

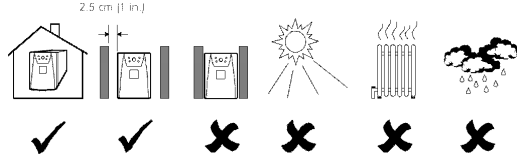
## Erstmaliges Einrichten

Zur Aktivierung der Garantiedeckung bitte die Garantieregistrierungskarte ausfüllen und einsenden.

### Überprüfung

Die Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) unmittelbar nach Empfang überprüfen. Bei Schäden: Spediteur und Fachhändler informieren. Die Verpackung erfüllt Recyclinganforderungen. Bitte zwecks Wiederverwendung aufbewahren oder fachgerecht entsorgen.

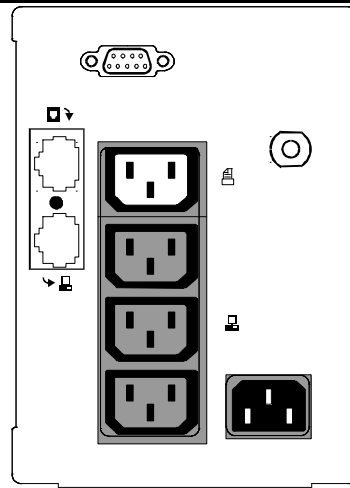
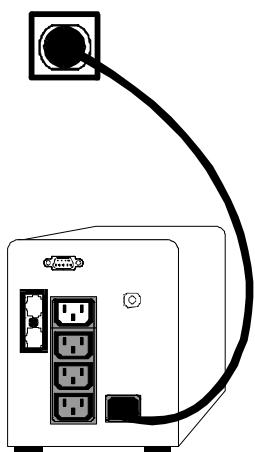
### Aufstellung



Die USV an einem geschützten Ort, ohne extreme Staubvorkommen und mit angemessener Luftzirkulation, installieren. Die USV nicht betreiben, wenn die Temperatur und/oder Feuchtigkeit der Umgebung außerhalb der angegebenen Grenzen liegt.

**Warnung: Änderungen oder Modifikationen an dieser Einheit, die von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Instanz nicht ausdrücklich genehmigt sind, setzen unter Umständen die Garantie außer Kraft.**

### Netzanschluß



### Steckdose mit ständigem Netzfilter

Die oberste weiße Steckdose schützt nur vor Überspannungen. Die Nennleistung beträgt 500 VA (300 W). **An dieser Steckdose angeschlossene**

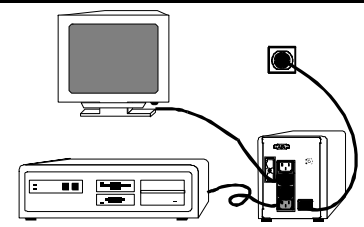
**Geräte sollten Überspannungsschutz jedoch keine Notversorgung zur Überbrückung von Netzausfällen erfordern.** Beispiele solcher Geräte sind: Laserdrucker, Scanner, Faxgeräte und Audio-Geräte.

**Warnung: Die oberste Steckdose liefert Strom, solange die USV an einer aktiven Wechselstromquelle angeschlossen ist. Dies gilt auch dann, wenn die USV ausgeschaltet ist.**



### Steckdosen mit Notversorgung ab Batterie

Die unteren drei Steckdosen schützen vor Überspannungen (Netzfilter) und Netzausfällen (Notversorgung ab Batterie). An diesen Steckdosen werden üblicherweise Computer, Bildschirme und andere „lebenswichtige“ Geräte angeschlossen. **Unter keinen Umständen Laserdrucker an diese mit Notversorgung ab Batterie ausgerüsteten Steckdosen anschließen.**



### Geräte anschließen

Die zu schützenden Geräte an die USV-Ausgänge (Steckdosen) auf der Rückseite der USV anschließen. Um die USV als Haupt-Ein-/Ausschalter einzusetzen: darauf achten, daß alle Geräte ausgeschaltet sind.

### Telefon-Stößspannungsunterdrückung (Option)



Die Telefonsteckdose einer Einfachleitung mit Hilfe eines Telefonkabels mit dem RJ11-IN-Anschluß (Stößspannungsunterdrückung) auf der Rückseite der USV verbinden.



