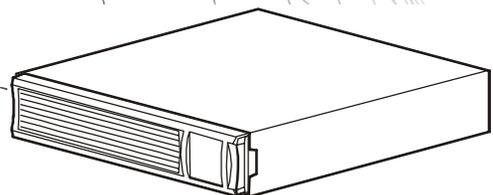


Betriebshandbuch

Smart-UPS[®] USV

**750/1000/1500/2200 VA rackmontiert 2 HE
120/230 V Wechselstrom**

**3000 VA rackmontiert 2 HE
120/208/230 V Wechselstrom**



Inhaltsverzeichnis

- Übersicht..... 1**
 - Produktbeschreibung 1
 - Sicherheit..... 1
 - Produktübersicht 1
 - Vorderseite 1
 - Rückseiten 2
 - Technische Daten 3
 - Betriebsbedingungen 3
 - Umgebungsanforderungen 3
 - Installation 3
 - USV 3
 - Netzwerkmanagementkarte 3

- Betrieb..... 4**
 - Anschließen der Geräte an die USV 4
 - Elemente auf der Rückseite 4
 - Anzeige 5
 - Übersicht 5
 - Verwenden der Anzeige 5
 - Standardmenüs 5
 - Erweiterte Menüs 6

- Konfiguration..... 7**
 - USV-Einstellungen 7
 - Einstellungen bei Inbetriebnahme 7
 - Allgemeine Einstellungen 7
 - Hauptausgangsgruppe und schaltbare Ausgangsgruppe 9
 - Übersicht 9
 - Verwenden der Hauptausgangsgruppe
und schaltbaren Ausgangsgruppe 9
 - Ändern der Einstellungen für die
Hauptausgangsgruppe und schaltbare Ausgangsgruppe 9
 - Einstellungen der Netzwerkmanagement-Karte 10

Notabschaltung (EPO)	11
Überblick über die Notabschaltung	11
Schließkontakte (Normally Open – NO)	11
Öffnerkontakte (Normally Closed – NC)	11
 Fehlersuche	 12
 Service und Unterstützung.....	 14
Service.....	14
Transport der Einheit	14
APC-Kundendienst weltweit	15
 Werksgarantie für die Smart-UPS	 16
INGESCHRÄNKTE GARANTIE	16

Übersicht

Produktbeschreibung

Die APC® by Schneider Electric Smart-UPS® 750-3000 VA 120/208/230 VAC rackmontiert ist eine leistungsstarke unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV). Sie schützt elektronische Geräte vor Netzausfällen, Versorgungsnetz-Überlastungen, Spannungsabfällen und Spannungstößen, vor kleineren Schwankungen im Stromnetz ebenso wie vor größeren Störungen. Die USV stellt so lange Batteriestrom zur Verfügung, bis die Netzspannung wieder einen sicheren Pegel erreicht hat oder die Batterien vollständig entladen sind.

Sicherheit



Lesen Sie vor dem Installieren der USV die mitgelieferten Sicherheitshinweise.

Überprüfen Sie die USV nach Erhalt. Sollten Sie Schäden feststellen, benachrichtigen Sie Ihren Spediteur und Händler.

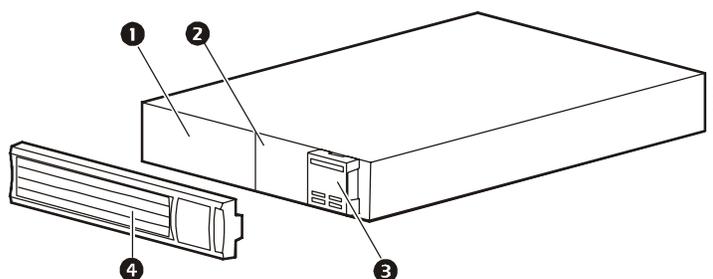


Verpackung dem Recycling zuführen.

