

Betriebshandbuch

Smart-UPS[™] X

Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Niedrige Spannung (100 – 127 V)

SMX2000RMLV2U

SMX2200RMLV2U

SMX3000RMLV2U

SMX3000RMLV2UNC

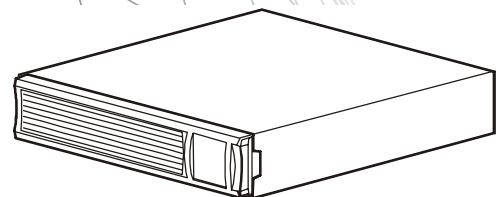
SMX3000RMJ2U

Hohe Spannung (200–240 V)

SMX2200RMHV2U

SMX3000RMHV2U

SMX3000RMHV2UNC



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 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.

ACHTUNG

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

ACHTUNG

ACHTUNG zeigt eine potentiell gefährliche Situation an, die bei Nichtvermeidung Geräteschäden **verursachen kann**.

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.
- Die Akkus sind schwer. Nehmen Sie die Akkus aus dem Gerät, bevor Sie die USV in einem Rack installieren.
- Installieren Sie externe Akkupacks (XLBPs) grundsätzlich am Boden des Racks. Die USV muss über den XLBPs installiert werden.
- Die USV-Schnittstelle erkennt bis zu zehn externe, an die USV angeschlossene Akkupacks. Allerdings können unbegrenzt viele XLBPs mit der USV verwendet werden.

Produktübersicht

Technische Daten

Umgebungsanforderungen

Weitere technische Spezifikationen finden Sie auf den APC by Schneider Electric-Internetseiten unter: www.apc.com.

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

Hoch- und Niederspannungsmodelle

Niedrige Spannung (100 – 127 V)

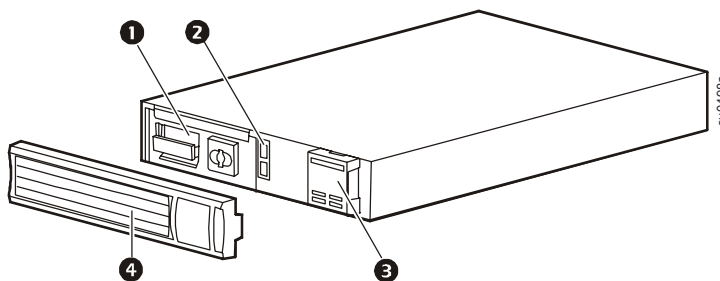
SMX2000RMLV2U
SMX2200RMLV2U
SMX3000RMLV2U
SMX3000RMLV2UNC
SMX3000RMJ2U

Hohe Spannung (200–240 V)

SMX2200RMHV2U
SMX3000RMHV2U
SMX3000RMHV2UNC

Elemente auf der Vorderseite

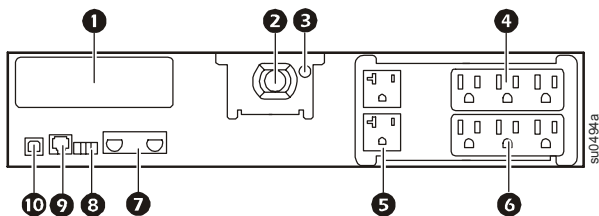
- ❶ Batterie
- ❷ Batterieanschluss
- ❸ Anzeige
- ❹ Blende



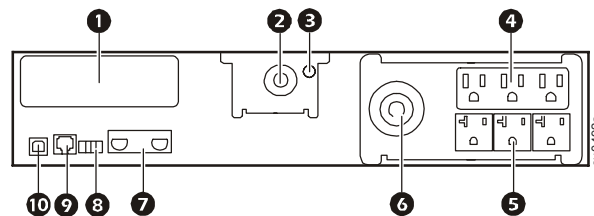
Elemente auf der Rückseite

- ❶ SmartSlot
- ❷ USV-Eingang
- ❸ Gehäuseerdungsschraube
- ❹ Regelbare Ausgangsgruppen 1
- ❺ Regelbare Ausgangsgruppen 2
- ❻ Regelbare Ausgangsgruppen 3
- ❼ Anschluss für externen Batterie Pack
- ❽ EPO-Anschluss
- ❾ Serieller Anschluss
- ❿ USB-Anschluss

