

**INSTALLATION
& BEDIENUNG**
ADVANCYS RT
Line-Interaktive USV



19"-Rack / Tower
Nennleistung 1000 VA bis 3000 VA

V17-08

ALLGEMEINE HINWEISE ZUR USV-BEDIENUNG V13-01

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, welches Sie mit dem Kauf dieses Produktes in uns gesetzt haben. Vor Inbetriebnahme des Geräts empfehlen wir Ihnen die vorliegende Bedienungsanleitung aufmerksam durchzulesen und sorgfältig aufzubewahren. Für weitere Auskunft oder Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Das hier beschriebene Gerät kann bei unsachgemässer Behandlung zu schweren körperlichen Verletzungen führen. Diesbezüglich müssen Wartungen und Reparaturen der USV nur von unseren qualifizierten Service-Technikern bzw. von ausdrücklich zugelassenen, qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden. Im Zuge einer ständigen Weiterentwicklung behält sich der Hersteller das Recht vor, die technischen Merkmale der hier beschriebenen USV im Sinne der Entwicklung, ohne vorherige Ankündigung ganz und/oder teilweise zu ändern.

Die Installation dieser USV erfolgt durch technisch versierte Person

Nach abgeschlossener Installation kann die USV mit Hilfe dieser vorliegenden Bedienungsanleitung auch von Personen ohne technische Vorbildung gehandhabt werden. Zweck der Bedienungsanleitung ist die Erläuterung zum Betrieb der USV-Anlage. Die vorliegende Bedienungsanleitung gehört zur USV-Anlage und ist aufzubewahren!

Information Piktogramme



Achtung

Der entsprechende Absatz bedarf besonderer Aufmerksamkeit sowie die Ergreifung der jeweils genannten Präventionsmassnahmen.



Gefahr durch elektrische Entladungen

Dieses Piktogramm weist sowohl am Gerät selbst als auch im folgenden Text auf eine ernst zu nehmende Gefährdung durch elektrische Entladungen hin.



Erdverbindungsanschluss

Über diese Klemme muss das Erdkabel der Verbraucher und des separaten Batterie-Moduls angeschlossen werden.



Informativer Hinweis

Zusatzinformationen zur Erweiterung der grundsätzlichen Verfahrensbeschreibung.



Umweltschutz

Wenn das Gerät selbst oder die entsprechende Dokumentation mit diesem Piktogramm gekennzeichnet ist, bedeutet dies, dass es bei Ablauf der Nutzungsdauer nicht einfach mit dem übrigen Hausmüll entsorgt werden darf. Zur Vermeidung möglicher Umweltschäden muss das Gerät und insbesondere die Batterien von anderem Abfall getrennt und entsprechend entsorgt werden. Weitere Auskunft zur Entsorgung und zum korrekten Recycling des Geräts, erhalten Sie von Ihrem Lieferanten oder der vor Ort zuständigen Behörden. Das hier beschriebene Gerät wurde nach Kriterien des Umweltschutzes entwickelt und in Übereinstimmung mit der Recycling-Norm ISO 14001 hergestellt.

BATTERIEN

Die im Gerät eingebauten Batterien stellen eine ernst zu nehmende Gefahr für Gesundheit und Umwelt dar. Ihre Entsorgung muss deshalb in Übereinstimmung mit den geltenden gesetzlichen Bestimmungen erfolgen. Für weitere Auskunft und/oder Unterstützung zur spezifischen Entsorgung Ihres Geräts und der Batterien setzen Sie sich bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung.

Achtung: Folgende Vorkehrungen müssen bei Arbeiten mit Batterien beachtet werden:

1. Legen Sie Uhren, Ringe und/oder andere Metallgegenstände ab.
2. Verwenden Sie ausschliesslich Werkzeuge mit isolierten Griffen.
3. Tragen Sie Schuhe mit Gummisohlen.
4. Legen Sie keine Werkzeuge oder andere Gegenstände aus Metall auf die Batterien.
5. ⚠ USV-Batterien können hohe Kurzschlussströme aufweisen und bergen somit das **lebensgefährliche Risiko** eines Stromschlags durch hohe Gleichspannung.

Entsorgung des Geräts und der Batterien nach Ablauf seiner Nutzungsdauer

Mit dem Erwerb dieser USV-Anlage wurden die vorgezogenen Recyclinggebühren vRG entrichtet. Eine fachgerechte Entsorgung wird damit kostenlos von SWICO ausgeführt.

Der USV Hersteller hat sich zu der Umsetzung eines Qualitäts- und Umweltmanagementsystems verpflichtet, welches den Anforderungen **ISO 9001** und **ISO 14001** genügt.

Das  Kennzeichen steht für die Übereinstimmung mit den für die Europäische Union geltenden Richtlinien, wobei speziell die nachstehend genannten Normen zur Anwendung kommen:

2006/95/EG	Richtlinie: Niederspannung
2004/108/EG	Richtlinie: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) In Übereinstimmung mit den Vorgaben der harmonisierten Normen (Bezugsnormen)
EN-IEC 62040-1	Richtlinie: Stromversorgungssysteme (USV) Teil 1-1: Sicherheitsanforderungen für USV ausserhalb geschlossener Betriebsräume
EN-IEC 60950-1	Richtlinie: Einrichtungen der Informationstechnik Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN-IEC 62040-2	Richtlinie: Stromversorgungssysteme (USV) Teil 2: Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
EN-IEC 62040-3	Richtlinie: Stromversorgungssysteme (USV) Teil 3: Methoden zum Festlegen der Leistungs- und Prüfungsanforderungen

Auf Anfrage stellen wir den Kunden gerne die dem Produkt entsprechende Konformitätserklärungen zur Verfügung. Bei unbefugten Eingriffen oder Umbau des Gerätes weist der Hersteller jede Haftung zurück.



Dieses Dokument ist nicht verbindlich. Der USV-Hersteller behält sich das Recht vor, die darin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

INHALTSVERZEICHNIS

INSTALLATION	6
1. VORBEREITUNG DER USV	6
1.1 Installation: Hauptschalter der USV auf „Off“ schalten.....	6
2. ELEKTROANSCHLUSS.....	6
2.1 Geräte mit IEC-Gerätesteckdosen	6
2.2 Empfohlene Anschlusssicherungen.....	6
2.3 Externer manueller Bypass-Schalter (Option).....	7
3. USV-MONTAGE.....	8
3.1 Montage der USV als Tower-Gerät.....	8
3.2 Umdrehen des LCD-Bedienfeldes.....	9
3.3 Entfernen oder Einsetzen der vorderen Abdeckung zur Verbindung vom Batterie-Modul	9
3.4 Montage der USV für 19“-Rack-Einsatz.....	10
3.5 Einbauen der 19“-USV	11
3.6 Verbindung von Batterie-Modul mit 19“-USV	11
BEDIENUNG	12
1. FUNKTIONSPRINZIP	12
1.1 Funktionsprinzip-Schema.....	12
1.2 Battery Management System (BMS).....	12
2. BETRIEBSARTEN.....	13
2.1 Normalbetrieb.....	13
2.2 Batteriebetrieb (bei Netzausfall).....	13
2.3 Manueller Bypassbetrieb (Option)	13
3. BEDIENFELD	13
3.1 LCD-Anzeige	13
3.2 Tastenfunktionen	14
3.3 Symbole der LCD-Anzeige	15
4. BEDIENUNG.....	15
4.1 USV einschalten	15
4.2 USV mit Netzspannung starten	16
4.3 USV stromlos schalten	16
4.4 USV ohne Netzstrom herunterfahren	16
4.5 Funktion der Not-Aus-Taste EPO	16
5. BENUTZEREINSTELLUNGEN.....	17
5.1 Erläuterungen zu den Benutzereinstellungen	17

6. KOMMUNIKATION	18
6.1 Standard Alarmkontakte & Software RS232-USB-Schnittstellen.....	18
6.2 SNMP-Slot-Karte (Option).....	19
6.3 Alarmmeldungen über D-Sub9-Anschluss (optionale Alarmkarte)	19
7. FEHLER- UND ALARMMELDUNGEN	20
7.1 Statusmeldungen.....	20
7.2 Akustische Alarmer	20
8. SICONET- USV-MANAGEMENT SOFTWARE	21
8.1 WinPower - Die kostenlose Software.....	22
9. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	23
10. GARANTIELEISTUNGEN FÜR DIE ADVANCYS RT USV	24
10.1 Vollgarantie bei Leistungen bis 6 kVA	24

INSTALLATION

1. VORBEREITUNG DER USV

Hinweis: Ein falscher Anschluss kann zu Fehlern der USV und/oder den angeschlossenen Lasten führen. Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch und befolgen Sie die Schritte in der vorgegebenen Reihenfolge. Die Geräte dürfen mit Hilfe dieser Installationsanleitung auch durch Personal ohne besondere technische Ausbildung, installiert werden.

1.1 Installation: Hauptschalter der USV auf „Off“ schalten

Alle Anschlüsse des Geräts einschliesslich der Steuerung (Schnittstelle, Fernsteuerungskonsole etc.) erfolgen ohne Spannung und mit deaktivierten Schaltern. (Besonders zu Beachten: Die USV-Anlage ist ein Stromgenerator, daher muss der Anwender Vorsichtsmassnahmen gegen den direkten und indirekten Kontakt ergreifen!)

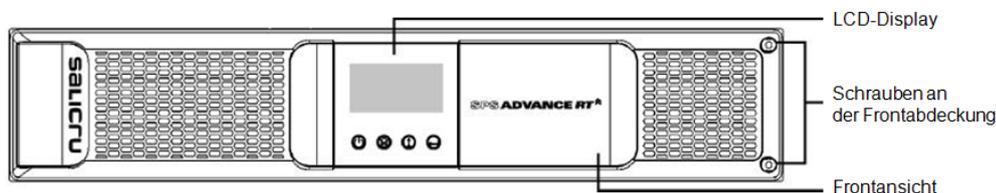


Abb. 1: Frontansicht ADVANCYS RT

2. ELEKTROANSCHLUSS

Für den Batterietest mit angeschlossener Last nie den Zuleitungsstecker ausziehen. Damit wird auch die Erdung unterbrochen und somit ist die Last nicht mehr geerdet!

