

Sentinel Pro

On-Line USV-Anlagen 700 VA bis 3000 VA

Die Sentinel Pro SEP ist eine On-Line Dauerwandler USV-Anlage nach IEC / EN 62040-3 (VFI-SS-111) mit sinusförmiger Ausgangsspannung in allen Betriebsarten, LCD-Anzeige, RS232 Schnittstelle, USB-Anschluß, einem Steckplatz für Kommunikations-Karten und Shutdown-Software für alle modernen Windows-Systeme inkl. Serverversionen, Mac- und Linux-Systeme, sowie VMware und Hyper-V Virtualisierungsplattformen. Betriebsarten (einstellbar über das Display): On-Line, Line-Interaktiv, Smart Active oder „Notversorger“ (Standby). Die Autonomiezeit der Anlagen lässt sich durch den Anschluss von zusätzlichen Batteriemodulen verlängern.



| Modell | SEP | 700 | 1000 | 1000 ER | 1500 | 2200 | 2200 ER | 3000 | 3000 ER |
|--------|-----|-----|------|---------|------|------|---------|------|---------|
|--------|-----|-----|------|---------|------|------|---------|------|---------|

| Leistung | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Leistung in VA | | 700 | 1000 | 1000 | 1500 | 2200 | 2200 | 3000 | 3000 |
| Leistung in W | | 630 | 900 | 900 | 1350 | 1980 | 1980 | 2700 | 2700 |
| Leistungsfaktor cos φ | | 0,9 | | | | | | | |

| Überbrückungszeit | Überbrückungszeit in Minuten | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------------|----|---|----|----|---|----|---|---|
| | 100% Last und cos φ 0,7 | 6 | 7 | - | 5 | 6 | - | 5 | - |
| 50% Last und cos φ 0,7 | 15 | 18 | - | 15 | 16 | - | 15 | - | |

| Eingang | | | | | | | | | |
|--|--|---|-----|---|------|----|----|------|--|
| Nennspannung | 220 / 230 / 240 V AC | | | | | | | | |
| Eingangsspannungsbereich bei 50% Last | 140 – 276 V | | | | | | | | |
| Eingangsspannungsbereich bei 100% Last | 184 – 276 V | | | | | | | | |
| Eingangsfrequenzbereich | 50 Hz ± 5% / 60 Hz ± 5% | | | | | | | | |
| Nennfrequenz | Standard 50 Hz, über Software konfigurierbar auf 50 Hz, 60 Hz oder auto select | | | | | | | | |
| Frequenztoleranz | ± 5 % | | | | | | | | |
| Maximaler Eingangsstrom in A (Nennlast, Mindesteingangsspannung und Batterieladung) | 3,6 | 5 | 5,8 | 7 | 10,5 | 12 | 14 | 15,5 | |
| Spitzenstrom | < Nennstrom | | | | | | | | |
| Leistungsfaktor (cos φ) | > 0,98 | | | | | | | | |
| Stromverzerrung (THDI) | ≤ 7 % | | | | | | | | |
| „Hold-Up Zeit“ (Zeit die ohne Umschaltung auf Batterie überbrückt werden kann – es kommt hierbei zu keiner Unterbrechung der Ausgangs- Spannung) | < 40 ms | | | | | | | | |

Sentinel Pro

On-Line USV-Anlagen 700 VA bis 3000 VA

| Modell | SEP | 700 | 1000 | 1000 ER | 1500 | 2200 | 2200 ER | 3000 | 3000 ER |
|--------|-----|-----|------|------------|------|------|------------|------|------------|
|--------|-----|-----|------|------------|------|------|------------|------|------------|

| Ausgang | |
|--|--|
| Ausgangsspannung | 230 V (umschaltbar auf 220 oder 240 V) |
| Ausgangsspannungstoleranz - statisch | ± 1,5 % |
| Ausgangsspannungstoleranz - dynamisch (Lastsprung 0 auf 100%) | ≤ 5 % |
| Wiedererlangen 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 % |
| Leistungsfaktor im Ausgang | 0,8 |
| Crestfaktor gemessen nach EN 50091-1 (Spitzenstrom zu RMS-Strom) | bis 3:1 |
| Wirkungsgrad (ECO Mode und Smart Active) | 98 % |

| Überlast | |
|--|--|
| Bypass: Überlastfähigkeit im Normalbetrieb (nach 2 Sek. Umschaltung auf Bypass) | 100 - < 110% für 2 Minuten 110 - < 150% für 4 Sekunden > 150% für 1 Sekunde |
| WR: Überlastfähigkeit im Batteriebetrieb (danach Abschaltung) | 100 - < 110 % für 1 Minute 110 - < 150 % für 4 Sekunden > 150 % für 0,5 Sekunden |
| Bypass: Kurzschluss-Strom | 3 x I Nenn für 0,5 Sekunden |
| WR: Kurzschluss-Strom | 2 x I Nenn für 0,3 Sekunden |

