

Sentinel Dual (Low Power)

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

Die **Sentinel Dual** ist eine Online USV-Anlage (Typ VFI-SS-111 nach DIN-EN 62040-3). 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“. Im Gegensatz zu normalen USV-Anlagen dieser Größe können die Batterien während des Betriebes getauscht werden. Außerdem verfügen die Sentinel Dual-Anlagen über einen Karten-Slot sowie 2 serielle Schnittstellen (RS 232 und USB). Inkl. Shutdown-Software für Windows, Novell und Linux Betriebssysteme.



Modell	SDH	1000	1500	2200	2200 ER	3000	3000 ER
Leistung							
Leistung in VA		1000	1500	2000	2000	3000	3000
Leistung in W		900	1350	1980	1760	2700	2400
Überbrückungszeit							
		Überbrückungszeit in Minuten					
100% Last		7	6	6	0	5	0
50% Last		12	10	10	0	9	0
Eingang							
Nennspannung		220 / 230 / 240 V AC					
Eingangsspannungsbereich bei 50% Last		140 – 276 V					
Eingangsspannungsbereich bei 100% Last		184 – 276 V					
Eingangsfrequenzbereich		45 bis 65 Hz					
Nennfrequenz		Standard 50 Hz, über Software konfigurierbar auf 50 Hz, 60 Hz oder auto select					
Frequenztoleranz		± 5 Hz					
Nennstrom in A (Batterien sind geladen, Eingangsspannung 230 Volt)		5	7	10,5	11,5	14	15
Spitzenstrom		< Nennstrom					
Leistungsfaktor (cos φ)		> 0,99					
Stromverzerrung (THDI)		< 6%		< 10%			
„Hold-Up Zeit“ (Zeit die ohne Umschaltung auf Batterie überbrückt werden kann – es kommt hierbei zu keiner Unterbrechung der Ausgangs- Spannung)		< 40 ms					

Sentinel Dual (Low Power)

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

Modell	SDH	1000	1500	2000	200 ER	3000	3000 ER
--------	-----	------	------	------	--------	------	---------

Ausgang							
Ausgangsspannung	230 V (umschaltbar auf 220 oder 240 V)						
Ausgangsspannungstoleranz - statisch	± 1 %						
Ausgangsspannungstoleranz - dynamisch (Lastsprung 0 auf 100%)	< 5%						
Wiedererreichen des Toleranzbereiches der Spannung nach Lastsprung	< 20 ms						
Kurvenform der Ausgangsspannung	sinus						
Ausgangsfrequenz im Normalbetrieb	50 oder 60 Hz ± 5 %						
Geschwindigkeit der Frequenzanpassung	1 Hz / s						
Ausgangsfrequenz im Batteriebetrieb	50 oder 60 Hz ± 0,2 %						
Spannungsverzerrung / linearer Last	< 2%						
Spannungsverzerrung / nichtlinearer Last	< 4%						< 3,5%
Leistungsfaktor im Ausgang	0,9						
Crestfaktor gemessen nach EN 50091-1 (Spitzenstrom zu RMS-Strom)	bis 3:1						
Wirkungsgrad bei Nennlast / Netzbetrieb	89 %	90,5 %	91,7 %				92,65 %
Wirkungsgrad im ECO Betrieb	98 %						

Überlast	
Überlastung: 100% < Last < 110%	Bypass-Leitung verfügbar: Bypass aktiv nach 2 Sek. gesperrt nach 120 Sek. Bypass-Leitung nicht verfügbar: gesperrt nach 60 Sek
Überlastung: 110% < Last < 150%	Bypass-Leitung verfügbar: Bypass aktiv nach 2 Sek. gesperrt nach 120 Sek. Bypass-Leitung nicht verfügbar: gesperrt nach 60 Sek
Kurzschluss-Strom	>1,5 x I Nenn für 0,5 Sekunden

Bypass	
Spannungstoleranz für Umschaltung	180 – 264 Volt
Frequenztoleranz	± 5%
Umschaltzeit	ca. 4 ms

Batterie							
Nennspannung	36 V	36 V	72 V	72 V	72 V	72 V	
Anzahl Blöcke	3	3	6	*	6	*	
Nennkapazität je Block	7 Ah	9 Ah	7 Ah	*	9 Ah	*	
Typ	verschlossen und wartungsfrei						
Lebenserwartung	5 Jahre (abhängig von Umgebungsbedingungen)						
Ladezeit	< 4 Stunden (80% Ah)						
Ladestrom	0,9 A	0,9 A	0,9 A	6 A	0,9 A	6 A	
Batterietest	automatisch alle 40 Stunden						