2.1 Geräte mit IEC-Gerätesteckdosen

- Nehmen Sie das Stromkabel mit dem Stecker Typ13 und dem IEC13-Gerätestecker.
- Verbinden Sie den IEC-Gerätestecker mit dem Eingang der USV.
- Stecken Sie den Stecker in die Steckdose ein.

2.2 Empfohlene Anschlusssicherungen

- 1000 VA / 900 Watt Nennleistung 10 Amp Typ C
- 1500 VA / 1350 Watt Nennleistung 13 Amp Typ C
- 2000 VA / 1800 Watt Nennleistung 13 Amp* Typ C
- 3000 VA / 2700 Watt Nennleistung min. 13 Amp* Typ C (bei > 80% Last 16 Amp Typ C)

* Beachten, dass keine weiteren Lasten an dieser Sicherung angeschlossen sind. Last mit > 8 Amp Stromaufnahme (> 1800 Watt) wenn möglich an der 16 Amp IEC Steckdose anschliessen.

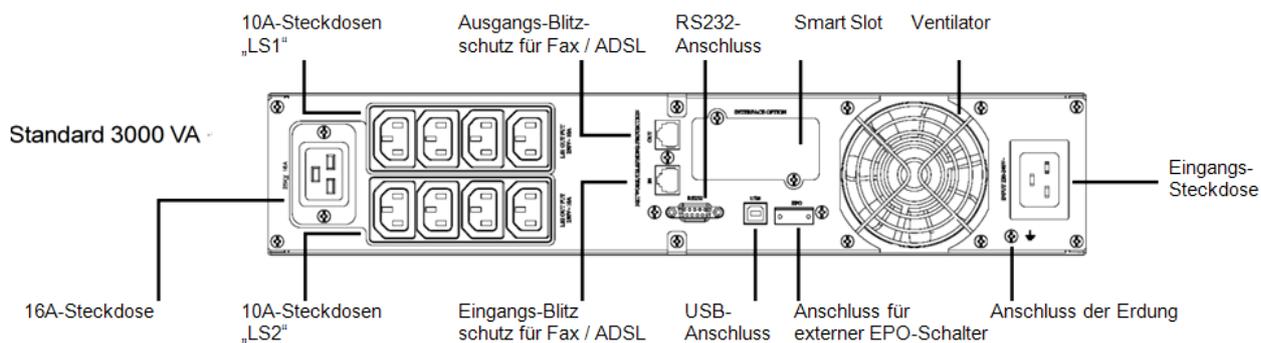


Abb. 2: Elektroanschlüsse

2.3 Externer manueller Bypass-Schalter (Option)

Mit dem externen Bypass kann die USV unterbrechungsfrei aus dem Netz entfernt und wieder eingefügt werden, ohne dass die Last stromlos wird.

Der Service Bypass dient zur unterbrechungsfreien Netzumschaltung zwischen:

- Position USV des Drehschalters: Die Last wird von der USV versorgt
- Position NETZ des Drehschalters: Bypass-Betrieb, die Last wird direkt vom Stromnetz versorgt.

Anschlüsse am Service Bypass

- Netzanschluss: Einspeisung für Bypass-Box und USV
- USV Eingang: Verbindung von Bypass-Box zu USV-Eingang
- USV Ausgang: USV Ausgang zurück zur Bypass-Box
- Lastanschluss: Je nach Schalterstellung Lastversorgung mit Netzbetrieb oder USV-Betrieb

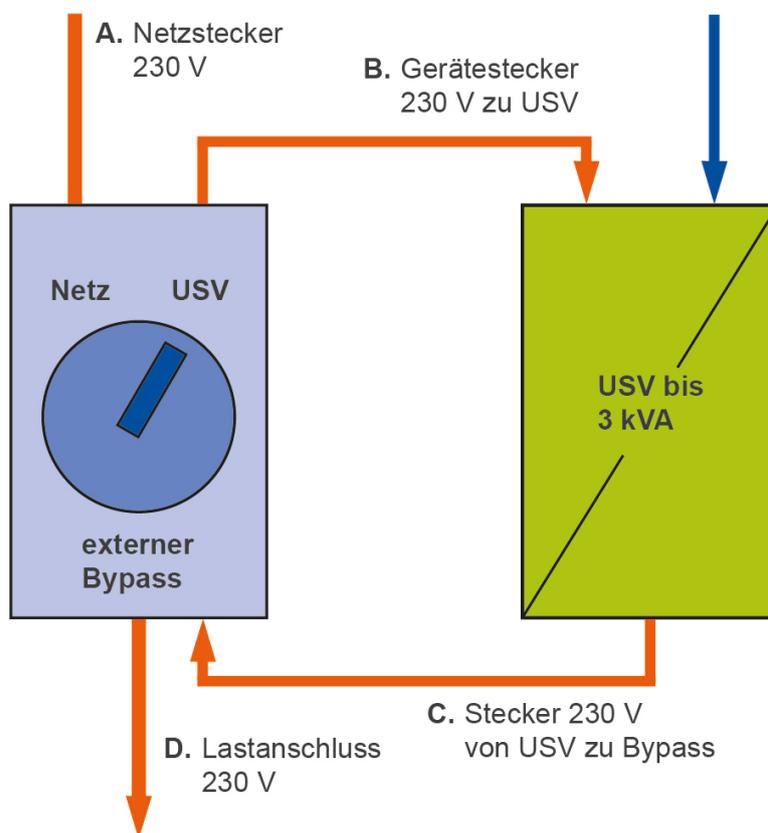


Abb. 3: Prinzipschema externer Bypassschalter, alle Anschlüsse mit Stecker

Die Einspeisung für USV und Bypass-Notnetz müssen von derselben Stromverteilung erfolgen. Der Bypass-Anschluss (Notnetz) kann auch ab USV-Eingang erfolgen.

Der externe Bypass darf nicht geschaltet werden, wenn die USV im Wechselrichter-Betrieb ist. Die USV, muss zuerst INTERN AUF BYPASS-BETRIEB umgeschaltet werden (siehe Bedienungsanleitung).

3. USV-MONTAGE

3.1 Montage der USV als Tower-Gerät

Die USV vertikal zwischen den Stabilisierungshalterungen „A“ einsetzen (siehe Abb. 4). Kommt die USV-Anlage mit einem oder mehreren Batterie-Modulen zum Einsatz, dann die Stabilisierungshalterungen „A“ um die Mittelteile „B“ entsprechend der Anzahl Batterie-Module erweitern. Das Metallelement „D“, welches die USV und das Batterie-Modul verbindet, mittels beiliegenden Schrauben „E“ befestigen.

