

Sentinel Dual

5-10 kVA



SOHO



DATACENTRE
RECHENZENTRUM



E-MEDICAL
MEDIZINTECHNIK



INDUSTRY
INDUSTRIE



TRANSPORT



EMERGENCY
EN 50171



ONLINE



Tower Rack



1:1

5-10 kVA



USB
Anschluss



Hot Swap
Batterie



Energy
share

HIGHLIGHTS

- kW = kVA (pf 1)
- Bis zu 3 Anlagen parallelschaltbar
- Einfache Installation
- Wählbare Betriebsarten
- Erhöhte Qualität der Ausgangsspannung
- Hohe Zuverlässigkeit der Batterien



Die Sentinel Dual SDU ist die optimale USV-Anlage zur Versorgung relevanter, geschäftskritischer Verbraucher und elektromedizinischer Geräte. Sie bietet höchste Flexibilität bei Installation und Gebrauch (digitales Display und vom Anwender auswechselbare Batterien). Die umfangreichen Kommunikationsmöglichkeiten machen die Sentinel Dual zu einer idealen Lösung für Anwendungen von der IT bis hin zu Sicherheitseinrichtungen. Mithilfe einer Parallelkarte können bis zu 3 Anlagen der Sentinel Dual parallelgeschaltet werden, um die Leistung zu erhöhen. Sie kann auch für den redundanten Betrieb in N+1-Konfiguration eingerichtet werden, um die Zuverlässigkeit kritischer Systeme zu erhöhen.

Die Sentinel Dual kann als Tower oder in Rack-Schränken für Netzwerk-Anwendungen installiert werden. Die Sentinel Dual Baureihe umfasst Leistungen von 5, 6, 8 und 10 kVA mit Online-Doppelwandler-Technologie (VFI): Der Verbraucher wird kontinuierlich durch den Wechselrichter mit gefilterter, sinusförmiger und frequenzstabilisierter Spannung versorgt. Zusätzlich verbessern die Ein- und Ausgangsfilter die Störfestigkeit des Verbrauchers vor Netzstörungen und Blitzschlag deutlich. Technologie und Leistungsmerkmale: Wahlweise Economy Mode und Smart Active Mode. Diagnostik: Digitaldisplay, RS232- und USB-Schnittstelle mit PowerShield³-Software, Steckplatz zum Anschließen von Kommunikationskarten.





Einfache Installation

- Wahlweise Installation als Tower auf dem Boden stehend oder in Rack-Schränken. Das Display kann gedreht werden.
- Geräuscharm (<45 dBA): Dank des Umrichters mit hoher Schaltfrequenz und lastabhängiger digitaler PWM-Lüfter-Steuerung ist die Installation in allen Räumen möglich.
- Möglichkeit zur Wartung einen externen Bypass mit unterbrechungsfreier Umschaltung anzuschließen.
- Garantierter Betrieb bis 40°C. Die Bauteile sind für hohe Temperaturen ausgelegt und werden daher bei normalen Temperaturen weniger belastet.
- Eingebaute IEC-Ausgangssteckdosen mit Thermosicherung

Wählbare Betriebsarten

Die Funktionen können über Software oder von Hand über das Display an der Vorderseite programmiert werden.

- **Online-Effizienz bis zu 95%**
- **Eco Mode:** zur Erhöhung des Wirkungsgrads (bis 98%), ermöglicht die Wahl der Line Interactive Technologie (VI) die direkte Netzversorgung unkritischer Verbraucher.
- **Smart Active:** ie USV entscheidet automatisch über die Betriebsart (VI oder VFI) anhand der Netzqualität.
- **Notstrom:** die USV kann so eingestellt werden, dass sie sich nur bei Netzausfall einschaltet.
- **Frequenzumrichter-Betrieb** (50 oder 60 Hz).

Erhöhte Qualität der Ausgangsspannung

- Auch bei nichtlinearen Verbrauchern (IT-Verbraucher mit einem Crestfaktor bis 3:1)
- Hoher Kurzschlussstrom über Bypass
- Hohe Überlastfähigkeit: 150% durch den Wechselrichter (auch bei Netzausfall)
- Gefilterte, stabilisierte und zuverlässige Spannung (Doppelwandler-Online-Technologie (VFI) gemäß EN 62040-3.
- Leistungsfaktorkorrektur: Eingangsfaktor der USV nahe 1 und sinusförmige Stromaufnahme.

