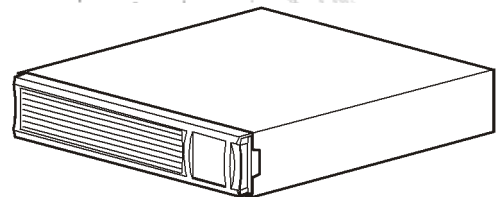


# Betriebshandbuch

## Smart-UPS<sup>™</sup> X Unterbrechungsfreie Stromversorgung

SMX750 VA  
SMX1000 VA  
SMX 1500 VA  
120 VAC/230 VAC  
Rackmontage 2U



# Produktbeschreibung

Die APC™ by Schneider Electric Smart-UPS™ ist eine leistungsstarke unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV). Die USV schützt elektronische Geräte vor Netzausfällen, Versorgungsnetz-Überlastungen, Spannungsabfällen und Spannungsschößen, vor kleineren Schwankungen im Stromnetz ebenso wie vor größeren Störungen. Darüber hinaus versorgt die USV angeschlossene Geräte per Akku weiterhin mit Energie; bis wieder eine verlässliche Netzversorgung besteht oder die Akkus erschöpft sind.

Diese Bedienungsanleitung ist auf der beiliegenden CD und auf der Website von APC by Schneider Electric unter [www.apc.com](http://www.apc.com) verfügbar.


## Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Anweisungen vor Installation, Inbetriebnahme, Wartung oder Pflege aufmerksam durch; dadurch lernen Sie das Gerät besser kennen. Folgende spezielle Meldungen in der Anleitung oder am Gerät sollen Sie vor möglichen Gefahren warnen oder Sie auf Informationen hinweisen, die ein Verfahren klären oder vereinfachen.



Dieses Symbol auf einem Sicherheitsetikett des Produktes zeigt an, dass Verletzungen und Produktschäden drohen, falls die Anweisungen nicht befolgt werden.

Folgende Sicherheitshinweise können in der gesamten Anleitung vor möglichen Gefahren warnen.

 <b>ACHTUNG</b>
<b>ACHTUNG</b> zeigt eine potentiell gefährliche Situation an, die bei Nichtvermeidung Produktschäden und leichtere oder mittelschwere Verletzungen <b>verursachen kann</b> .

<b>ACHTUNG</b>
<b>ACHTUNG</b> zeigt eine potentiell gefährliche Situation an, die bei Nichtvermeidung Geräteschäden <b>verursachen kann</b> .

## Sicherheits- und allgemeine Hinweise

**Überprüfen Sie den Lieferumfang gleich nach der Lieferung. Informieren Sie das Transportunternehmen und den Händler, falls Beschädigungen vorliegen.**

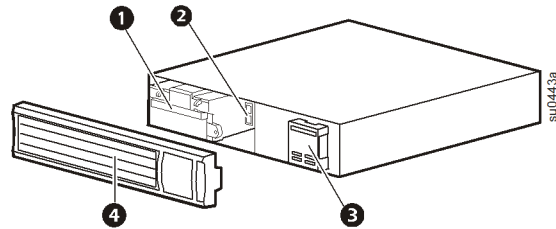
**Lesen Sie die mit dem Gerät gelieferte Sicherheitsanleitung, bevor Sie die USV installieren.**

- Halten Sie sich an die in Ihrem Land geltenden Vorschriften für die Installation elektrischer Geräte.
- Die USV darf nur in Innenräumen (nicht im Freien) genutzt werden.
- Nutzen Sie die USV nicht unter direkter Sonneneinstrahlung, vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit Flüssigkeiten sowie sehr staubige oder feuchte Stellen.
- Achten Sie darauf, dass die Belüftungsöffnungen der USV nicht blockiert werden. Lassen Sie genügend Platz für eine ordnungsgemäße Belüftung.
- Der Akku hält gewöhnlich zwei bis fünf Jahren. Äußere Einflüsse können Auswirkungen auf die Batteriebensdauer haben. Durch erhöhte Umgebungstemperatur, zu schwachen Netzstrom oder häufige Entladungen von kurzer Dauer verkürzt sich die Batteriebensdauer.
- Schließen Sie das Netzkabel der USV direkt an eine Steckdose an. Schalten Sie keine Verlängerungskabel oder Geräte zum Schutz vor Spannungsspitzen zwischen.

# Produktübersicht

## Elemente auf der Vorderseite

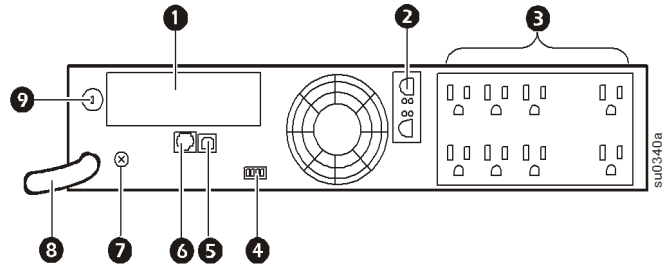
- ❶ Batterie
- ❷ Batterieanschluss
- ❸ Anzeige
- ❹ Blende



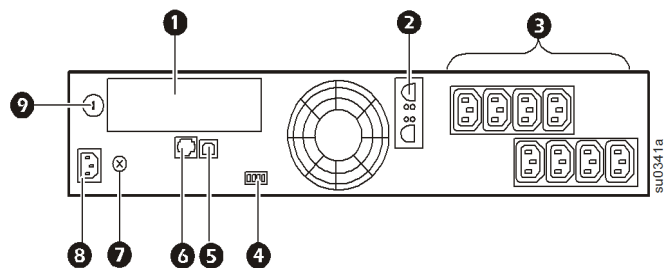
## Elemente auf der Rückseite

- ❶ SmartSlot
- ❷ Anschluss für externen Batterie Pack
- ❸ Ausgänge
- ❹ EPO-Anschluss
- ❺ USB-Anschluss
- ❻ Serieller Anschluss
- ❼ Gehäuseerdungsschraube
- ❽ USV-Eingang
- ❾ Leistungsschutzschalter

120 VAC



230 VAC



# Technische Daten

---

## Umgebungsanforderungen

Weitere technische Spezifikationen finden Sie auf den APC by Schneider Electric-Internetseiten unter: [www.apc.com](http://www.apc.com).

<b>Temperatur</b>	<b>Betrieb</b>	0 bis 40°C (32 bis 104°F)
	<b>Lagerung</b>	-15 bis 45°C (5 bis 113°F) Die USV-Batterie alle sechs Monate aufladen
<b>Maximale Höhe ü. NN</b>	<b>Betrieb</b>	3.000 m (10.000 Fuß)
	<b>Lagerung</b>	15.000 m (50.000 Fuß)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	0 bis 95% relative Feuchtigkeit, nichtkondensierend	

## Installation

---

### USV



Hinweise zur USV-Installation finden Sie in der mit der USV gelieferten Smart-UPS X-Installationsanleitung. Diese Anleitung ist auch auf der beiliegenden CD und auf der Website von APC by Schneider Electric unter [www.apc.com](http://www.apc.com) verfügbar.