Produktübersicht

Vorderseite

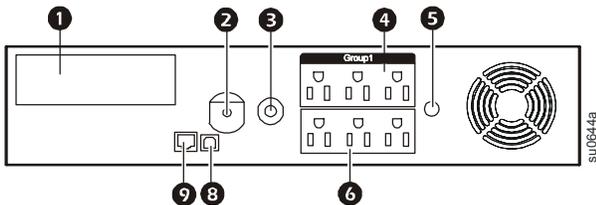
- ❶ Batterie
- ❷ Batterieanschluss
*Von Modell zu Modell unterschiedlich.
- ❸ Anzeige
- ❹ Blende



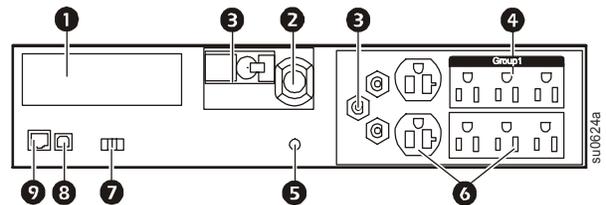
Rückseiten

- ❶ SmartSlot für optionale NMC-Zubehörkarte
- ❷ USV-Eingang
- ❸ Leistungsschutzschalter/Überspannungsschutz
- ❹ Geregelte Ausgangsgruppe
- ❺ Masseschraube des Gehäuses (TVSS GND)
- ❻ Ausgänge
- ❼ Notabschaltung (EPO-Anschluss)
- ❽ USB-Anschluss
- ❾ RJ45-Anschluss – serieller USV-Überwachungsport

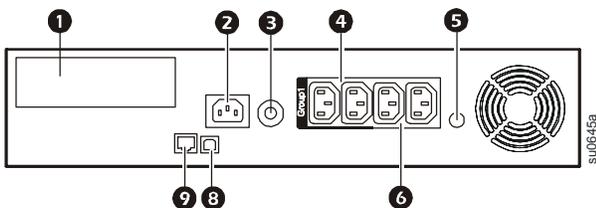
750/1000/1500 VA 120 V



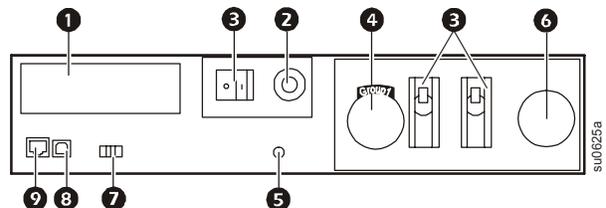
3000 VA 120 V



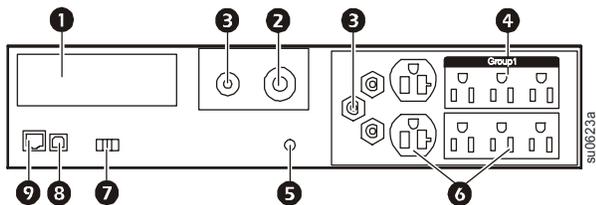
750/1000/1500 VA 230 V



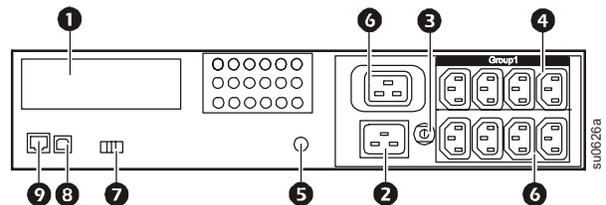
3000 VA 208 V



2200 VA 120 V



3000 VA 230 V



Technische Daten

Betriebsbedingungen

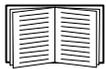
Dieses Gerät ist ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen vorgesehen. Wählen Sie einen Installationsort aus, der stabil genug ist, um das Gewicht der USV zu tragen.

Verwenden Sie die Einheit nicht in einer sehr staubigen Umgebung oder bei Temperatur- oder Feuchtigkeitsbedingungen außerhalb der angegebenen Grenzwerte.

Lassen Sie genügend Platz für eine ordnungsgemäße Belüftung.

Umgebungsanforderungen

Äußere Einflüsse können Auswirkungen auf die Batterielebensdauer haben. Durch hohe Temperaturen, zu schwachen Netzstrom oder häufige Entladungen von kurzer Dauer verkürzt sich die Batterielebensdauer.



Weitere technische Daten finden Sie auf der Website von APC unter www.apc.com.

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

Installation

USV



Informationen zur Installation der USV finden Sie in der mitgelieferten Smart-UPS Schnellstart-Anleitung. Diese Anleitung ist auch auf der beiliegenden CD und auf der Website von APC unter www.apc.com verfügbar.