* externe Batterien

Sentinel Dual (Low Power)

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

Modell	SDH	1000	1500	2000	2000 ER	3000	3000 ER
--------	-----	------	------	------	------------	------	------------

Schnittstellen	
Sub-D 9 Pin Buchse	RS 232 Schnittstelle
Slot	Steckplatz für Kommunikations-Steckkarte

Anschlüsse			
Eingang	IEC 10 A	IEC 16 A	
Ausgang	8 x IEC 10 A	8 x IEC 10 A 1 x IEC 16 A	
Eingangssicherung der USV (Thermosicherung) in A	7	12	16
DC-Anschluss für Batterieerweiterung	JA	NEIN	JA
Energy share	JA		

Schutz	
Schutzvorrichtungen	Überstrom - Kurzschluss - Überspannung - Unterspannung Wärme - Tiefentladeschutz der Batterien
Stoßspannungsfestigkeit	2 VDR x 300 Joule

Normen	
Sicherheit	EN 62040-1-1; EEC Richtlinien 73/23 und 93/68
EMV / RFI	EN 62040-2; EEC Richtlinie 89/336
Betriebsanforderungen	EN 62040 – 3 VFI-SS-111

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

Gehäuse	
Material	Stahlblech / Front Kunststoff
Farbe	Anthrazitgrau
Schutzklasse	IP 20

Abmessungen		
Abmessung (H x B x T) in mm	450x87x425	450x87x625

Gewichte						
Gewicht in kg	17,5	18	30,5	15*	31	15*

*externe Batterien

Sentinel Dual (Low Power)

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

Modell	SDH	1000	1500	2000	2000 ER	3000	3000 ER
--------	-----	------	------	------	------------	------	------------

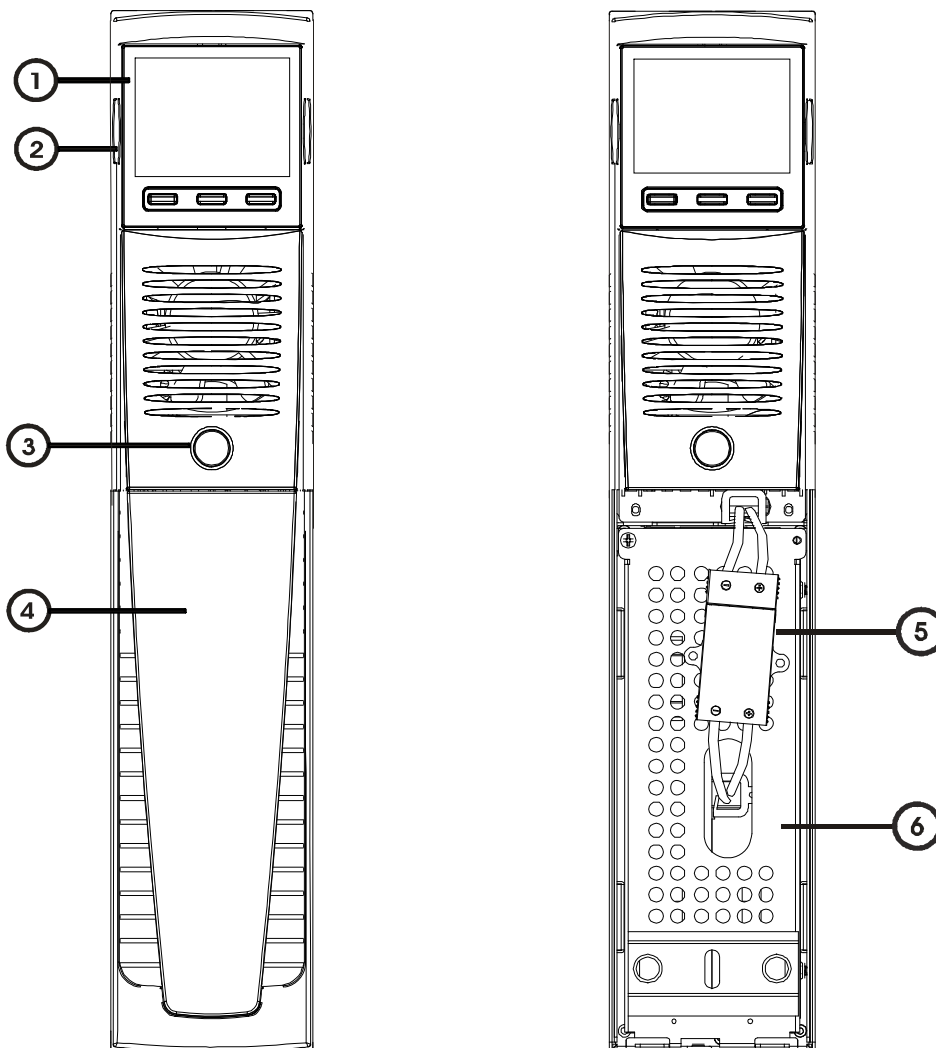
Lieferumfang					
Handbuch in deutsch	ja				
Schuko/IEC Netzkabel	1				
IEC/IEC Anschlusskabel	2				
Stecker für Batterie-Erweiterung	-		1	-	1
Anschlusskabel RS232 und USB	1				
Shutdown-Software für Windows 95/98/NT/2000/XP, Novell und Linux Betriebssysteme (Download)	ja				