Hohe Zuverlässigkeit der Batterien

- Automatischer und manueller Batterietest
- Reduzierter überlagerter Wechselstrom (schädlich für die Batterien) dank LCRD-System (low ripple current discharge)
- Die Batterien können durch den Anwender ohne Ausschalten des Geräts und ohne Unterbrechung der Lastversorgung ausgetauscht werden (Hot Swap)
- Verlängerung der Überbrückungszeit mit Batteriemodulen
- Die Batterien werden bei Netzausfällen <20 ms oder bei Schwankungen der Eingangsspannung zwischen 184 V und 276 V nicht belastet.

Anlaufbetrieb - Notstromfunktion

Diese Einstellung gewährleistet den Betrieb jener Geräte, die bei Netzausfall eine ständige, zuverlässige und dauerhafte Versorgung benötigen, wie z. B. Systeme zur Notbeleuchtung, Brandmelde-/Löschsysteme, Alarmer usw. Bei einem Netzstromausfall beginnt der Wechselrichter, die Verbraucher zu versorgen, wobei der Start allmählich erfolgt (Soft Start), um Überlast zu vermeiden.

Batterieoptimierung

Ein großes Fenster für die Eingangsspannung und eine lange Hold-up-Zeit minimieren die Batterienutzung und erhöhen die Effizienz und Batterielebensdauer. Bei kürzeren Unterbrechungen wird die Energie aus den Kondensatoren im DC-Kreis entnommen.

EnergyShare

Konfigurierbare 10-A-IEC-Ausgangssteckdosen ermöglichen eine Laufzeitoptimierung durch programmierte Abschaltung unkritischer Verbraucher bei Netzausfall.

Alternativ können Verbraucher, die bei anliegender Netzspannung nicht versorgt werden, eingeschaltet werden.

Allgemeine Merkmale

- Wählbare Ausgangsspannung (220/230/240 V)
- Zwei Eingangsstromquellen bei SDU 10000 DI ER

- Automatischer Wiederanlauf nach Wiederherstellung der Netzversorgung (über Software programmierbar)
- Bypass On: Bei Abschalten der Anlage wird automatisch auf Bypass geschaltet und die Batterien geladen.
- Programmierbares Abschalten wegen geringer Last im Batteriebetrieb
- Vorwarnung Batterie-Entladeende bevorstehend
- Einschalt-Verzögerung
- Vollständig über Mikroprozessor und DSP gesteuert
- Automatische unterbrechungsfreie Bypassschaltung
- Optimale Leistungsstufen innerhalb der Baureihe
- Status, Messwerte und Alarmer auf hinterleuchtetem Standard-Display
- Digitale Aktualisierung der USV (Flash Upgrade)
- Ausgangssteckdosen mit rückstellbarer Thermosicherung
- Rückspeiseschutz zur Vermeidung von Rückspeisung im Batteriebetrieb
- Manuelle Umschaltung auf Bypass

Moderne Kommunikation

- Moderne Kommunikation, plattformübergreifend, für alle Betriebssysteme und Netzwerk-Umgebungen: Überwachungs- und Shutdown-Software PowerShield3 für die Windows Betriebssysteme 10, 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 Kommunikationskarten.

Einheitlicher Leistungsfaktor

- Höhere Stromabgabe
- Höhere tatsächliche Ausgangsleistung (W)

2 JAHRE GARANTIE

BATTERIEMODULE

MODELLE	MODELLE BB SDU 180-A3	BB SDU 240-A3	BB SDU 180-B1/ BB SDU 240-B1
Abmessungen (mm)			