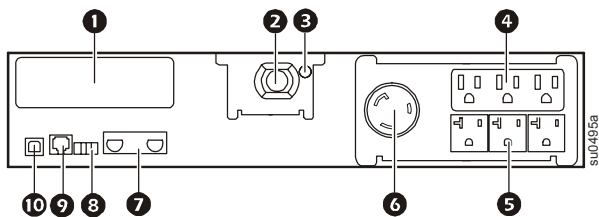
2200 VA Niedrige Spannung



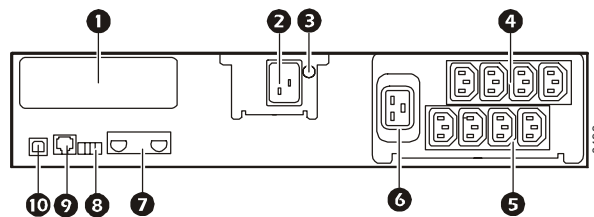
2000 VA Niedrige Spannung



3000 VA Niedrige Spannung

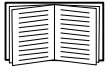


2200/3000 VA Hohe Spannung



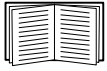
Installation

USV



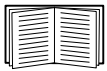
Hinweise zur USV-Installation finden Sie in der mit der USV gelieferten Smart-UPS X-2000-3000 VA-Installationsanleitung. Diese Anleitung ist auch auf der beiliegenden CD und auf der Website von APC by Schneider Electric unter www.apc.com verfügbar.

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 verfügbar.

Externer Batterie Pack



Installationshinweise finden Sie in der mit dem externen Akkupack (XLBP) gelieferten SMX 120RMBP2U-Installationsanleitung. Diese Anleitung ist auch auf der beiliegenden CD und auf der Website von APC by Schneider Electric unter www.apc.com verfügbar.

Betrieb

Anschließen der Geräte an die USV

ACHTUNG

GEFAHR VON GERÄTESCHÄDEN

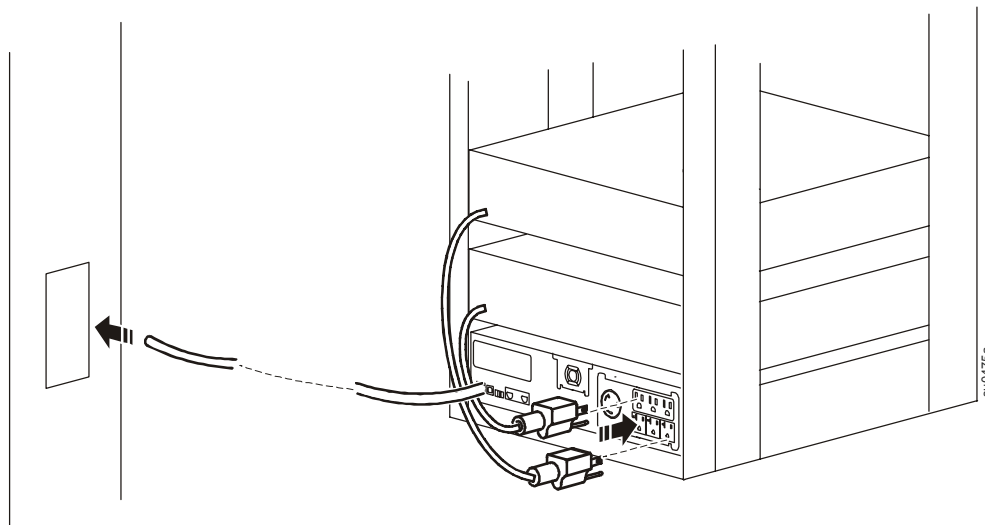
- Halten Sie sich an die in Ihrem Land geltenden Vorschriften für die Installation elektrischer Geräte.
- Die Verdrahtung muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- USV immer an eine geerdete Steckdose anschließen.