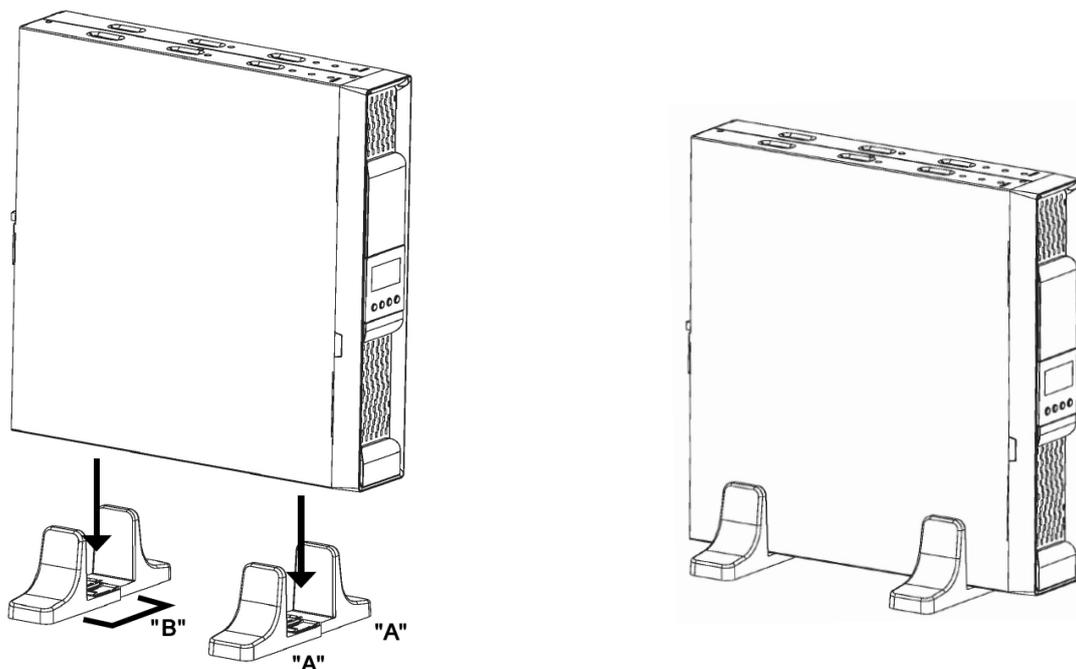


Abb. 4: Vertikaler Tower-Einbau

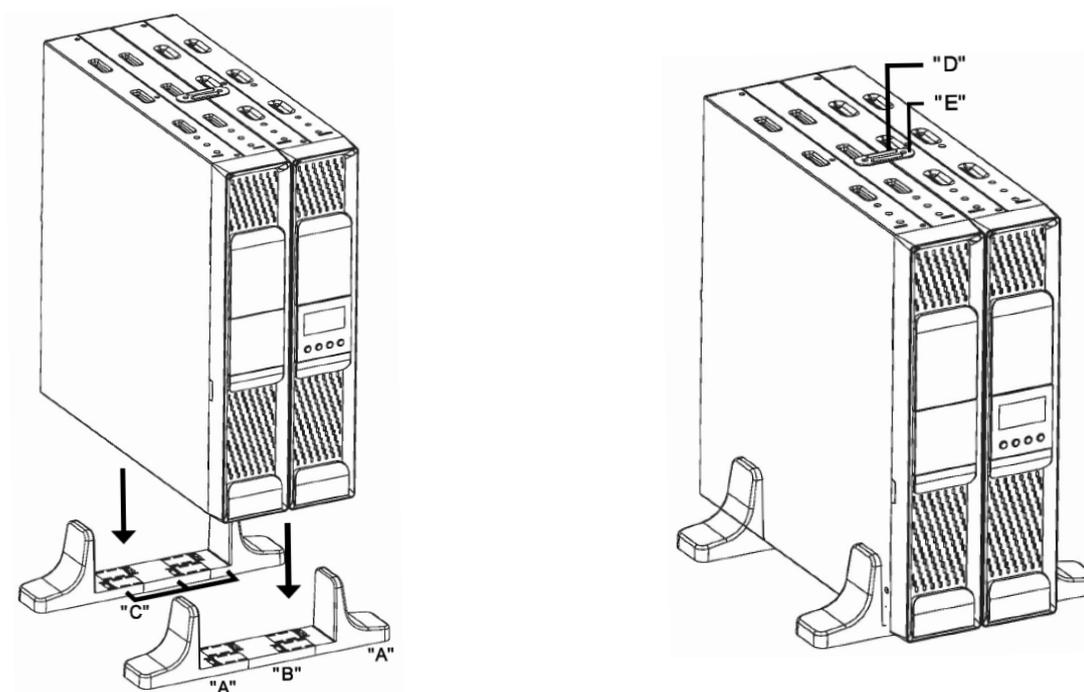
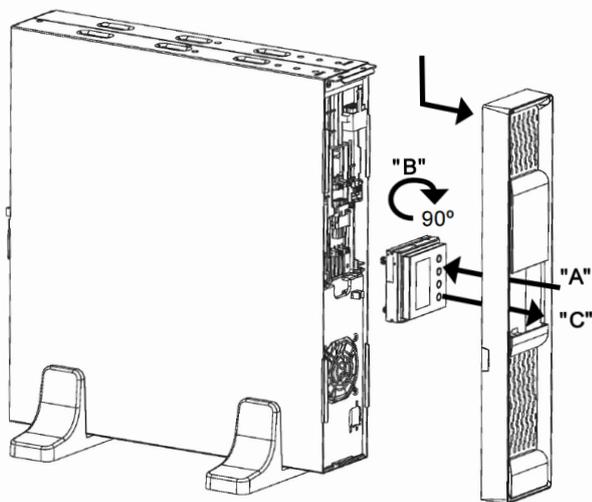


Abb. 5: Tower-Einbau bei verlängerter Back-up-Zeit

3.2 Umdrehen des LCD-Bedienfeldes

Bei 90°-Drehung des LCD-Bedienfeldes, wird beim vertikalen Einbau der USV das Lesen von Meldungen vereinfacht (siehe Abb. 6). Die Drehung des LCD-Bedienfeldes erfolgt gegen den Uhrzeigersinn.



Vorgang:

- Frontabdeckung „D“ entfernen wie in Abbildung 7.
- Teil „A“ aus dem LCD-Bedienfeld aus den Befestigungsklammern lösen und nach hinten drücken.
- Das LCD-Bedienfeld um 90° („B“) im Uhrzeigersinn drehen und wieder in die Frontabdeckung einführen („C“).

Abb. 6: Umdrehen des LCD-Bedienfeldes

3.3 Entfernen oder Einsetzen der vorderen Abdeckung zur Verbindung vom Batterie-Modul

- Das Bedienfeld „A“ herausnehmen und die unteren Befestigungsschrauben der Abdeckung „B“ entfernen und das Bedienfeld wieder einsetzen.
- Die zwei Befestigungsschrauben aus der vorderen Kunststoffabdeckung „C“ entfernen.
- Die vordere Abdeckung in Richtung „D“ mit leichtem, seitlichem schlagen (Seite ohne Schrauben) vom Metallrahmen entfernen.
- Die Vorderseite liegt frei, ist jedoch nach wie vor durch den Verbindungs-BUS des Bedienfeldes mit dem Gerät verbunden.
- Um die vordere Abdeckung wieder anzubringen, in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

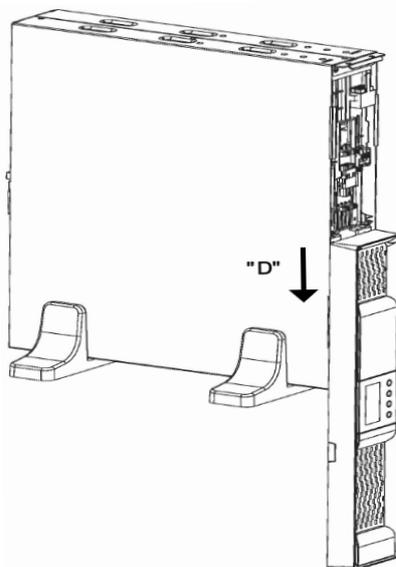


Abb. 7: Frontabdeckung entfernen/einsetzen

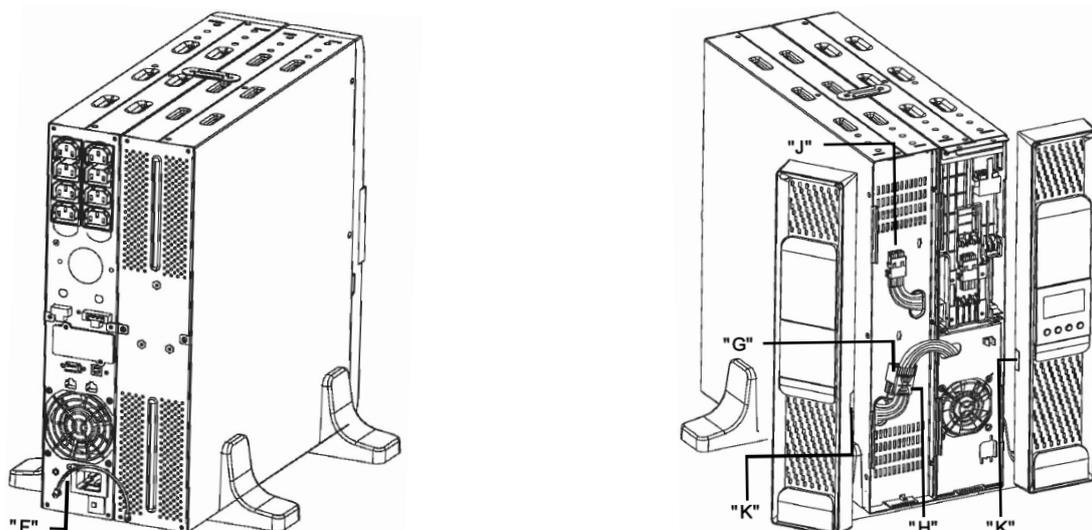


Abb. 8: Für vertikalem Tower-Einsatz - Montage mit verlängerter Back-up-Zeit (Batterie-Modul)

- Das beiliegende Erdungskabel „F“ an der USV anbringen und mit dem Batterie-Modul verbinden.
- Die vordere Abdeckung von USV und Batterie-Modul entfernen.
- Das ausziehbare Kabel des Batterie-Moduls mit Anschluss „H“ am Anschluss des Batteriekabels „G“ der USV verbinden.
- Den Anschluss „J“ verwenden, um das erste Batterie-Modul mit weiteren Batterie-Modulen zu verbinden. Hierfür das ausziehbare Kabel des Batterie-Moduls mit dem Anschluss „H“ nehmen und am Anschluss „J“ des ersten Batterie-Moduls anschliessen. Bei mehreren Batterie-Modulen, dieselben Schritte wiederholen.
- Seitlich jeder Frontabdeckung befinden sich vorbereitete Öffnungen „K“ für die Kabel der Batterie-Module. Die benötigten Öffnungen herausbrechen, um das Anschluss-Kabel durchzuführen.
- Die Frontabdeckung wieder auf USV und Batterie-Modul anbringen.

3.4 Montage der USV für 19“-Rack-Einsatz

Alle Modelle können in ein 19“-Rack eingebaut werden.

Höhe jedes Modells beachten:

