

Sentinel Dual SDH

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 alle modernen Windows-Systeme inkl. Serverversionen, Mac- und Linux-Systeme, sowie VMware und Hyper-V Virtualisierungsplattformen.



| Modell | SDH | 1000 | 1500 | 2200 | 2200 ER | 3000 | 3000 ER |
|--------|-----|------|------|------|---------|------|---------|
|--------|-----|------|------|------|---------|------|---------|

| Leistung | | | | | | | |
|--|--|------|------|------|------|------|------|
| Leistung in VA | | 1000 | 1500 | 2200 | 2200 | 3000 | 3000 |
| Leistung in W | | 900 | 1350 | 1980 | 1760 | 2700 | 2400 |
| Leistung USV mit angeschlossenem BEM W | | 800 | - | 1760 | 1760 | 2400 | 2400 |

| Überbrückungszeit | Überbrückungszeit in Minuten | | | | | |
|-------------------|------------------------------|----|----|---|----|---|
| | 100% Last | 7 | 6 | 6 | 0 | 5 |
| 50% Last | 18 | 16 | 10 | 0 | 15 | 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 SDH

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

| Modell | SDH | 1000 | 1500 | 2200 | 2200 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 des Systems DC / AC | 89 % | 90 % | 91 % | | | | 92 % |
| Wirkungsgrad bei 100 % Last | 89 % | 90,5 % | 91,7 % | | | | 92,65 % |
| Wirkungsgrad 75% | 91,7 % | 91,8 % | 91,7 % | | | | 92 % |
| Wirkungsgrad 50% | 88,9 % | 89 % | 88,9 % | | | | 89,3 % |
| Wirkungsgrad 25% | 80,4 % | 80,5 % | 80,5 % | | | | 80,7 % |
| 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 SDH

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

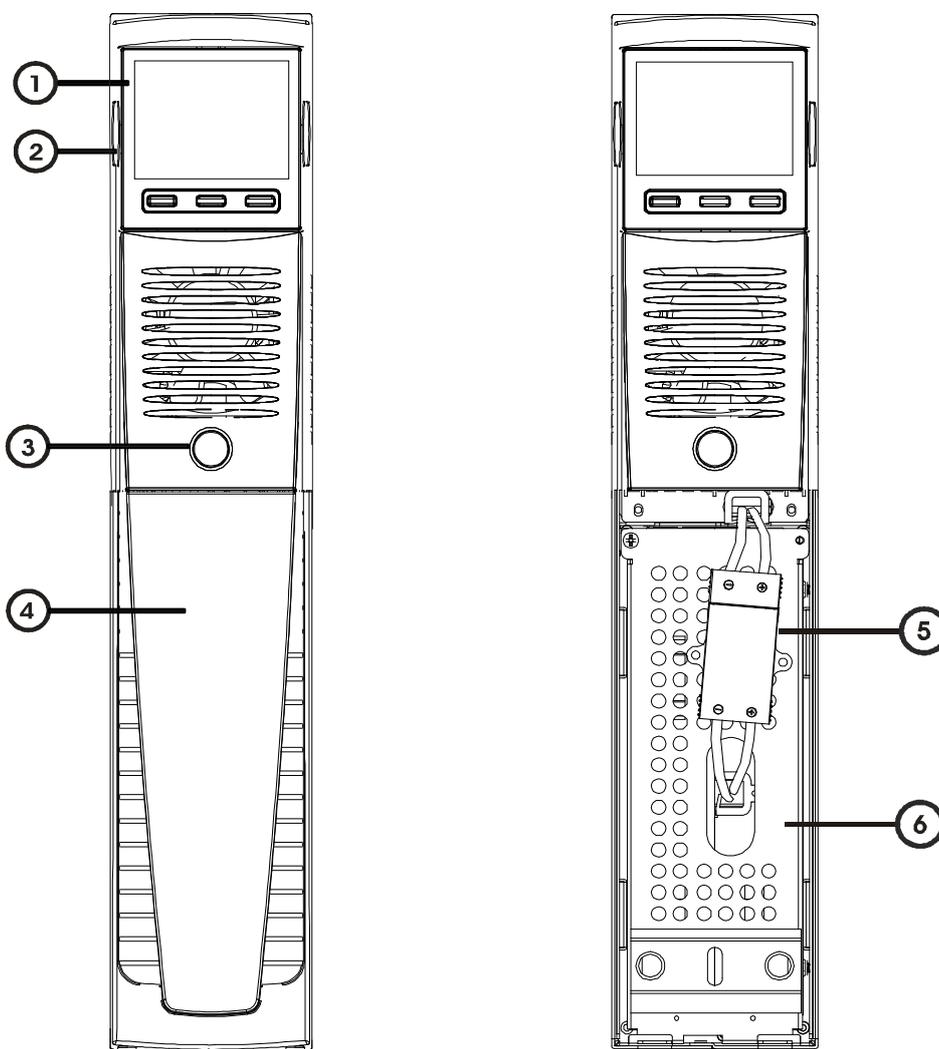
| Lieferumfang | | | | |
|---|----|---|---|---|
| Handbuch in deutsch | ja | | | |
| Schuko/IEC Netzkabel | 1 | | | |
| IEC/IEC Anschlusskabel | 2 | | | |
| Stecker für Batterie-Erweiterung | - | 1 | - | 1 |
| Anschlusskabel RS232 und USB | 1 | | | |
| Shutdown-Software für Windows 95/98/NT/2000/XP,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

