

Sentinel Dual (High Power)

On-Line USV-Anlagen 3300 VA bis 10000 VA

Die **Sentinel Dual** ist eine Online USV-Anlage (Typ VFI-SS-111 nach DIN-EN 62040-3) mit Leistungen von 3300 bis 10000 VA. Diese USV-Anlagen der neuesten Generation sind sehr variabel einsetzbar, da sie wahlweise als Tower aufgestellt oder im 19" Rack montiert werden können. Ein weiteres Ausstattungsmerkmal ist der so genannte „Hot-Swap“ (bis 6 kVA). Im Gegensatz zu normalen USV-Anlagen dieser Größe können die Batterien während des Betriebes getauscht werden. Außerdem verfügen die Dialog Dual-Anlagen über einen SNMP-Slot sowie 2 serielle Schnittstellen (RS 232 und USB).

Inkl. Shutdown-Software für Windows NT / 2000 / XP / 2003 / Vista, Novell und Linux Betriebssysteme.

Die Autonomiezeit der Anlagen lässt sich durch den Anschluss von zusätzlichen Batteriemodulen verlängern.



Modell	SDL 3300	SDL 4000	SDL 5000	SDL 6000	SDL 8000	SDL 10000
Leistung						
Leistung in VA	3300	4000	5000	6000	8000	10000
Leistung in W	2300	2400	3500	4200	6400	8000
Überbrückungszeit in Minuten						
Bei 100% Last	6	5	9	7	5	3
Bei 50% Last	15	14	22	18	14	12
Eingang						
Nennspannung	220 / 230 / 240 V AC					
Akzeptierter Bereich	0 bis 276 V AC					
Spannungsbereich ohne Zugriff auf die Batterie						
Maximal:	276 V AC					
Minimal:	164 V AC bei 100 % Last 84 V AC bei 50 % Last			184 V AC bei 100 % Last 138 V AC bei 50 % Last		
Rückschaltung auf Netzbetrieb bei:	180 V AC				190 V AC	
Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz ± 5 Hz					
Maximaler Strom (Nennlast, Eingangsspannung 164V und Batterieladung)	15 A	16 A	25 A	30 A	38 A	46 A

Sentinel Dual (High Power)

On-Line USV-Anlagen 3300 VA bis 10000 VA

Modell	SDL 3300	SDL 4000	SDL 5000	SDL 6000	SDL 8000	SDL 10000
--------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

Eingang						
Nennstrom (Nennlast, Nennspannung und Batterieladung)	11 A	12 A	18 A	22 A	29,5 A	36 A
Leistungsfaktor	≥ 0,98					
Stromverzerrung	≤ 7%		≤ 5%		≤ 6%	
Hold-Up Zeit (Zeit die ohne Umschaltung auf Batterie überbrückt werden kann – es kommt hierbei zu keine Unterbrechung der Ausgangsspannung)	40 ms		≥ 35 ms			

Ausgang						
Nennspannung	wahlweise 220 / 230 / 240 V AC					
Ausgangsspannungstoleranz – statisch	≤ 1,5 %					
Ausgangsspannungstoleranz – dynamisch (Lastsprung 0 auf 100%)	≤ 5% über 20 ms					
Kurvenform der Ausgangsspannung	Sinus					
Nennfrequenz	50 Hz oder 60 Hz					
Spannungsverzerrung / lineare Last	≤ 3%					
Spannungsverzerrung / nichtlineare Last	< 6%					
Crestfaktor gemessen nach EN 50091-1 (Spitzenstrom zu RMS-Strom)	≥ 3 : 1					
Wirkungsgrad des Systems AC / AC	92 %	91 %	92 %	92 %	92 %	92 %

Überlast	
Normalbetrieb 100 % < Last < 110%	Umschaltung auf Bypass nach 2 Sek. Blockierung nach 120 Sek.
Normalbetrieb 110 % < Last < 150%	Umschaltung auf Bypass nach 2 Sek. Blockierung nach 4 Sek.
Normalbetrieb Last > 150%	Umschaltung auf Bypass sofort Blockierung nach 1 Sek.
Batteriebetrieb 100 % < Last < 110%	Blockierung nach 60 Sek.
Batteriebetrieb 110 % < Last < 150%	Blockierung nach 4 Sek.
Batteriebetrieb Last > 150%	Blockierung nach 0,5 Sek.