- USV: 2 Höheneinheiten
- Batterie-Modul: 2 Höheneinheiten

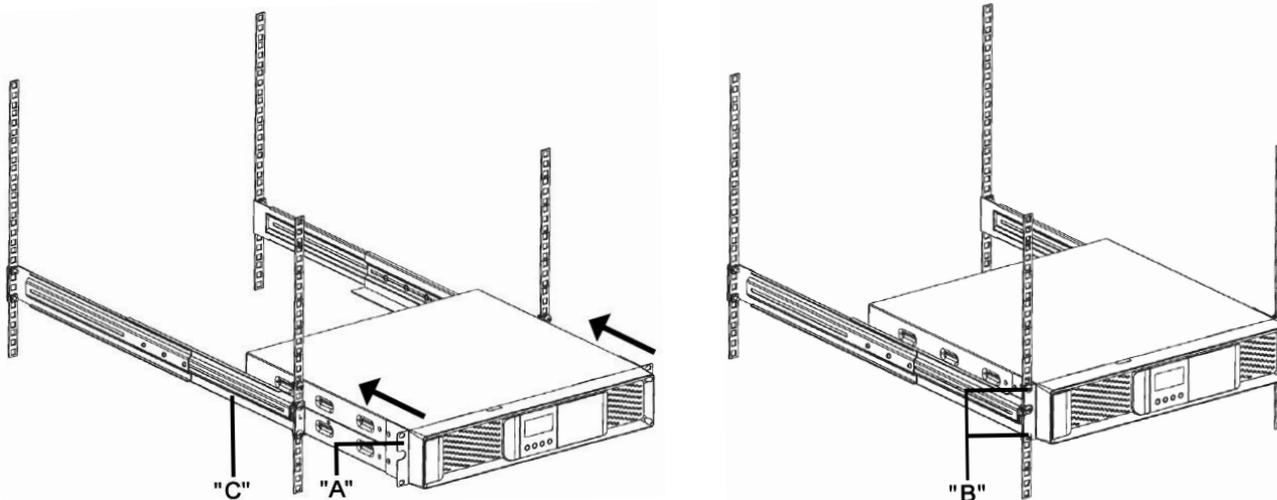


Abb. 9: Montage in einem 19“-Rack

3.5 Einbauen der 19“-USV

- Beide Adapterwinkel „A“ mit den beiliegenden Schrauben an USV und eventuellem Batterie-Modul befestigen.
- Um die USV im Rack einzusetzen, muss die Halterungsseite „C“ innen liegen. Die Montage in der erforderlichen Höhe vornehmen und den richtigen Drehmoment der Befestigungsschrauben sicherstellen. (Bei Nachfrage können die Schienen als Führung geliefert und durch den Anwender eingebaut werden.)
- Die USV über die Schienen halten und auf dem Boden setzen. Empfehlung: Die Einbauarbeiten, je nach Gewicht und Modell der USV-Anlage, mit zwei Personen durchführen, insbesondere dann, wenn der Einbau oben oder unten im Schrank stattfindet und wenn ein schweres Batterie-Modul eingesetzt werden soll. Die USV mittels beiliegenden Schrauben „B“ am Rahmen des Schrankes befestigen.

3.6 Verbindung von Batterie-Modul mit 19“-USV

- Das beiliegende Erdungskabel „F“ auf der Rückseite der USV anbringen und mit dem Batterie-Modul verbinden.
- Die vordere Abdeckung von USV und Batterie-Modul entfernen. Das ausziehbare Kabel des Batterie-Moduls mit dem Anschluss „H“ am Anschluss des Batteriekabels „G“ der USV verbinden.
- Den Anschluss „J“ verwenden, um das erste Batterie-Modul mit weiteren Batterie-Modulen zu verbinden. Hierfür das ausziehbare Kabel des Batterie-Moduls mit dem Anschluss „H“ nehmen und am Anschluss „J“ des ersten Batterie-Moduls anschliessen. Bei mehreren Batterie-Modulen, dieselben Schritte wiederholen.
- Oben und unten an jeder Frontabdeckung befinden sich vorbereitete Öffnungen „K“ für die Kabel der Batterie-Module. Die benötigten Öffnungen herausschlagen, um das Anschluss-Kabel durchzuführen. Die Frontabdeckung wieder auf USV und Batterie-Modul anbringen.

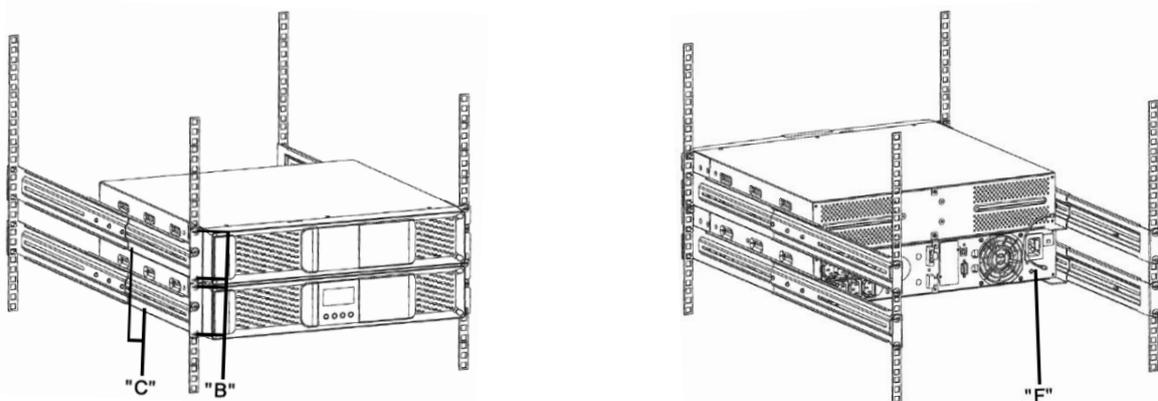


Abb. 10: Einbau in einem 19“-Rack mit verlängerter Back-up-Zeit (Batterie-Modul)

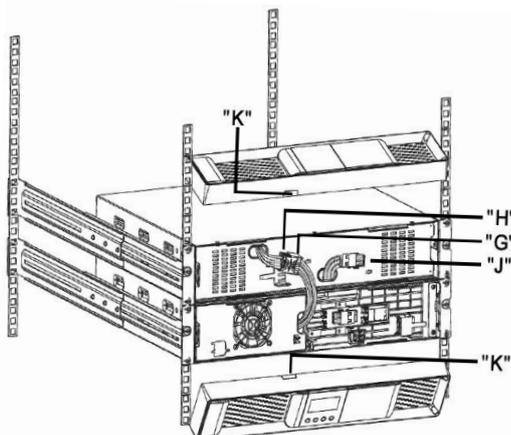


Abb. 11: Modell mit horizontalem Rack-Einbau – Montage mit verlängerter Back-up-Zeit (Batterie-Modul)

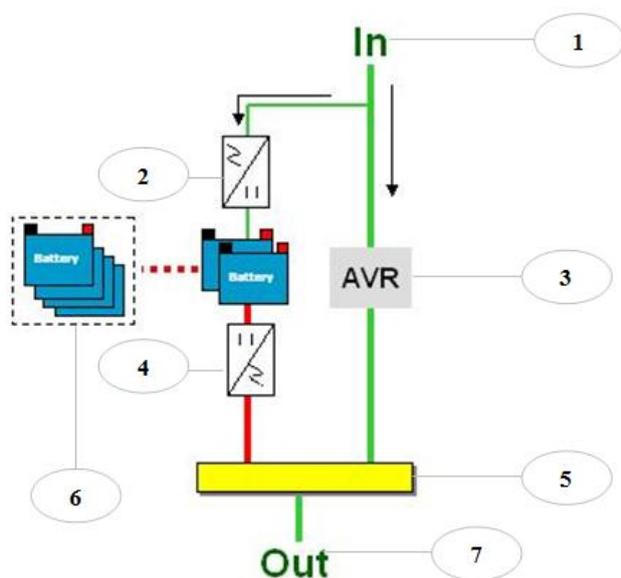
BEDIENUNG

1. FUNKTIONSPRINZIP

Das wichtigste Ziel des USV-Systems ist, die kritischen und empfindlichen Geräte vor elektrischen Störungen zu schützen, die deren Funktionsweise gefährden können. Netzausfälle, Mikrounterbrechungen, Spannungs- und Frequenzänderungen, Blitze, elektrostatische Entladungen und schnelle Überspannungen treten in jedem Arbeits- und Industriebereich auf und verursachen Hardware Schäden bzw. Datenverlust. Entwicklung und Konstruktion der USV aus der ADVANCYS RT-Serie erfolgten in Übereinstimmung mit den internationalen Standards. Bei den Modellen bis zu 3 kVA stehen dazugehörige IEC-Ausgänge zur Verfügung, um mittels der Steuerung -LS1 und LS2- Gruppen zu konfigurieren. Die komplette Serie ist mit Anschlüssen für USB- und RS232-Ports sowie EPO als Option für die externe Installation eines Notausschalters durch den Endanwender ausgestattet. Bei den Modellen von 1000 bis 3000 VA kann eine externe Alarmierung über den D-Sub9 Anschluss mittels Opto-Koppler erfolgen.

Optional kann in den Smart-Slot eine der folgenden Kommunikationskarten eingesetzt werden: Programmierbare Relais-Karte, SNMP-Karte für die Steuerung des Geräts über das Web mit der zugehörigen SicoNet Management Software. Bei der ADVANCYS RT-Serie handelt es sich um eine Stromversorgungsanlage (USV) für die sichere Energieversorgung eines Computers und der zugehörigen Peripheriegeräte. Das Gerät dient auch zum Anschluss sonstiger elektrischer Verbraucher wie Leuchtkörper, motorische Lasten, Fernsehgeräte, HiFi-Anlagen, Videorecorder.

1.1 Funktionsprinzip-Schema



Legende

- 1 Netzeingang 1-phasig
- 2 Batterielader
- 3 AVR (Automatic Voltage Regulator)
- 4 Wechselrichter (DC/AC)
- 5 Automatik Transferschalter
- 6 Batterieerweiterung (optional)
- 7 Ausgang zur Last 1-phasig

Abb. 1: Schema - Funktionsprinzip

1.2 Battery Management System (BMS)

Das BMS sorgt automatisch dafür, dass bei Netzzurückkehr die wartungsfreien Batterien schonend aufgeladen werden. Mit BMS wird den Batterien jeweils nur die erforderliche Energie zugeführt. Damit wird eine überdurchschnittlich lange Batterielebensdauer erreicht.

2. BETRIEBSARTEN

2.1 Normalbetrieb

Das einspeisende Stromnetz wird elektronisch überwacht. Solange sich das Stromnetz im erlaubten Spannungstoleranzbereich befindet ($\pm 25\%$), wird ein angeschlossener Verbraucher direkt vom Stromnetz versorgt. Die integrierte und elektronische Spannungsüberwachung (AVR) sorgt für eine konstante Ausgangsspannung mit $\pm 6\%$ bei Netzbetrieb und $\pm 3\%$ bei Batteriebetrieb.