Sentinel Dual SDH

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

Ansichten der USV-Anlagen

Vorderansicht



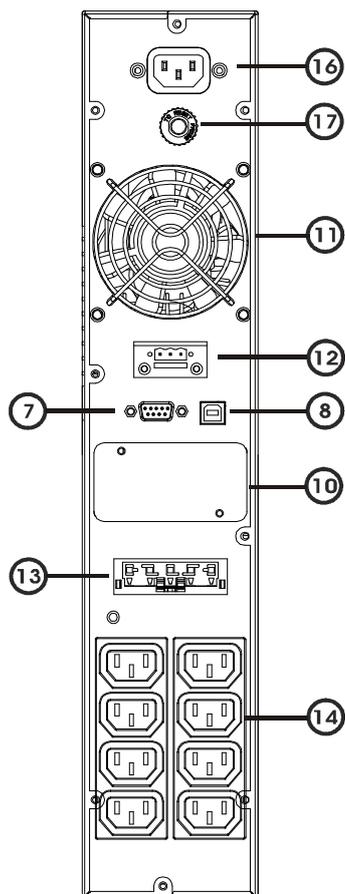
- ① Ausziehbares, drehbares Display
- ② Entriegelung Display
- ③ Schalter ON/OFF

- ④ Abnehmbare Frontplatte
- ⑤ Stecker Battery Pack
- ⑥ Abdeckung Battery Pack

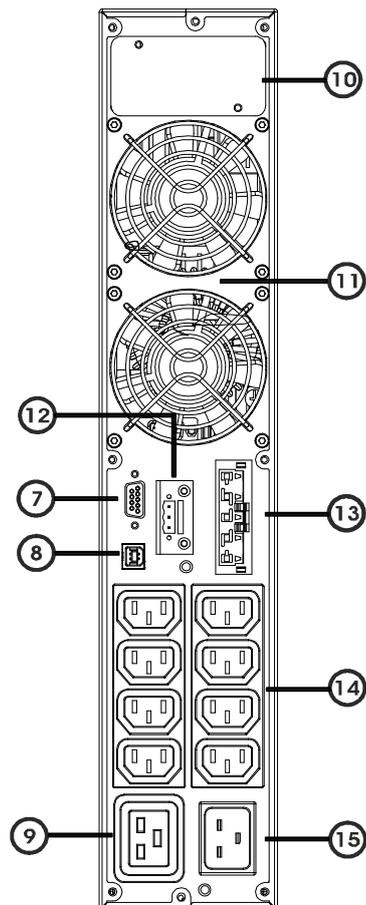
Sentinel Dual SDH

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

RÜCKANSICHT



Modell 1000VA / 1500VA



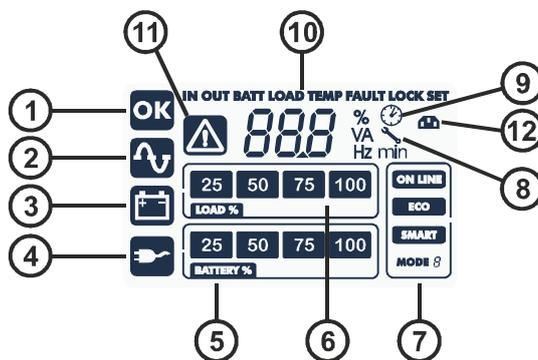
Modell 2200VA / 3000VA

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 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 SDH

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

ANSICHT DES DISPLAYFELDS

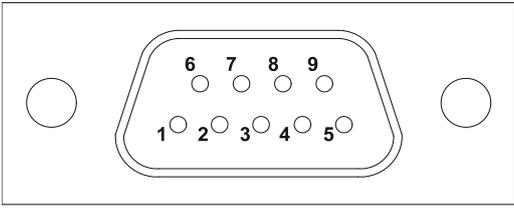


- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| Ⓐ Taste "SEL" | Ⓔ Anzeige Auslastung |
| Ⓑ Taste "ON" | Ⓕ Konfigurations-Bereich |
| Ⓒ Taste "STAND-BY" | Ⓖ Wartung erforderlich |
| ① Ordnungsgemäßer Betrieb | ⑨ Timer |
| ② Netzbetrieb | ⑩ Messwert-Anzeige |
| ③ Batteriebetrieb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

Sentinel Dual SDH

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

ANSCHLUSS RS232

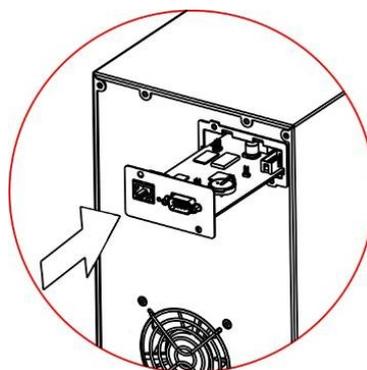
| ANSCHLUSS RS232 | | |
|--|---|--|
|  | | |
| PIN # | SIGNAL | ANMERKUNGEN |
| 1 | Programmierbarer Ausgang *: [Voreingestellt: USV gesperrt] | (*) Optoisolierter Kontakt max. +30Vdc / 35mA. Diese Kontakte können über eine entsprechende Software an andere Ereignisse gebunden werden (**) Optoisolierte 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 (I _{max} = 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 SDH

On-Line USV-Anlagen 1000 VA bis 3000 VA

Beispiele für den Anschluss der Signale an RS232 Port

