

## Bedienungsanleitung – Easy UPS On-Line SRV5KRIL, SRV6KRIL, SRV10KRIL, SRV6KIL und SRV10KIL

### Wichtige Sicherheitsanweisungen

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN – Diese Anleitung enthält wichtige Anweisungen, die bei der Installation und Wartung der USV und der Batterien befolgt werden müssen.



Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch, und machen Sie sich mit dem Gerät vertraut, bevor Sie versuchen, es zu installieren, zu bedienen, zu reparieren oder zu warten.

In diesem Handbuch bzw. auf dem Produkt sind hin und wieder die folgenden speziellen Hinweise zu sehen, die Sie vor potenziellen Gefahren warnen oder Ihre Aufmerksamkeit auf Informationen richten sollen, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.



Die Ergänzung dieses Symbols zum Signalwort „Gefahr“ oder „Warnung“ zeigt an, dass eine elektrische Gefahr besteht, die bei Nichtbeachtung der Anweisungen zu Verletzungen führen kann.



Dies ist ein Alarmsymbol. Es warnt Sie vor potenziellen Verletzungsfahren. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, die auf dieses Symbol folgen, um mögliche schwere oder tödliche Verletzungen zu verhindern.



### GEFAHR

**GEFAHR** zeigt eine gefährliche Situation an, die bei Nichtvermeidung zu einer tödlichen oder schweren Verletzung **führt**.



### WARNUNG

**WARNUNG** zeigt eine gefährliche Situation an, die bei Nichtvermeidung zu einer tödlichen oder schweren Verletzung **führen könnte**.



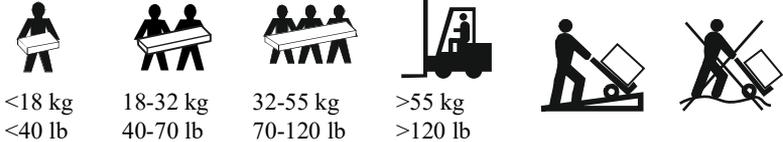
### ACHTUNG

**ACHTUNG** zeigt eine gefährliche Situation an, die bei Nichtvermeidung zu einer kleinen oder mittleren Verletzung **führen könnte**.

### HINWEIS

**HINWEIS** zeigt Verfahren an, die nicht mit Verletzungen in Verbindung stehen.

# Richtlinien zur Produkthandhabung



## Sicherheitsanweisungen und allgemeine Informationen

Überprüfen Sie den Verpackungsinhalt bei Erhalt. Informieren Sie im Schadensfall Ihren Händler und die Speditionsfirma.

Vor dem Installieren der USV die Sicherheitshinweise lesen.

- Diese USV ist ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen vorgesehen.
- Die USV darf beim Betrieb nicht direkter Sonneneinstrahlung oder übermäßiger Staub- bzw. Feuchtigkeitsbelastung ausgesetzt sein und darf nicht mit Flüssigkeiten in Kontakt kommen.
- Betreiben Sie die USV nicht in der Nähe offener Fenster oder Türen.
- Überzeugen Sie sich davon, dass die Lüftungsschlitze der USV nicht blockiert sind. Lassen Sie genügend Platz für eine ordnungsgemäße Belüftung.  
**HINWEIS:** Lassen Sie an Vorder- und Rückseite der USV einen Mindestabstand von 20 cm.
- Es können parallel bis zu vier Batterie-Einheiten mit der Easy UPS verbunden werden.  
**Hinweis:** Mit jeder hinzugefügten Batterie-Einheit erhöht sich die Ladezeit.
- Äußere Einflüsse können Auswirkungen auf die Batterielebensdauer haben. Durch hohe Umgebungstemperaturen und schlechte Netzversorgung kommt es zu häufigen Entladungen, was die Batterielebensdauer verkürzt. Befolgen Sie die Empfehlungen des Batterieherstellers.

### Elektrische Sicherheit



**WARNUNG**

#### STROMSCHLAGGEFAHR

Die Ausgänge der USV werden mit Strom versorgt, sobald der Leistungsschutzschalter eingeschaltet wird und die Eingänge mit Spannung versorgt werden. Achten Sie darauf, den Leistungsschutzschalter abzuschalten, damit die Ausgänge nicht mehr mit Strom versorgt werden.

**Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu schweren, bisweilen auch tödlichen Verletzungen kommen.**

- Um das Stromschlagrisiko beim Erden zu reduzieren, entfernen Sie die Geräte vom Wechselstromanschluss, bevor Sie sie installieren oder an andere Geräte anschließen. Schließen Sie das Netzkabel erst wieder an, nachdem alle Verbindungen hergestellt wurden.
- Der Anschluss an das Stromnetz muss durch einen qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.

- Der Schutzerdungsleiter für die USV führt den Erdableitstrom der angeschlossenen EDV-Geräten. Ein Erdleiter ist als Teil der Stromversorgung, die die USV mit Eingangsstrom versorgt, zur und von der USV mitzuführen. Dieser Leiter muss von derselben Stärke und mit demselben Isoliermaterial versehen sein wie die geerdeten und nicht geerdeten Zuleitungen des jeweiligen Stromkreises. Hierfür ist ein grünes Kabel mit oder ohne gelben Streifen zu verwenden.
- Die Erdungsleitung ist am Wartungsgerät oder – bei Stromversorgung über einen Abzweigstromkreis – am Versorgungstransformator oder Generatormaschinensatz an die Erde anzuschließen.

## Batteriesicherheit



### ACHTUNG

#### RISIKO VON SCHWEFELWASSERSTOFFGAS UND ÜBERMÄSSIGEM RAUCH

- Ersetzen Sie die Batterie mindestens alle 5 Jahre oder am Ende der Batterieeinsatzzeit, je nachdem, was zuerst eintritt.
- Ersetzen Sie die Batterie sofort, wenn die USV anzeigt, dass ein Batteriewechsel erforderlich ist.
- Tauschen Sie Batterien mit derselben Anzahl und demselben Batterietyp aus, die original im Gerät installiert waren.
- Ersetzen Sie die Batterie sofort, wenn die USV anzeigt, dass eine Batterie überhitzt ist oder es Hinweise auf auslaufende Elektrolyte gibt. Schalten Sie die USV ab, trennen Sie sie vom Stromnetz und trennen Sie die Batterien. Nehmen Sie die USV nicht in Betrieb, bis Sie die Batterien ersetzt haben.
- \*Ersetzen Sie bei Installation zusätzlicher Batterieteile oder bei Auswechslung des/der Batteriemodule(s) alle Batteriemodule (einschließlich der Module in externen Batterieteilen), die älter als ein Jahr sind.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu einer Verletzung führen.**

\* Wenden Sie sich an den weltweiten Kundensupport von APC by Schneider Electric, um das Alter der installierten Batteriemodule zu ermitteln.

Informationen zum Recycling von Batterien finden Sie unter [apc.com/recycle](http://apc.com/recycle).

- Die Wartung von nicht vom Nutzer austauschbaren Batterien sollte von Personal ausgeführt oder überwacht werden, das Kenntnisse über Batterien und die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen hat. In diesem Fall können Batterien nicht vom Nutzer ersetzt werden.
- APC by Schneider Electric nutzt einen wartungsfreien versiegelten ventilregulierten Bleiakkumulator. Bei normaler Benutzung und Handhabung entsteht kein Kontakt mit internen Komponenten der Batterien. Überladung, Überhitzung und anderer Missbrauch von Batterien kann zum Auslaufen von Elektrolyt führen.
- ACHTUNG: Batterien niemals verbrennen. Die Batterien könnten explodieren.
- ACHTUNG: Batterien niemals öffnen oder zerstören. Freigesetztes Elektrolyt kann schwere Haut- und Augenschäden verursachen und ist giftig.
- ACHTUNG: Fehlerhafte Akkus können an zugänglichen Oberflächen Temperaturen jenseits der Verbrennungsschwelle erreichen.
- ACHTUNG: Nehmen Sie vor dem Austauschen von Batterien allen leitenden Schmuck ab, z. B. Ketten, Armbanduhren und Ringe. Starker Strom durch leitende Materialien kann zu starken Verbrennungen führen.