| Bypass | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Spannungstoleranz für Umschaltung | 180 – 264 Volt |
| Frequenztoleranz | von ± 0,5 Hz bis ± 5Hz konfigurierbar |
| Umschaltzeit | 2 ms |

| Batterie | |
|------------------------|---|
| Nennspannung | 24 V 36 V 36 V 36 V 72 V 72 V 72 V 72 V |
| Anzahl Blöcke | 2 3 * 3 6 * 6 * |
| Nennkapazität je Block | 7 Ah 7 Ah * 9 Ah 7 Ah * 9 Ah * |
| Typ | verschlossen und wartungsfrei |
| Gebrauchsdauer | 3 - 6 Jahre (abhängig von Umgebungsbedingungen) |
| Ladezeit | ca.4 Stunden |
| Ladestrom | 0,8 A 0,8 A 6 A 0,8 A 0,8 A 6 A 0,8 A 6 A |
| Batterietest | automatisch alle 40 Stunden |

* externe Batterien

Sentinel Pro

On-Line USV-Anlagen 700 VA bis 3000 VA

| Modell | SEP | 700 | 1000 | 1000 ER | 1500 | 2200 | 2200 ER | 3000 | 3000 ER |
|--------|-----|-----|------|------------|------|------|------------|------|------------|
|--------|-----|-----|------|------------|------|------|------------|------|------------|

| Anzeigen | |
|--------------------------|---|
| Netzbetrieb | Icon im LCD-Display leuchtet |
| Batteriebetrieb | Icon im LCD-Display leuchtet, USV piept alle 4 Sekunden |
| Batterie entladen | Icon im LCD-Display blinkt, USV piept 1 mal pro Sekunde |
| Bypass aktiv | Icon im LCD-Display leuchtet |
| Stand by | Icon im LCD-Display leuchtet |
| Eingriff erforderlich | Icon im Display leuchtet |
| Last an der USV | LCD-Balkenanzeige |
| Ladezustand der Batterie | LCD-Balkenanzeige |

| Bedienelemente | |
|-----------------------|---------------|
| Taster | EIN |
| Taster | SELECT |
| Taster | STANDBY |
| Schalter | Hauptschalter |

| Schnittstellen | |
|------------------------|--|
| Sub-D 9 Pin Buchse | RS 232 Schnittstelle |
| USB-Port | USB-Schnittstelle |
| REPO und Fernsteuerung | Schraubklemmen |
| Slot | Steckplatz für Kommunikations-Steckkarte |

| Anschlüsse | |
|---|--|
| Eingang | IEC 10 A |
| Ausgang | IEC 16 A |
| | 4 x IEC 10 A |
| | 8 x IEC 10 A + 1 IEC 16 A |
| REPO | Rückseitige Steuerklemmen |
| Eingangssicherung der USV (Thermosicherung) in A | 7 (10 ER-Version) 10 12 (16 ER Version) 16 (20 ER Version) |
| DC-Anschluss für Batterieerweiterung | nein Standard nein Standard |

| 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; Richtlinie 2014 / 35 / EG |
| EMV / RFI | EN 62040-2 Kategorie C2 und Richtlinie 2014 / 30 / EG |
| Betriebsanforderungen | EN 62040 – 3 VFI-SS-111 |

| Umgebungsbedingungen | |
|------------------------------|---------------------------|
| Umgebungstemperatur | 0 bis 40°C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | < 95% nicht kondensierend |
| Geräuschpegel in 1 m Abstand | < 40 dB(A) |

Sentinel Pro

On-Line USV-Anlagen 700 VA bis 3000 VA

| Modell | SEP | 700 | 1000 | 1000 ER | 1500 | 2200 | 2200 ER | 3000 | 3000 ER |
|--------|-----|-----|------|------------|------|------|------------|------|------------|
|--------|-----|-----|------|------------|------|------|------------|------|------------|

| Gehäuse | |
|----------------|-------------------------------|
| Material | Stahlblech / Front Kunststoff |
| Farbe | Schwarz |
| Schutzklasse | IP 20 |

| Abmessungen | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Abmessung (H x B x T) in mm | 235 x 158 x 422 333 x 190 x 446 |

| Gewichte | |
|-----------------|--|
| Gewicht in kg | 11 13,5 7* 15 26 10,6* 28 14* |

