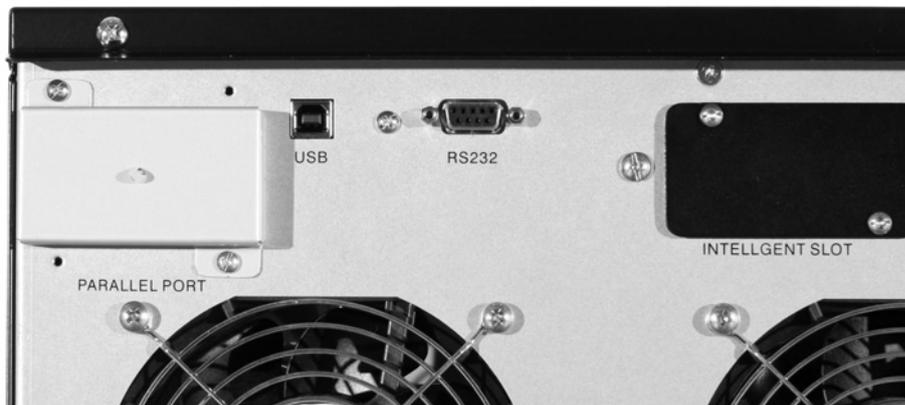
- Auch bei verzerrenden Lasten (IT-Lasten mit Crestfaktor bis zu 3:1)
- Hoher Kurzschlussstrom auf Bypass
- Hohe Überlastfähigkeit: 150 % im Wechselbetrieb (auch bei fehlender Netzversorgung)
- Gefilterte, stabilisierte und zuverlässige Spannung (On-Line-Technologie mit doppelter Wandlung (VFI gemäß EN62040-2 Klasse C2) mit Filtern zur Unterdrückung von atmosphärischen Störungen
- Phasenregelung der Last: Eingangsfaktor der USV nahe 1 und sinusförmige Stromaufnahme.

### Einfache Installation

- Die USV kann wahlweise an einphasige oder dreiphasige Netze angeschlossen werden (ab 8 kVA)
- Klemmleiste am Ausgang + 2 IEC-Buchsen zur Versorgung lokaler Lasten
- Vereinfachte Aufstellung (integrierte Räder).

### Hohe Zuverlässigkeit der Batterien

- Automatischer und manueller Batterietest
- Das Batteriemangement ist von grundlegend



ender Bedeutung, um den Betrieb der USV in Notfallsituationen sicherzustellen Das Riello UPS Battery Care System umfasst eine Reihe von Funktionen und Leistungen zur Optimierung des Batteriemangements, um eine hohe Leistung und Lebensdauer der Batterie zu erreichen

- Unbegrenzt erweiterbare Autonomiezeit durch den Einsatz von Batteriemodulen
- Die Batterien werden bei Unterbrechungen der Netzversorgung <40 ms (hohe Hold-up-Zeit) und bei Spannungsschwankungen zwischen 84 bis 276 V nicht belastet.

### Geringe Beeinträchtigung des Netzes

Sinusförmige Aufnahme des Eingangsstroms bei einphasigem Anschluss an das Netz.

### Andere Eigenschaften

- Moderne Diagnostik: Status, Messwerte, Alarme auf dem LCD -Display
- Geringer Geräuschpegel (< 40 dBA): Kann in jeder Umgebung installiert werden dank lastabhängiger PWM-Digitalsteuerung der Lüfter und dem Einsatz von Wechselrichtern mit hoher Schaltfrequenz

(>20 kHz, oberhalb der Hörschwelle)

- Auto-Restart (automatisch nach Netzwiederkehr, über Software oder das Bedienfeld programmierbar)
- Notversorger: Die USV kann so konfiguriert werden, dass sie sich nur bei fehlender Netzversorgung einschaltet (Notfallbetrieb)
- Rückspeisungsschutz zur Vermeidung eines Energierücklaufs zum Netz
- Digitale Aktualisierung der USV (Flash-Upgrade).

### Moderne Kommunikation

- Moderne Kommunikation, plattformübergreifend, für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen: die Überwachungs- und Shutdown-Software PowerShield<sup>3</sup> für die Windows Betriebssysteme 8, 7, Hyper-V, 2012, 2008 und ältere Versionen, MacOSX, Linux, VMware ESXi, Citrix XenServer und andere Unix-Betriebssysteme
- Plug-&-Play-Funktion
- USB-Anschluss
- Serieller RS232-Anschluss
- Steckplatz für die Installation von Kommunikationskarten.