- **ACHTUNG:** Bei einer Batterie kann die Gefahr eines elektrischen Schlags, einer Verbrennung und eines hohen Kurzschlussstroms bestehen. Halten Sie bei der Arbeit mit Batterien die folgenden Vorsichtsmaßnahmen ein:
  - Bevor Sie Batteriepole anschließen oder abklemmen, trennen Sie zuerst die Verbindung zum Ladegerät.
  - Tragen Sie keine metallischen Gegenstände, einschließlich Uhren und Ringen.
  - Legen Sie keine Werkzeuge oder Metallgegenstände auf die Batterien.
  - Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen.
  - Tragen Sie Gummistiefel und Gummihandschuhe.
  - Ermitteln Sie, ob die Batterie beabsichtigt oder unbeabsichtigt geerdet wurde. Kontakt mit jeglichen Teilen einer geerdeten Batterie kann durch hohe Kurzschlussstrom einen Stromschlag oder Verbrennungen verursachen. Das Risiko solcher Gefahren kann reduziert werden, indem während der Installation und Wartung durch eine kompetente Person die Erdung entfernt wird.

### **Sicherheit bei der Festverdrahtung**

- Stellen Sie sicher, dass alle Stromzweige (Netz) und Niederspannungs-(Steuer)-Stromkreise spannungslos und gesperrt sind, bevor in der Anschlussdose oder zur USV Kabel angeschlossen oder Anschlüsse hergestellt werden.
- Es ist erforderlich, dass die Verdrahtung von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen wird.
- Vor der Verdrahtung die einschlägigen Elektrovorschriften in Erfahrung bringen.
- Die Stärke der Leitungen und Anschlüsse muss den geltenden Elektrovorschriften entsprechen.
- Sämtliche Öffnungen, die Zugang zu Anschlüssen für die Festverdrahtung der USV bieten, müssen abgedeckt sein. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder zu Schäden an der Anlage kommen.

### **Hochfrequenzwarnung**

Diese USV ist ein Produkt der Kategorie C3 gemäß IEC 62040-2. Sie ist für kommerzielle und industrielle Anwendung in der sekundären Umgebung vorgesehen - zur Vermeidung von Störungen könnten Installationsbeschränkungen und zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein.

**HINWEIS:** Zur Einhaltung der Konformität mit der EMV-Richtlinie für Produkte dürfen die an der USV angeschlossenen Ausgangs- und Netzkabel nicht länger als 10 m sein.

### **Produktbeschreibung**

Die APC by Schneider Electric Easy UPS ist eine leistungsstarke unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV). Die USV hilft beim Schutz elektronischer Geräte vor Netzausfällen, Netzstörungen, Spannungsfällen und Spannungsschößen, vor kleineren Schwankungen ebenso wie vor größeren Störungen. Darüber hinaus versorgt die USV angeschlossene Geräte per Batterie weiterhin mit Energie; bis wieder eine normale Netzversorgung besteht oder die Batterien erschöpft sind.

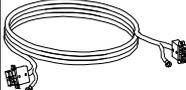
Diese Bedienungsanleitung ist auf der beiliegenden Dokumentations-CD und auf der Website von APC by Schneider Electric unter [www.apc.com](http://www.apc.com) verfügbar.

# Lieferumfang

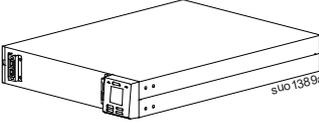
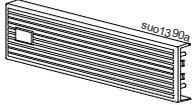
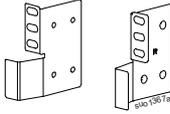
Vor dem Installieren der USV die Sicherheitshinweise lesen.

Die Verpackung ist wiederverwertbar; bitte bewahren Sie sie zur Wiederverwendung auf oder entsorgen Sie sie sachgemäß.

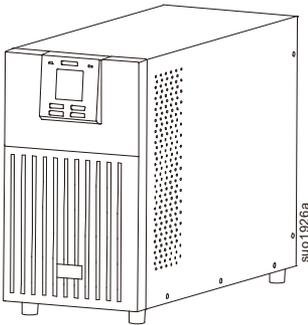
## Bei allen Modellen zutreffend

Benutzerdokumentation 	Software, CD mit Benutzerdokumentation 	USB-Kabel 	Batteriekabel 
		RS-232-Kabel 	

## Bei SRV5KRIL, SRV6KRIL und SRV10KRIL

USV 	Frontblende 
Rackmount-Montagehalterung, 1 Paar 	Flachkopfschrauben x 8 

## Bei SRV6KIL und SRV10KIL



## Optionales Zubehör

Auf der Internetseite von APC by Schneider Electric unter [www.apc.com](http://www.apc.com) finden Sie entsprechendes Zubehör.