Netzwerkmanagementkarte



Eine Einbauanleitung finden Sie in dem mit der Netzwerkmanagement-Karte (NMC) gelieferten Handbuch. Dieses Benutzerhandbuch ist auch auf der Website von APC unter www.apc.com verfügbar.

Betrieb

Anschließen der Geräte an die USV

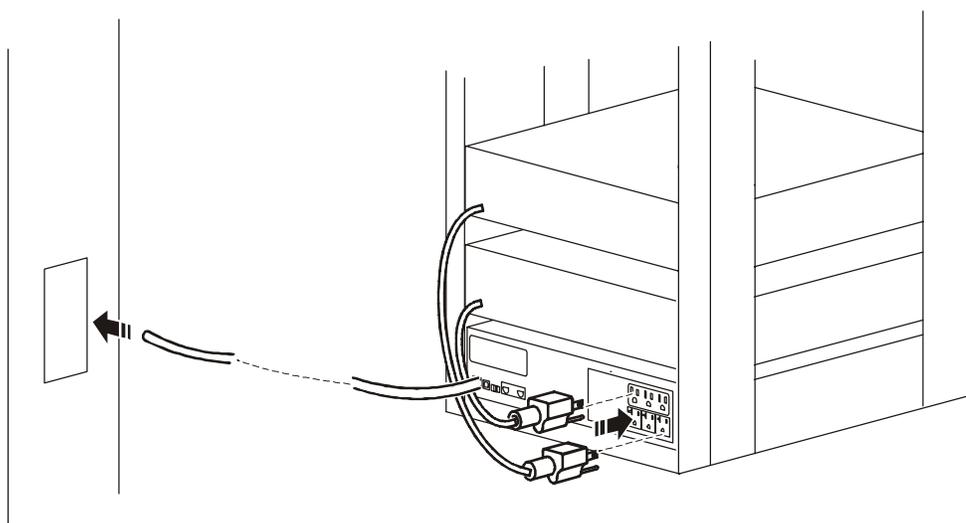


Hinweis: Während der ersten drei normalen Betriebsstunden lädt sich die USV auf 90 % ihrer Kapazität auf. **Während dieser ersten Ladephase liefert die Batterie nicht die volle Laufzeit.**

1. Schließen Sie Geräte an die Stromausgänge auf der Rückseite der USV an. **Verwenden Sie keine Verlängerungskabel, sondern verbinden Sie die Geräte direkt mit der USV.**
2. Schließen Sie die USV an das Stromnetz des Gebäudes an. **Schließen Sie die USV nur an eine zweipolige, dreidradige, geerdete Stromquelle an.**
3. Drücken Sie die EIN/AUS-Taste auf der Vorderseite der USV, um die Einheit selbst und alle angeschlossenen Geräte mit Strom zu versorgen.
4. Stellen Sie sicher, dass alle an die USV angeschlossenen Geräte eingeschaltet sind, wenn Sie die USV als zentralen Ein/Aus-Schalter verwenden möchten.



Informationen zur Konfiguration der Stromausgangsgruppen finden Sie unter „USV-Einstellungen“ auf Seite 7.



Elemente auf der Rückseite



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.

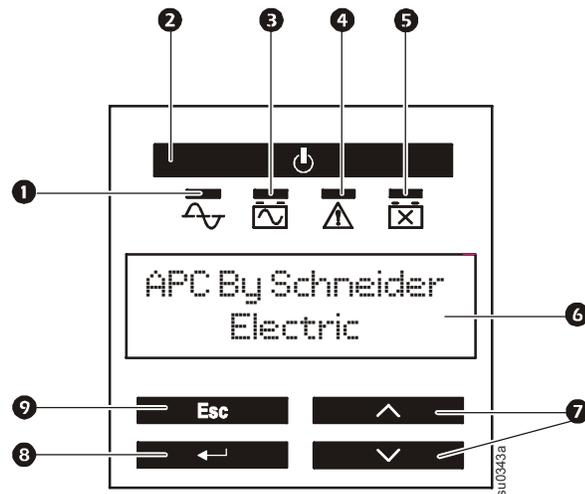


Erdungsschraube: Die Erdleitungen an Geräten mit transienter Spannung mit der/den Masseschraube(n) des Gehäuses auf der Rückseite der USV verbinden.