2.2 Batteriebetrieb (bei Netzausfall)

Bei einem Netzausfall oder einem Kurzeinbruch liefern die Batterien die zur Versorgung des Wechselrichters erforderliche Energie. Die Last wird nun automatisch auf den Wechselrichter umgeschaltet. Dieser versorgt die angeschlossenen Verbraucher mit geregelter Sinusspannung. Die Autonomiezeit des Geräts hängt allein vom Strombedarf der Last und von der Kapazität der Batterien ab. Sobald die Batterie-Spannung das Ende ihrer Kapazität erreicht, wird der Ausgang der Batterien blockiert, um eine Tiefentladung zu verhindern. Nach Wiederherstellung des Eingangs-Netzes kehrt die USV nach einer Analyse von ein paar Sekunden wieder in den Normalbetrieb zurück. Wenn die USV im Batterie-Modus läuft, ertönt der Alarm alle 4 Sekunden.

2.3 Manueller Bypassbetrieb (Option)

Müssen Wartungsarbeiten vorgenommen werden, kann das Gerät vom Netz getrennt werden, ohne dass hierbei die Versorgung der Lasten unterbrochen werden muss oder die kritische Last in irgendeiner Weise beeinträchtigt wird. Wartungsarbeiten im Zusammenhang mit der USV dürfen nur von speziell ausgebildeten Technikern oder von diesbezüglich befugtem Wartungspersonal vorgenommen werden, die auch den manuellen Bypassschalter zu bedienen verstehen. Die Ausgangsspannung, welche die Last versorgt, kommt direkt aus dem Stromnetz via interne Filter. Im Bypass-Modus werden die Lasten nicht gegen Netzstörungen und Blackouts geschützt. Ein akustischer Alarm ertönt alle 2 Minuten.

3. BEDIENFELD

3.1 LCD-Anzeige

Die LCD-Anzeige liefert nützliche Informationen über den Status der USV-Anlage, der Last, Ereignisse, Massnahmen, Identifizierung und die Einstellungen. Die LCD-Anzeige besitzt zwei Hintergrundbeleuchtungs-Farben. Standardmässig werden Text- und Grafik-Nachrichten in weisser Farbe auf blauem Hintergrund dargestellt. Wenn ein kritischer Alarm die USV aktiviert, erscheint der Text vor orangem Hintergrund. Hinweis: Alle in den Abbildungen dieses Kapitels gezeigten Bildschirme entsprechen als Beispiel einer USV mit 1000 VA.

Hauptbildschirm; zeigt folgende Standard-Informationen:

- Stets aktuelle Information zur USV und deren Laufzeit.
- Übersicht über Stromwerte, einschliesslich des Betriebs-Modus und Last.
- Batterie und Batterielade-Status, einschliesslich Batteriespannung.
- Alarm-Status: Ein Alarm beinhaltet Hinweise auf Störungen und Warnungen.

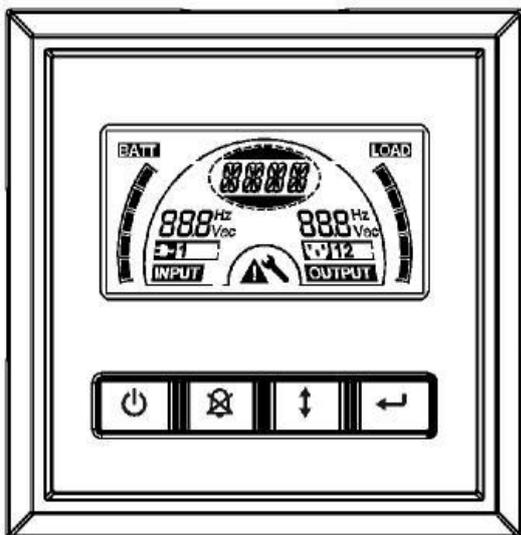


Abb. 2: Bedienfeld

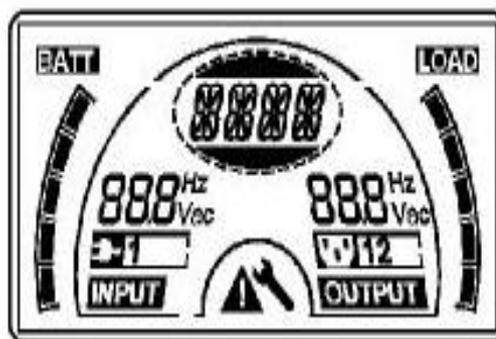


Abb. 3: Hauptbildschirm

3.2 Tastenfunktionen

TASTENFUNKTION ADVANCYS RT		
TASTE	FUNKTION	BESCHREIBUNG
	Ein- / Ausschalten	Schalten die USV ein und/oder aus. Diese Taste dient auch für Rückkehrungen von Fehlermeldungen. Hierfür die Eingangssicherung ausschalten oder die den Stecker ausziehen.
	Alarm-Rückstellung / Test	Schalten akustische Alarme aus. Diese Taste dient auch dazu, um einen manuellen Batterietest auszulösen.
	Auswahl	In Benutzereinstellungen eine Auswahl zu treffen. Auf und Abwärts blättern.
	Eingabe / wählen / bestätigen	In Benutzereinstellungen wechseln. In Benutzereinstellungen den blinkenden Wert bestätigen. Zurückkehren aus den Benutzereinstellungen.

Tabelle 1: Tastenfunktion

3.3 Symbole der LCD-Anzeige

SYMBOLS DER LCD-ANZEIGE		
SYMBOL	BESCHREIBUNG	FUNKTION
	Eingangsspannung + -frequenz	Es zeigt die Spannungs- und Frequenzwerte am Eingang an.
	Angabe zum Eingangsstecker	Dieses Symbol zeigt an, ob der Eingangsstecker innerhalb der erlaubten Bandbreite ist.
	Ausgangsspannung + -frequenz	Es zeigt die Spannungs- und Frequenzwerte am Ausgang an.
	Angabe zu den Ausgangssteckern	Die USV hat Ausgangsstecker, die in zwei Gruppen aufgeteilt sind. Das Symbol wird angezeigt, wenn beide Gruppen belastet sind.
	USV-Status/ Benutzereinstellungen	Code der Statusmeldungen. Code für die Optionen der Benutzereinstellungen.
	Warnanzeige	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn eine Warnung oder ein Fehler an der USV auftritt.
	Einstellungen	Das Symbol erscheint, wenn an der USV Einstellungen vorgenommen werden.
	Ladezustand der Batterien	Zeigt den Ladezustand der Batterien in Prozent an. Jeder Punkt entspricht 20 % der möglichen Batterieleistung.
	Belastung der USV	Zeigt die Belastung respektive Auslastung der USV in Prozent an. Jeder Punkt entspricht 20 % der maximalen USV-Belastung.

Tabelle 2: LCD-Anzeige und ihre Symbole

4. BEDIENUNG

4.1 USV einschalten

Schalten Sie die angeschlossenen Lasten vor der Inbetriebnahme der USV aus. Starten Sie danach die USV. Sobald die USV vollständig gestartet ist, die Lasten nacheinander einschalten.

Vorgang:

1. Überprüfen Sie, ob die Anschlüsse der Stromversorgung richtig vorgenommen wurden.
2. Schliessen Sie die USV an das Stromnetz. Die LCD-Anzeige stellt ein an und zeigt den USV-Status „STBY“ – Standby an.
3. Drücken Sie die Start-Taste für 3 Sekunden. Die USV wechselt in „Normalbetrieb“.
4. Prüfen Sie auf dem Display, dass keine Alarme und Warnungen anstehen. Falls ja, beheben Sie diese, bevor Sie weitergehen.
5. Im Falle, dass Batterieerweiterungen an die USV angeschlossen sind, ist es notwendig, das System einzurichten.
6. Um andere Werkseinstellungen zu ändern, beachten Sie Kapitel 5.
7. Beim ersten Aufstarten überprüft die USV die Eingangsfrequenz und nimmt diese als ihre Standard-Frequenz. In extremen Fällen - obwohl quasi unmöglich - kann es passieren, dass in diesem Moment die Frequenz deutlich zu hoch oder zu tief ist. Für diesen Fall prüfen Sie die Angaben auf der Anzeige und wiederholen Sie gegebenenfalls den Startprozess.

4.2 USV mit Netzspannung starten

Vorgang:

1. Halten Sie die Starttaste länger als 3 Sekunden gedrückt. Es ertönt ein 1 Sekunde dauernder akustischer Alarm und die USV fährt hoch.
2. Die Ventilatoren schalten ein und die LCD-Anzeige informiert über den Status der USV.
3. Nach wenigen Sekunden befindet sich die USV im „Normalbetrieb“. Entspricht die Netzstromspannung nicht den Vorgaben, geht die USV in den „Batteriebetrieb“, ohne dass die Versorgung des Ausgangs unterbrochen wird.
4. Fahren Sie die Last(en) hoch, aber überlasten Sie das Gerät nicht.

4.3 USV stromlos schalten

Vorgang:

1. Fahren Sie die Last(en) herunter.
2. Halten Sie die Starttaste länger als 3 Sekunden gedrückt, um den Wechselrichter herunterzufahren.
3. Nach wenigen Sekunden wird die LCD-Anzeige heruntergefahren und das Gerät ist vollständig ausser Betrieb

4.4 USV ohne Netzstrom herunterfahren

Vorgang:

1. Fahren Sie die Last(en) herunter.
2. Halten Sie die Starttaste länger als 3 Sekunden gedrückt, um den Wechselrichter herunterzufahren.
3. Nach wenigen Sekunden wird die LCD-Anzeige heruntergefahren und das Gerät ist vollständig ausser Betrieb.

4.5 Funktion der Not-Aus-Taste EPO

Alle ADVANCYS RT USV ab 1500 VA verfügen über zwei Anschlüsse für das Installieren eines externen Schalters zur Notausschaltung (Emergency Power Off, EPO) mit zwei Pins (Abb. 4 und 5). Die Grundeinstellung der USV ist bei Lieferung mit einem geschlossenen EPO-Schaltkreis (Normal Closed - NC). Somit unterbricht die USV die Ausgangsstromversorgung bzw. Notabschaltung, wenn der Schaltkreis geöffnet wird. Dies entweder durch Entfernen des Anschlusses in der Steckbuchse. Dieser Anschluss verfügt über eine Kabelbrücke zum Schliessen des Schaltkreises (Abb. 4). Oder durch Einschalten des externen, durch den Anwender installierten Schalters.