Den OUT-Anschluß der USV mit Hilfe eines Telefonkabels mit dem Computer verbinden.



### Anschluß für Computer mit USV-Software (Option)

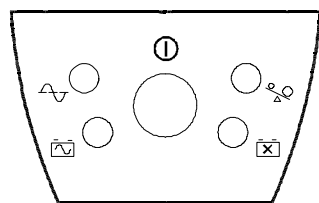
Die Strommanagementsoftware PowerChute® plus gehört zum Lieferumfang dieser USV. Das gelieferte Schnittstellenkabel an den 9-poligen Computeranschluß auf der Rückseite der USV anschließen. Das andere Ende des Schnittstellenkabels an einen seriellen Anschluß des Computers anschließen. Installationsanleitungen: siehe Dokumentation zur Software.

### Batterie aufladen

Die USV lädt die Batterien auf, wenn immer das Gerät am Stromnetz angeschlossen ist. Die volle Batterieladung wird nach den ersten 4 Stunden Normalbetrieb erreicht. Während dieser ersten Ladeperiode kann die USV nicht die volle Nennleistung (Überbrückungszeit) erbringen.

## Bedienungsanleitungen

### Einschalten — Ausschalten



Bei eingestecktem USV-Netz-kabel den on/off/test-Schalter drücken und wieder loslassen, um die an die USV-Steckdosen mit Notversorgung ab Batterie angeschlossenen Geräte mit Strom zu versorgen. Die an der Steckdose mit ständigem Netzfilter - die oberste Steckdose - angeschlossenen Geräte werden mit Strom versorgt, solange die USV mit einer aktiven Wechselstromquelle verbunden ist.

Die batterie-geschützten Geräte werden unmittelbar mit Strom versorgt, während die USV einen Selbsttest durchläuft. Den Schalter erneut drücken und wieder loslassen, um die Stromversorgung der angeschlossenen Geräte abzuschalten. Die USV kann, wenn gewünscht, als Haupt-Ein-/Ausschalter für die batterie-geschützten Geräte eingesetzt werden.

Die Online-LED leuchtet, wenn die USV die angeschlossenen Geräte mit Strom der externen Versorgung versorgt.

### Selbsttest

Die USV durchläuft automatisch nach jedem Einschalten und nach jeweils zwei Wochen Betrieb (Standard-einstellung) einen Selbsttest. Die automatischen Selbsttests vereinfachen die Wartung, indem sie die Notwendigkeit regelmäßiger manuell ausgelöster Selbsttests eliminieren.

Die USV stellt während des Selbsttests kurzzeitig auf Batteriebetrieb um. Wenn die USV den

Selbsttest erfolgreich beenden kann, schaltet sie wieder auf Online-Betrieb zurück.

Wenn die USV den Selbsttest nicht besteht, schaltet sie sofort auf Online-Betrieb um und aktiviert die Batterieersatz-LED.

Fehlerhafte Test haben keinerlei Auswirkungen auf angeschlossenen Geräte. Batterie über Nacht aufladen lassen und den Selbsttest wiederholen. Wenn die Batterieersatz-LED immer noch leuchtet, die Batterie gemäß Anleitungen unter **Batterie ersetzen** auswechseln.

### Batteriebetrieb

Während des Betriebs ab Batterie leuchtet die Batteriebetriebs-LED auf, und die USV gibt alle 30 Sekunden einen aus 4 Signaltönen bestehenden akustischen Alarm aus. Der Alarm wird aufgehoben, wenn die USV auf Online-Betrieb zurückschaltet. Der Alarm kann auch in der Strommanagementsoftware PowerChute® plus unterdrückt werden.

### Schwache Batterie

Wenn die USV Strom ab Batterie bezieht, und die Energiereserve zu Ende geht, gibt die USV stetig Signaltöne aus, bis sie sich aufgrund leerer Batterien abschaltet, oder bis sie auf Online-Betrieb zurückschalten kann.

### Überlast

Wenn die Leistungsaufnahme der angeschlossenen Geräte die Kapazität der USV übersteigt, wird die Überlast-LED aktiviert, und die USV gibt einen kontinuierlichen Signalton aus. Der Alarm bleibt bestehen, bis die Überlast entfernt wird. Die Überlast durch Trennen entbehrllicher Geräte von der USV abbauen.