Bypass	
Akzeptierter Spannungsbereich	180 bis 264 V AC
Akzeptierter Frequenzbereich	Gewählte Frequenz ± 5%

Sentinel Dual (High Power)

On-Line USV-Anlagen 3300 VA bis 10000 VA

Modell	SDL 3300	SDL 4000	SDL 5000	SDL 6000	SDL 8000	SDL 10000
--------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

Batterie						
Nennspannung	108 V DC		192 V DC		240 V DC	
Anzahl Blöcke	9		16		20	
Nennkapazität je Block	7 Ah				9 Ah	
Typ	verschlossen und wartungsfrei					
Gebrauchsdauererwartung	5 Jahre (abhängig von Umgebungsbedingungen)					
Ladezeit	4 bis 8 Stunden					
Batterietest	Automatisch alle 40 Stunden					

Anzeigen	
LED Anzeigen für	Normalbetrieb Ausgang auf Wechselrichter Batteriebetrieb Netz vorhanden Eingang- / Ausgangs- / Batteriespannung Ladestrom Ladezustand Innentemperatur Restliche Autonomiezeit Ausgangslast Betriebszustand

Bedienelemente	
Schalter	Hauptschalter
Taster	Ein
Taster	Stand by
Taster	Auswahl Anzeige
Schalter	Umschaltung auf Bypass

Schnittstellen	
Sub-D 9 Pin	RS 232 Schnittstelle und potentialfreie Meldungen für Batteriebetrieb und Batterie fast entladen
USB	Serielle Schnittstelle
Slot	Steckplatz für: SNMP Karte, 2. Serielle Schnittstelle oder J-Bus

Anschlüsse		
Eingang	IEC 16 A	Festanschluss
Ausgang	IEC 16 A + 2 x IEC 10 A	Festanschluss + 2 x IEC 10 A (Powershare)
DC Anschluss	für Batterieerweiterung	

Sentinel Dual (High Power)

On-Line USV-Anlagen 3300 VA bis 10000 VA

Modell	SDL 3300	SDL 4000	SDL 5000	SDL 6000	SDL 8000	SDL 10000
--------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

Schutz	
Schutzvorrichtungen	Überstrom - Kurzschluss - Überspannung - Unterspannung Wärme - Tiefentladeschutz der Batterien
Stoßspannungsfestigkeit	IEC 801-5 6 KV 1.2 / 50 µsec; 3 KA 8/20 µsec; 300 Joule

Normen	
Sicherheit	EN 62040-1-1; EEC Richtlinie 73/23
EMV / RFI	EN 62040-2; EEC Richtlinie 89/336
Betriebsanforderungen	EN 62040 – 3 VFI-SS-111

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 bis 40 °C
Geräuschpegel in 1m Abstand	< 40 dB (A) < 45 dB(A)

Gehäuse	
Material	Stahlblech / Front Kunststoff
Farbe	Dunkelgrau
Schutzklasse	IP 205

Abmessungen			
Abmessungen (H x B x T) als Standgerät	455 x 175 x 520 mm	455 x 175 x 660 mm	2 x 455 x 175 x 660 mm
Abmessungen (H x B x T) als Rack-Version	4 HE x 19" x 520 mm	4 HE x 19" x 660 mm	2 x 4 HE x 19" x 660 mm

Gewicht						
Gewicht in kg	38	40	58	60	110	115

Lieferumfang	
Handbuch	Ja
Netzkabel	Schuko – IEC 16A -
Anschlusskabel	2 x IEC 10 – IEC 10 -
Anschlusstecker	IEC 16 A -
Kabeldurchführungen	- 2
Kommunikationskabel	RS232 9-pin
Werkzeug	Zum lösen und drehen der LED Anzeige
CD	PowerShield2 Shutdown Software
Handgriff-Kit	- 1

Sentinel Dual (High Power)