Anzeige

Übersicht

- ① Betriebsanzeige
- ② Taste „USV-Ausgang EIN/AUS“
- ③ Batteriebetriebsanzeige
- ④ Fehleranzeige
- ⑤ Anzeige „Batterie austauschen“
- ⑥ Anzeigebildschirm
- ⑦ AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Tasten
- ⑧ EINGABETASTE
- ⑨ ESC-Taste



Verwenden der Anzeige

Verwenden Sie die AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Tasten, um zwischen den Optionen im Hauptmenü zu wechseln. Drücken Sie die EINGABETASTE, 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">• Betriebsart• Effizienz der USV• Informationen zur Last• Batteriekapazität• Geschätzte Laufzeit• Eingangs- und Ausgangsspannung sowie -frequenz• Informationen zur letzten Umschaltung auf Batteriestrom• Selbsttest-Ergebnisse• SmartSlot Karteninformationen
Konfiguration	Zum Konfigurieren der Einstellungen der USV: <ul style="list-style-type: none">• Sprache• Qualität der lokalen Stromversorgung: gut, ausreichend, schlecht• Anzeigen von Standardmenüs oder erweiterten Menüs• USV-Testeinstellungen• Zurücksetzen auf Werkseinstellungen• Batterie-Einbaudatum (Battery Install Datum)
Test und Diagnosen	Über das Menü „Test und Diagnosen“ können Sie einen Selbsttest der USV durchführen.

Menü	Allgemeine Funktionen
Info	Zum Anzeigen von Informationen über diese Einheit: <ul style="list-style-type: none"> • Modellnummer der Einheit • Seriennummer • Angaben zur Batterie <ul style="list-style-type: none"> • Modellnummer • Einbaudatum • Empfohlener Termin für nächsten Batteriewechsel • Version der USV-Firmware

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.

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

Konfiguration

USV-Einstellungen

Einstellungen bei Inbetriebnahme

Konfigurieren Sie diese Einstellungen bei der erstmaligen Inbetriebnahme über die Anzeige oder über die APC PowerChute® Software.



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

Funktion	Werkseinstellung	Optionen	Beschreibung
Sprache	Englisch	<ul style="list-style-type: none">• Englisch• Französisch*• Deutsch*• Spanisch*• Italienisch*• Portugiesisch*	Die auf der Anzeige verwendete Sprache. *Die verfügbaren Sprachen sind von Modell zu Modell unterschiedlich.
Lokale Stromqualität	Gut	<ul style="list-style-type: none">• Gut• Ausreichend• Schlecht	Wählen Sie die Qualität des örtlichen Stromnetzes. • 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. Wenn Ihnen die Qualität des örtlichen Stromnetzes nicht bekannt ist, wählen Sie die Option „Gut“.
Menüart	Standard	Standard oder Erweitert	Die erweiterten Menüs enthalten alle Parameter. Die Standardmenüs enthalten nur eine begrenzte Auswahl an Menüs und Optionen.

Allgemeine Einstellungen

Diese Einstellungen können Sie jederzeit über die Anzeige oder über die APC PowerChute® Software konfigurieren.

Funktion	Werkseinstellung	Optionen	Beschreibung
Oberer Transferpunkt	120 V: 127 VAC	<ul style="list-style-type: none">• 127 VAC• 130 VAC• 133 VAC• 136 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. Hinweis: Verwenden Sie die erweiterten Menüs, um diese Einstellung zu ändern.
	208 V: 225 VAC	<ul style="list-style-type: none">• 225 VAC• 229 VAC• 233 VAC• 237 VAC	
	230 V: 253 VAC	<ul style="list-style-type: none">• 253 VAC• 257 VAC• 261 VAC• 265 VAC	