# Spezifikationen

## Umgebungsbedingungen

### HINWEIS

#### VERMEIDEN SIE BESCHÄDIGUNGEN AN DER AUSRÜSTUNG

- Die USV darf nur in Innenräumen verwendet werden.
- Der Aufstellungsort sollte robust genug sein, dem Gewicht der USV standzuhalten.
- Verwenden Sie die USV nicht in einer sehr staubigen Umgebung oder bei Temperatur- oder Feuchtigkeitsbedingungen außerhalb der angegebenen Grenzwerte.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu einer Beschädigung der Ausrüstung führen.**

		SRV5KRIL	SRV6KRIL SRV6KIL	SRV10KRIL SRV10KIL
Temperatur	<b>Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 bis 40 °C bei Nennlast</li> <li>• 40 bis 45 °C linear gedrosselt auf 85 % der maximalen Lastkapazität</li> <li>• 45 bis 50 °C linear gedrosselt auf 75 % der maximalen Lastkapazität</li> </ul>		
	<b>Lagerung</b>	-15 bis 60 °C		
Höhe über NN	<b>Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 bis 1.000 m: Normaler Betrieb</li> <li>• 1.000 bis 3.000 m: Die Ausgangsleistung reduziert sich alle 100 m Höhenzunahme um 1 %</li> <li>• &gt; 3.000 m: USV funktioniert nicht</li> </ul>		
	<b>Lagerung</b>	0 bis 15.000 m		
<b>Luftfeuchtigkeit</b>		0 bis 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend		
<b>Internationaler Schutzcode</b>		IP20		
<b>Verschmutzungsgrad</b>		2		

**HINWEIS:** Laden Sie der Batteriemodul bei der Aufbewahrung mindestens einmal alle sechs Monate auf.

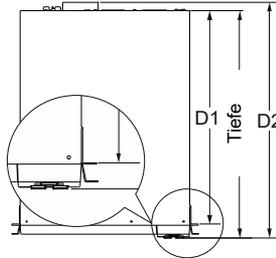
## Abmessungen und Gewicht

Die Anlage ist sehr schwer. Befolgen Sie alle Anweisungen zum Heben.

USV		SRV5KRIL	SRV6KRIL	SRV10KRIL
<b>Stromversorgungsmodul</b>		SRVPM5KRIL	SRVPM6KRIL	SRVPM10KRIL
<b>Batterie-Einheit</b>		SRV240RLBP-9A		
<b>Abmessungen mit Verpackung Höhe x Breite x Tiefe</b>	<b>Stromversorgungsmodul</b>	240 x 600 x 760 mm (9,45 x 23,62 x 29,92 in)		
	<b>Batterie-Einheit</b>	250 x 580 x 870 mm (9,84 x 22,83 x 34,25 in)		
<b>Abmessungen ohne Verpackung Höhe x Breite x Tiefe</b>	<b>Stromversorgungsmodul</b>	86,5 x 438 x 615 mm (3,41 x 17,2 x 24,21 in) *D1 = 580 mm (22,83 in); *D2 = 638 mm (25,19 in)		
	<b>Batterie-Einheit</b>	133 x 438 x 606 mm (5,24 x 17,2 x 23,86 in)		

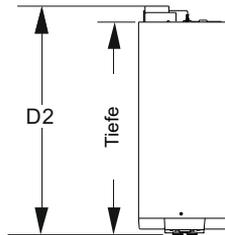
USV		SRV5KRIL	SRV6KRIL	SRV10KRIL
Gewicht mit Verpackung (ca.)	Stromversorgungsmodul	18 kg		20 kg
	Batterie-Einheit	70 kg		
Gewicht ohne Verpackung (ca.)	Stromversorgungsmodul	14 kg		16 kg
	Batterie-Einheit	63 kg		

\* Details von D1 und D2



USV		SRV6KIL	SRV10KIL
Stromversorgungsmodul		SRVPM6KIL	SRVPM10KIL
Batterie-Einheit		SRV240BP-9A	
Abmessungen mit Verpackung Höhe x Breite x Tiefe	Stromversorgungsmodul	460 x 290 x 491 mm (18,11 x 11,42 x 19,33 in)	460 x 290 x 570 mm (18,11 x 11,42 x 22,44 in)
	Batterie-Einheit	460 x 290 x 570 mm (18,11 x 11,42 x 22,44 in)	
Abmessungen ohne Verpackung Höhe x Breite x Tiefe	Stromversorgungsmodul	336 x 190 x 374 mm (13,23 x 7,48 x 14,72 in) * D2= 406 mm (15,98 in.)	336 x 190 x 447 mm (13,23 x 7,48 x 17,60 in) * D2= 479 mm (18,86 in.)
	Batterie-Einheit	368 x 190 x 485 mm (14,49 x 7,48 x 19,1 in)	
Gewicht mit Verpackung (ca.)	Stromversorgungsmodul	16,00 kg	19,50 kg
	Batterie-Einheit	63,00 kg	
Gewicht ohne Verpackung (ca.)	Stromversorgungsmodul	13,00 kg	16,50 kg
	Batterie-Einheit	60,00 kg	