### Netzwerkmanagementkarte



Installationshinweise finden Sie in der mit der Netzwerkmanagementkarte (NMC) gelieferten Bedienungsanleitung. Dieses Benutzerhandbuch ist auch auf der Website von APC by Schneider Electric unter [www.apc.com](http://www.apc.com) verfügbar.

### Externer Batterie Pack



Installationshinweise finden Sie in der mit dem externen Akkupack (XLBP) gelieferten SMX48RMBP2U-Installationsanleitung. Diese Anleitung ist auch auf der beiliegenden CD und auf der Website von APC by Schneider Electric unter [www.apc.com](http://www.apc.com) verfügbar.

## Anschließen der Geräte an die USV

### ACHTUNG

#### GEFAHR VON GERÄTESCHÄDEN

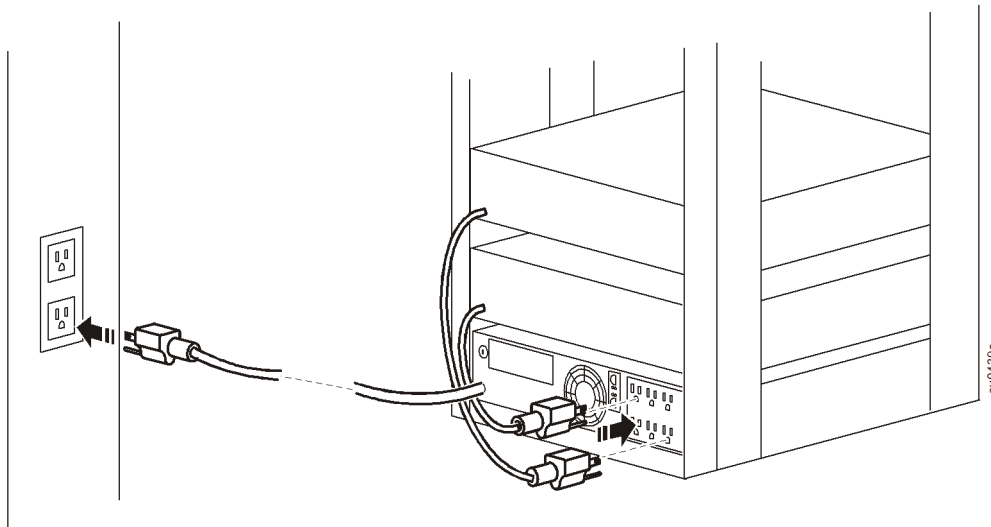
- Halten Sie sich an die in Ihrem Land geltenden Vorschriften für die Installation elektrischer Geräte.
- Die Verdrahtung muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- USV immer an eine geerdete Steckdose anschließen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu einer Beschädigung des Gerätes führen



**Hinweis:** In den ersten drei Normalbetriebsstunden lädt sich die USV auf 90 % ihrer Kapazität auf. Gehen Sie bei dieser ersten Aufladung noch nicht von voller Akkubetriebszeit aus.

1. Schließen Sie Geräte an die Stromausgänge auf der Rückseite der USV an.
2. Schließen Sie die USV an das Stromnetz des Gebäudes an.  
**Schließen Sie die USV immer an eine zweipolige Stromquelle mit Schutzterde (dreipolig) an.**
3. Schalten Sie sämtliche an die USV angeschlossenen Geräte ein, wenn Sie die USV als Hauptschalter verwenden möchten.
4. Zum Einschalten der USV und sämtlicher angeschlossener Geräte drücken Sie die Ein-/Austaste an der Frontblende.
5. Unter „Regelbare Stromausgangsgruppen“ auf Seite 8 finden Sie Informationen zum Einsatz steuerbarer Ausgangsgruppen.



### Anschlüsse



**Serielle Schnittstelle:** Schließen Sie einen Computer an, um die Power-Management-Software verwenden zu können.



**USB-Anschluss:** Schließen Sie einen Computer an, um die Power-Management-Software verwenden zu können.

**Hinweis:** Serielle und USB-Kommunikation können nicht gleichzeitig verwendet werden.



**Anschluss für externen Batterie Pack:** Durch das Anschließen externer Batterie Packs können Sie eine verlängerte Laufzeit bei Stromausfällen erreichen. Die hier beschriebene USV unterstützt bis zu fünf externe Batterie-Einheiten.

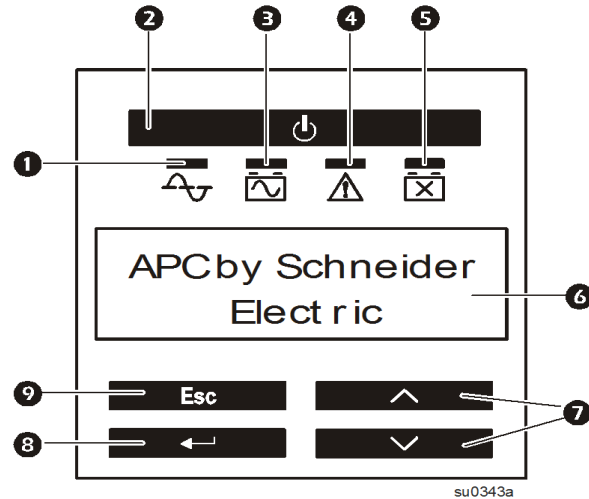


**Erdungsschraube:** Die USV verfügt über eine Erdungsschraube. An diese Schraube können die Erdungskabel von Vorrichtungen zur Unterdrückung von Stoßspannungen angeschlossen werden, z. B. Schutzvorrichtungen für Telefon- und Netzwerkleitungen. Entfernen Sie die USV vom Netzstrom, bevor Sie Erdungskabel anschließen.

# Anzeigebereich

## Übersicht

- 1 Online-LED
- 2 Taste „USV-Ausgang EIN/AUS“
- 3 LED Batteriebetrieb
- 4 Verdrahtungsfehler am Aufstellort-LED
- 5 LED Batterie ersetzen
- 6 Display
- 7 AUFWÄRTS/ABWÄRTS-Tasten
- 8 ENTER-Taste
- 9 ESC-Taste



## Verwenden der Anzeige

Mit den Aufwärts-/Abwärtstasten blättern Sie durch die Optionen im Hauptmenü. Drücken Sie die ENTER-Taste, um die Untermenüs der verschiedenen Menüoptionen anzuzeigen. Drücken Sie die ESC-Taste, um das Untermenü zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren.

## Standardmenüs

Die Standardmenüs sind die am häufigsten verwendeten Menüs der USV.