Funktion	Werkseinstellung	Optionen	Beschreibung
Unterer Transferpunkt	120 V: 106 VAC	<ul style="list-style-type: none"> • 97 VAC • 100 VAC • 103 VAC • 106 VAC 	Falls die angeschlossenen Geräte dies tolerieren, können Sie bei permanent verminderter Netzspannung den unteren Transferpunkt niedriger einstellen. Diese Einstellung kann auch über die Einstellung „Stromqualität“ angepasst werden. Hinweis: Verwenden Sie die erweiterten Menüs, um diese Einstellung zu ändern.
	208 V: 182 VAC	<ul style="list-style-type: none"> • 170 VAC • 174 VAC • 178 VAC • 182 VAC 	
	230 V: 208 VAC	<ul style="list-style-type: none"> • 196 VAC • 200 VAC • 204 VAC • 208 VAC 	
Nennausgangsspannung	120 VAC	--	Diese Einstellung dient zum Einstellen der Nennausgangsspannung der USV im Batteriebetrieb. Diese Funktion ist nur bei 230-V-Modellen verfügbar.
	230 VAC	208-252 VAC	
Umschalt-empfindlichkeit	Hoch	Hoch, vermindert, 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"> • Hoch: Die USV schaltet häufiger in den Batteriebetrieb, um die angeschlossenen Geräte möglichst homogen mit Strom zu versorgen. • 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 auf „Hoch“ ein.</p>
Warnhinweis „Batterie schwach“	120 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.	
Akustischer Alarm	Ein	Ein/Aus	Die USV schaltet alle akustischen Alarme stumm, wenn diese Option deaktiviert ist oder wenn eine Taste auf der Anzeige gedrückt wird.
Intervall des Batterie-Selbsttests	Bei Inbetriebnahme und alle 14 Tage seit dem letzten Test	<ul style="list-style-type: none"> • Nie • Nur bei Inbetriebnahme • Testhäufigkeit (in Tagen) 	Hiermit bestimmen Sie das Intervall, nach dem die USV einen Selbsttest durchführt.
Zurücksetzen auf Werkseinstellung	Nein	Ja/Nein	Hiermit setzen Sie die USV auf die Werkseinstellungen zurück.

Hauptausgangsgruppe und schaltbare Ausgangsgruppe

Übersicht

Die Hauptausgangsgruppe und schaltbare Ausgangsgruppe können so konfiguriert werden, dass die jeweiligen angeschlossenen Geräte unabhängig voneinander ausgeschaltet, eingeschaltet, heruntergefahren und neu gestartet werden. (Diese Funktionen sind nicht bei den 750-VA-Towermodellen erhältlich.)

Die Hauptausgangsgruppe und schaltbare Ausgangsgruppe 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.

Die Hauptausgangsgruppe und schaltbare Ausgangsgruppe können darüber hinaus wie folgt konfiguriert werden:

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



Hinweis: Wenn die Hauptausgangsgruppe und schaltbare Ausgangsgruppe nicht konfiguriert sind, liefern alle Stromausgänge an der Einheit weiterhin Notstrom über die Batterie.

Verwenden der Hauptausgangsgruppe und schaltbaren Ausgangsgruppe



Die Hauptausgangsgruppe erfüllt die Funktion eines Hauptschalters. Sie schaltet sich bei Stromzufuhr zuerst ein und bei einem Stromausfall nach Ablauf der Batterielaufzeit zuletzt aus.

Die Hauptausgangsgruppe muss eingeschaltet sein, damit die schaltbare Ausgangsgruppe eingeschaltet werden kann.

1. Schließen Sie kritische Geräte an die Hauptausgangsgruppe an.
2. Schließen Sie Peripheriegeräte an die schaltbare Ausgangsgruppe 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 schaltbaren Ausgangsgruppe bei einem Stromausfall zu konfigurieren.

Ändern der Einstellungen für die Hauptausgangsgruppe und schaltbare Ausgangsgruppe

Verwenden Sie die Funktionen des Menüs **Steuerung**, um die Einstellungen für die schaltbare Ausgangsgruppe und die Hauptausgangsgruppe zu ändern.