Sentinel Dual (Low Power)

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

Ansichten der USV-Anlagen

Vorderansicht



① Ausziehbares, drehbares Display

② Entriegelung Display

③ Schalter ON/OFF

④ Abnehmbare Frontplatte

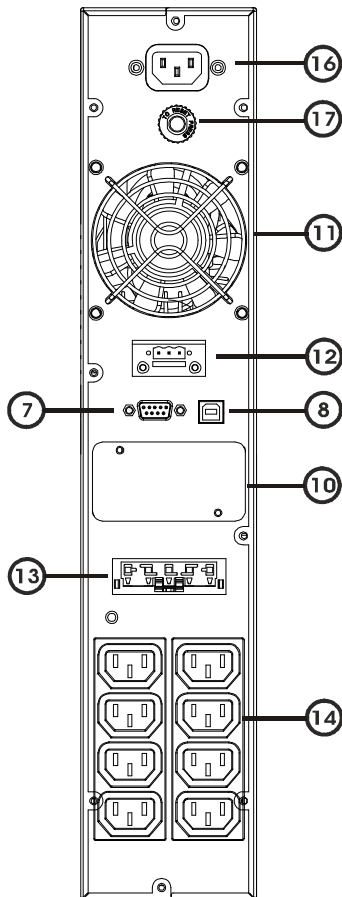
⑤ Stecker Battery Pack

⑥ Abdeckung Battery Pack

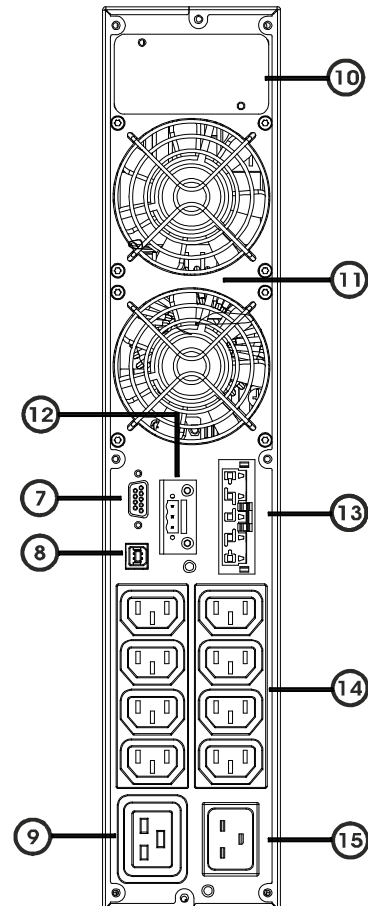
Sentinel Dual (Low Power)