Menü	Allgemeine Funktionen
Status	Zum Anzeigen grundlegender Informationen über die USV: <ul style="list-style-type: none"><li>• Betriebsart</li><li>• Status der geschalteten Ausgänge, Ein oder Aus</li><li>• Effizienz der USV</li><li>• Informationen zur Last</li><li>• Batteriekapazität</li><li>• Geschätzte Laufzeit</li><li>• Eingangs- und Ausgangsspannung sowie -frequenz</li><li>• Informationen zur letzten Umschaltung auf Batteriestrom</li><li>• Selbsttest-Ergebnisse</li><li>• SmartSlot Karteninformationen</li></ul>
Konfiguration	Zum Konfigurieren der Einstellungen der USV: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprache</li><li>• Qualität der lokalen Stromversorgung: Gut, Ausreichend, Schlecht</li><li>• Anzeigen von Standardmenü oder erweiterten Menü</li><li>• USV-Testeinstellungen</li><li>• Zurücksetzen auf Werkseinstellungen</li></ul>
Test und Diagnosen	Über das Menü „Test und Diagnosen“ können Sie einen Selbsttest der USV durchführen.
Info	Zum Anzeigen von Informationen über diese Einheit: <ul style="list-style-type: none"><li>• Modellnummer der Einheit</li><li>• Seriennummer</li><li>• Angaben zur Batterie<ul style="list-style-type: none"><li>• Modellnummer</li><li>• Einbaudatum</li><li>• Empfohlener Termin für nächsten Batteriewechsel</li><li>• Version der USV-Firmware</li></ul></li></ul>

## Erweiterte Menüs

Die erweiterten Menüs enthalten zusätzliche Optionen für die USV und stehen nur dann zur Verfügung, wenn die Anzeige für die Verwendung der erweiterten Menüs konfiguriert wurde.

<b>Menü</b>	<b>Allgemeine Funktionen</b>
<b>Status</b>	<p>Zum Anzeigen ausführlicher Informationen über die USV:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Energieanzeige</li><li>• Laststrom</li><li>• Status für die Geschaltete Ausgangsgruppe(n)</li><li>• Batteriespannung</li><li>• Effizienz</li></ul>
<b>Konfiguration</b>	<p>Zum Konfigurieren der erweiterten Einstellungen der USV:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• HAUPT- UND GESCHALTETE AUSGANGSGRUPPEN – Verzögerungen und Einstellungen</li><li>• Ober- und Untergrenze der Eingangsspannung</li><li>• Empfindlichkeitseinstellungen</li><li>• Datum des letzten Batteriewechsels</li><li>• Ausgangsspannung</li><li>• Batterieeinstellungen</li><li>• Anzahl der Batteriesätze (nicht bei allen Modellen verfügbar)</li><li>• Energieanzeige zurücksetzen</li><li>• USV-Testeinstellungen</li></ul>
<b>Steuerung</b>	<p>Zur Steuerung der HAUPT- UND GESCHALTETE AUSGANGSGRUPPEN – Ein- und Ausschalten, Herunterfahren und Neustart.</p>
<b>Test und Diagnosen</b>	<p>Zum Durchführen von USV-Test- und -Diagnosefunktionen, z. B. Testen der Benutzerschnittstelle, Batterietests und Kalibrierung der Batterie.</p>
<b>Protokoll</b>	<p>Zum Anzeigen der Ereignis- und Fehlerprotokolle mit Informationen zu etwaigen Änderungen an der USV oder aufgetretenen Fehlern.</p>
<b>Info</b>	<p>Zum Anzeigen von Informationen über die Einheit:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hardwareversion</li><li>• Softwareversion</li><li>• Informationen zur NMC (falls vorhanden)</li><li>• SmartSlot Karteninformationen (falls vorhanden)</li></ul>

# Konfiguration

## USV-Einstellungen

### Einstellungen bei Inbetriebnahme

Konfigurieren Sie diese Einstellungen bei der ersten Inbetriebnahme über das Display oder die PowerChute™-Software.



**Hinweis:** Konfigurieren Sie diese Einstellungen bei der Inbetriebnahme über das Display. Wenn Sie keine Optionen auswählen, verwendet die Einheit die Standardeinstellungen.

Funktion	Werkseinstellung	Optionen	Beschreibung
Sprache	Englisch	<ul style="list-style-type: none"><li>• Englisch</li><li>• Französisch*</li><li>• Deutsch*</li><li>• Spanisch*</li><li>• Italienisch*</li><li>• Portugiesisch*</li></ul>	Die in der Anzeige verwendete Sprache.  *Die verfügbaren Sprachen sind von Modell zu Modell unterschiedlich.
Lokale Stromqualität	Gut	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gut</li><li>• Mittel</li><li>• Schlecht</li></ul>	Wählen Sie die Qualität des örtlichen Stromnetzes. <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn Sie die Option „Gut“ wählen, schaltet die Einheit häufiger in den Batteriebetrieb, um die angeschlossenen Geräte möglichst homogen mit Strom zu versorgen.</li><li>• Wenn Sie die Option „Schlecht“ wählen, toleriert die USV auch häufigere Schwankungen in der Stromversorgung und schaltet seltener in den Batteriebetrieb um.</li></ul> Wenn Ihnen die Qualität des örtlichen Stromnetzes nicht bekannt ist, wählen Sie die Option Gut.
Menüart	Standard	Standard oder Erweitert	Die Standardmenüs enthalten nur eine begrenzte Auswahl an Menüs und Optionen. In den Erweitert-Menüs finden Sie sämtliche Parameter.

### Allgemeine Einstellungen

Diese Einstellungen können sich jederzeit über das Display oder die PowerChute-Software konfigurieren.

Funktion	Werkseinstellung	Optionen	Beschreibung
Übergangsspannung, hoch	120 V: 140 VAC	120 V: 140-150 VAC	Falls die angeschlossenen Geräte dies tolerieren, können Sie bei permanent überhöhter Netzspannung den oberen Transferpunkt höher einstellen, um ein unnötiges Umschalten auf Batteriebetrieb zu verhindern. Diese Einstellung wird von der Einstellung Stromqualität automatisch geändert. <b>Hinweis:</b> Verwenden Sie die erweiterten Menüs, um diese Einstellung zu ändern.
	230 V: 280 VAC	230 V: 280-300 VAC	
Unterer Transferpunkt	120 V: 85 VAC	120 V: 75-85 VAC	Falls die angeschlossenen Geräte dies tolerieren, können Sie bei permanent verminderter Netzspannung die Untergrenze für die Eingangsspannung niedriger einstellen. Diese Einstellung kann auch über die Einstellung Stromnetzqualität angepasst werden. <b>Hinweis:</b> Verwenden Sie die erweiterten Menüs, um diese Einstellung zu ändern.
	230 V: 170 VAC	230 V: 150-170 VAC	
Nennausgangsspannung	230 V: 230 VAC 120 V: 120 VAC	230 V: 220, 230, 240 VAC 120 VAC: --	Diese Einstellung dient zum Einstellen der Nennausgangsspannung der USV im Batteriebetrieb. Diese Funktion ist nur bei 230-V-Modellen verfügbar.