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 Schutzerde (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. Informationen zum Einsatz der geschalteten Ausgangsgruppen finden Sie unter „Schaltbare Ausgangsgruppen“ auf Seite 12.



Basisanschlüsse



Serielle Schnittstelle: Schließen Sie mit dem im Lieferumfang der Einheit enthaltenen seriellen Kabel einen Computer an, auf dem die Power-Management-Software ausgeführt wird.



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 USV unterstützt bis zu 10 externe Akkupacks.

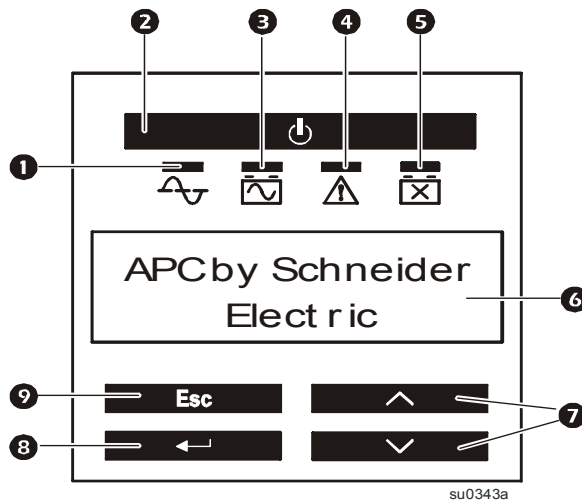


Erdungsschraube: Die USV ist mit einer Erdungsschraube ausgestattet, um die Erdungskabel an Überspannungsschutzvorrichtungen anzuschließen. Trennen Sie die USV vollständig von der Netzstromversorgung, bevor Sie Erdungskabel anschließen.

Anzeige

Übersicht

- ❶ Online-LED
- ❷ Taste „USV-Ausgang EIN/AUS“
- ❸ LED „Batteriebetrieb“
- ❹ Verdrahtungsfehler am Aufstellort-LED
- ❺ LED „Batterie ersetzen“
- ❻ Display
- ❼ AUFWÄRTS/ABWÄRTS-Tasten
- ❽ ENTER-Taste
- ❾ 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.

Menüübersicht

Die Smart-UPS bietet Standard- und erweiterte Menübildschirme. Die Standardmenüanzeigen sind die am häufigsten verwendeten Anzeigen. Die erweiterten Menübildschirme sind für erfahrenere Anwender vorgesehen, die zusätzliche USV-Merkmale konfigurieren möchten.



Hinweis: Die tatsächlichen Menübildschirme können variieren.

Hauptmenü	Übersicht	Standard	Erweitert
Navigationsbildschirme	Netzbetrieb (die USV arbeitet mit Netzstrom)		X
	Status der Ausgangsgruppe		X
	Eingangs- und Ausgangsspannung		X
	Lastanzeige		X
	Batterieladung und Laufzeit		X
	Warnungen		X
	Last- und Batteriediagramme		X
Status	Betriebsmodus	X	X
	Effizienz in % (nur im Eco-Modus)	X	X

Hauptmenü	Übersicht	Standard	Erweitert
	Eingangs- und Ausgangsspannung	x	x
	Lastleistung in W und VA	x	x
	Last in A		x
	Lastanzeige (kWh)		x
	Informationen zur letzten Umschaltung auf Batteriestrom	x	x
	Batterieladung und Geschätzte Laufzeit	x	x
	Batteriespannung		x
	Anzahl der externen Batterie Packs		x
	Interne Batterietemperatur		x
	Ergebnisse des Laufzeit-Kalibrierungstests	x	x
	Selbsttest-Ergebnisse	x	x
	Status der geschalteten Ausgangsgruppe(n): Ein, Aus, Ruhezustand, Neustart, Einschalten, Ausschalten		x
	Informationen zu Smart Slot (falls vorhanden)		x
Konfiguration	Sprache	x	x
	Lokale Stromqualität	x	x
	Standard- oder erweiterte Menüs	x	x
	Akustische Alarmer	x	x
	Obere und untere Transferpunkte		x
	Warnung bei niedriger Laufzeit		x
	Eco-Modus (aktivieren/deaktivieren)		x
	Ausgangsspannung	x	x
	Batterie-Selbsttestintervall	x	x
	Batterie-Einbaudatum	x	x
	USV-Firmware Update (nur verfügbar, wenn der Strom am Ausgang der USV abgeschaltet ist)	x	x
	USV Konfig. Assistent	x	x
	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	x	x
	Verzögerungen und Einstellungen der geschalteten Ausgangsgruppe(n)		x
	Smart Slot Konfiguration (falls vorhanden)		x
Steuerung	Geschaltete Ausgangsgruppe(n): Einschalten, Ausschalten, in den Ruhezustand versetzen oder neu starten		x