| Lieferumfang | |
|--|----------------------------|
| Handbuch in Deutsch (auf CD-ROM) | ja |
| Schuko/IEC Netzkabel | 1 |
| IEC/IEC Anschlusskabel | 2 |
| Stecker für Batterie-Erweiterung | - 1 - 1 - 1 |
| RS232 Anschlusskabel | 1 |
| USB-Kabel | 1 |
| Shutdown-Software für Windows 7 / 2008 / Vista / 2003 / XP, Novell und Linux Betriebssysteme auf CD-ROM. | ja |

| Optionen |
|-----------------|
|-----------------|

| Externer Servicebypass | |
|--|-------------|
| Manueller Umschalter zur Freischaltung der USV-Anlage ohne Abschaltung der Verbraucher | |
| Abmessung (H x B x T) in mm | 180x300x115 |
| Gewicht in kg | 3 |

| SNMP Karte | |
|---------------------------------|---|
| NetMan 204 SNMP Interface-Karte | X |

| Software | |
|---|---|
| Netzwerkversion der PowerShield ³ Shutdown-Software für Windows, Novell, UNIX und Linux Betriebssysteme. | X |

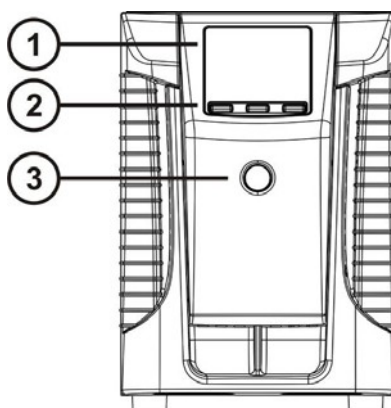
*externe Batterien

Sentinel Pro

On-Line USV-Anlagen 700 VA bis 3000 VA

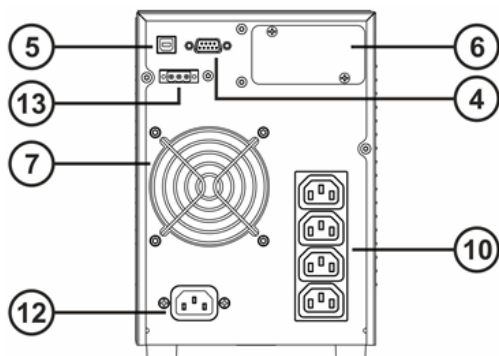
Ansichten der USV

VORDERANSICHT

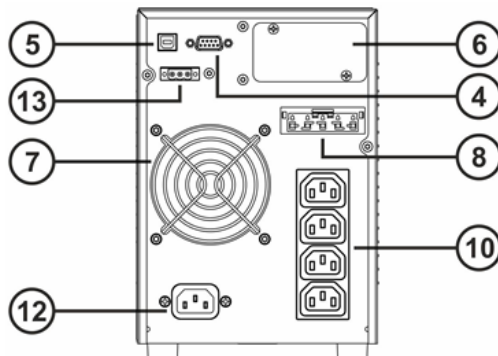


RÜCKANSICHT

Modelle 700VA / 1500VA



Modell 1000 VA



1 Display

2 Multifunktions-Tasten

3 Hauptschalter

4 RS232-Port

5 USB-Port

6 Steckplatz für Kommunikationskarten

7 Kühlgebläse

8 Anschluss Batterieerweiterung

10 Ausgangssteckdosen IEC 10A

12 Eingangsstecker IEC 10A

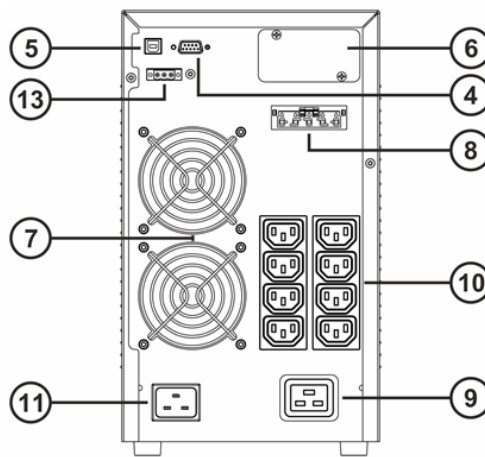
13 Steuerklemmen (Not-Aus)