Funktion	Werkseinstellung	Optionen	Beschreibung
<b>Umschaltempfindlichkeit</b>	Hoch	Hoch, Niedrig, Mittel	<p>Wählen Sie die Empfindlichkeit, mit der die USV auf Veränderungen in der Stromversorgung reagiert oder diese toleriert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoch: Die USV schaltet häufiger auf Batteriebetrieb, um die angeschlossenen Geräte möglichst homogen mit Strom zu versorgen.</li> <li>• Niedrig: Die USV toleriert auch häufigere Schwankungen in der Stromversorgung und schaltet seltener auf Batteriebetrieb um.</li> </ul> <p>Wenn die angeschlossene Last empfindlich auf Störungen in der Stromversorgung reagiert, stellen Sie die Empfindlichkeit auf „Hoch“ ein.</p>
<b>Warnhinweis „Batterie schwach“</b>	150 s	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Die USV gibt einen akustischen Alarm ab, wenn die verbleibende Laufzeit diesen Grenzwert erreicht hat.
<b>Datum des letzten Batteriewechsels</b>	Werkseitig eingestelltes Datum	Setzen Sie dieses Datum zurück, nachdem Sie das Batteriemodul ausgetauscht haben.	
<b>Akustischer Alarm</b>	Ein	Ein/Aus	Die USV schaltet alle akustischen Alarme stumm, wenn diese Option deaktiviert ist oder wenn eine Taste auf der Anzeige gedrückt wird.
<b>Intervall des Batterie-Selbsttests</b>	Bei Inbetriebnahme und alle 14 Tage seit dem letzten Test	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie</li> <li>• Nur bei Inbetriebnahme</li> <li>• Testhäufigkeit (in Tagen)</li> </ul>	Hiermit bestimmen Sie das Intervall, nach dem die USV einen Selbsttest durchführt.
<b>Zurücksetzen auf Werkseinstellung</b>	Nein	Ja/Nein	Hiermit setzen Sie die USV auf die Werkseinstellungen zurück.

## Regelbare Stromausgangsgruppen

### Übersicht

Auf der Rückseite der USV befinden sich mehrere Stromausgänge, von denen einige zu regelbaren Stromausgangsgruppen zusammengefasst sind. Die übrigen Stromausgänge der USV bilden ebenfalls eine (nicht regelbare) Gruppe. Alle Stromausgangsgruppen können so konfiguriert werden, dass die angeschlossenen Geräte über sie individuell abgeschaltet, eingeschaltet, heruntergefahren oder neu gestartet werden.

Bei regelbaren Stromausgangsgruppen können wie folgt konfiguriert werden:

- Ausschalten: Sofort von der Stromversorgung trennen und nur über die manuelle Befehlseingabe neu starten
- Einschalten: Sofort mit der Stromversorgung verbinden
- Herunterfahren: Sequenziell von der Stromzufuhr trennen und nach Wiederherstellung der Netzstromversorgung sequenziell wieder mit der Stromzufuhr verbinden
- Neustart: Herunterfahren und neu starten

Darüber hinaus können die regelbaren Stromausgangsgruppen und die normalen USV-Stromausgänge wie folgt konfiguriert werden:

- Ein- oder Ausschalten in einer vorgegebenen Reihenfolge
- Automatisches Ausschalten oder Herunterfahren, wenn bestimmte Bedingungen eintreten

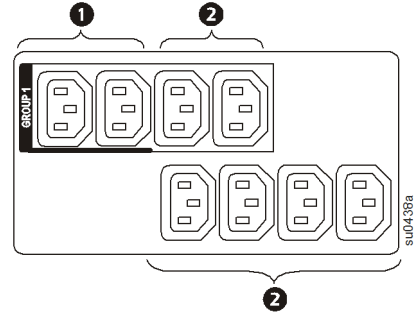
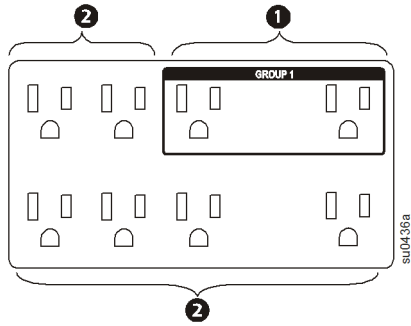


**Hinweis:** Wenn die regelbaren Stromausgangsgruppen nicht konfiguriert sind, liefern die anderen Stromausgänge der Einheit weiterhin Notstrom über die Batterie.

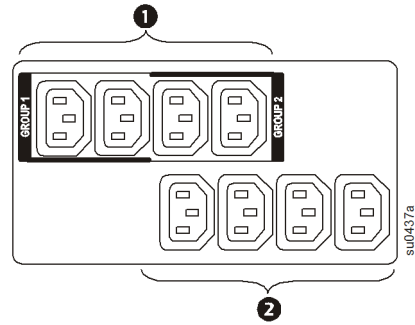
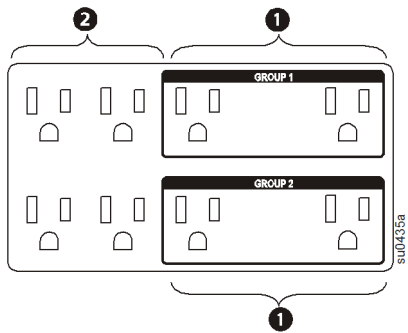
# Modellspezifische, steuerbare Ausgangsgruppen

① Steuerbare Stromausgangsgruppe(n) ② USV-Ausgänge

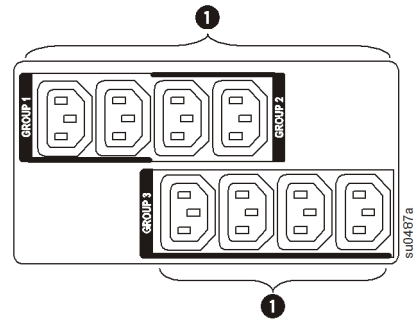
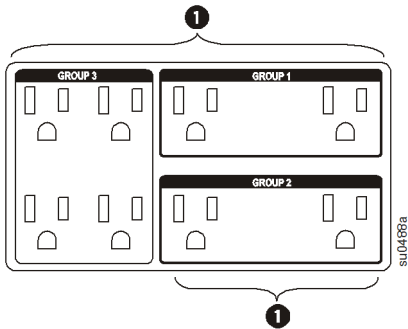
750 VA 120 VAC



1000 VA 120/230 VAC



1500 VA 120/230 VAC



## Steuerbare Ausgangsgruppen und USV-Ausgänge verwenden



Die USV-Stromausgänge erfüllen die Funktion eines Hauptschalters. Sie schalten sich bei Stromzufuhr als erste Ausgänge ein und bei einem Stromausfall sowie nach dem Verstreichen der maximalen Batterielaufzeit als letzte Ausgänge aus.