Hauptmenü	Übersicht	Standard	Erweitert
Tests & Diags	USV Selbsttest.	x	x
	Laufzeit-Kalibrierungstest.	x	x
	Alarm- und Anzeigentest.	x	x
Statistiken	Statistiken zur Umschaltung auf Batteriebetrieb, Dauer des Batteriebetriebs und Gesamtbetriebszeit		x
Protokolle	Transferprotokoll		x
	Statusprotokoll		x
	Fehlerprotokoll		x
Info	Allgemeine Informationen zur USV, einschließlich: Modellnummern, Ausgangsspannungseinstellung, Seriennummer, Herstellungsdatum, Informationen zur Austausch-Batteriekassette, Firmwareversionen und empfohlenes Batterie-Austauschdatum.	x	x
	SmartSlot-Karteninformation (sofern vorhanden) einschließlich IP-Adresse		x
	Informationen zu PowerChute Business Edition (falls vorhanden)		x

Konfiguration

USV-Einstellungen

Einstellungen bei Inbetriebnahme

Verwenden Sie die Benutzeranzeige, um diese Einstellungen bei der ersten Inbetriebnahme zu konfigurieren. Die USV bittet bei jeder Einstellung um Bestätigung; bleibt diese Bestätigung aus, wird die Standardeinstellung verwendet.



Hinweis: Das Gerät schaltet sich erst dann ein, nachdem all diese Einstellungen vorgenommen wurden.

Funktion	Werkseinstellung	Optionen	Beschreibung
Sprache	Englisch	<ul style="list-style-type: none"> • Englisch • Französisch* • Deutsch* • Spanisch* • Italienisch* • Portugiesisch* 	<p>Die in der Anzeige verwendete Sprache.</p> <p>*Die verfügbaren Sprachen sind von Modell zu Modell unterschiedlich.</p>
Ausgangsspannung	<p>Niedrige Spannung: 120 V</p> <p>Hohe Spannung: 230 V</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 100 • 110 • 120 • 127 • 200 • 208 • 220 • 230 • 240 	<p>Legen Sie die Ausgangsspannung fest, während sich die USV im Bereitschaftsmodus befindet.</p>
Eingangstromqualität	Gut	<ul style="list-style-type: none"> • Gut • Mittel • Schlecht 	<p>Wählen Sie die Qualität des örtlichen Stromnetzes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie die Option „Gut“ wählen, schaltet die Einheit häufiger in den Batteriebetrieb, um die angeschlossenen Geräte möglichst homogen mit Strom zu versorgen. • Wenn Sie die Option „Schlecht“ wählen, toleriert die USV auch häufigere Schwankungen in der Stromversorgung und schaltet seltener in den Batteriebetrieb um. <p>Wenn Ihnen die Qualität des örtlichen Stromnetzes nicht bekannt ist, wählen Sie die Option Gut.</p>
Menüart	Standard	Standard oder Erweitert	Die erweiterten Menüs enthalten alle Parameter. Die Standardmenüs enthalten nur eine begrenzte Auswahl an Menüs und Optionen.
Datum	USV- Herstellungsdatum plus 90 Tage	mm-jjjj	Geben Sie das aktuelle Datum ein.

Allgemeine Einstellungen

Diese Einstellungen können Sie jederzeit über die Benutzeranzeige, die PowerChute™ Software oder eine Netzwerkmanagementkarte konfigurieren.