## OPTIONEN

### SOFTWARE

PowerShield<sup>3</sup>

PowerNetGuard

### ZUBEHÖR

NETMAN 204

MULTICOM 302

MULTICOM 352

MULTICOM 372

MULTICOM 382

MULTICOM 401

MULTI I/O

Schnittstellen-Set AS400

MULTIPANEL

RTG 100

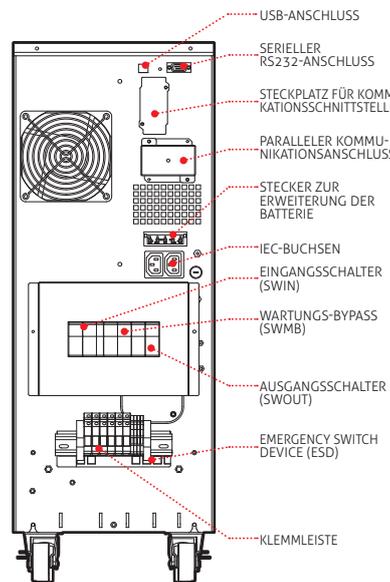
Externer manueller Bypass 100 A

### OPTIONEN

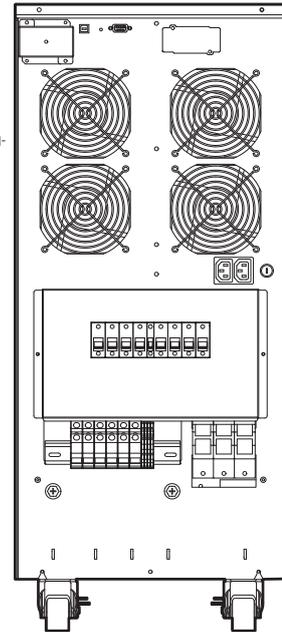
Isolationstransformator (HTB) mm/kg:  
500 x 400 x 265 / 80  
(nur für SPM 6000 VA)

## DETAILS

### SPM 6 - SPH 8 - SPH 10 SPH 10 ER



### SPH 15 - SPH 20 - SPH 20 ER



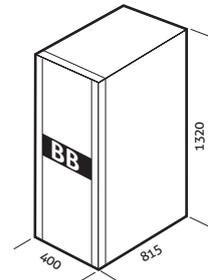
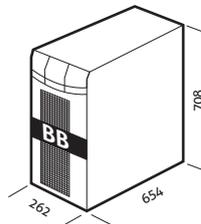
## BATTERIEMODULE

### MODELS

BB SPM 180-A3 / BB SPM 180-M1  
BB SPH 240-A3 / BB SPH 240 M1

BB MST 1320 480

Abmessungen  
(mm)



MODELLE	SPM 6	SPH 8	SPH 10	SPH 10 ER	SPH 15	SPH 20	SPH 20 ER	
<b>LEISTUNG</b>	6000 VA/ 5400 W	8000 VA/ 6400 W	10000 VA/ 9000 W	10000 VA/ 9000 W	15000 VA/ 13500 W	20000 VA/ 18000 W	20000 VA/ 18000 W	
<b>EINGANG</b>								
Nennspannung	220-230-240 Vac einphasig	220-230-240 Vac einphasig / 380-400-415 Vac dreiphasig + N						
Minimale Spannung für Nicht-Eingreifen der Batterie	176 Vac @ Last 100 % / 110 Vac @ Last 50 %							
Maximale Betriebsspannung	276 Vac							
Nennfrequenz	50/60 Hz ±10 Hz							
<b>BYPASS</b>								
Spannungstoleranz	160-276 Vac (auswählbar im Economy Mode und im Smart Active Mode)							
Frequenztoleranz	± 10 %							
Überlast	125% für 1 Minute, 150% für 10 Sekunden							
<b>AUSGANG</b>								
Nennspannung	220-230-240 Vac auswählbar							
Spannungsverzerrung	< 2% bei linearer Last / < 5% bei verzerrter Last							
Stromverzerrung	3 %							
Frequenz	50/60 Hz auswählbar oder mit automatische Erkennung							
Statische Abweichung	± 1,5 %							
Dynamische Abweichung	≤ 5% in 20 ms							
Wellenform	sinusförmig							
Scheitelfaktor	≥ 3 : 1							
<b>BATTERIEN</b>								
Typ	Wartungsfreie VRLA AGM Bleibatterien							
Wiederaufladezeit	6-8 Stunden							
Wiederaufladungsstrom (nur für ER-Versionen)	k. A.		8 A		k. A.		8 A	
<b>ANDERE EIGENSCHAFTEN</b>								
Nettogewicht (kg)	63	78	84	28	146	157	48	
Bruttogewicht (kg)	77	92	98	42	164	175	66	
Abmessungen (L x T x H) (mm)	262 x 654 x 708				350 x 731 x 818			
Abmessungen Verpackung (L x T x H) (mm)	720 x 428 x 970				870 x 475 x 1075			
Wirkungsgrad Smart Active	bis zu 98 %							
Schutz	Überstrom – Kurzschluss – Überspannung – Temperatur – übermäßiges Entladen der Batterie							
Kommunikation	USB-/RS232-Steckplatz für Kommunikationsschnittstelle							
Parallel	max. 2 parallele Einheiten mit optionalem Set							
Eingangsstecker	Klemmleiste							
Ausgangsbuchsen	Klemmleiste + 2 IEC 320 C13							
Normen	EN 62040-1 EMC EN 62040-2 Richtlinien 2006/95/EG - 2004/108 EG EN 62040-3							
Umgebungstemperatur	0 °C / +40 °C							
Relative Luftfeuchtigkeit	< 95 % nicht kondensiert							
Farbe	Dunkelgrau RAL 7016							
Lärmpegel bei 1 m (ECO Mode)	< 40 dBA							
Aufstellung	Räder							