On-Line USV-Anlagen 3300 VA bis 10000 VA

Modell	SDL 3300	SDL 4000	SDL 5000	SDL 6000	SDL 8000	SDL 10000
---------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------

Optionen

Batterieerweiterungsmodul	Typ BB 108-7		Typ BB 192-7		Typ BB 240-9	
Verlängerung der Autonomiezeit auf	16 min	15 min	23 min	18 min		
Abmessung (H x B x T) in mm	455 x 175 x 520					
Gewicht in kg	30		50		90	

Batterieerweiterungsmodul	Typ BC 108-14		Typ BC 192-12		Typ BC 240-9	
Verlängerung der Autonomiezeit auf	30 min	28 min	33 min	26 min		
Abmessung (H x B x T) in mm	455 x 175 x 520					
Gewicht in kg	50		70		90	

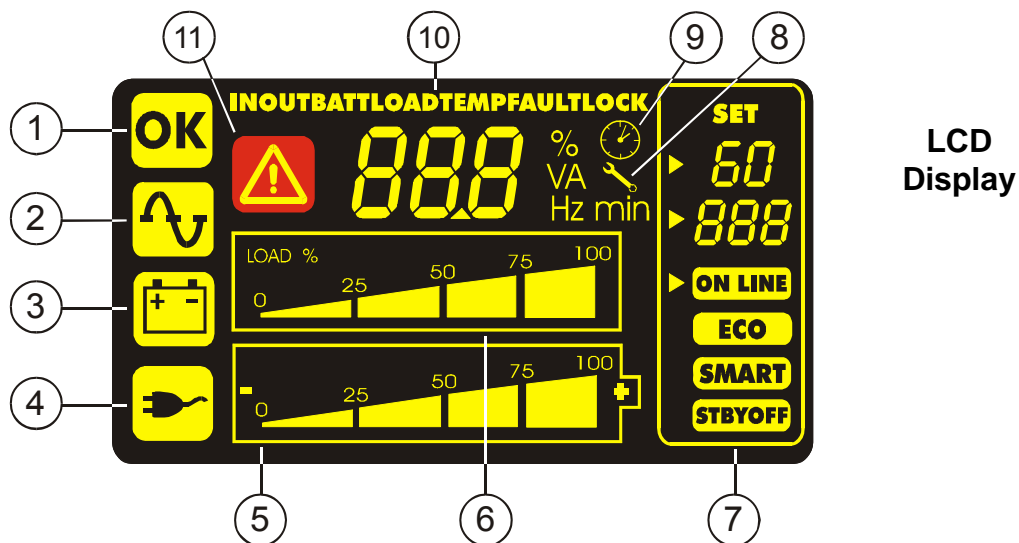
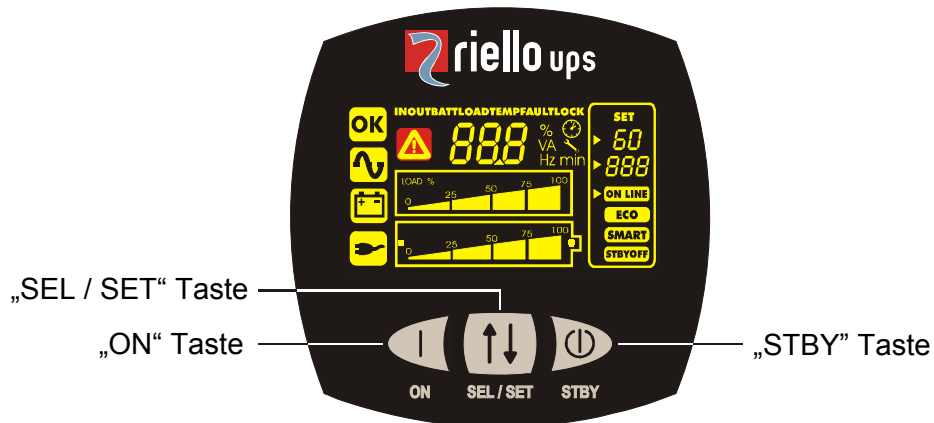
MultiSwitch Programmierbarer Umschalter für redundanten Betrieb	Eingänge: 2x 230V mit je 16 A Ausgänge: 8x 230 V mit je 4 A
Abmessung (H x B x T) in mm	2HE x 19" x 360 mm
Gewicht	5 kg