Der EPO-Schalter würde nicht arbeiten, wenn eines der zwei Kabel, die vom Schalter zur USV führen, durchgeschnitten (beschädigt) würde. Dennoch würde dieser Ausfall sofort von dem normal geschlossen EPO festgestellt, mit der Unannehmlichkeit der plötzlichen Unterbrechung der Stromzufuhr an die Lasten, jedoch mit voller Funktionalität des Notausschalters.

Um den normalen Betriebsmodus der USV wiederherzustellen, muss der Anschluss an der Kabelbrücke wieder an der Anschlussleiste angebracht werden, um den EPO-Schalter zu deaktivieren und später, um den EPO-Status in dem Bedienfeld zu löschen. Das Gerät wird betriebsbereit sein.

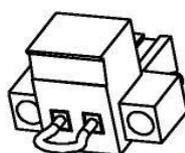


Abb. 4: mit geschlossenem EPO

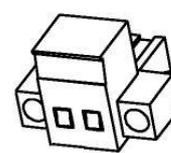


Abb. 5: mit offenem EPO

5. BENUTZEREINSTELLUNGEN

Mit den Tasten auf dem Bedienfeld können USV-Einstellungen angepasst werden. Um in diese Benutzereinstellungen zu gelangen, drücken Sie die \leftarrow -Taste für 3 Sekunden. Bewegen Sie sich dann mit der \downarrow -Taste durch die Benutzereinstellungen, die durch Codes angezeigt werden. Diese bestehen aus 3 bis 4 Buchstaben und erscheinen in der LCD-Anzeige. Um eine Einstellung zu wählen, drücken Sie die \leftarrow -Taste. Dort wiederum können Sie mit der \downarrow -Taste zwischen den möglichen Werten wechseln, einen auswählen und diesen mit Bedienung der \rightarrow -Taste bestätigen. Nach nochmaligem Betätigen dieser Taste während 3 Sekunden, verlassen Sie die Benutzereinstellungen.

5.1 Erläuterungen zu den Benutzereinstellungen

(OPV) Art der Eingangsspannung

In dieser Betriebsart beträgt die Spannungstoleranz je nach gewählter Einstellung $\pm 20\%$ oder $+20\%$ bis -30% .

(EBM) Anzahl externer Batteriemodule

Damit die verbleibende Autonomiezeit richtig ermitteln kann, muss die Anzahl der Batteriemodule korrekt erfasst sein. Zu diesem Wert können Sie wie oben beschrieben gelangen und die korrekte Anzahl Batteriemodule wählen.

(TEST) Automatischer Test

Automatischen USV-Batterietest aktivieren.

(AR) Automatischer Neustart

Netzfehler und entladener Batterien (Autonomieende) schaltet die USV aus. Bei Netzwiederkehr kann ein automatischer Neustart der USV programmiert werden.

(BZ) Kontrolle des akustischen Alarmes

(LS1 + LS2) Aufteilung der Gerätesteckdosen nach Prioritäten: Die Gerätesteckdosen der ADVANCYS RT 1500 bis 3000 sind in zwei Gruppen aufgeteilt. Somit verfügt die aktivierte Gruppe über eine verlängerte Autonomie gegenüber der Autonomiezeit der deaktivierten Gruppen.

(GF) Green“-Modus

Die USV verfügt über den „Green“-Modus. Diese Einstellung bedeutet, dass die USV ausschaltet, wenn sie im Batteriebetrieb läuft und keine Last an der USV angehängt ist. Diese Einstellung können Sie unter der Einstellung GF vornehmen.

BENUTZEREINSTELLUNGEN		
CODE	BESCHREIBUNG	WERTE
OPV	Wahl der Ausgangsspannung	(220) = 220 V, (230) = 230 V, (240) = 240 V
AV	Art der Eingangsspannung	(000) = Normale Spannungstoleranz von $\pm 20\%$ (001) = Grosse Spannungstoleranz von $+ 20\%$ bis $- 30\%$ (002) = Diesegenerator. Transfer auf Batteriebetrieb bei < 40 und > 80 Hz
EBM	Anzahl externer Batteriemodule	Zahl zwischen 0 und 9 meint die Anzahl der Batteriemodule
TEST	Automatischer Test	(000) = inaktiv (001) = aktiv. Der Test wird regelmässig durchgeführt
AR	Automatischer Neu-Start	(000) = inaktiv (001) = aktiv Die USV startet nach einer Abschaltung bei wiederkehrendem Eingangsstrom selbständig wieder auf.
BZ	Kontrolle des akustischen Alarms	(000) = inaktiv (001) = aktiv. Der akustische Alarm ertönt
LS1	IEC Ausgangsstecker der Gruppe 1	(000) = inaktiv (001) = aktiv
LS2	IEC Ausgangsstecker der Gruppe 2	(000) = inaktiv (001) = aktiv
GF	Green-Modus	(000) = inaktiv (001) = aktiv (Siehe Pos. 6.4.4)

Tabelle 3: Benutzereinstellungen

6. KOMMUNIKATION

6.1 Standard Alarmkontakte & Software RS232-USB-Schnittstellen

USV Überwachungssoftware und Firmware-Updates greifen über RS232- und USB-Schnittstellen auf die USV zu. Es ist nicht möglich, beide Anschlüsse gleichzeitig zu verwenden.

Die RS232-Schnittstelle besteht aus einer seriellen Datenübertragung, wodurch eine grosse Menge an Informationen durch ein Kommunikationskabel mit drei Drähten gesendet werden kann. Die Belegung des DB9-Steckers ist im Folgenden dargestellt.

STANDARD ANSCHLUSS RS232 / DB9-STECKER			
PIN	EIN-/AUSGANG	BESCHREIBUNG	Einsatzzweck
1	Ausgang ¹	Schwache Batterie Alarm	Alarmkontakt
2	Ausgang	RXD. Serieller Datenempfang	Software
3	Eingang	TXD. Serielle Datenübertragung	Software
4	---	---	---
5	Eingang ²	GND / common	Software oder Alarmkontakt
6	---	---	---
7	---	---	---
8	Ausgang ¹	Netzfehler Alarm	Alarmkontakt
9	---	---	---

¹ Normal open Kontakte (NO) max. 30Vdc 1A

Tabelle 4: Standardanschluss RS232 / DB9-Stecker

² GND für RS232 oder Alarmkontakte

6.2 SNMP-Slot-Karte (Option)

Ein leistungsfähiges Server/Client-System für die Absicherung von Einzelplatzrechnern, Netzwerkservern und sind die Basis für eine automatisierte Fernverwaltung in Netzwerken. Die SicoNet USV-Management-Software bietet eine umfangreiche und individuelle Benutzerkonfiguration für Alarmierung und Shutdowns. Gestaltung eines intelligenten Systems zur selbstständigen Ergreifung von Massnahmen in unbeaufsichtigten Notsituationen wie z.B. Stromausfall, Feuer und Einbruch. Hinweis: Der SNMP-Karte ist eine detaillierte Installations- und Programieranleitung beigelegt.

Über den optionalen SNMP-Adapter sind unter anderem folgende Funktionen möglich:

- USV-Überwachung und Steuerung über SNMP von einer UNMS-Station aus oder über ein JAVA-Applet mit einem Internetbrowser (unabhängig vom Betriebssystem)
- Konfiguration der SNMP-Karte und der USV über einen Internetbrowser im abgesicherten Modus
- Automatischer Multiserver Shut Down
- MODBUS-Protokoll
- Automatische Bildschirrmeldungen (POP-UP)

SNMP-Box (Option)

Ist der Smart-Slot bereits durch eine Alarmkarte belegt, kann am RS232 USV-Anschluss eine SNMP-Anschlussbox installiert werden. Diese verfügt über dieselben Eigenschaften wie die SNMP-Slot-Karte.

6.3 Alarmmeldungen über D-Sub9-Anschluss (optionale Alarmkarte)

Die optionale Alarmkarte verfügt über einen D-Sub9 Anschluss für zusätzliche externe Alarmmeldungen. Es werden Opto-Koppler eingesetzt für max. 240VAC / 30VDC 1 Amp.

ALARMMELDUNGEN					
PIN	EIN-/AUSGANG	BESCHREIBUNG	PIN	EIN-/AUSGANG	BESCHREIBUNG
1	Ausgang	USV Alarm	6	Ausgang	Bypass
2	Ausgang	General Alarm	7	Ausgang	Batterie tief
3	Eingang	Ground (GND)	8	Ausgang	USV „in Betrieb“
4	-	-	9	Ausgang	Netz fehlt
5	Eingang	Common	Tabelle 5: Alarmmeldung über D-Sub9 Anschluss		

Installationsvorgang:

- Entfernen Sie die Schutzabdeckung vom Einschub-Slot der USV auf der Rückseite.
- Nehmen Sie die Alarmkarte und setzen Sie diese im Steckplatz ein.
- Setzen Sie die benötigten Anschlüsse auf der Alarm-Klemmleiste – DB9-Steckers ein.

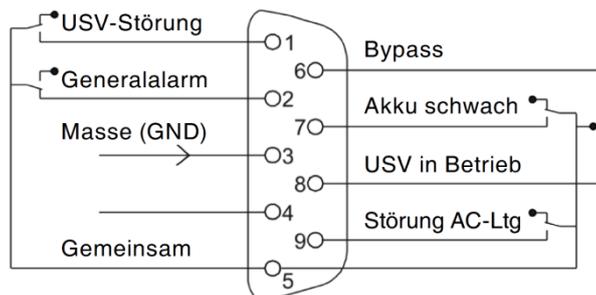


Abb. 6: optionale Alarmrelaiskarte

7. FEHLER- UND ALARMMELDUNGEN

7.1 Statusmeldungen

Auf der LCD-Anzeige befindet sich ein Feld für USV-Status-Meldungen. Dort erscheint ein Code, der USV Status-, Warn- oder Fehlermeldungen anzeigt. Diese Codes bestehen aus 3 bis 4 Buchstaben und sind im Folgenden mit ihrer Bedeutung aufgelistet.

