

## Smart-UPS zum Einbau in einen Rahmen

### Installation

Bitte bei der Installation der USV folgende Punkte beachten:

- Die USV wird mit bereits festgeschraubten Montagewinkeln zum Einbau in einem Standard-19"-Rahmen (46,5 cm) ausgeliefert. Für die Modelle 700, 1000 und 1400 VA sind Montagewinkelsätze für 24"-Rahmen (60,96 cm) lieferbar (Teilenummer SU026). Für weitere Informationen den Fachhändler oder Hersteller kontaktieren. Die entsprechenden Rufnummern sind hinten in diesem Dokument aufgeführt.
- Die USV-Modelle 2200 und 3000 VA werden mit L-Kanalträgern ausgeliefert. Diese Träger können zur Vereinfachung der Installation eingesetzt werden. Die L-Kanalträger sind für die Modelle 700, 1000 und 1400 VA als Zubehör lieferbar (Teilenummer SU032). Für weitere Informationen bitte die zum Ende in diesem Dokument aufgeführte Rufnummer des Fachhändlers oder Herstellers benutzen.

**Vorsicht! Die Modelle 2200 und 3000 VA sind so schwer, daß zwei oder mehr Personen zur Installation erforderlich sind.**

- Die Schrauben zur Befestigung der Montagewinkel am Rahmen gehören nicht zum Lieferumfang der USV, da die Größe dieser Schrauben je nach verwendetem Rahmentyp variiert.
- USVs sind schwer. Einen Rahmenstandort auswählen, der dem Gewicht standhalten kann. Die USV so weit unten wie möglich im Rahmen einbauen. Die USV kann auch zuerst ohne die Batterien in den Rahmen eingebaut werden; die Batterien können anschließend eingesetzt werden.
- Einen Rahmenstandort mit ausreichender Luftzirkulation und ohne extreme Staubvorkommen auswählen. Darauf achten, daß die Lüftungsöffnungen an den Seiten der USV nicht blockiert sind. Die USV nicht betreiben, wenn die Temperatur bzw. Feuchtigkeit außerhalb der im *Benutzerhandbuch* angegebenen Grenzen liegt.

**Vorsicht! Die USV vor einem Transport des Rahmens ausbauen.**

- An den Seiten der USV sind zwei zusätzliche Typen von Montagewinkelöchern angebracht. Diese Löcher eignen sich zur Befestigung von Montagewinkeln mit um 3" oder 6" versetzten Löchern. Die Montagewinkel können nach hinten verschoben werden, um ästhetischen oder rahmenbedingten Anforderungen zu genügen.

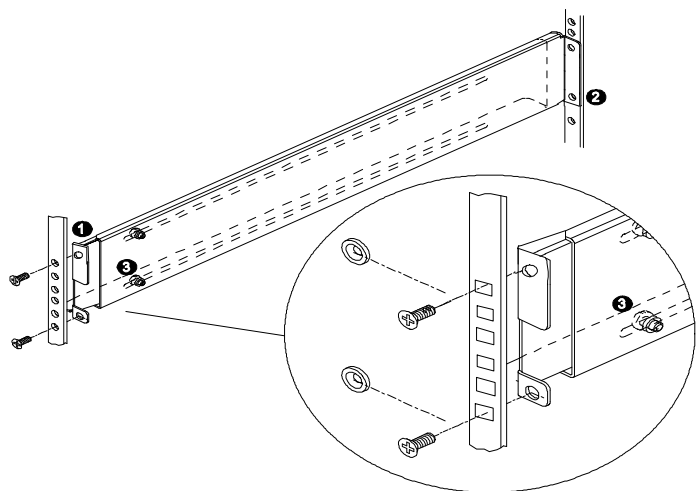
**Vorsicht! Nach dem Verschieben der Montagewinkel das Gestell überprüfen und sicherstellen, daß es nicht kippen kann.**

### L-Kanalträger installieren


1. Den Inhalt des Bausatzes überprüfen: zwei in der Länge verstellbare L-Kanalträger (nur mit den Modellen 2200 VA und 3000 VA geliefert), vier Clipsmuttern, acht 10-32 x 1/2"-Flachkopfschrauben und acht Scheiben. Die Scheiben werden nur verwendet, wenn der Rahmen quadratische Löcher aufweist.
2. Wenn die Rahmenschienen Gewindelöcher haben, mit einem 7/32"-Bohrer die entsprechenden vorderen Rahmenschienenlöcher bohren.