Die USV-Stromausgänge müssen eingeschaltet sein, damit die regelbaren Stromausgangsgruppen eingeschaltet werden können.

1. Schließen Sie besonders wichtige Geräte an die normalen USV-Stromausgänge an. (Die 1500-VA-Einheiten verfügen ausschließlich über regelbare Stromausgangsgruppen. Schließen Sie alle wichtigen Geräte bei diesen Einheiten an dieselbe Stromausgangsgruppe an.)
2. Schließen Sie Peripheriegeräte an die regelbaren Stromausgangsgruppen an.
  - Für weniger wichtige Geräte, die sich im Falle eines Stromausfalls schnell ausschalten sollten, um die Laufzeit der Batterie zu verlängern, kann eine kurze Ausschaltverzögerung konfiguriert werden
  - Wenn von einem angeschlossenen Gerät weitere Peripheriegeräte abhängig sind, die in einer bestimmten Reihenfolge neu gestartet oder heruntergefahren müssen (z. B. ein Ethernet-Switch, der vor einem angeschlossenen Server neu gestartet werden muss), schließen Sie die betreffenden Geräte an separate Ausgangsgruppen an
  - Geräte, die unabhängig von anderen Geräten neu gestartet werden müssen, sollten einer separaten Ausgangsgruppe hinzugefügt werden
3. Verwenden Sie die Konfigurationsmenüs, um das Verhalten der regelbaren Stromausgangsgruppen im Falle eines Stromausfalls zu konfigurieren.

## Steuerbare Ausgangsgruppen und USV-Ausgänge anpassen

Mit den **Steuerung**-Menüs ändern Sie steuerbarer Ausgangsgruppen und die USV-Ausgangseinstellungen.

Funktion	Werkseinstellung	Optionen	Beschreibung
<b>Name der Ausgangsgruppe</b>	Ausgangsgruppe 1	Bearbeiten Sie diese Namen über eine externe Schnittstelle, z. B. die Web-Schnittstelle der Netzwerkmanagement-Karte.	
<b>Name der USV</b>	USV-Ausgänge		
<b>EinschaltVerzög</b>	0 s	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Die von der USV oder der regelbaren Stromausgangsgruppe abgewartete Zeit zwischen dem Erhalt des Einschaltbefehls und dem tatsächlichen Hochfahren des angeschlossenen Geräts.
<b>AusschaltVerzög</b>	0 s	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Die von der USV oder der regelbaren Stromausgangsgruppe abgewartete Zeit zwischen dem Erhalt des Abschaltbefehls und dem tatsächlichen Herunterfahren des angeschlossenen Geräts.
<b>Dauer Neustart</b>	4 s	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Die Wartezeit, die verstreichen muss, bevor ein abgeschalteter USV-Stromausgang oder eine abgeschaltete regelbare Stromausgangsgruppe wieder eingeschaltet werden kann.
<b>Min. Neustart</b>	0 s	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Die verbleibende Laufzeit der Batterie, die verfügbar sein muss, damit eine gewöhnliche USV-Stromausgangsgruppe oder eine regelbare Stromausgangsgruppe eingeschaltet werden kann.
<b>Lastabwurf Batteriebetrieb</b>	Deaktiviert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herunterfahren mit Verzögerung</li> <li>• Sofortiges Herunterfahren</li> <li>• Sofortiges Ausschalten</li> <li>• Ausschalten mit Verzögerung</li> <li>• Deaktiviert</li> </ul>	<p>Wenn die Einheit auf Batteriestrom umschaltet, kann die USV die Stromversorgung der regelbaren Stromausgangsgruppen trennen, um die Laufzeit der Batterie zu verlängern.</p> <p>Zur Konfiguration der Verzögerungszeit nutzen Sie die Einstellung „Geplante Zeit bei Akkubetrieb laden“.</p>
<b>Lastabwurf Zeit Batteriebetrieb</b>	Deaktiviert	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Die Funktionsdauer der Stromausgänge im Batteriebetrieb, bevor diese ausgeschaltet werden.
<b>LastabwurfLaufzit</b>	Deaktiviert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herunterfahren mit Verzögerung</li> <li>• Sofortiges Herunterfahren</li> <li>• Sofortiges Ausschalten</li> <li>• Ausschalten mit Verzögerung</li> <li>• Deaktiviert</li> </ul>	<p>Wenn die Batterielaufzeit unter den angegebenen Wert abfällt, wird die regelbare Stromausgangsgruppe abgeschaltet.</p> <p>Zur Konfiguration dieser Zeit nutzen Sie die Einstellung „Geplante Restlaufzeit laden“.</p>
<b>LastabwurfLaufzit verbleibend</b>	Deaktiviert	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Wenn die Restlaufzeit diesen Grenzwert erreicht, wird die regelbare Stromausgangsgruppe abgeschaltet.
<b>LastabwurfLaufzit überlastet</b>	Deaktiviert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• Aktiviert</li> </ul>	Bei einer Überlast (über 100% der Ausgangsleistung) wird die regelbare Stromausgangsgruppe sofort abgeschaltet, um Strom für wichtige Lasten zu sparen. Die regelbare Stromausgangsgruppe kann nur durch manuelle Befehlseingabe wieder eingeschaltet werden.

## Netzwerkmanagementkarte-Einstellungen

Diese Einstellungen sind nur für Einheiten mit eingebauter Netzwerkmanagement-Karte (NMC) verfügbar und werden werksseitig konfiguriert. Sie können nur über eine externe Schnittstelle wie z. B. die Web-Schnittstelle der Netzwerkmanagement-Karte geändert werden.

- IP-Adressierungsmodus der NMC
- IP-Adresse der NMC
- Teilnetzmaske der NMC
- Standard-Gateway der NMC

# Notabschaltung (EPO)

## Übersicht

Die optionale Notabschaltung („Emergency Power Off“, EPO) ist eine Sicherheitsfunktion, die sofort alle angeschlossenen Geräte vom Stromnetz trennt. Die USV wird dabei sofort heruntergefahren und schaltet nicht auf Batteriestrom um.

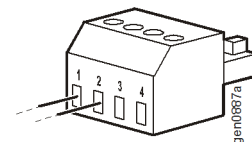
Schließen Sie sämtliche USVs an den EPO-Schalter an, auch wenn die USV-Geräte parallel genutzt werden.

Die USV muss neu gestartet werden, damit angeschlossene Geräte wieder mit Strom versorgt werden. Drücken Sie die Ein-/Austaste an der USV-Frontblende.