Sentinel Pro

On-Line USV-Anlagen 700 VA bis 3000 VA

RÜCKANSICHT

Modelle 2200 (ER) und 3000 (ER) VA



4 Kommunikationsport RS232 und Kontakte

5 USB-Port

6 Steckplatz für Kommunikationskarten

7 Kühlgebläse

8 Anschluss Batterieerweiterung

9 Ausgangssteckdose IEC 16A

10 Ausgangssteckdosen IEC 10A

11 Eingangsstecker IEC 16A

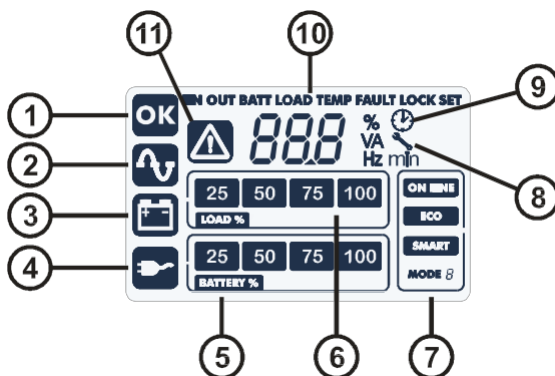
12 Eingangsstecker IEC 10A

13 Steuerklemmen (Not-Aus)

Sentinel Pro

On-Line USV-Anlagen 700 VA bis 3000 VA

Ansicht des Displayfeldes



- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| A Taste „SEL“ | 5 Batterieladestandanzeige |
| B Taste „ON“ | 6 Lastanzeige |
| C Taste „STAND-BY“ | 7 Konfigurations-Bereich |
| 1 Ordnungsgemäßer Betrieb | 8 Service erforderlich |
| 2 Netzbetrieb | 9 Timer |
| 3 Batteriebetrieb | 10 Messwert-Anzeige |
| 4 Durch Bypass versorgte Last | 11 Stand-by / Alarm |

Sentinel Pro

On-Line USV-Anlagen 700 VA bis 3000 VA

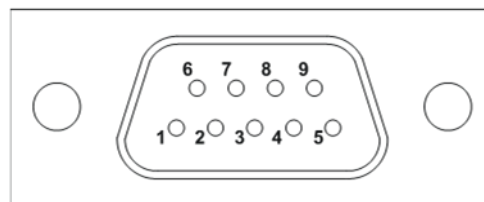
Kommunikations-Ports

Auf der Rückseite der USV-Anlage (siehe *Ansichten der USV*) befinden sich folgende Kommunikations-Ports:

- RS232-Anschluss
- USB-Anschluss
- Erweiterungs-Steckplatz für zusätzliche Kommunikationssteckkarten

RS232-Anschluss

RS232-ANSCHLUSS



| PIN # | SIGNAL | BEMERKUNGEN |
|-------|---|--|
| 1 | Programmierbarer Ausgang *: [standardmäßig: USV-Anlage ausgefallen] | (*) Optisch isolierter Kontakt max. +30Vdc / 35mA. Diese Kontakte können der UPSTools Software anderen Ereignissen zugeordnet werden |
| 2 | TXD | |
| 3 | RXD | |
| 5 | GND | |
| 6 | Netzteil DC (Imax=20mA) | |
| 8 | Programmierbarer Ausgang *: [standardmäßig: Entladungsvorwarnung] | Weitere Informationen über die Schnittstellenbelegung der USV-Anlage sind im Handbuch der UPSTools Software beschrieben. |
| 9 | Programmierbarer Ausgang *: [standardmäßig: Batteriebetrieb] | |

Sentinel Pro

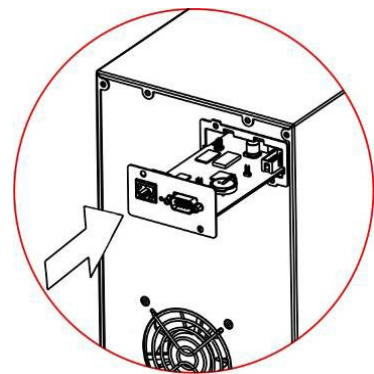
On-Line USV-Anlagen 700 VA bis 3000 VA

Kommunikations-Steckplatz

Die USV-Anlage ist mit einem Erweiterungssteckplatz für optional erhältliche Kommunikations-Steckkarten (siehe nebenstehende Abbildung) versehen, die dem Gerät den Dialog mithilfe der wichtigsten Kommunikations-Standards ermöglichen.

Einige Beispiele:

- Zweiter USB- und RS232-Port
- Multiplexer zur Verdoppelung der seriellen Schnittstelle
- Ethernet-Netzwerk-Steckkarte mit Protokollen TCP/IP, HTTP und SNMP
- Protokoll-Wandler-Steckkarte JBUS / MODBUS
- Steckkarte mit isolierten Relaiskontakten



Zur Prüfung der Verfügbarkeit von weiterem Zubehör besuchen Sie die Website www.riello-ups.de