#### Hinweis

**Die Montageschienen erfordern keine Clips. Der Gewindeeinsatz ist Teil der Schiene.**



3. Das vordere Ende des Trägers mit zwei 10-32 x 1/2"-Flachkopfschrauben vorne am Rahmen befestigen (siehe Vergrößerung rechts). Achtung: Das Befestigungsteil am vorderen Ende des L-Kanalträgers verfügt über einen quadratischen Durchbruch ①; das Befestigungsteil am hinteren Ende hingegen nicht ②. Bei Gestellen mit quadratischen Rahmenlöchern bei jeder Schraube eine Scheibe unter dem Kopf legen.
4. Die beiden 10-32 x 5/16"-Flachkopfschrauben lösen, die die beiden Hälften des L-Kanalträgers zusammenhalten ③. Die äußere Hälfte des Trägers nach hinten schieben, bis sie den hinteren Rahmen des Gestells berührt. Wenn die Rahmenschienen Gewindelöcher haben, mit einem 7/32"-Bohrer die entsprechenden hinteren Rahmenschienenlöcher bohren (siehe Schritt 2).
5. Das hintere Ende des Trägers mit zwei 10-32 x 1/2"-Flachkopfschrauben hinten am Rahmen befestigen (siehe Gesamtbild links). Bei Gestellen mit quadratischen Rahmenlöchern bei jeder Schraube eine Scheibe unter den Kopf legen (siehe Vergrößerung links).
6. Die beiden 10-32 x 5/16"-Flachkopfschrauben, die die beiden Hälften des L-Kanalträgers zusammenhalten, fest anziehen ③.
7. Die Schritte 2 bis 5 wiederholen, um den anderen L-Kanalträger zu installieren.

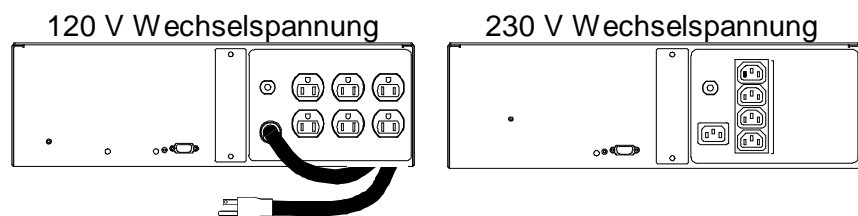
8.  Die Befestigungsteile an der USV erfordern den Einsatz von Clips. Die mitgelieferte Vorlage (990-1095) verwenden, um die Clips an den Befestigungsteilen der USV anzubringen.
9. Die USV auf die L-Kanalträger schieben und mit Hilfe von zum Rahmenezubehör gehörenden Befestigungsteilen die USV-Befestigungsteile fest mit den Rahmenschienen verbinden.

**Nachdem die USV im Rahmen eingebaut ist, die Installationsanleitungen in der *Kurzübersicht zur Smart-UPS* befolgen. Diese USV ist mit einem sogenannten SmartSlot für Zubehör ausgerüstet. Für Informationen zu lieferbarem Zubehör bitte die APC-Internetseite (www.apcc.com) konsultieren.**

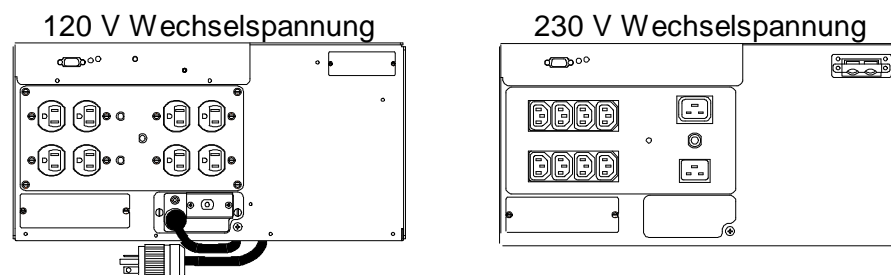
### Rückseitige Steuerfelder

Die Beschreibungen der Funktionen der rückseitigen Steuerfelder sind im *Bedienerhandbuch* zur USV enthalten.