\* Details von D2



## Elektrische Daten

Überspannungskategorie	II
Zutreffendes Stromnetz-Stromverteilungssystem	TN-Stromsystem
Zutreffender Standard	IEC 62040-1

## Eingang

Nenn-Eingangsspannung	230 VAC
Nenneingangsfrequenz	50/60 Hz nominal
Eingangsspannungsbereich (100 % Last)	176 bis 300 VAC $\pm 3$ %
Eingangsspannungsbereich (60 % Last)	110 bis 300 VAC $\pm 3$ %
Eingangsleistungsfaktor (100 % resistive Last bei Nennspannung)	$\geq 0,99$ bei 100 % Last
Eingangsüberstromschutz	Thermoschutzschalter

## Ausgang

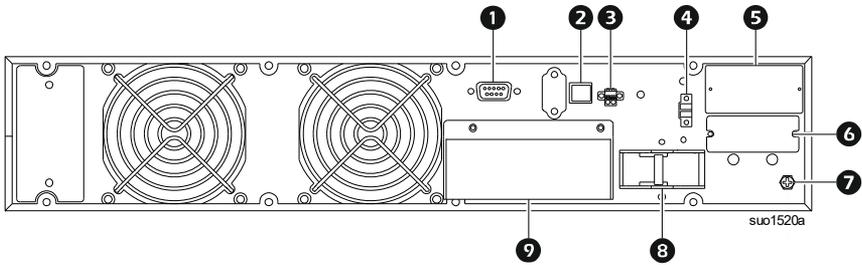
	SRV5KRIL	SRV6KRIL SRV6KIL	SRV10KRIL SRV10KIL
Kapazität	5 kVA / 5 kW	6 kVA / 6 kW	10 kVA / 10 kW
Nominale Ausgangsspannung	230 VAC		
Andere programmierbare Spannung	220 VAC, 240 VAC		
Effizienz bei Nennlast	$> 94$ %		
Ausgangsspannungsregelung	$\pm 1$ % statisch		
Ausgangsspannungsverzerrung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 % max. bei voller linearer Last</li> <li>• 4 % max. bei voller RCD-Last (100 % VA, 0,8 PF)</li> </ul>		
Frequenz - bei Batteriebetrieb	50/60 Hz $\pm 0,1$ Hz		
Frequenz - Netzmodus (automatische Erkennung)	50/60 Hz $\pm 4$ Hz		
Spitzenfaktor	3:1		
Wellenform	Sinuswelle		
Ausgangsanschluss	Anschlussklemme		
Bypass	Intern		
Bypass-Bereich	185 bis 250 VAC $\pm 1$ %		

## Batterie

<b>USV-Modell</b>	<b>SRV5KRIL</b>	<b>SRV6KRIL</b>	<b>SRV10KRIL</b>	<b>SRV6KIL</b>	<b>SRV10KIL</b>
<b>Batterie-Einheit</b>	<b>SRV240RLPB-9A</b>			<b>SRV240BP-9A</b>	
<b>Konfiguration</b>	Externe Batterie				
<b>Typ</b>	Versiegelter wartungsfreier ventilregulierter Bleiakкумуляtor				
<b>Nennleistung</b>	12 V, 9 Ah				
<b>Spannung</b>	240 V				
<b>Max. Anzahl der von der USV unterstützten Batterie-Einheiten</b>	4				