**Halten Sie sich an die in Ihrem Land geltenden Vorschriften für die Installation elektrischer Geräte. Die gesamte Verdrahtung muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.**

## Schließkontakte

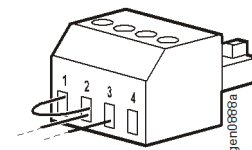
1. Wenn es sich beim Notabschaltungsschalter oder bei den Relaiskontakten um Schließkontakte handelt, verbinden Sie die vom Schalter bzw. den Kontakten abzweigenden Drähte mit Pol 1 und 2 der Klemmleiste für die Notabschaltung. Empfohlene Drahtstärke 0,08 bis 1,3 mm<sup>2</sup>.
2. Die Drähte durch Anziehen der Schrauben befestigen.



Wenn die Kontakte geschlossen sind, schaltet sich die USV AUS und die Last wird nicht weiter mit Spannung versorgt.

## Öffnerkontakte

1. Wenn es sich beim Notabschaltungsschalter oder bei den Relaiskontakten um Öffnerkontakte handelt, verbinden Sie die vom Schalter bzw. den Kontakten abzweigenden Drähte mit Pol 2 und 3 der Klemmleiste für die Notabschaltung. Empfohlene Drahtstärke 0,08 bis 1,3 mm<sup>2</sup>.
2. Setzen Sie eine Drahtbrücke zwischen Pol 1 und 2 ein. Befestigen Sie die Drähte durch Anziehen der drei Schrauben an Position 1, 2 und 3.



Wenn die Kontakte offen sind, schaltet sich die USV AUS und die Last wird nicht weiter mit Spannung versorgt.

**Hinweis:** Pol 1 ist die Stromquelle des EPO-Schaltkreises und liefert einige Milliampere des 24-V-Stroms.

Wenn die Notabschaltung als Öffnerkontakt (NC) ausgelegt ist, sollte der Notabschaltungsschalter bzw. das entsprechende Relais den Anforderungen eines potentialfreien Schaltkreises für Anwendungen mit sehr niedriger Spannung und Stromstärke entsprechen. Im Allgemeinen sind dafür vergoldete Kontakte erforderlich.

Bei der EPO-Schnittstelle handelt es sich um einen SELV-Stromkreis (Safety Extra Low Voltage Circuit, Sicherheits-Niederspannungsstromkreis). Die EPO-Schnittstelle darf ausschließlich an andere SELV-Schaltungen angeschlossen werden. Die EPO-Schnittstelle überwacht Schaltungen, bei denen kein definiertes Spannungspotenzial vorliegt. SELV-Schaltkreise werden durch einen Schalter oder ein sachgemäß gegen die Stromversorgung isoliertes Relais gesteuert. Die EPO-Schnittstelle darf nur an einen solchen SELV-Schaltkreis angeschlossen werden. Andernfalls muss mit Schäden an der USV-Anlage gerechnet werden.

Verwenden Sie einen der nachfolgend aufgeführten Kabeltypen, um die USV mit dem Notabschaltungsschalter zu verbinden.

- CL2: Kabel der Klasse 2 für allgemeine Anwendungen.
- CL2P: Plenumkabel zur Verwendung in Rohrleitungen, Deckenhohlräumen und anderen zur Luftversorgung genutzten Räumen.
- CL2R: Steigleitung für die vertikale Verlegung in einem Bodenschacht.
- CLEX: Spezialkabel zur Verwendung in Wohnungen und in Kabelkanälen.
- Bei Installation in Kanada: Nur CSA-zertifizierte Kabel, Typ ELC (Kleinstspannungskabel) verwenden.
- Bei Installation außerhalb der USA und Kanadas: Verwenden Sie handelsübliche Niederspannungskabel, die den in Ihrem Land geltenden Elektrovorschriften entsprechen.

# Problemlösung

---

## Problem und mögliche Ursache      Lösung

---

### Die USV lässt sich nicht einschalten oder gibt keinen Strom ab

---

Das Gerät wurde nicht eingeschaltet.	Drücken Sie die EIN-Taste einmal, um die USV einzuschalten.
Die USV ist nicht an das Stromnetz angeschlossen.	Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel fest mit dem Gerät und mit der Netzstromversorgung verbunden ist.
Der Eingangs-Überlastschalter hat ausgelöst.	Reduzieren Sie die an die USV angeschlossene Last, trennen Sie nicht unbedingt notwendige Geräte und stellen Sie den Leistungsschutzschalter zurück.
Das Gerät meldet nur eine sehr niedrige oder überhaupt keine Eingangsspannung.	Überprüfen Sie die Netzstromversorgung der USV, indem Sie eine Tischleuchte einstecken. Wenn die Lampe nur schwach leuchtet, sollten Sie die Netzspannung überprüfen lassen.
Der Batterieanschlussstecker ist nicht richtig angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass sich keiner der Batterieanschlüsse gelockert hat.
Es liegt ein interner Fehler in der USV vor.	Die USV darf nicht verwendet werden. Trennen Sie die USV von der Stromversorgung und wenden Sie sich an den Kundendienst.

---

### Die USV läuft im Batteriebetrieb, obwohl sie an eine Spannungsversorgung angeschlossen ist

---

Der Eingangs-Überlastschalter hat ausgelöst.	Reduzieren Sie die an die USV angeschlossene Last, trennen Sie nicht unbedingt notwendige Geräte und stellen Sie den Leistungsschutzschalter zurück.
Die Eingangsspannung ist sehr hoch, sehr niedrig oder schwankt.	Schließen Sie die USV an eine andere Steckdose in einem anderen Schaltkreis an. Prüfen Sie die Eingangsspannung durch Beobachten der Spannungsanzeige. Setzen Sie die Empfindlichkeit der USV herab, sofern die angeschlossenen Geräte dies zulassen.

---

### Die USV gibt periodische Tonsignale aus

---

Die USV läuft im Normalbetrieb.	Keine. Die USV schützt die angeschlossenen Geräte.
---------------------------------	--

---

### Die USV liefert nicht die erwartete Überbrückungszeit im Batteriebetrieb

---

Die Batterie der USV ist aufgrund eines kürzlich aufgetretenen Stromausfalls schwach oder ihre maximale Lebensdauer ist bald erreicht.	Laden Sie die Batterie wieder auf. Batterien müssen nach längeren Stromausfällen aufgeladen werden und haben eine kürzere Nutzungsdauer, wenn sie häufig zugeschaltet oder bei hohen Temperaturen verwendet werden. Wenn die Batterie ihre maximale Lebensdauer fast erreicht hat, sollten Sie sie austauschen, auch wenn die LED „Batterie austauschen“ noch nicht leuchtet.
Die USV ist überlastet.	Überprüfen Sie die USV-Last auf der Anzeige. Trennen Sie nicht unbedingt benötigte Geräte, z. B. Drucker.