#### 700RM, 1000RM, 1400RM



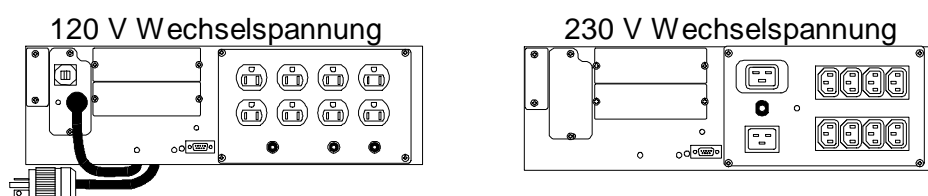
#### 1400RMXL, 2200RM, 3000RM, 2200RMXL



**Achtung: Die größeren 120-Volt-Wechselstrommodelle (1400RMXL, 2200RM, 3000RM, 2200RMXL) erfordern einen 20-, 30- oder 50-Ampere-Stecker. Diese Stecker verlangen spezielle Steckdosen, die durch einen Diplomelektriker installiert werden müssen. Das rückseitige Feld des Modells 3000RM (5U) unterstützt einen SU48BP-Zusatzbatteriesatz. Das Modell 3000RM (3U) verfügt nicht über diese Eigenschaft.**

#### 2200RM, 3000RM

##### (3U-Modelle)



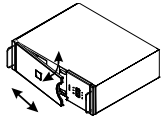
# Batterie ersetzen

Diese USV verfügt über eine einfach, während des Betriebs auswechselbare Batterie. 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. Für Informationen zu Ersatzbatterien bitte einen Fachhändler kontaktieren oder die in diesem Handbuch aufgeführte Rufnummer anrufen.

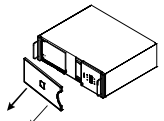
**Hinweis: Bitte die in den APC-Sicherheitsrichtlinien enthaltenen Vorsichtsmaßnahmen lesen.**  
**Wenn die Batterie von der USV getrennt ist, sind die angeschlossenen Geräte nicht mehr gegen Stromausfälle geschützt.**

## Auswechselprozeduren

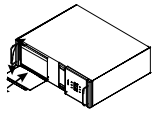
### Modelle 700, 100 und 1400 VA



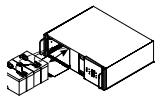
1. In die Öffnung greifen und vorsichtig an der Vorderseitenabdeckung ziehen. Die Abdeckung wie abgebildet **wegschwenken** und damit öffnen.



2. Den unteren Teil der Vorderseitenabdeckung vom Chassis **lösen** und nach oben wegziehen, so daß die Batteriefachabdeckung frei wird.



3. Die beiden Schrauben der Batteriefachabdeckung mit Hilfe eines Flach- oder Kreuzschlitzschraubendrehers oder einer Münze **entfernen** und das Batteriefach öffnen.



4. Die Lasche greifen und die Batterie vorsichtig aus der USV **herausziehen**.

5. Batterieleiter trennen. Die Anschlüsse behutsam hin- und herbewegen und gleichzeitig gerade vom Batterieanschluß wegziehen.

6. Die Batterieleiter mit der neuen Batterie **verbinden**. Den **roten** Draht mit dem positiven (+) Kontakt und den **schwarzen** Draht mit dem negativen (-) Kontakt verbinden.

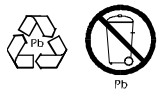
7. Die Batterie in die USV **schieben**.

8. Das Batteriefach **schließen**, die beiden Batteriefachschräuben **wieder eindrehen**, und die Vorderseitenabdeckung einsetzen und schließen.

#### Hinweise

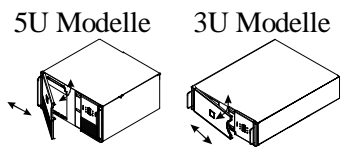
**Die Batterien vorsichtig herausnehmen. Sie sind schwer.**

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



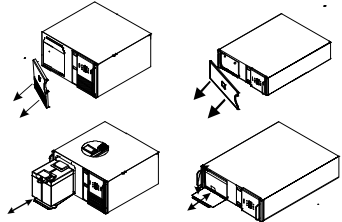
9. Die alten Batterien vorschriftsgemäß einer Recyclingstelle zuführen oder unter Verwendung des Verpackungsmaterials der neuen Batterien an den Lieferanten senden. Weitere Informationen: siehe Anleitungen zu neuen Batterien.

### 5U-Modelle 1400XL, 2200 und 3000 VA sowie 3U-Modelle 2200 und 3000 VA



1. In die Öffnung greifen und vorsichtig an der Vorderseitenabdeckung ziehen. Die Abdeckung wie abgebildet **wegschwenken** und damit öffnen.