Funktion	Werkseinstellung	Optionen	Beschreibung
Oberer Transferpunkt	Niedrige Spannung		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. Hinweis: Verwenden Sie die erweiterten Menüs, um diese Einstellung zu ändern.
	100 V: 108 VAC	108-114 VAC	
	110 V: 116 VAC	116-125 VAC	
	120 V: 127 VAC	127-136 VAC	
	127 V: 134 VAC	134-143 VAC	
	Hohe Spannung		
	200 V: 216 VAC	216-228 VAC	
	208 V: 220 VAC	220-235 VAC	
	220 V: 242 VAC	242-254 VAC	
	230 V: 253 VAC	253-265 VAC	
Unterer Transferpunkt	Niedrige Spannung		Falls die angeschlossenen Geräte dies tolerieren, können Sie bei permanent verminderter Netzspannung den unteren Transferpunkt niedriger einstellen. Diese Einstellung wird von der Einstellung Stromqualität automatisch geändert. Hinweis: Verwenden Sie die erweiterten Menüs, um diese Einstellung zu ändern.
	100 V: 92 VAC	86-92 VAC	
	110 V: 98 VAC	89-98 VAC	
	120 V: 106 VAC	97-106 VAC	
	127 V: 112 VAC	103-112 VAC	
	Hohe Spannung		
	200 V: 184 VAC	172-184 VAC	
	208 V: 184 VAC	169-184 VAC	
220 V: 198 VAC	186-198 VAC		
230 V: 207 VAC	195-207 VAC		
240 V: 216 VAC	204-216 VAC		
Energiesparmodus	Wenn die USV-Eingangsspannung zwischen dem oberen Transferpunkt und dem unteren Transferpunkt liegt, arbeitet das Gerät im Eco-Modus. Diese Einstellungen werden in den erweiterten Menüs konfiguriert.		
Umschaltempfindlichkeit	Normal	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • Reduziert • Niedrig 	<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"> • Normal: Die USV schaltet häufiger auf Batteriebetrieb, um die angeschlossenen Geräte möglichst homogen mit Strom zu versorgen. • Verringert: Die USV toleriert einige Schwankungen in der Stromversorgung. • Niedrig: Die USV toleriert auch häufigere Schwankungen in der Stromversorgung und schaltet seltener auf Batteriebetrieb um. <p>Wenn die angeschlossene Last empfindlich auf Störungen in der Stromversorgung reagiert, stellen Sie die Empfindlichkeit im erweiterten Konfigurationsmenü auf „Normal“ ein.</p>
Warnung bei geringer Laufzeit	150 s	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Die USV gibt einen akustischen Alarm ab, wenn die verbleibende Laufzeit diesen Grenzwert erreicht hat.
Datum des letzten Batteriewechsels	Werkseitig eingestelltes Datum	Setzen Sie dieses Datum zurück, nachdem Sie das Batteriemodul ausgetauscht haben.	

Funktion	Werkseinstellung	Optionen	Beschreibung
Akustischer Alarm	Ein	Ein/Aus	Die USV schaltet alle akustischen Alarme stumm, wenn diese Option deaktiviert wird oder Tasten am Display gedrückt werden.
Einstellung des Intervalls für Batterie-Selbsttests	Bei Inbetriebnahme und alle 14 Tage seit dem letzten Test	<ul style="list-style-type: none"> • Letzter Test + 14 Tage • Letzter Test + 7 Tage • Einschalten bei + 14 Tagen • Einschalten bei + 7 Tagen • Nur beim Start • Nie 	Hiermit bestimmen Sie das Intervall, nach dem die USV einen Selbsttest durchführt. Die Batterien müssen bis zu mindestens 70 % ihrer Kapazität geladen sein, um den Test durchzuführen.
Zurücksetzen auf Werkseinstellung	Nein	Ja/Nein	Hiermit setzen Sie die USV auf die Werkseinstellungen zurück.

Schaltbare Ausgangsgruppen

Übersicht

Die Schaltbare Ausgangsgruppen können so konfiguriert werden, dass die jeweiligen angeschlossenen Geräte unabhängig voneinander ausgeschaltet, eingeschaltet, heruntergefahren, in den Schlafmodus versetzt und neu gestartet werden.