---

### Die Anzeige-LEDs blinken in einer bestimmten Reihenfolge

<b>Problem und mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
-------------------------------------	---------------

---

Die USV wurde über die Software oder eine optionale Zubehörkarte durch Fernzugriff heruntergefahren.	Keine. Die USV startet automatisch neu, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
--	---

---

<b>Die Verdrahtungsfehler am Aufstellort-LED leuchtet Die USV zeigt eine Fehlermeldung an, ein Tonsignal ist zu hören</b>	
---	--

---

Interner USV-Fehler.	Die USV darf nicht verwendet werden. Schalten Sie die USV aus und wenden Sie sich an den Kundendienst.
----------------------	--

---

<b>Sämtliche LEDs leuchten, die USV ist an eine Netzsteckdose angeschlossen</b>	
---	--

---

Die USV wurde heruntergefahren und die Batterie ist aufgrund eines längeren Stromausfalls entladen.	Keine. Die USV nimmt den Normalbetrieb wieder auf, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt und die Batterie ausreichend aufgeladen wurde.
---	--

---

<b>Die LED „Batterie ersetzen“ leuchtet auf</b>	
---	--

---

Die Batterie ist schwach.	Warten Sie mindestens vier Stunden, bis sich die Batterie wieder aufgeladen hat. Führen Sie dann einen Selbsttest durch. Falls das Problem nach dem Wiederaufladen weiterhin besteht, tauschen Sie die Batterie aus.
---------------------------	--

---

Die Ersatzbatterie ist nicht richtig angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass der Akku richtig angeschlossen wurde.
---	---

---

<b>Die USV zeigt eine Meldung zu einem Verdrahtungsfehler am Aufstellort</b>	
--	--

---

Zu Verkabelungsfehlern zählen fehlende Erdung, Spannung auf dem Nullleiter, Polaritätsumkehr und überlasteter Nullleiter.	Wenn an der USV ein Verdrahtungsfehler angezeigt wird, muss das Stromnetz des Gebäudes von einem qualifizierten Elektriker überprüft werden. (Nur bei 120-V-Einheiten.)
---	---



# Service

**Falls die Einheit einmal instandgesetzt werden muss, senden Sie sie bitte nicht an den Händler ein. Gehen Sie vielmehr wie folgt vor:**

1. Lesen Sie im Handbuch der USV die Erklärungen im Kapitel *Problemlösung*, um gelegentlich auftretende Probleme allgemeiner Natur selbst beheben zu können.
2. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich über die APC by Schneider Electric-Internetseiten an den APC by Schneider Electric-Kundendienst: **www.apc.com**.
  - a. Notieren Sie sich die auf der Rückseite der Einheit befindliche Modell- und Seriennummer sowie das Kaufdatum. Die Modell- und die Seriennummern befinden sich auf der Rückseite der Einheit und können bei einigen Modellen auf der LCD-Anzeige angezeigt werden.
  - b. Wenn Sie den APC by Schneider Electric-Kundendienst anrufen, wird ein Mitarbeiter versuchen, das Problem am Telefon für Sie zu lösen. wird der Techniker Ihnen eine Warenrücknahmenummer (RMA-Nr.) zuweisen.
  - c. Wenn die Garantie noch besteht, wird die Reparatur kostenlos durchgeführt.
  - d. Die Service-Verfahren und Rücksendebestimmungen können von Land zu Land unterschiedlich sein. Bitte informieren Sie sich auf der APC by Schneider Electric-Website über den für Ihr Land vorgesehenen Ablauf.
3. Verpacken Sie das Gerät zur Vermeidung von Transportschäden nach Möglichkeit in der Originalverpackung. Verwenden Sie zum Verpacken niemals Schaumstoffkugeln. Transportschäden werden nicht durch die Garantie abgedeckt.
  - a. **Vor dem Versand IMMER DIE USV-AKKUS TRENNEN. Die Richtlinien des United States Department of Transportation (DOT) und der International Air Transport Association (IATA) schreiben vor, dass USV-Akkus vor dem Versand getrennt werden müssen.** Interne Akkus können in der USV verbleiben.
  - b. Externe Batteriepack-Produkte werden abgeschaltet, wenn sie vom zugehörigen USV-Produkt getrennt werden. Sie müssen interne Batterien vor dem Versand nicht trennen. nicht alle Geräte nutzen ein externes Batteriepack.
4. Vermerken Sie die RMA-Nr., die Sie vom Kundendienst erhalten haben, außen auf der Verpackung.
5. Senden Sie die Einheit als versichertes und freigemachtes Paket an die Adresse, die Sie vom Kundendienst erhalten haben.

## Transport der Einheit

1. Schalten Sie alle angeschlossenen Geräte aus.
2. Trennen Sie die Einheit vom Netzstrom.
3. Trennen Sie alle internen und externen Batterien (falls vorhanden).
4. Folgen Sie den Versandanweisungen unter *Service*.

# Beschränkte Werksgarantie

Schneider Electric IT Corporation (SEIT) gewährleistet, dass dieses Produkt für die Dauer von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsfehlern ist, außer in Indien, wo die Garantiezeit für Batteriemodule ein Jahr beträgt. Ausgenommen hiervon sind die Batterien; für diese beträgt die Garantiezeit zwei (2) Jahre ab Kaufdatum. Die Verpflichtung von SEIT gemäß dieser Garantie ist auf die Reparatur oder den Ersatz (diese Entscheidung trifft SEIT) jeglicher defekter Produkte begrenzt. Die Reparatur oder der Austausch eines fehlerhaften Produkts oder von Teilen davon verlängert nicht den ursprünglichen Garantiezeitraum.

Diese Garantie gilt nur für den ursprünglichen Käufer, der das Produkt vorschriftsmäßig innerhalb von zehn Tagen nach dem Kauf registriert haben muss. Die Produktregistrierung kann online unter [warranty.apc.com](http://warranty.apc.com) vorgenommen werden.

SEIT haftet nicht gemäß der Garantie, wenn hauseigene Prüfungen und Untersuchungen ergeben haben, dass der vermeintliche Produktschaden nicht existiert beziehungsweise durch Missbrauch, Fahrlässigkeit, unsachgemäße Installation oder Prüfungen von Endverbrauchern oder Dritten bzw. durch eine Verwendung entgegen den Empfehlungen oder Spezifikationen von SEIT verursacht wurde. Darüber hinaus haftet SEIT nicht für Schäden infolge von: 1) nicht autorisierten Reparatur- oder Umbauversuchen an dem Produkt, 2) falschen oder inadäquaten elektrischen Spannungen oder Verbindungen, 3) nicht vorschriftsmäßigen Betriebsbedingungen vor Ort, 4) höherer Gewalt, 5) ungenügendem Schutz vor Witterungseinflüssen oder 6) Diebstahl. Keinesfalls haftet SEIT im Rahmen dieser Garantie für Produkte, bei denen die Seriennummer verändert, unkenntlich gemacht oder entfernt wurde.