Software Netzwerkversion der PowerShield ³ Shutdown-Software für Windows NT / 2000 / XP / 2003 / Vista, Novell, UNIX und Linux Betriebssysteme.	X
---	---

Sentinel Dual (High Power)

On-Line USV-Anlagen 3300 VA bis 10000 VA

Anzeigefeld SDL 3300 - 10000



- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------------------|
| ① | Normalbetrieb | ⑦ | Betriebsart |
| ② | Netzbetrieb | ⑧ | Wartungsanforderung |
| ③ | Batteriebetrieb | ⑨ | Timer |
| ④ | Bypass Betrieb | ⑩ | Messwert |
| ⑤ | Lastzustand | ⑪ | Bereitschaft (stand-by) / Alarm |
| ⑥ | Ladeniveau Anzeiger | | |

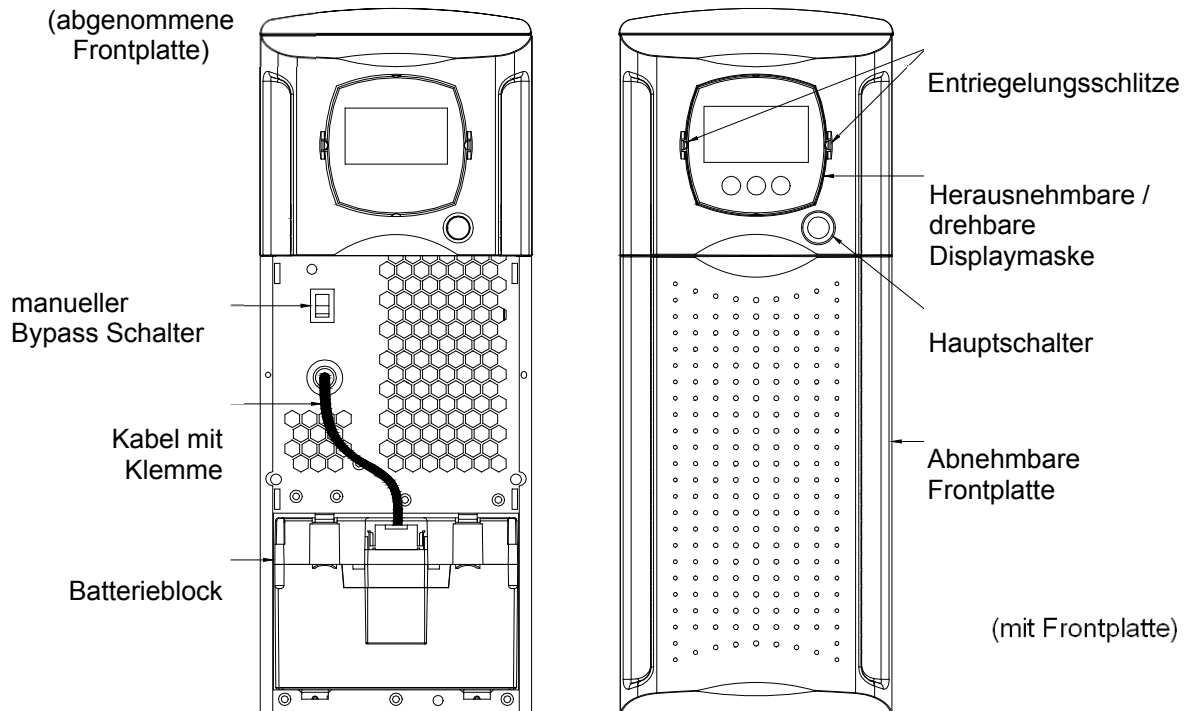
Sentinel Dual (High Power)