Die Schaltbare Ausgangsgruppen können folgende Befehle ausführen:

- 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
- Ruhezustand: Neustart nach einer langen Verzögerung

Die Schaltbare Ausgangsgruppen können darüber hinaus wie folgt konfiguriert werden:

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



Hinweis: Unabhängig davon, ob Schaltbare Ausgangsgruppen konfiguriert wurden, liefern sämtliche Ausgänge Akku-Ersatzstrom.

Verwenden der Schaltbare Ausgangsgruppen

1. Schließen Sie kritische Geräte an die geschalteten Ausgangsgruppen an.
2. Schließen Sie Peripheriegeräte an die restlichen Schaltbare Ausgangsgruppen an.
 - Um während eines Stromausfalls die Batterielaufzeit zu optimieren, können nicht dringend erforderliche Geräte so konfiguriert werden, dass sie nach einer kurzen Verzögerung heruntergefahren 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 Schaltbare Ausgangsgruppen bei einem Stromausfall zu konfigurieren.

Ändern der Einstellungen für die Schaltbare Ausgangsgruppen

Verwenden Sie die **Steuerung**-Menüs zum Anpassen der Schaltbare Ausgangsgruppen.

Funktion	Werkseinstellung	Optionen	Beschreibung
Name der Ausgangsgruppe	Ausgangsgruppe 1, 2, 3	Bearbeiten Sie diese Namen über eine externe Schnittstelle, z. B. die Web-Schnittstelle der Netzwerkmanagement-Karte.	
Name der USV	APC USV		
EinschaltVerzög	0 s	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Die von den Schaltbare Ausgangsgruppen abgewartete Zeit zwischen dem Erhalt des Einschaltbefehls und dem tatsächlichen Hochfahren der angeschlossenen Geräte.
AusschaltVerzög	90 s	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Die von den Schaltbare Ausgangsgruppen abgewartete Zeit zwischen dem Erhalt des Ausschaltbefehls und dem tatsächlichen Herunterfahren der angeschlossenen Geräte.
Dauer Neustart	8 s	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Die Wartezeit, die verstreichen muss, bevor die abgeschalteten Schaltbare Ausgangsgruppen neu gestartet werden.
Min. Neustart	0 s	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Die verbleibende Akkulaufzeit, die vor dem Wiedereinschalten der Schaltbare Ausgangsgruppen nach einem Stromausfall vorhanden sein muss.
Lastabwurf Batteriebetrieb	Deaktiviert	<ul style="list-style-type: none"> • Herunterfahren mit Verzögerung • Sofortiges Herunterfahren • Sofortiges Ausschalten • Ausschalten mit Verzögerung • Deaktiviert 	<p>Wenn die Einheit auf Batteriestrom umschaltet, kann die USV die Stromversorgung zur Schaltbare Ausgangsgruppen trennen, um die Laufzeit der Batterie zu verlängern.</p> <p>Zur Konfiguration der Verzögerungszeit nutzen Sie die Einstellung „Geplante Zeit bei Akkubetrieb laden“.</p>
Lastabwurf Zeit Batteriebetrieb	Deaktiviert	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Die Funktionsdauer der Stromausgänge im Batteriebetrieb, bevor diese ausgeschaltet werden.
Lastabwurf Laufzeit	Deaktiviert	<ul style="list-style-type: none"> • Herunterfahren mit Verzögerung • Sofortiges Herunterfahren • Sofortiges Ausschalten • Ausschalten mit Verzögerung • Deaktiviert 	Zur Konfiguration dieser Zeit nutzen Sie die Einstellung „Geplante Restlaufzeit laden“.
Lastabwurf Laufzeit verbleibend	Deaktiviert	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein	Wenn die verbleibende Laufzeit diesen Grenzwert erreicht, wird die Schaltbare Ausgangsgruppen ausgeschaltet.
Lastabwurf Laufzeit überlastet	Deaktiviert	<ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • Aktiviert 	Bei einer Überlastung (über 105% der Ausgangsleistung) wird die Schaltbare Ausgangsgruppen sofort abgeschaltet, um Strom für kritische Lasten zu sparen. Die Schaltbare Ausgangsgruppen kann nur durch manuelle Befehlseingabe wieder eingeschaltet werden.