**ES BESTEHEN ÜBER DIE VORSTEHEND GENANNTEN BESTIMMUNGEN HINAUS KEINE ANDEREN GARANTIEN AUSDRÜCKLICHER, STILLSCHWEIGENDER, GESETZLICHER ODER SONSTIGER NATUR FÜR IRGENDWELCHE PRODUKTE, DIE AUFGRUND ODER IN VERBINDUNG MIT DIESER VEREINBARUNG VERKAUFT, GEWARTET ODER BEREITGESTELLT WURDEN.**

**SEIT LEHNT ALLE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN HINSICHTLICH DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB.**

**AUSDRÜCKLICHE GARANTIEN VON SEIT KÖNNEN IM ZUSAMMENHANG MIT DER ERTEILUNG VON TECHNISCHEM ODER ANDEREN RATSCHLÄGEN ODER DIENSTLEISTUNGEN DURCH SEIT BEZÜGLICH DER PRODUKTE NICHT ERWEITERT, VERRINGERT ODER BEEINTRÄCHTIGT WERDEN. WEITERHIN ENTSTEHEN DIESBEZÜGLICH KEINE AUFLAGEN ODER LEISTUNGSVERPFLICHTUNGEN.**

**DIE OBEN BESCHRIEBENEN GARANTIEN UND GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE SIND EXKLUSIV UND GELTEN ANSTELLE ALLER ANDEREN GARANTIEN UND GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE. DIE OBEN GENANNTEN GARANTIEN BEGRÜNDEN DIE EINZIGE LEISTUNGSVERPFLICHTUNG VON SEIT UND STELLEN IHRE EINZIGEN RECHTSMITTEL IM FALLE VON GARANTIEVERLETZUNGEN DAR. DIE GARANTIEN VON SEIT GELTEN NUR FÜR DEN URSPRÜNGLICHEN KÄUFER UND KÖNNEN NICHT AUF DRITTE ÜBERTRAGEN WERDEN.**

**IN KEINEM FALL HAFTEN SEIT, SEINE VERANTWORTLICHEN, DIREKTOREN, TOCHTERUNTERNEHMEN ODER ANGESTELLTEN FÜR KONKRETE, INDIREKTE, SPEZIELLE, IN DER FOLGE ENTSTANDENE ODER STRAFRECHTLICH RELEVANTE SCHÄDEN, DIE AUS DER VERWENDUNG, WARTUNG ODER INSTALLATION DER PRODUKTE ENTSTEHEN. DIES GILT AUCH, WENN SOLCHE SCHÄDEN AUS EINEM VERTRAG ODER AUS UNERLAUBTER HANDLUNG RESULTIEREN, OB MIT ODER OHNE VERSCHULDEN, FAHRLÄSSIGKEIT ODER KAUSALHAFTUNG, UND ZWAR AUCH DANN NICHT, WENN SEIT ZUVOR AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN AUFMERKSAM GEMACHT WURDE. SEIT HAFTET INSBESONDERE NICHT FÜR ENTSTANDENE KOSTEN IRGENDWELCHER ART, Z. B. ENTGANGENE GEWINNE ODER EINKÜNFTE (OB AUF DIREKTEM ODER INDIREKTEM WEGE), VERLUST VON GERÄTEN, VERLUST DER NUTZUNGSMÖGLICHKEIT EINES GERÄTS, VERLUST VON SOFTWARE ODER DATEN, ERSATZKOSTEN, ANSPRÜCHE DRITTER ODER ANDERE KOSTEN.**

**NICHTS IN DIESER EINGESCHRÄNKTEN GARANTIE IST DAHINGEHEND AUSZULEGEN, DASS SEIT EINEN AUSSCHLUSS ODER EINE EINSCHRÄNKUNG SEINER HAFTUNG BEI TOD ODER VERLETZUNG INFOLGE SEINER EIGENEN FAHRLÄSSIGKEIT ODER ARGLISTIGER FALSCHDARSTELLUNG ANSTREBT, MINDESTENS JEDOCH BIS ZUM GESETZLICH ZULÄSSIGEN RAHMEN EINES SOLCHEN AUSSCHLUSSES ODER EINER SOLCHEN EINSCHRÄNKUNG.**

Bevor unter die Garantie fallende Reparaturleistungen in Anspruch genommen werden können, muss beim Kundendienst eine Warenrücknahmenummer (Returned Material Authorization; RMA) angefordert werden. Garantieansprüche können im weltweiten Kundendienst-Netzwerk von SEIT über die Supportseiten auf der Website von SEIT unter [www.apc.com](http://www.apc.com) bearbeitet werden. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü das entsprechende Land aus. Öffnen Sie die Registerkarte „Support“ oben auf der Webseite, um Kontaktinformationen für den Kundendienst in Ihrer Region zu erhalten. Produkte müssen als vom Absender bezahlte Sendung zurückgeschickt werden und eine kurze Beschreibung des aufgetretenen Problems sowie einen Nachweis von Ort und Datum des Kaufs enthalten.



# APC by Schneider Electric weltweiter Kundendienst

APC by Schneider Electric bietet für dieses und für andere Produkte kostenlosen Kundendienst. Dazu bestehen folgende Möglichkeiten:

- Über die Website von APC by Schneider Electric – hier finden Sie entsprechende Dokumente in der APC by Schneider Electric-Knowledgebase und können Anfragen einreichen.
  - **www.apc.com** (Unternehmenszentrale)  
Auf der lokalisierten APC by Schneider Electric-Website des gewünschten Landes können Sie Informationen zur Kundenunterstützung in der entsprechenden Sprache abrufen.
  - **www.apc.com/support/**  
Weltweiter Kundendienst über Abfragen der APC by Schneider Electric Knowledge Base sowie mittels e-Support.
- Sie können ein Kundendienstzentrum von APC by Schneider Electric telefonisch oder per E-Mail kontaktieren.
  - Lokale, länderspezifische Support Center: Entsprechende Kontaktinformationen finden Sie unter **www.apc.com/support/contact**.
  - Informationen dazu, wie Sie den lokalen Kundendienst kontaktieren können, erhalten Sie von dem APC by Schneider Electric-Repräsentanten oder Fachhändler, bei dem Sie das APC by Schneider Electric-Produkt erworben haben.



Ausgewählte Modelle sind ENERGY STAR<sup>®</sup>-qualifiziert.  
Weitere Informationen finden Sie unter [www.apc.com/site/recycle/index.cfm/energy-efficiency/energy-star/](http://www.apc.com/site/recycle/index.cfm/energy-efficiency/energy-star/)

© 2014 APC by Schneider Electric. APC und das APC-Logo und APC, das APC-Logo, PowerChute und Smart-UPS sind Eigentum von Schneider Electric Industries S.A.S. oder ihren angegliederter Unternehmen. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.