On-Line USV-Anlagen 3300 VA bis 10000 VA

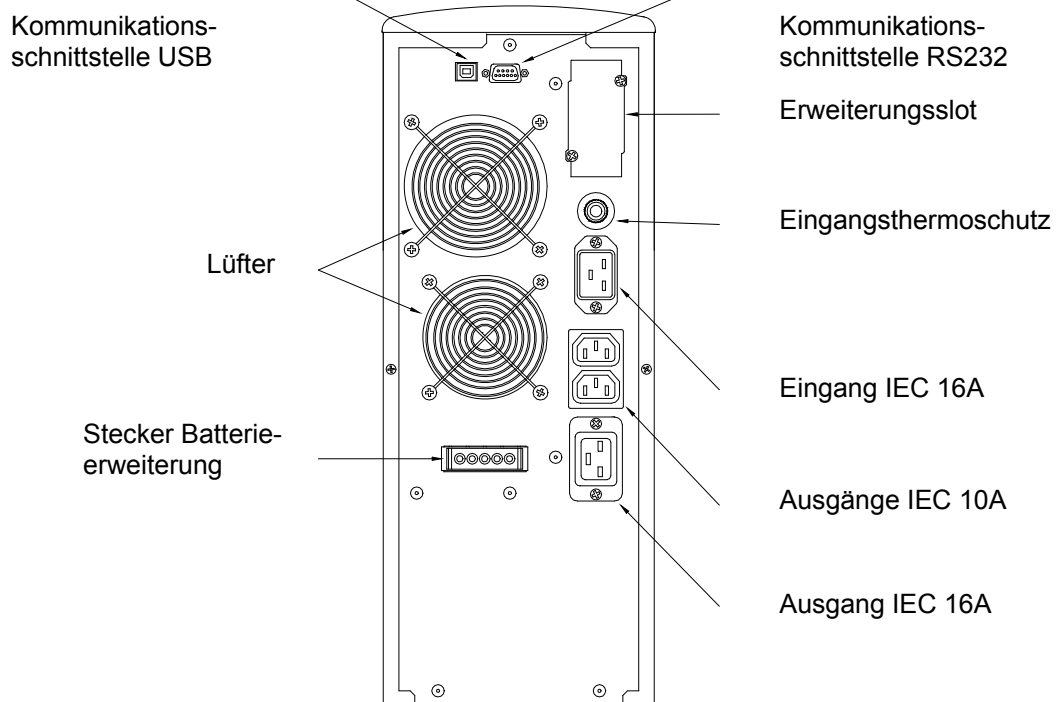
SDL 3300 und 4000

Vorderansicht

(abgenommene Frontplatte)