STATUSMELDUNGEN AUF LCD-ANZEIGE			
CODE	MELDUNG	BESCHREIBUNG	LCD-FARBE
STBY	Status	USV läuft auf Standby. Die Last hinter der USV wird nicht mit Strom versorgt, doch die Batterien falls nötig geladen.	Blau
IPVL	Status	Eingangsspannung ist zu tief	Blau
IPVH	Status	Eingangsspannung ist zu hoch	Blau
IPFL	Status	Eingangsfrequenz ist zu tief	Blau
IPFH	Status	Eingangsfrequenz ist zu hoch	Blau
NORM	Status	USV läuft im Normalbetrieb	Blau
AVR	Status	USV läuft im Stabilisierungsbetrieb mit AVR	Blau
BATT	Warnung	USV läuft im Batteriebetrieb	Blau
BTOP	Warnung	Es sind keine Batterien angeschlossen	Orange
TEST	Warnung	USV macht einen Batterie- oder Batteriebens-Test	Blau
OPVH	Fehler	USV hat im Batteriebetrieb eine zu hohe Ausgangsspannung	Orange
OPVL	Fehler	Ausgangsspannung ist zu tief	Orange
OPST	Fehler	Kurzschluss am Ausgang	Orange
OVL	Warnung	Überlast	Orange
BATH	Warnung	Batteriespannung ist zu hoch	Orange
BATL	Warnung	Batteriespannung ist zu tief	Orange
OVTP	Fehler	Fehler wegen zu hoher interner Temperatur	Orange
FNLK	Fehler	Ventilator schadhaft oder läuft nicht	Orange
BTWK	Warnung	Batterie ist fehlerhaft oder kaputt	Orange

Tabelle 6: USV-Status und Farbe der Anzeige sind abhängig vom Zustand der USV

7.2 Akustische Alarme

Wird bei der USV ein kritischer Alarm aktiviert, verändert sich das Licht des Textes oder der Grafik in ein dunkles Orange mit orangefarbigem Hintergrund.

AKUSTISCHE ALARME							
CODE	ZUSTAND	TON	LÖSCHEN	CODE	ZUSTAND	TON	LÖSCHEN
BATT	Warnung	alle 4 Sek.	möglich	OPVH	Fehler	fortlaufend	möglich
BTOP	Warnung	jede Sek.	möglich	OPVL	Fehler	fortlaufend	möglich
TEST	Warnung	alle 2 Sek.	möglich	OPST	Fehler	fortlaufend	möglich
OVL	Warnung	jede Sek.	möglich	OVTP	Fehler	fortlaufend	nicht möglich
BATH	Warnung	fortlaufend	möglich	FNLK	Fehler	fortlaufend	nicht möglich
BATL	Warnung	jede Sek.	nicht möglich	BTWK	Fehler	fortlaufend	möglich
OVTP	Warnung	jede Sek.	nicht möglich				

Tabelle 7: Akustische Alarme

8. **SICONET** - USV-MANAGEMENT SOFTWARE

Die SicoNet-Software von GENEREX ist speziell angepasst für die ADVANCYS RT USV-Anlagen und verfügbar für mehr als 40 verschiedene Betriebssysteme, einschliesslich aller Windows-Versionen, aller LINUX-Versionen, IBM OS/2, Novell Netware, MacOSX, SUN, IBM, HP UNIX und Grossrechnerplattformen wie VMS und IBM AS400.

- Siconet ist ein leistungsfähiges Server/Client System für die Absicherung von Einzelplatzrechnern, Netzwerkservers und die Basis für eine automatisierte Fernverwaltung in Netzwerken.
- Siconet ermöglicht umfangreiche individuelle Benutzerkonfiguration für Alarmierung und Shut Downs. Gestaltung eines intelligenten Systems zur selbstständigen Ergreifung von Massnahmen in unbeaufsichtigten Notsituationen wie z.B. Stromausfall, Feuer und Einbruch.

Mit der SicoNet Software stehen folgende optionale Module zur Verfügung:

- UPSMAN
- RCCMD
- UPSMON
- UNMS II

Software-Übersicht

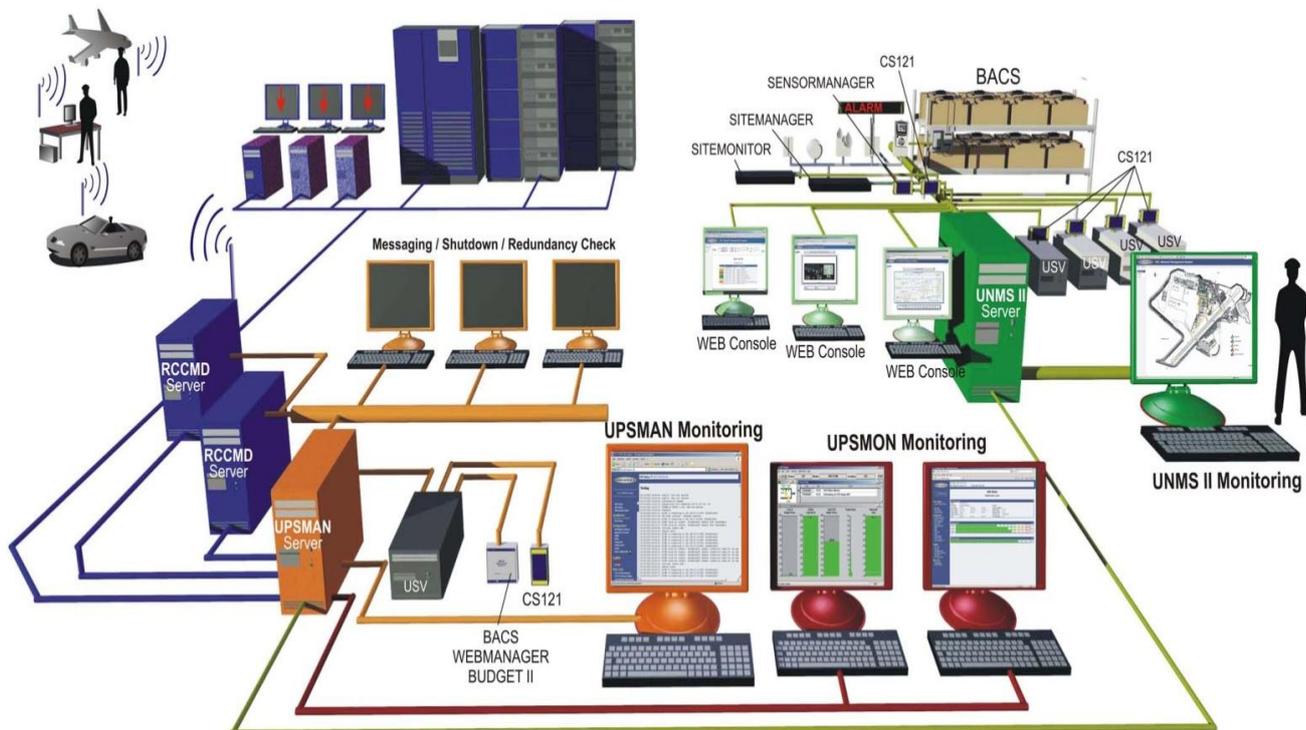


Abb. 7: Software-Übersicht

8.1 WinPower - Die kostenlose Software

WinPower ist eine USV-Überwachungs-Software, die eine benutzerfreundliche Schnittstelle zur Kontrolle und Verwaltung bietet. Diese Software ermöglicht, im Falle eines Stromausfalles, eine automatische Abschaltung eines Systems mit einem oder mehreren PCs oder Server. Mit dieser Software können die Anwender jede IT-Einrichtung überwachen und verwalten.

Installationsvorgang:

1. Nehmen Sie die beiliegende CD.
2. Wählen Sie im Ordner USV-Software die für das Betriebssystem passende Software und befolgen Sie die Anweisungen auf der CD, um die Software zu installieren.
3. Bei der Installation der Dateien, geben Sie bitte die folgende Lizenz ein: **511C1-01220-0100-478DF2A**

Wenn Sie den Computer neu starten, wird WinPower-Software als ein Symbol in Form eines grünen Steckers in der Taskleiste neben der Uhr angezeigt.