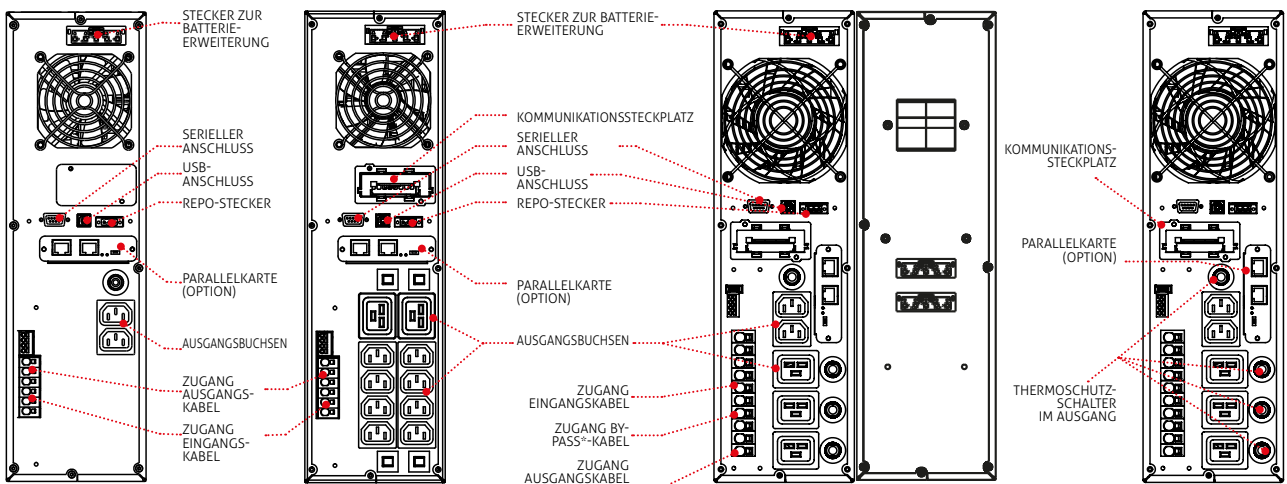
DETAILS

**SDU 5000
SDU 6000**

**SDU 5000 PDIST
SDU 6000 PDIST
SDU 6000 ER***

**SDU 8000
SDU 10000
SDU 10000 DI***

SDU 10000 DI ER*



* DI = DOPPLTAR EINGANG
ER = VERSTÄRKTER BATTERIELADER

OPTIONEN

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ZUBEHÖR

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 384
MULTI I/O
MULTIPANEL

PRODUKTZUBEHÖR

Universalschienen zur Installation in Rack-Schränken
Parallelkarte
Externer Bypass

MODELLE	SDU 5000	SDU 6000	SDU 6000 ER	SDU 8000	SDU 10000	SDU 10000 ER	SDU 10000 DI ER	
EINGANG								
Separater Bypass Eingang	nein						ja	
Nennspannung	220-230-240 VAC							
Spannungstoleranz	230 VAC ± 20%							
Mindestspannung	184 VAC							
Nennfrequenz	50/60 Hz ± 5 Hz							
Leistungsfaktor	> 0.98							
Stromverzerrung	≤ 5%							
BYPASS								
Spannungstoleranz	180 - 264 VAC (wählbar in Eco Mode oder Smart Active Mode)							
Frequenztoleranz	Eingestellte Frequenz ±5% (durch Benutzer einstellbar)							
Überlast	<110% kontinuierlich, 130% für 1 Stunde, 150% für 10 Minuten, über 150% für 3 Sekunden							
AUSGANG								
Nennleistung (VA)	5000	6000	6000	8000	10000	10000	10000	
Wirkleistung (W)	5000	6000	6000	8000	10000	10000	10000	
Nennspannung	220/230/240 VAC einstellbar							
Spannungsverzerrung	< 3% bei linearer Last / < 6% bei nicht-linearer Last							
Frequenz	50/60 Hz einstellbar							
Statische Abweichung	1.5%							
Dynamische Abweichung	≤ 5% in 20 ms							
Spannungsform	sinusförmig							
Crestfaktor	3 : 1							
BATTERIEN								
Typ	VRLA AGM wartungsfreie Bleibatterien							
Wiederaufladezeit	4-6 Stunden							
WEITERE EIGENSCHAFTEN								
Nettogewicht (kg)	46	47	19	21+60	22+65	22+65	23	
Bruttogewicht (kg)	52	53	25	27+66	28+71	28+71	29	
Abmessungen (BxTxH) (mm)	131 x 640 x 448 Tower 19" x 640 x 3HE Rack			2 x (131 x 640 x 448) Tower - 2 x (19" x 640 x 3HE) Rack ER-Version (131 x 640 x 448) Tower - (19" x 640 x 3HE) Rack				
Abmessungen verpackt (BxTxH) (mm)	780 x 555 x (270+15)			2 x (780 x 555 x 270) + H 15 ER-Version (780 x 555 x (270+15))				
Wirkungsgrad	bis 95% im Online-Mode, 98% im Eco-Mode							
Schutzeinrichtungen	Überstrom – Kurzschluss – Überspannung – Temperatur – Batterietiefentladeschutz							
Parallelbetrieb	Optionale Parallelkarte							
Kommunikation	USB / RS232 / Steckplatz für Kommunikationskarte / REPO- + Eingangskontakt							
Eingangsstecker	Klemmleiste							
Ausgangsbuchsen	Klemmleiste + 8 IEC 320 C13 + 2 IEC 320 C20			Klemmleiste + 2 IEC 320 C13 + 3 IEC 320 C20				
Normen	EN 62040-1 EMV EN 62040-2 Richtlinien 2014/35/EU - 2014/30/EU EN 62040-3							
Betriebstemperatur	0°C bis +40°C							
Relative Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend							
Farbe	Schwarz RAL 9005							
Schallpegel in 1 m Abstand (ECO-Mode)	< 48 dBA							
Standard-Lieferumfang	USB-Kabel, Winkel zur Befestigung im 19" Rack							