Kommunikations-schnittstelle USB

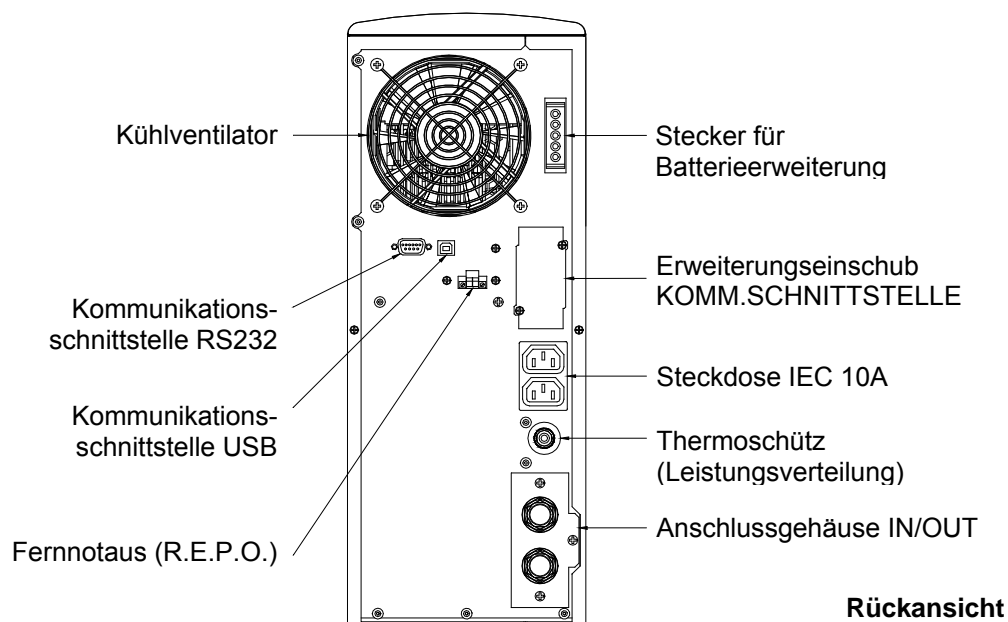
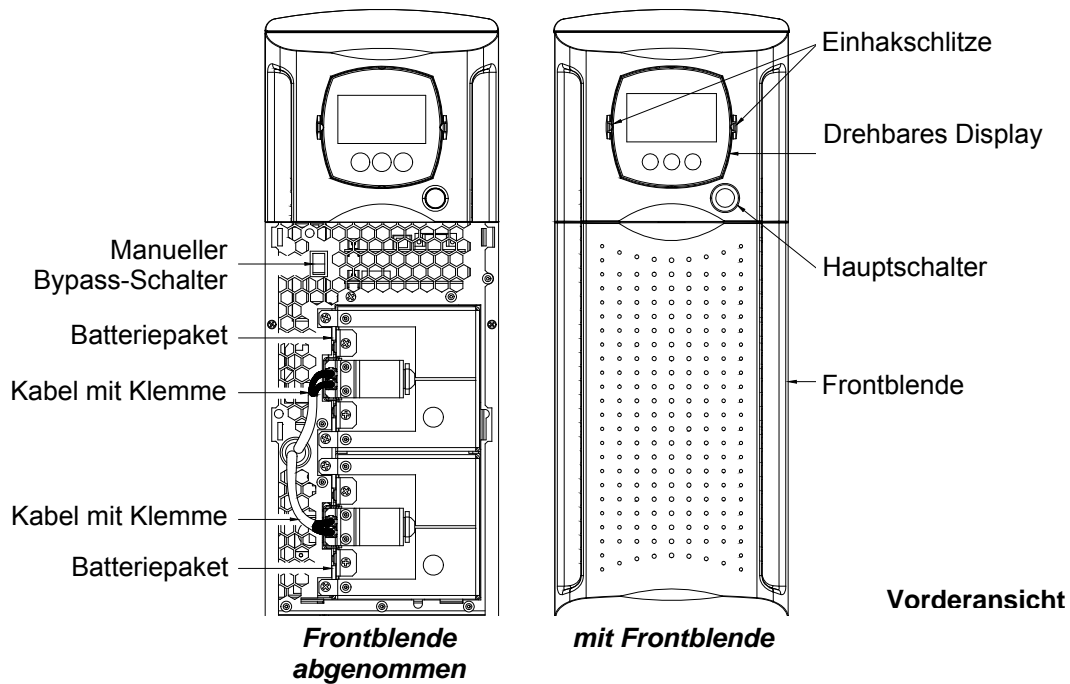


Rückansicht

Sentinel Dual (High Power)