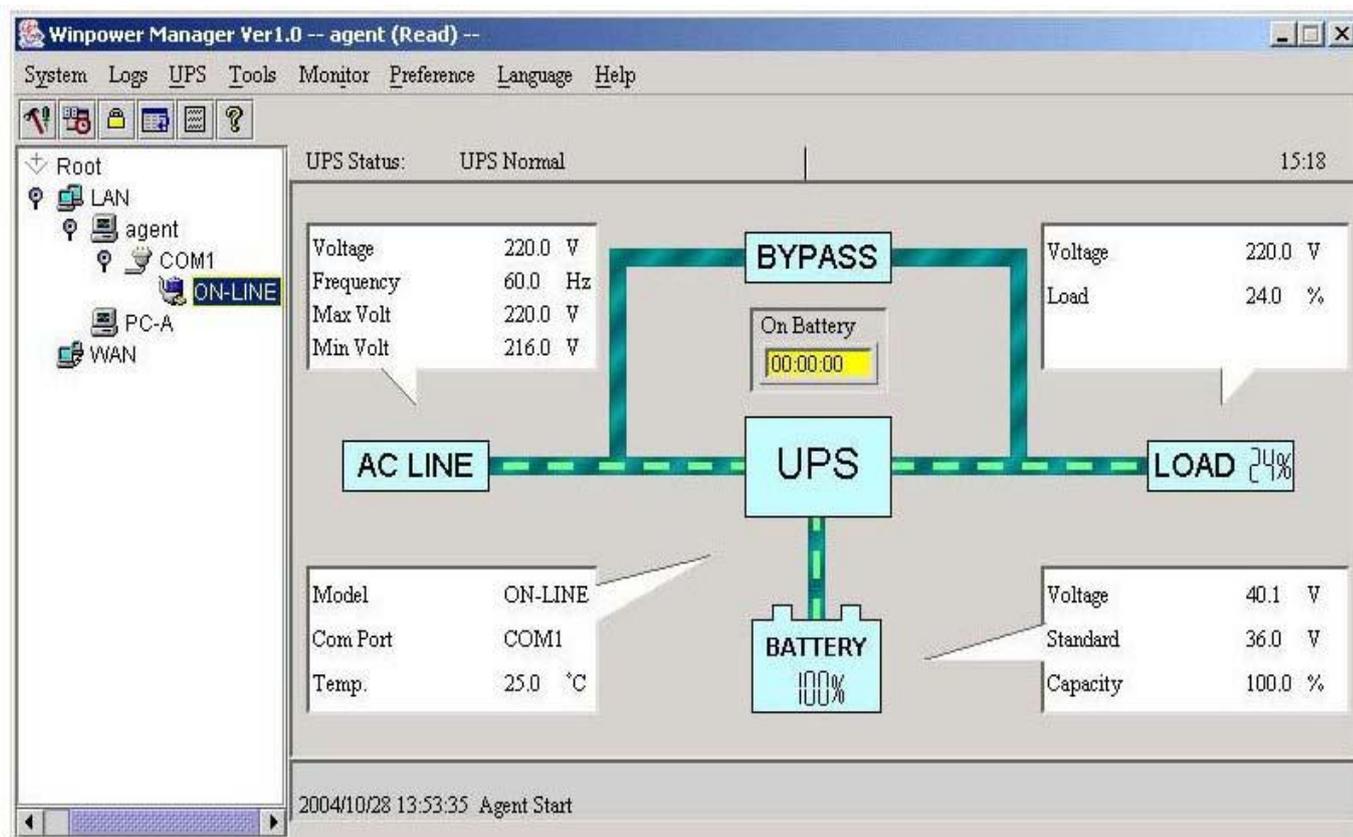


Abb. 8: WinPower-Software

9. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

ADVANCYS RT				
Modell	RT 1000	RT 1500	RT 2000	RT 3000
Nennleistung (VA)	1000	1500	2000	3000
Wirkleistung (Watt)	900	1350	1800	2700
USV-Typ / Klassifizierung	Line-Interaktiv mit Voll-Sinus / VI-SS-312 (IEC 62040-3)			
Phasen	1/1			
Geräuschpegel	< 40 dB(A)			< 45 dB(A)
EINGANG				
Spannung	220 V / 230 V / 240 V			
Spannungstoleranz	176 V - 288 V			
Frequenz	50 Hz			
Frequenztoleranz	± 5 Hz			
Leistungsfaktor	0,9 cos phi			
AUSGANG				
Spannung	220 V / 230 V / 240 V			
Spannungstoleranz	± 7% im Netzbetrieb, ± 5% im Batteriebetrieb			
Frequenz	50 Hz			
Frequenztoleranz	± 0,1% im Batteriebetrieb			
Leistungsfaktor	0,9 cos phi			
Klirrfaktor THDv	< 3% bei linearer Last, < 6% bei nicht-linearer Last			
Krestfaktor	3 : 1			
Wirkungsgrad	> 95%			
Reaktionszeit	2 - 6 ms			
Überlast im Netzbetrieb	120% = 3 Min., 150% = 2 Sek.			
Überlast im Batteriebetrieb	110% = 30 Sek., 125% = 0,5 Sek.			
BATTERIE				
Batterietyp	wartungsfrei			
Batterietest	automatisch			
Autonomiezeit	~ 7 Min.			
Autonomie Option	-	~ 65 Min.	~ 100 Min.	~ 65 Min.
BYPASS				
Manueller Wartungsbypass	extern			
KOMMUNIKATION				
Anzeige	LED- und LCD-Monitor drehbar für Tower- oder 19"-Einsatz			
Schnittstellen	RS232 (D-Sub 9), USB	RS232 (D-Sub 9), USB, (Comm Slot)		
SNMP	-	SicoNet SNMP-Karte optional für Windows, Mac, UNIX, Open VMS und IBM OS2		
Alarmkontakte	Opto-koppler integriert	Optokoppler integriert, potentialfreie Relais-Alarmkontakte optional		
DIMENSION				
Masse Tower (B x T x H mm)	86,5 x 436 x 438		86,5 x 608 x 438	
Masse 19"-Rack (B x T x H mm)	19" x 436 x 2 HE		19" x 608 x 2 HE	
Gewicht (kg)	18	19	28	29
STANDARDS				
USV-Normen (EU-Norm / US-Norm)	EN 62040-1-1 / EN 60950-1 / EN 62040-2 / CE			
GARANTIE				
	3 Jahre (Batterie 2 Jahre), erweiterbar auf 6 Jahre inkl. Batterieersatz!			

Änderungen im Sinne der Produkteaktualisierung bleiben vorbehalten.

ADVANCYS RT ist ein Produkt von Salicru S.A Spanien

10. GARANTIELEISTUNGEN FÜR DIE ADVANCYS RT USV

Diese unterbrechungsfreie Stromversorgung hat eine Garantie für Herstellungs- und Materialfehler. Die Garantie gilt für die USV beträgt 36 Monate und für die Batterie 24 Monate, nach dem Versand von Sicotec AG Lausen. Die Garantie wird innerhalb der Schweiz gewährt. Bei Export der USV ins Ausland ist die Garantie auf die nötigen Ersatzteile beschränkt, die zur Schadensbehebung notwendig sind. Die Garantieleistung deckt Material und Arbeit zur Schadensbehebung ab, sofern diese im Herstellerwerk oder in unserem Service Center erfolgen. Transport- und Deplatzierungskosten sind in der Garantieleistung nicht enthalten.

Jegliche Garantie verfällt bei:

- Zufälligen Ereignissen oder höhere Gewalt an der USV-Anlage (Defekt von Blitzschlag, Überschwemmung etc.)
- Nachlässigkeit und/oder inkorrekt Gebrauch der USV-Anlage (Einsatz ausserhalb Toleranzen, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Batterien, angeschlossene Lasten etc.)
- Reparaturversuche und/oder Änderungen sowie Wartungsarbeiten an der USV-Anlage (Wartungen dürfen NUR vom autorisiertem Sicotec AG Service-Team durchgeführt werden!)
- Missachtung des Handbuches, Anweisungen und/oder Anwendungen bezüglich der USV-Anlage (Längere Lagerung der USV, Nichtbenutzung oder bei Nichtaufladung der USV-Batterien.)
- Gemäss der Euro-Bat Norm soll die Umgebungstemperatur der Batterien, ohne Minderung der Gebrauchserwartung, 20°C nicht überschreiten. Bei < 25°C erlischt die Garantieleistung.

Sicotec AG hat die Wahl, defekte und/oder beschädigte Teile durch Reparatur oder Ersatz, in neue Funktionsweise identische Teile zu beheben. Kostenlos ersetzte Teile gehen mit dem Ausbau in das Eigentum von Sicotec AG über. Die Garantiedauer wird durch Ersatz, Reparaturen und/oder Änderungen an der USV während Garantiezeit nicht verlängert.

Sicotec AG ist unter keinen Umständen haftbar für Schäden, welche sich aus der Benutzung des Produktes ergeben. (z. B. Verlust durch entgangenem Gewinn, Betriebsunterbrechung, Datenverlust und/oder andere wirtschaftliche Schäden.)

10.1 Vollgarantie bei Leistungen bis 6 kVA

Die USV-Anlagen sind nach dem neuesten technischen Stand konzipiert, um im Dauerbetrieb über Jahre hinweg Betriebssicherheit zu garantieren. Trotz automatischem Batteriemangement werden die Batterien durch Alterung störungsanfällig. Dieses Problem vermeiden wir mit unserem USV-Garantiekonzept. Eine unvorhergesehene Batteriestörung muss nicht sein! Diese kann mit einem rechtzeitigen Batterieersatz vermieden werden.

Mit der Garantieverweiterung von 3 Jahre auf 6 Jahre, für USV und Batterie bis 6 kVA, erhält der USV-Anwender eine hohe Betriebssicherheit und lange Verfügbarkeit der USV zu einem vernünftigen Pauschalpreis. Die Batterien und Ventilatoren werden innert 6 Jahren von uns einmal präventiv ersetzt. Damit wird die USV wieder neuwertig.

Durch Abschluss eines Garantiezusatzes auf 6 Jahre erzielen Sie eine hohe Betriebssicherheit und lange Verfügbarkeit der USV. In den Kosten sind ein neuer Satz Batterien und neue Ventilatoren inkl. Dem Serviceaufwand enthalten. Demzufolge wird die USV wieder neuwertig sein!



Unsere Garantieleistung: Der Garantiezusatz deckt bei einer Gerätestörung während 6 Jahren alle Arbeitskosten in unserem Service-Center, einschliesslich Ersatzteile. Ausgenommen sind: Störungen durch Transport, Bedienungsfehler, Elementarschäden und der Nichtbeachtung von Betriebs- und Einsatzempfehlungen. Auch ohne Störung kann der Kunde das Gerät, zu einem von ihm bestimmten Zeitpunkt, an unseren technischen Dienst zur Gratis-Revision einsenden. Dabei werden alle Verbrauchsteile (Batterien, Ventilatoren) kostenlos ersetzt, das Gerät gereinigt und somit neuwertig retourniert.

Ihr Gewinn: Werterhaltung der USV, inklusive Batterien; dadurch eine sehr hohe Betriebssicherheit.