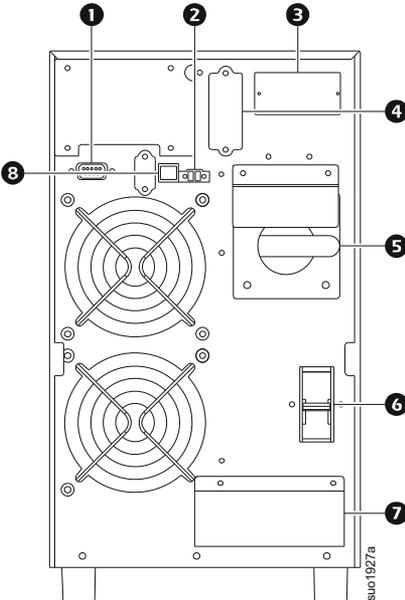
# Elemente auf der Rückseite

SRVPM5KRIL/SRVPM6KRIL/SRVPM10KRIL



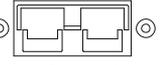
➊ Anschluss für serielle Kommunikation (RS-232)	➋ Batterieanschluss
➌ USB-Anschluss	➍ Erdungsschraube
➎ Anschluss für Notfall-Fernabschaltung (EPO)	➏ Eingabeleistungsschutzschalter
➐ Externer Wartungsumgehung-Signalport	➑ Eingangs- und Ausgangsfestverdrahtungsanschlüsse Einzelheiten finden Sie unter „Festverdrahtung“ auf Seite 14.
➑ Intelligenter Kartensteckplatz	

SRV6KIL/SRV10KIL



➊ Anschluss für serielle Kommunikation (RS-232)	➑ Eingangs- und Ausgangsfestverdrahtungsanschlüsse Einzelheiten finden Sie unter „Festverdrahtung“ auf Seite 14.
➋ Anschlüsse für Notfall-Fernabschaltung (EPO)	
➌ Informationskartensteckplatz	➍ USB-Anschluss
➍ Batterietrennschalter	
➎ Wartungsbypass-Schalter	➏ Eingabeleistungsschutzschalter
➐ Eingabeleistungsschutzschalter	
➑ Eingangs- und Ausgangsfestverdrahtungsanschlüsse Einzelheiten finden Sie unter „Festverdrahtung“ auf Seite 14.	➒ Eingangs- und Ausgangsfestverdrahtungsanschlüsse Einzelheiten finden Sie unter „Festverdrahtung“ auf Seite 14.
➒ USB-Anschluss	

## Basisanschlüsse

 <p><b>USB</b>    <b>Serieller Anschluss</b>    <b>Intelligente Steckplatzkarte</b></p>	<p>Sie können Power Management-Software und Schnittstellenkits mit der USV verwenden. <b>HINWEIS:</b> Achten Sie darauf, nur die mitgelieferten oder von APC by Schneider Electric empfohlenen Schnittstellenkits zu verwenden.</p>
 <p><b>Batterieanschluss</b></p>	<p>Verbinden Sie die Batterie-Einheit über das mitgelieferte Batteriekabel mit der USV.</p>

## Rack-Installation

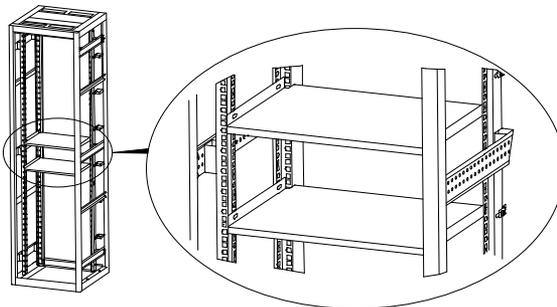
**HINWEIS:** Nur zutreffend bei den Modellen SRV5KRIL/SRV6KRIL/SRV10KRIL.

### **ACHTUNG**

#### **GEFAHR, DASS DAS GERÄT HERUNTERFÄLLT**

- Die USV ist sehr schwer. Halten Sie stets sichere Hebetekniken ein, die dem Gewicht der Anlage angemessen sind.
- Heben Sie die USV nicht durch alleiniges Halten an vorderen Display an.
- Bauen Sie die USV immer unten in das Rack ein.
- Angesichts des hohen Gewichts ist der Einsatz von Rackmount-Montagehalterungen während der Gestell-Installation obligatorisch (Führung mit L-förmiger Stütze).
- Nutzen Sie immer die empfohlene Anzahl Schrauben zur Befestigung der Halterungen an der USV.
- Installieren Sie die USV über der Batterie.
- Sichern Sie das Gerät mit allen zu dem Zweck mitgelieferten Schrauben im Gestell.