On-Line USV-Anlagen 3300 VA bis 10000 VA

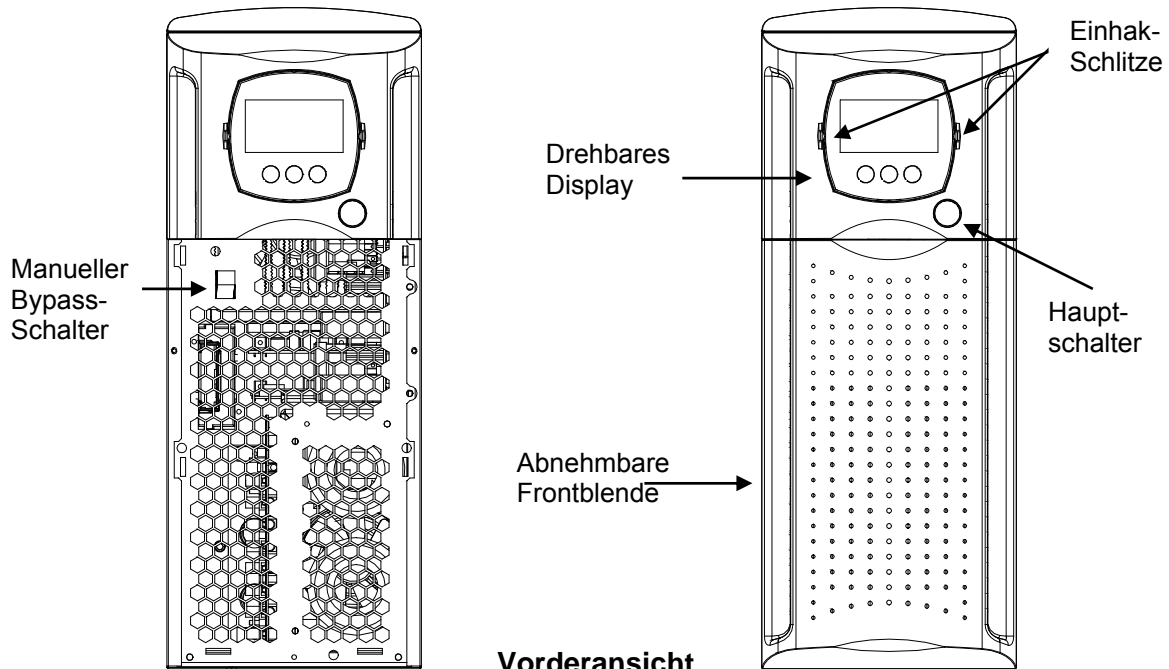
SDL 5000 und 6000



Sentinel Dual (High Power)

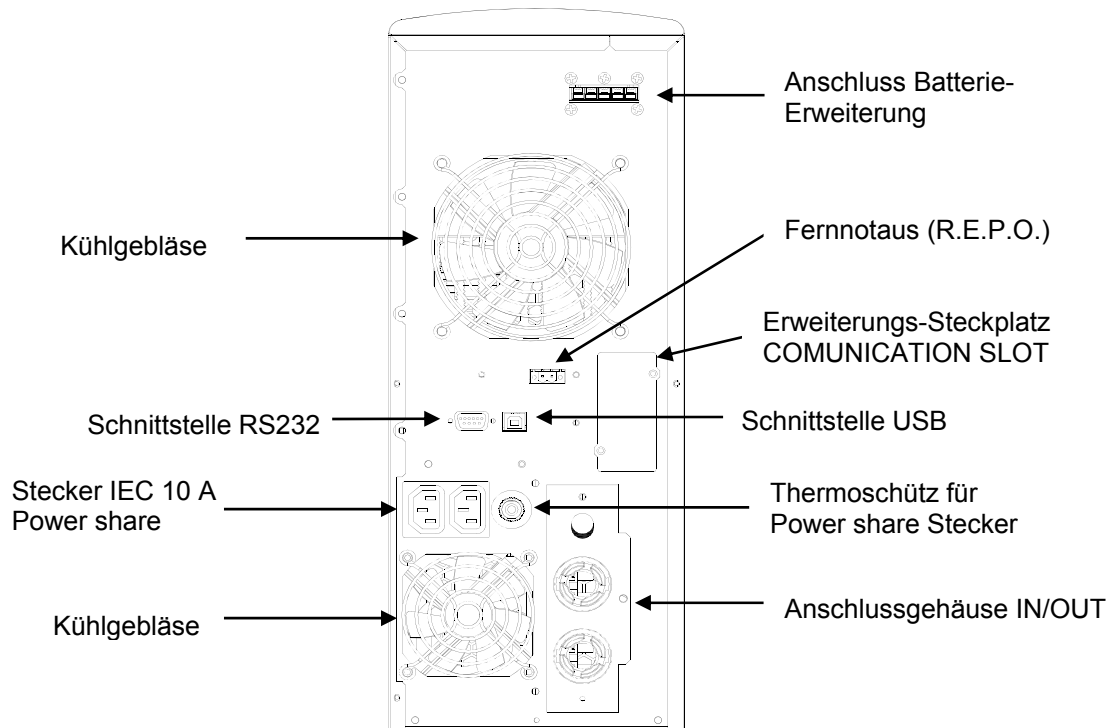
On-Line USV-Anlagen 3300 VA bis 10000 VA