Einstellungen der Netzwerkmanagement-Karte

Diese Einstellungen stehen nur für Einheiten zur Verfügung, die mit einer Netzwerkmanagementkarte (NMC) ausgestattet sind.

- IP-Adressierungsmodus der NMC
- Standard-Gateway der NMC

Notabschaltung (EPO)

Überblick über die Notabschaltung

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.

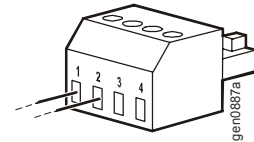
Schließen Sie jede USV an die Notabschaltung an.

Die USV muss manuell neu gestartet werden, um angeschlossene Geräte mit Strom zu versorgen. Drücken Sie die Ein-/Austaste an der USV-Frontblende.

Halten Sie sich an die einschlägigen Elektrovorschriften. Die Verdrahtung muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.

Schließkontakte

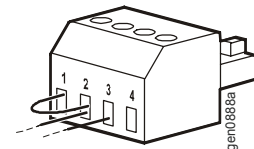
1. Wenn es sich beim Notabschaltungsschalter oder bei den Relaiskontakten um Schließkontakte handelt, verbinden Sie die vom Schalter bzw. den Kontakten abzweigenden Drähte mit Pol 1 und 2 der Klemmleiste für die Notabschaltung. Empfohlene Drahtstärke 0,08 bis 1,3 mm².
2. Die Drähte durch Anziehen der 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 mm².
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, um die USV einzuschalten.

Die USV ist nicht an das Stromnetz angeschlossen. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel fest mit der Einheit und mit der Netzstromversorgung verbunden ist.

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

Die Netzspannung oder Netzfrequenz 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.

Prüfen Sie die Netzeingangsspannung, um sicherzustellen, dass die Einheit mit Spannung versorgt wird.

Die USV gibt periodische Tonsignale aus

Die USV läuft im Normalbetrieb. Die USV schützt die angeschlossenen Geräte. Prüfen Sie den USV-Status auf der Benutzeranzeige.

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 Fehler-LED leuchtet Die USV zeigt eine Fehlermeldung an, ein Tonsignal ist zu hören

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

Die LED „Batterie ersetzen“ leuchtet auf

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. Stellen Sie sicher, dass der Batteriestecker richtig angeschlossen ist.

Auf der Anzeige erscheint die Meldung Verdrahtungsfehler.

Zu den ermittelten Verdrahtungsfehlern gehören fehlende Erdungskontakte, Phase-Nullleiter-Umkehrungen und überlastete Nullleiter-Stromkreise. Wenn an der USV ein Verdrahtungsfehler angezeigt wird, muss das Stromnetz des Gebäudes von einem qualifizierten Elektriker überprüft werden. (Nur bei Einheiten mit niedriger Spannung (120 V) zutreffend.)

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*.

Zwei Jahre eingeschränkte Werksgarantie

Schneider Electric IT Corporation (SEIT) gewährleistet, dass die Produkte für die Dauer von drei (3) Jahren ab Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsfehlern ist. 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 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 GARANTIE 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 GARANTIE HINSICHTLICH DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB.

AUSDRÜCKLICHE GARANTIE 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 GARANTIE UND GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE SIND EXKLUSIV UND GELTEN ANSTELLE ALLER ANDEREN GARANTIE UND GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE. DIE OBEN GENANNTEN GARANTIE BEGRÜNDEN DIE EINZIGE LEISTUNGSVERPFLICHTUNG VON SEIT UND STELLEN IHRE EINZIGEN RECHTSMITTEL IM FALLE VON GARANTIEVERLETZUNGEN DAR. DIE GARANTIE 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 EINGESCHRÄNKTE 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 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 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®-qualifiziert.
Weitere Informationen finden Sie unter www.apc.com/site/recycle/index.cfm/energy-efficiency/energy-star/

© 2013 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.