Wenn die Überlast groß ist, wird unter Umständen der Eingangüberlastschalter aktiviert (der durch Eindringen rückstellbare Stift des Eingangüberlastschalters springt heraus). Die Überlast durch Trennen entbehrllicher Geräte von der USV abbauen, und den Überlastschalter durch Eindringen (Rückseite der USV) des Stifts zurücksetzen.

Wenn Wechselstrom vorhanden ist, und der Überlastschalter während einer Überlast nicht aktiviert wird, stehen die angeschlossenen Geräte weiterhin unter Strom. Wenn der Überlastschalter aktiviert wurde und die USV versucht, auf Batteriebetrieb umzuschalten, dann wird Versorgung der angeschlossenen Geräte unterbrochen. Die USV zuerst aus- und dann wieder einschalten, um die angeschlossenen Geräte wieder mit Strom zu versorgen.



### Batterie ersetzen

Wenn die Batterie den Selbsttest nicht besteht, gibt die USV während einer Minute kurze Signaltöne aus und aktiviert die Batterieersatz-LED.

Die USV gibt diesen Alarm alle 5 Stunden wieder aus. Zur Bestätigung, ob die Batterie tatsächlich ersetzt werden muß, soll ein Selbsttest durchgeführt werden. Der Alarm wird aufgehoben, wenn die Batterie den Selbsttest besteht.

### Batterie-Stillhaltemodus

Wenn der Strom ausfällt, kann ein an der USV angeschlossener Computer die USV mit einem Befehl abschalten und in den Batterie-Stillhaltemodus versetzen. Mit diesem Vorgehen kann, nachdem ein geschütztes System zuvor kontrolliert heruntergefahren wurde, USV-Batteriekapazität gespart werden. Im Batterie-Stillhaltemodus unterbricht die USV die Versorgung der angeschlossenen Geräte. Die Online-LED und die Überlast-LED leuchten abwechselnd auf, oder - wenn sich die USV aufgrund mangelnder Batterieladung abgeschaltet hat - gibt die USV für etwa 16 Sekunden alle 4 Sekunden einen Signalton aus. Sobald der Strom wieder da ist, schaltet die USV auf Online-Betrieb zurück.

### Kaltstart

**Hinweis: Das Kaltstartverfahren ist keine normale Betriebsbedingung.**

Wenn die USV ausgeschaltet und kein Strom auf der Zuleitung vorhanden ist, können die angeschlossenen Geräte mit Hilfe eines Kaltstarts mit Strom von der USV-Batterie versorgt werden.

- Den on/off/test-Schalter **drücken und gedrückt halten**, bis die USV Signaltöne ausgibt.
- Den on/off/test-Schalter **während** der Signaltöne **loslassen**, um die USV zu starten.

## Lagerung

### Lagerungsbedingungen

Die USV mit voll aufgeladener Batterie abgedeckt und in aufrechter Position an einem kühlen, trockenen Ort lagern. Die USV-Batterie vor der Lagerung mindestens 4 Stunden aufladen. Jegliche am 9-poligen Computeranschluß angeschlossene Kabel entfernen, um unnötiges Abfließen von Batterieenergie zu vermeiden.

### Langzeitlagerung

Bei -15 bis +30 °C (+5 bis +86 °F): USV-Batterie alle 6 Monate aufladen.  
Bei +30 bis +45 °C (+86 bis +113 °F): USV-Batterie alle 3 Monate aufladen.

## Batterie ersetzen

Diese USV verfügt über eine einfach, während des Betriebs auswechselbare Batterie.

**Hinweis: Bitte die in den APC-Sicherheitsrichtlinien enthaltenen Vorsichtsmaßnahmen lesen.**

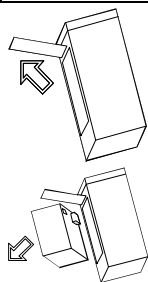
### Ersatzbatterien

Für Informationen zu Ersatzbatterien bitte einen Fachhändler kontaktieren oder die in diesem Handbuch aufgeführte Rufnummer anrufen. Für die Modelle 280 und 420 Ersatzbatterien RBC 2 und für das Modell 650 Ersatzbatterien RBC 4 bestellen.