SDL 8000 und 10000



Frontblende abgenommen

Mit Frontblende



Rückansicht

Sentinel Dual (High Power)

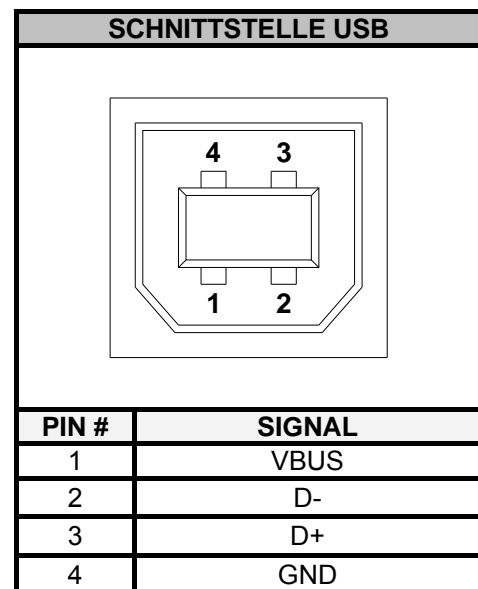
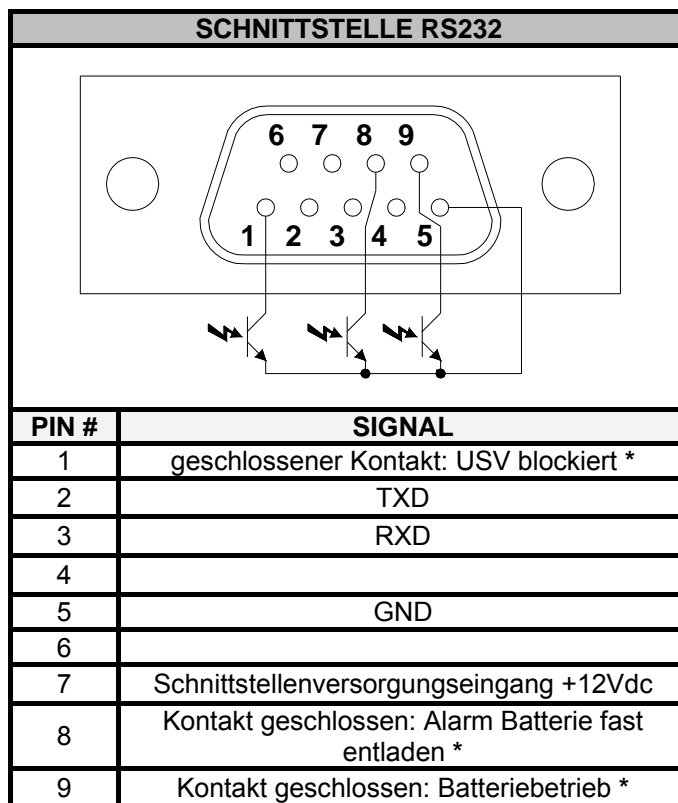
On-Line USV-Anlagen 3300 VA bis 10000 VA

Schnittstellen SDL 3300 - 10000

Auf der Rückseite der USV (siehe *Ansichten USV*) sind die folgenden Kommunikationsschnittstellen vorhanden:

- Schnittstelle RS232
- Schnittstelle USB
- Erweiterungsslot für zusätzliche Schnittstellenkarten COMMUNICATION SLOT

Schnittstellen RS232 und USB



* optoisolierter Kontakt max. +30Vdc / 10mA

Sentinel Dual (High Power)

On-Line USV-Anlagen 3300 VA bis 10000 VA

Kommunikationsslot

Die USV ist mit einem Erweiterungsslot für optionale Kommunikationskarten (siehe Abbildung an der Seite) versehen, die dem Gerät erlauben, unter Benutzung der wichtigsten Kommunikationsstandards zu kommunizieren.

Einige Beispiele:

- Zweite Schnittstelle RS232
- seriellen Schnittstellenverdoppler
- Ethernet Netzagent mit TCP/IP, HTTP und SNMP Protokoll
- Schnittstelle RS232 + RS485 mit JBUS / MODBUS Protokoll