**Hinweis: Die Modelle NS2200RM und NS3000RM haben keine Abdeckung; es wird das ganze vordere Feld entfernt.**



2. Den unteren Teil der Vorderseitenabdeckung vom Chassis **lösen** und nach oben wegziehen, so daß die Batteriefachabdeckung frei wird.

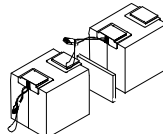
3. Die beiden Schrauben der Batteriefachabdeckung mit Hilfe eines Flachschrubendrehers oder einer Münze **entfernen** und das Batteriefach öffnen.



4. Das weiße Kabel des vorderen Batteriesatzes greifen, und durch relativ starkes **Ziehen** den Stecker vom Batteriefach lösen und die Batterien herausnehmen.

5. Falls vorhanden, das zwischen den Batterien liegende Schaumstoffzwischenstück entfernen.

6. Im Innern des Batterieanschlusses greifen. Relativ stark **ziehen**, um den Stecker zu lösen und den hinteren Batteriesatz herauszunehmen.



5U Modelle

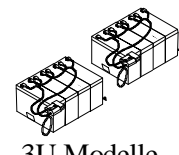
7. Den neuen Satz der hinteren Batterien in das Batteriefach einschieben. Beim Einschieben den Anschluß im Batteriefach unterhalb des Batteriekopfs halten, da sonst der Einschub nicht paßt. Den Anschluß auf den Batteriekopf setzen und **fest andrücken**, so daß der hintere Anschluß des Batteriefachs mit der ersten Batterie verbunden ist.

8. Das Schaumstoffzwischenstück gegen die hinteren Batterien legen, damit die Drähte nicht eingeklemmt werden.

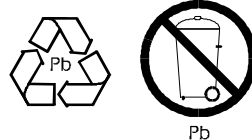
9. Den neuen Satz der vorderen Batterien einschieben. Den Anschluß über den Batteriekopf stülpen und **fest andrücken**, so daß dieser mit dem vorderen Anschluß des Batteriefachs verbunden ist.

10. Das Batteriefach **schließen**, die beiden Schrauben **wieder eindrehen**, und die untere Vorderseitenabdeckung einsetzen und schließen.

11. 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.



3U Modelle



## Spezifikationen

Modell	Abmessungen (H x B x T)	Nettogewicht (Transportgewicht)
700RM 700RMI	13 x 48,3 x 38,1 cm	18,2 (20,9) kg
1000RM 1000RMI		20,8 (23,5) kg
1400RM 1400RMI		25 (27,6) kg
1400RMXL 1400RMXLI	22,2 x 48,3 x 50,8 cm	54,5 (61,7) kg
2200RM 2200RMI		58,5 (65,8) kg
2200RMXL 2200RMXLI		61 (68) kg
3000RM 3000RMI		58,5 (65,8) kg
2200RM3U 2200RMI3U		13 x 48,3 x 66 cm
3000RM3U 3000RMI3U	50,9 (60,0) kg	
3000RMT3U 3000RMT3U	58 (67,1) kg	

#### Hinweis

**Die angegebene Tiefe schließt die Stärke der vorderen Abdeckkante nicht ein.**

## Bestimmung der Batterieüberbrückungszeit

Die folgende Tabelle kann zur Bestimmung der Batterieüberbrückungszeit, d.h. der Zeit, für welche die USV bei Stromausfall Batteriestrom liefern kann, herangezogen werden. Die Batterieüberbrückungszeit ist abhängig von der an die USV angeschlossenen Last.

- Die Lastwerte den Typenschildern oder der Dokumentation der durch die USV geschützten Geräte entnehmen.
- Die einzelnen Lastwerte addieren, um die Gesamtlast zu erhalten. Diese Systemgesamtlast verwenden, um die Batterieüberbrückungszeit aus der untenstehenden Tabelle abzulesen.

Beispiel: Wenn die eingesetzte USV ein Modell 1400 ist, und die Gesamtlast ist 1000 VA, wird die Batterieüberbrückungszeit ungefähr in der Mitte zwischen dem 50%-Last- und dem 100%-Lastwert des Modells 1400 liegen.

	Typische Batterieüberbrückungszeit (in Minuten)							
	in Abhängigkeit der Last							
	700RM	1000RM	1400RM	2200RM (5U)	3000RM (5U)	3000RM (5U) mit Zusatz-batterie	2200RM (3U)	3000RM (3U)
50%-Last	17	18	13	25	19	48	23	14
100%-Last	5	6	5	8	5	17	8	4