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

RÜCKANSICHT



Modell 1000VA / 1500VA



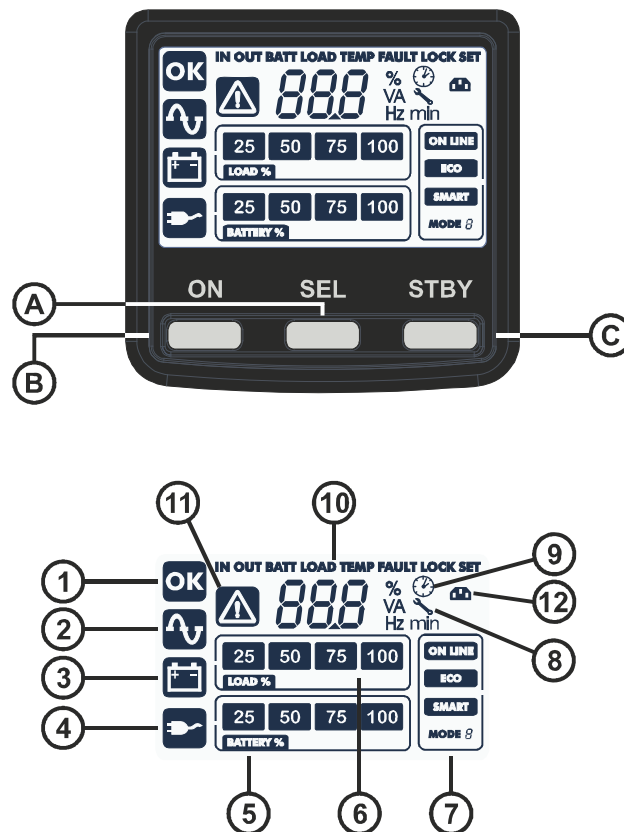
Modell 2200VA / 3000VA

- | | |
|---|--|
| 7 RS232 Kommunikationsschnittstelle | 13 Anschluss Batterieerweiterung (Option) |
| 8 USB-Port | 14 Ausgangssteckdose IEC 10A |
| 9 Ausgangssteckdose IEC 16A | 15 Netzstecker IEC 16A |
| 10 Steckplatz für Kommunikationskarten | 16 Netzstecker IEC 10A |
| 11 Kühlgebläse | 17 Thermosicherung Eingang |
| 12 Steuerklemmen | |

Sentinel Dual (Low Power)

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

ANSICHT DES DISPLAYFELDS

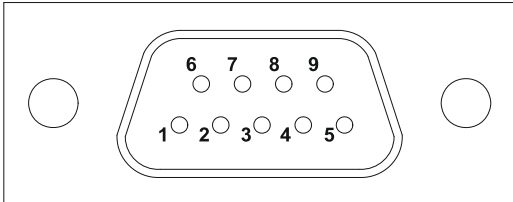


- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| Ⓐ Taste "SEL" | Ⓔ Anzeige Ladezustand |
| Ⓑ Taste "ON" | Ⓕ Konfigurations-Bereich |
| Ⓒ Taste "STAND-BY" | Ⓖ Wartung erforderlich |
| ① Ordnungsgemäßer Betrieb | ⑨ Timer |
| ② Netzbetrieb | ⑩ Messwert-Anzeige |
| ③ Batteriebetrieb | ⑪ Stand-by / Alarm |
| ④ Durch Bypass versorgte Last | ⑫ EnergyShare |
| ⑤ Batterieladestandanzeige | |

Sentinel Dual (Low Power)

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

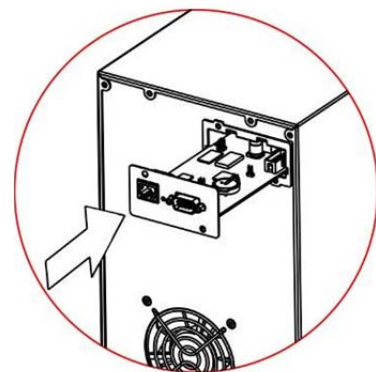
ANSCHLUSS RS232

ANSCHLUSS RS232		
		
PIN #	SIGNAL	ANMERKUNGEN
1	Programmierbarer Ausgang *: [Voreingestellt: USV gesperrt]	(*) Optoisolierter Kontakt max. +30Vdc / 35mA. Diese Kontakte können über eine entsprechende Software an andere Ereignisse gebunden werden (**) Optoisolierte Steuerung +5÷15Vdc. Diese Kontakte können über eine entsprechende Software an andere Ereignisse gebunden werden Für weitere Informationen zu den Schnittstellen mit der USV nehmen Sie Bezug auf das entsprechende Handbuch
2	TXD	
3	RXD	
4	Programmierbarer Eingang **: [Voreingestellt: ausgeschaltet]	
5	GND	
6	DC-Versorgung (Imax = 20mA)	
7	Programmierbarer Eingang **: [Voreingestellt: ausgeschaltet]	
8	Programmierbarer Ausgang *: [Voreingestellt: Voralarm für Entladungsende]	
9	Programmierbarer Ausgang *: [Voreingestellt: Batteriebetrieb]	

KOMMUNIKATIONSSTECKPLATZ

Die USV-Anlage verfügt über einen Steckplatz für optional einsetzbare Kommunikationskarten (siehe nebenstehende Abbildung). Auf diese Weise kann das Gerät unter Verwendung der wichtigsten Kommunikationsstandards kommunizieren. Einige Beispiele:

- Zweiter Kommunikationsport RS232 und USB
- Serieller Vervielfältiger
- Netzkarte Ethernet mit TCP/IP, HTTP und SNMP Protokoll
- Karte für Protokollwandler JBUS / MODBUS
- Karte für Protokollwandler PROFIBUS
- Karte mit potenzial Relais-Kontakten



Sentinel Dual (Low Power)

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

Beispiele für den Anschluss der Signale an RS232 Port