### Batteriewechselprozedur

Das Ersetzen der Batterie ist eine ungefährliche, von elektrischen Gefahren isolierte Prozedur. Die USV und die angeschlossenen Geräte können während der folgenden Prozedur eingeschaltet bleiben.

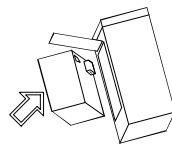
**Hinweis: Wenn die Batterie von der USV getrennt ist, sind die angeschlossenen Geräte nicht mehr gegen Stromausfälle geschützt.**



1. Die USV auf ihre linke Seitenwand legen. Die beiden die Batteriefachabdeckung haltenden Schrauben entfernen und das Batteriefach öffnen.

**Hinweis: Unter Umständen muß die Batteriefachabdeckung zum vollständigen Öffnen leicht nach vorne gezogen werden.**

2. Die Batterie durch vorsichtiges Ziehen am weißen Streifen herausnehmen.

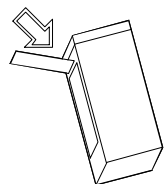


3. Die beiden Drähte, die die Batterie mit der USV verbinden, abnehmen. Die Drähte durch behutsames Hin- und Herbewegen und gleichzeitiges, gerades Wegziehen vom Batterieanschluß lösen.

4. Neue Batterie einsetzen und anschließen.

**Hinweis: Beim Anschließen können im Bereich der Batterieanschlüsse kleine Funken auftreten. Dies ist normal.**

5. Die neue Batterie in die USV einsetzen. Darauf achten, daß die Drähte nicht eingeklemmt werden.



6. Die Batteriefachabdeckung schließen und die beiden Schrauben wieder eindrehen.



7. Die alten Batterien vorschriftsgemäß einer Recyclingstelle zuführen oder unter Verwendung des Verpackungsmaterials der neuen Batterien an den Lieferanten senden. Weitere Informationen: siehe Anleitungen zu neuen Batterien.

## Fehlerbehandlung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
USV schaltet sich nicht ein.	on/off/test-Schalter wurde nicht gedrückt.	on/off/test-Schalter drücken, um die USV und die angeschlossenen Geräte mit Strom zu versorgen.
	USV-Eingangüberlastschalter wurde aktiviert.	Die Belastung der USV durch Abziehen von Geräten reduzieren. Den Überlastschalter (auf der Rückseite der USV) durch Eindrücken zurücksetzen.
USV schaltet sich nicht ein oder aus.	Computeranschluß der USV.	Das Schnittstellenkabel vom Computeranschluß der USV abnehmen. Wenn die USV jetzt normal funktioniert, Schnittstellenkabel und Computer überprüfen.
Die USV liefert Strom ab Batterie, obwohl normale Netzspannung vorhanden zu sein scheint.	USV-Eingangüberlastschalter wurde aktiviert.	Die Belastung der USV durch Abziehen von Geräten reduzieren. Den Überlastschalter (auf der Rückseite der USV) durch Eindrücken zurücksetzen.
USV gibt ab und zu Signaltöne aus.	Normaler USV-Betrieb.	Keine Maßnahme. Die USV schützt in diesen Momenten die angeschlossenen Geräte vor Unregelmäßigkeiten.
USV liefert nicht die erwartete Überbrückungszeit.	Die USV-Batterie ist schwach, weil kürzlich ein Stromausfall auftrat oder die Batterie ihre Lebensdauer erreicht hat.	Batterie aufladen. Batterien erfordern nach längeren Stromausfällen eine bestimmte Ladezeit. Außerdem verkürzt sich die Batterielebensdauer, wenn sie oft aktiviert oder bei höheren Temperaturen betrieben werden. Wenn die Batterie ans Ende ihrer Lebensdauer gelangt, deren Ersatz in Betracht ziehen, auch wenn die entsprechende Batterieersatz-LED noch nicht aufleuchtet.
Die Online-LED und die Überlast-LED leuchten abwechselungsweise auf.	Die USV wurde von der <b>PowerChute® plus</b> -Software ausgeschaltet.	Keine Maßnahme. Die USV wird sich automatisch wieder einschalten, sobald der Strom auf der Zuleitung zurückkehrt.
Alle LEDs blinken.	Interner USV-Fehler.	USV nicht einsetzen. USV sofort ausschalten und deren Überarbeitung veranlassen.
Die USV funktioniert normal; die Verdrahtungsfehler-LED leuchtet jedoch auf.	Fehler in der Gebäudeverkabelung, z. B. fehlende Erdung oder Vertauschung von neutralen und stromführenden Leitern.	Die Gebäudeverkabelung durch einen qualifizierten Elektriker korrigieren lassen.
Nur die Online-LED und die Batteriebetriebs-LED leuchten auf.	Interner USV-Fehler.	USV nicht einsetzen. USV sofort ausschalten und deren Überarbeitung veranlassen.
Keine LED leuchtet und die USV arbeitet nicht.	Die USV wurde ausgeschaltet, da die Batterie als Ergebnis eines längeren Stromausfalls zu schwach ist.	Keine Maßnahme. Die USV wird den Normalbetrieb aufnehmen, sobald der Strom zurückkehrt und genügend Batterieleistung aufgebaut ist.
Die Batterieersatz-LED leuchtet.	Schwache Batterie.	Den Batterien eine Ladezeit von mindestens 4 Stunden gewähren. Wenn das Problem nach der Aufladung nicht behoben ist, die Batterie ersetzen.
	Ersatzbatterie nicht korrekt angeschlossen.	Batterieanschlüsse überprüfen.
Die Überlast-LED leuchtet konstant oder blinkt.	Die USV ist überlastet.	Die USV-Last durch Abziehen von Geräten reduzieren.