Funktion	Werkseinstellung	Optionen	Beschreibung
Name der Ausgangsgruppe	Ausgangsgruppe 1		
Name der USV	USV-Ausgänge		
EinschaltVerzög	0 s	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein.	Die von der USV oder schaltbaren Ausgangsgruppe abgewartete Zeit zwischen dem Erhalt des Einschaltbefehls und dem tatsächlichen Hochfahren der angeschlossenen Geräte.
AusschaltVerzög	• 0 s (USV-Ausgänge) • 90 s (schaltbare Ausgangsgruppen)	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein.	Die von der USV oder schaltbaren Ausgangsgruppe 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 ausgeschaltete USV oder schaltbare Ausgangsgruppe neu gestartet werden kann.
Min. Neustart	0 s	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein.	Die minimale verbleibende Laufzeit der Batterie, die für das Einschalten der USV oder schaltbaren Ausgangsgruppe erforderlich ist.
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 schaltbaren Ausgangsgruppe trennen, um die Laufzeit der Batterie zu verlängern.</p> <p>Zum Konfigurieren dieser Verzögerung verwenden Sie die Einstellung LASTABWRF ZEIT BATTERIEBETRIEB.</p>
Lastabwurf Zeit Batteriebetrieb	Deaktiviert	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein.	Die Funktionsdauer der Stromausgänge im Batteriebetrieb, bevor diese ausgeschaltet werden.
LastabwurfLaufzit	Deaktiviert	<ul style="list-style-type: none"> • Herunterfahren mit Verzögerung • Sofortiges Herunterfahren • Sofortiges Ausschalten • Ausschalten mit Verzögerung • Deaktiviert 	<p>Wenn die Batterielaufzeit unter den angegebenen Wert abfällt, wird die schaltbare Ausgangsgruppe ausgeschaltet.</p> <p>Zum Konfigurieren dieser Verzögerung verwenden Sie die Einstellung LASTABWRF LAUFZIT VERBLEIBEND.</p>
LastabwurfLaufzit verbleibend	Deaktiviert	Stellen Sie den Wert in Sekunden ein.	Wenn die verbleibende Laufzeit diesen Grenzwert erreicht, wird die schaltbare Ausgangsgruppe ausgeschaltet.
LastabwurfLaufzit überlastet	Deaktiviert	<ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • Aktiviert 	Bei einer Überlastung (über 100 % der Ausgangsleistung) wird die schaltbare Ausgangsgruppe sofort abgeschaltet, um Strom für kritische Lasten zu sparen. Die schaltbare Ausgangsgruppe kann nur durch manuelle Befehlseingabe wieder eingeschaltet werden.

Einstellungen der Netzwerkmanagement-Karte

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
- Subnetzmaske der NMC
- Standard-Gateway der NMC

Notabschaltung (EPO)

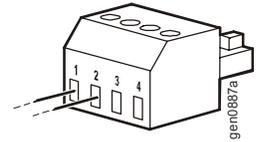
Überblick über die Notabschaltung

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.

Die USV muss manuell neu gestartet werden, um angeschlossene Geräte mit Strom zu versorgen. Drücken Sie die EIN/AUS-Taste an der Vorderseite der Einheit.

Schließkontakte (Normally Open – NO)

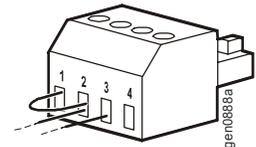
1. Wenn es sich beim Notabschaltungsschalter oder bei den Relaiskontakten um Schließkontakte handelt, verbinden Sie die vom Schalter bzw. den Kontakten abzweigenden Drähte mit Pol 1 und 2 der Klemmleiste für die Notabschaltung. Empfohlene Drahtstärke 0,08 bis 1,3 mm².
2. Die Drähte durch Anziehen der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



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

Öffnerkontakte (Normally Closed – NC)

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: Der Steuerstrom des Schaltkreises für die Notabschaltung wird über Pol 1 gespeist. Dabei handelt es sich um einen isolierten 24-V-Ausgang, der nur wenige Milliampere liefert.

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.

Beachten Sie beim Verdrahten der Notabschaltung die in Ihrem Land geltenden Elektrovorschriften. Die Verdrahtung muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.

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.

Fehlersuche

Problem und mögliche Ursache	Lösung
Die USV lässt sich nicht einschalten oder gibt keinen Strom ab	
Die Einheit wurde nicht eingeschaltet.	Drücken Sie die EIN-Taste einmal, 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.
Der Eingangs-Leistungsschutzschalter wurde ausgelöst.	Reduzieren Sie die an die USV angeschlossene Last, trennen Sie nicht unbedingt notwendige Geräte und stellen Sie den Leistungsschutzschalter zurück.
Die Einheit meldet nur eine sehr niedrige oder überhaupt keine Eingangsspannung.	Überprüfen Sie die Netzstromversorgung der USV, indem Sie eine Tischleuchte anschließen. Wenn die Lampe nur schwach leuchtet, sollten Sie die Netzspannung überprüfen lassen.
Der Batterieanschlusstecker 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 nicht verwenden. 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-Leistungsschutzschalter wurde 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 einen Signalton ab.	
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 LEDs auf der Anzeige blinken in einer bestimmten Reihenfolge	
Die USV wurde über die Software oder eine optionale Zubehörkarte durch Fernzugriff heruntergefahren.	Keine. Die USV wird automatisch neu gestartet, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
Die Fehler-LED leuchtet und an der USV wird eine Fehlermeldung angezeigt, die von einem anhaltenden Signalton begleitet ist	
Interner USV-Fehler.	Die USV nicht verwenden. Schalten Sie die USV aus und wenden Sie sich an den Kundendienst.
Alle LEDs leuchten und die USV ist an eine Steckdose angeschlossen	
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.

Problem und mögliche Ursache	Lösung
-------------------------------------	---------------

Die LED „Batterie austauschen“ leuchtet

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 Austauschbatterie 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 120-V-Einheiten.)
---	---

Service und Unterstützung

Service

Falls die Einheit gewartet oder repariert werden muss, schicken Sie sie nicht an den Händler zurück. Befolgen Sie diese Schritte:

1. Lesen Sie im Handbuch die Erklärungen im Kapitel *Problemlösung*, um gelegentlich auftretende Probleme allgemeiner Natur selbst beheben zu können.
2. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte über die Website von APC unter **www.apc.com** an unseren Kundendienst.
 - a. Notieren Sie sich die Modellnummer, die Seriennummer und das Kaufdatum. Die Modell- und Seriennummern befinden sich auf der Rückseite der Einheit und können bei einigen Modellen auf der LCD-Anzeige angezeigt werden.
 - b. Wenn Sie den APC Kundendienst anrufen, wird ein Mitarbeiter versuchen, das Problem am Telefon für Sie zu lösen. Ist dies nicht möglich, 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-Website über den für Ihr Land vorgesehenen Ablauf.
3. Verpacken Sie die Einheit in der Originalverpackung. Sollte diese nicht mehr vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an **www.apc.com** oder verwenden Sie die Verpackung, die mit der Austauschereinheit geliefert wird.
 - a. Verpacken Sie die Einheit sorgfältig, um Transportschäden zu vermeiden. Verwenden Sie keine Styroporchips als Verpackungshilfsmittel. Transportschäden sind nicht von der Garantie abgedeckt.
 - b. **Für die USV gilt: TRENNEN SIE DIE BATTERIE VOR DEM VERSAND STETS VOM GERÄT (gemäß den Bestimmungen des U.S. Department of Transportation [DOT] und der IATA).** Die Batterie kann in der Einheit bleiben.
 - c. Interne Batterien können während des Versands in der XLBP angeschlossen bleiben (bei entsprechender Ausstattung, nicht alle Einheiten verfügen über XLBP).
4. Vermerken Sie die RMA-Nr., die Sie vom Kundendienst erhalten haben, auf der Verpackung.
5. Senden Sie die Einheit als versichertes und freigemachtes Paket an die Adresse, die Sie vom APC-Kundendienst erhalten haben.

Transport der Einheit

1. Alle angeschlossenen Geräte müssen heruntergefahren und getrennt werden.
2. Trennen Sie die Einheit vom Netzstrom.
3. Trennen Sie alle internen und externen Batterien (falls vorhanden).
4. Folgen Sie den Versandanweisungen unter *Service* in diesem Handbuch.

APC-Kundendienst weltweit

APC bietet für dieses und für andere APC-Produkte kostenlosen Kundendienst an. Dazu bestehen folgende Möglichkeiten:

- Über die Website von APC – hier finden Sie entsprechenden Dokumente in der APC Knowledge Base und können Anfragen einreichen.
 - **www.apc.com** (Unternehmenszentrale)
Auf den lokalisierten APC-Webseiten für bestimmte Länder erhalten Sie Informationen zum Kundendienst.
 - **www.apc.com/support/**
Weltweite Unterstützung unserer Kunden über die APC Knowledge Base und Support per E-Mail.
- Sie können ein Kundendienstzentrum von APC telefonisch oder per E-Mail kontaktieren.
 - Lokale, länderspezifische Kundendienstzentren: Entsprechende Kontaktinformationen finden Sie unter **www.apc.com/support/contact**.

Informationen dazu, wie Sie den lokalen Kundendienst kontaktieren können, erhalten Sie von der APC-Vertretung oder einem anderen APC-Händler, bei dem Sie das APC-Produkt erworben haben.