**Bitte für die Schnittstellenspezifikationen des USV-Computeranschlusses das APC-Webangebot ([www.apcc.com](http://www.apcc.com)) aufrufen.**

Declaration of Conformity	
Application of Council Directives:	89/336/EEC, 73/23/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC, 91/157/EEC
Standards to Which Conformity Declared:	EN55022, EN50082-1, EN50091, EN60950
Manufacturer's Name and Address:	American Power Conversion 132 Fairgrounds Road West Kingston, Rhode Island, 02892, USA -or- American Power Conversion (A. P. C.) b. v. Ballybritt Business Park Galway, Ireland -or- American Power Conversion Philippines Second Street Cavite EPZA Rosario, Cavite Philippines
Importer's Name and Address:	American Power Conversion (A. P. C.) b. v. Ballybritt Business Park Galway, Ireland Uninterruptible Power Supply
Type of Equipment:	Model Numbers:
Model Numbers:	BP280IS, BP420IS, BP650IS, SU402INET, SU620INET
Serial Numbers:	X9701 000 0000 — X9799 999 9999* X9801 000 0000 X9899 999 9999*
Years of Manufacture:	1997, 1998
Note:	Where X = B, O, W, P, or D
We, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above directives.	
Billsieck, MA	1/1/97
Place	Date
	Bill Durks Regulatory Compliance Engineer
Galway, Ireland	1/1/97
Place	Date
	Gerard Rutten Managing Director, Europe

Wenn an der USV Servicearbeiten anstehen, **bitte die USV nicht an den Fachhändler senden!**

Bitte nach folgendem Schema vorgehen:

- Den Abschnitt **Fehlerbehandlung** der **Kurzübersicht** hinzuziehen, um einige der häufig auftretende Probleme auszuschließen.
- Sicherstellen, daß keine Überlastschalter aktiviert sind. Ein aktivierter Überlastschalter ist das am häufigsten auftretende USV-Problem!
- Wenn das Problem weiterhin besteht, den APC-Kundendienst anrufen oder das APC-Webangebot ([www.apcc.com](http://www.apcc.com)) konsultieren.

- Bitte die Modellnummer, die Seriennummer und das Kaufdatum bereithalten. Der Techniker wird nach einer Problembeschreibung fragen und, wenn möglich, das Problem unmittelbar am Telefon lösen. Wenn dies nicht möglich ist, stellt der Techniker eine Warenrücknahme-Nr. aus (Englisch: Return Merchandise Authorization Number oder RMA#).