Werksgarantie für die Smart-UPS

EINGESCHRÄNKTE GARANTIE

American Power Conversion (APC) gewährleistet, dass die Smart-UPS Produkte (nachfolgend: „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 Garanzzeit zwei (2) Jahre ab Kaufdatum. Die Verpflichtung von APC gemäß dieser Garantie ist auf die Reparatur oder den Ersatz (die Entscheidung bleibt APC überlassen) jeglicher defekter Produkte begrenzt. Durch Reparatur oder Austausch eines defekten Produkts bzw. von Teilen desselben verlängert sich die ursprüngliche Garanzzeit nicht.

Diese Garantie gilt nur für den Originalkäufer, der das Produkt vorschriftsmäßig innerhalb von 10 Tagen nach dem Kauf registriert haben muss. Die Produktregistrierung kann online unter warranty.apc.com vorgenommen werden.

APC haftet nicht gemäß dieser 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 APC verursacht wurde. Darüber hinaus haftet APC nicht für Schäden infolge von: 1) nicht autorisierten Reparatur- oder Umbauversuchen an dem Produkt, 2) fälschen 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 APC 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 GARANTIEEN AUSDRÜCKLICHER, STILLSCHWEIGENDER, GESETZLICHER ODER SONSTIGER NATUR FÜR IRGENDWELCHE PRODUKTE, DIE AUFGRUND ODER IN VERBINDUNG MIT DIESER VEREINBARUNG VERKAUFT, GEWARTET ODER BEREITGESTELLT WURDEN.

APC LEHNT ALLE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN HINSICHTLICH DER MARKTGÄNGIGKEIT, ZUFRIEDENSTELLUNG UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB.

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

DIE VORANGEGANGENEN GARANTIEEN UND RECHTSMITTEL SIND DIE EINZIGEN FÜR JEDERMANN VERFÜGBAREN GARANTIEEN UND RECHTSMITTEL. DIE VORSTEHEND GENANNTEN GARANTIEEN BEGRÜNDEN DIE EINZIGE LEISTUNGSVERPFLICHTUNG VON APC UND STELLEN DIE EINZIGEN RECHTSMITTEL DES KÄUFERS IM FALLE VON GARANTIEVERLETZUNGEN DAR. DIE GARANTIEEN VON APC GELTEN NUR FÜR DEN ORIGINALKÄUFER UND KÖNNEN NICHT AUF DRITTE ÜBERTRAGEN WERDEN.

IN KEINEM FALL HAFTEN APC, SEINE VERANTWORTLICHEN, DIREKTOREN, TOCHTERUNTERNEHMEN ODER ANGESTELLTEN FÜR IRGENDWELCHE INDIREKTEN, SPEZIELLEN, IN DER FOLGE ENTSTANDENEN ODER STRAFRECHTLICH RELEVANTEN SCHÄDEN, DIE AUS DER VERWENDUNG, WARTUNG ODER INSTALLATION DER PRODUKTE ENTSTEHEN. DIES GILT UNABHÄNGIG DAVON, OB SOLCHE SCHÄDEN AUS EINEM VERTRAG ODER AUS UNERLAUBTER HANDLUNG RESULTIEREN, OB MIT ODER OHNE VERSCHULDEN, FAHRLÄSSIGKEIT ODER KAUSALHAFTUNG, UND ZWAR AUCH DANN NICHT, WENN APC ZUVOR AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN AUFMERKSAM GEMACHT WURDE. APC 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.

KEIN VERKÄUFER, MITARBEITER ODER BEVOLLMÄCHTIGTER VON APC IST BEFUGT, DIE BESTIMMUNGEN DIESER GARANTIE ZU ERWEITERN ODER ZU VERÄNDERN.

NICHTS IN DIESER EINGESCHRÄNKTEN GARANTIE IST DAHINGEHEND AUSZULEGEN, DASS APC 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 APC über die Supportseiten auf der Website von APC unter support.apc.com geltend gemacht werden. Wählen Sie Ihr Land aus dem entsprechenden Menü aus. Öffnen Sie die Registerkarte „Support“ oben auf der Webseite, um Kontaktinformationen für den APC-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.

© 2010 APC by Schneider Electric. APC, das APC-Logo sind Eigentum der Schneider Electric Industries S.A.S., American Power Conversion Corporation oder angegliederter Unternehmen. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.