- Wenn die USV unter Garantie steht, sind die Reparaturen kostenfrei. Wenn nicht, wird eine Reparaturgebühr verlangt.

- Die USV in die Originalverpackung einpacken. Wenn die Originalverpackung nicht verfügbar ist, den Kundendienst zwecks Bereitstellung eines neuen Verpackungssatzes anfragen.

- Die USV korrekt verpacken, um Transportschäden zu vermeiden. Keine Styropor-Platten als Verpackungsmaterial verwenden. Transportschäden sind durch die Garantie nicht gedeckt.

- Ein Schreiben mit folgenden Informationen beilegen: RMA# (Warenrücknahme-Nr., siehe oben), Adresse, Kopie der Kaufbestätigung, Beschreibung des Problems, Telefonnummer und Scheck (wenn erforderlich).

- Die RMA# außen auf das Paket schreiben.

- Die USV als versicherte, vom Absender bezahlte Sendung an die vom APC-Kundendienst genannte Adresse senden.

	Nord- und Südamerika	Europa
APC 132 Fairgrounds Road West Kingston, Rhode Island 02892, USA (+1) 800 800 4APC / (+1) 401 789 5735	APC Ballybritt Business Park Galway, Ireland 10800-702000 (+353) 91 702020	
Internet: <a href="http://www.apcc.com">http://www.apcc.com</a>		
E-Mail: <a href="mailto:apctech@apcc.com">apctech@apcc.com</a>		E-Mail: <a href="mailto:apceurtech@apcc.com">apceurtech@apcc.com</a>

## Spezifikationen

	280 VA	420 VA	650 VA
Tolerierte Eingangsspannung	0 - 320 V Wechselstrom		
Eingangsspannung (Online-Betrieb)*	165 - 283 V Wechselstrom		
Ausgangsspannung*	208 - 253 V Wechselstrom		
Eingangsüberstromschutz	Rückstellbarer Überlastschalter		
Frequenzbereiche (Online-Betrieb)	47 - 63 Hz (selbstabstehend)		
Umschaltzeit	4 ms - typische Reaktionszeit bei Ausfällen		
Maximalleistung	280 VA 180 W	420 VA 260 W	650 VA 410 W
Ab-Batterie-Ausgangsspannung	230 V Wechselstrom		
Ab-Batterie-Frequenz	50 oder 60 Hz, ±0,1 Hz; ohne Synchronisierung mit Zuleitung während Aussetzern		
Ab-Batterie-Wellenform	Gestufte Sinuswelle		
Ausgangsüberstromschutz	Überstromschalter und Kurzschlußschalter, Verriegelung bei Überlast		
Batterietyp	Auslaufsicher, wartungsfrei, verschlossene Bleibatterie		
Typische Batterielebensdauer	3 bis 6 Jahre, abhängig von der Anzahl der durchlaufenen Entladungszyklen und der Umgebungstemperatur		
Typische Aufladungszeit	2 bis 5 Stunden bei einer vollständig leeren Batterie		
Betriebstemperatur	0 bis +40° C (+32 bis +104° F)		
Lagerungstemperatur	- 15 bis +45° C (+5 bis +113° F)		
Relative Luftfeuchtigkeit für Betrieb und Lagerung	0 bis 95%, nicht-kondensierend		
Betriebshöhenlage	0 bis +3000 m (0 bis +10000 Fuß)		
Lagerungshöhenlage	0 bis +15000 m (0 bis +50000 Fuß)		
Akustisches Rauschen bei 1 Meter (3 Fuß)	<45 dBA		
Abmessungen (H x B x T)	16,8 x 11,9 x 36,8 cm (6,6 x 4,7 x 14,5 Zoll)		
Nettogewicht (Transportgewicht)	8,53 (10,34) kg 18,8 (22,81) lb.	10,0 (10,9) kg 22,0 (24,0) lb.	10,7 (12,34) kg 23,51 (27,21) lb.
Sicherheitsnormen und Zulassungen	VDE-lizenziert nach EN50091 und EN60950		
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN55022		
Elektromagnetische Immunität	IEC 801-2 Stufe IV, 801-3 Stufe III, 801-4 Stufe IV		
* Einstellbar über PowerChute®-Software (siehe Dokumentation)			

## Service