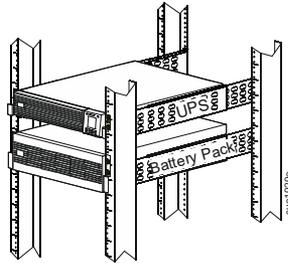
**Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu kleinen oder mittelschweren Verletzungen und zu Schäden an der Anlage kommen.**



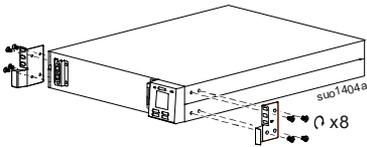
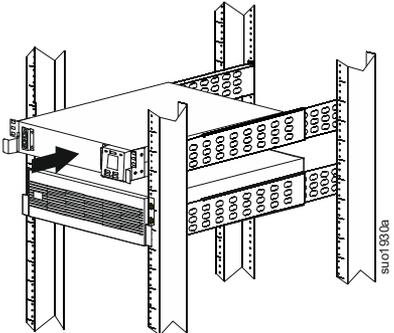
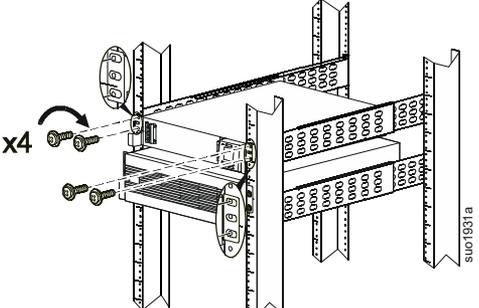
- Stellen Sie sicher, dass sich eine Ablage im Rack befindet, die das Gewicht von USV und Batterie-Einheit tragen kann, bevor Sie USV und Batterie-Einheit im 19-Zoll-Rack installieren.

- Alternativ ist separat optionales Schienenkit-Zubehör erhältlich: SRVRK1 dient der Installation der USV in einer Rackmount-Konfiguration, SRVRK2 dient der Installation der Batterie-Einheit.

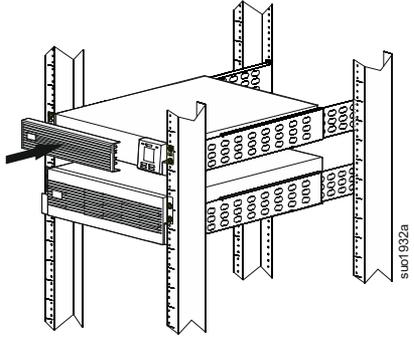
**HINWEIS:** Installieren Sie die Batterie-Einheit unter der USV.



**HINWEIS:** Installieren Sie die Batterie-Einheit im Rack. Einzelheiten finden Sie in der mit der Batterie-Einheit gelieferten Bedienungsanleitung.

<p><b>1</b> Installieren Sie die Rackmount-Montagehalterungen an der USV.</p> 	<p><b>2</b> Heben Sie die USV an und schieben Sie sie in das Rack.</p> 
<p><b>3</b> Befestigen Sie das USV-Modul am Rack.</p>	

- 4 Installieren Sie die Frontblende von Batterie-Einheit sowie USV.



# Festverdrahtung

## **ACHTUNG**

### **STROMSCHLAGGEFAHR**

- Halten Sie sich an die einschlägigen Elektrovorschriften.
- Alle Elektroarbeiten müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- Schalten Sie die gesamte Stromversorgung am Gerät aus, bevor Sie am Gerät arbeiten.
- Schalten Sie den externen Schutzschalter aus. Üben Sie die Entriegelungs-/Abschaltverfahren.
- Tragen Sie bei der Arbeit mit elektrischen Betriebsmitteln keinen Schmuck.
- Die Stärke der Leitungen und Anschlüsse muss den geltenden Elektrovorschriften entsprechen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu mittelschweren Verletzungen führen.**

## Nachspeisungsschutz

## **GEFAHR**

### **GEFAHR DER SPANNUNGSNACHSPEISUNG**

In Systemen, in denen Nachspeisungsschutz nicht zum Standarddesign gehört, muss eine automatische Isoliervorrichtung (Nachspeisungsschutz-Option oder andere Vorrichtung, die den Anforderungen von IEC 62040-1 oder IS 16242, (Part 1) gerecht wird) installiert werden, damit keine gefährliche Spannung oder Leistung an den Eingängen der Isoliervorrichtung anliegt. Die Vorrichtung muss sich innerhalb von 15 Sekunden nach Ausfall der Upstream-Stromversorgung aktivieren und den Spezifikationen entsprechen.

**Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift muss mit schweren, bisweilen auch tödlichen Verletzungen gerechnet werden.**

Wenn der USV-Eingang über externe Isolatoren verbunden wird, die bei Öffnen die Neutralverbindung isolieren, muss das nachstehende Etikett an den USV-Eingangsanschlüssen platziert werden.

## **GEFAHR**

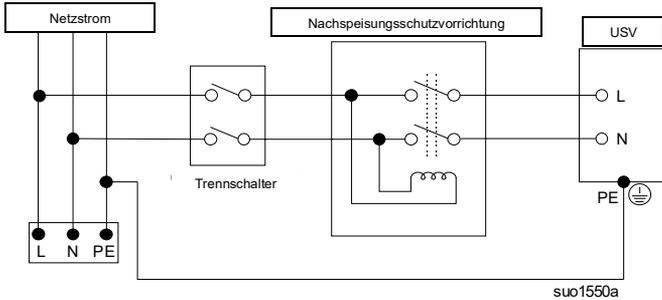
### **GEFAHR DER SPANNUNGSNACHSPEISUNG**

- Die USV verfügt nicht über einen Standard-Nachspeisungsschutz. Trennen Sie die USV vom Netzstrom.
- Prüfen Sie vor Inbetriebnahme der USV zwischen allen Anschlüssen auf gefährliche Spannung, einschließlich der Schutzterde.

**Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift muss mit schweren, bisweilen auch tödlichen Verletzungen gerechnet werden.**

- Vor Inbetriebnahme der USV muss deren Isolierung gewährleistet werden.
- Die USV hat keinen integrierten Standard-Nachspeisungsschutz. Während der Installation muss eine zusätzliche Isoliervorrichtung im USV-System installiert werden.

- Verbindungen einer externen Nachspeisungsschutzvorrichtung müssen gemäß dem nachstehenden Schaltplan erfolgen.



- Verwenden Sie eine externe Nachspeisungsschutzvorrichtung entsprechend der Tabelle unten.

Modell	Spulenspannung*	Schütz
SRV5KRIL/SRV6KRIL/SRV6KIL	230 VAC	LC1D38P7
SRV10KRIL/SRV10KIL	230 VAC	LC1D65AP7

\* Der geeignete Kontaktgeber muss auf der Spannung vor Ort basieren.

- Verwenden Sie Leiter für die Verdrahtung entsprechend der nachstehenden Tabelle.

Modell	Drahtfunktion	Empfohlene Eingangs- und Ausgangsdrahtgröße	Drehmoment
SRV5KRIL/ SRV6KRIL/ SRV6KIL	L, N,	10 AWG (6 mm <sup>2</sup> ) 105 °C Typ	17,70 lbf-in (2 N-m)
SRV10KRIL/ SRV10KIL	L, N,	8 AWG (10 mm <sup>2</sup> ) 105 °C Typ	17,70 lbf-in (2 N-m)

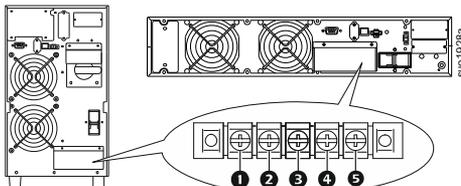
## Eingangs-/Ausgangsfestverdrahtung

### HINWEIS

#### GEFAHR VON SCHÄDEN

Verwenden Sie diese USV nicht für Konfigurationen mit zweiphasigem Eingang (Leitung zu Leitung). Die USV benötigt eine neutrale Verbindung, damit sie richtig funktioniert. Ein Betrieb ohne Neutralverbindung könnte das Gerät oder die angeschlossene Last beschädigen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu einer Beschädigung der Ausrüstung führen.**



1	Ausgangsanschluss - Leitung
2	Ausgangsanschluss - Neutral
3	Erdanschluss/Schutzerde
4	Eingangsanschluss - Leitung
5	Eingangsanschluss - Neutral

**HINWEIS:**

**SRV5KRIL, SRV6KRIL und SRV6KIL:** Verwenden Sie einen Draht mit 6 AWG (10 mm<sup>2</sup>) 105 °C Typ (nicht im Lieferumfang enthalten) zur Festverdrahtung der Eingangs-/Ausgangsanschlüsse.

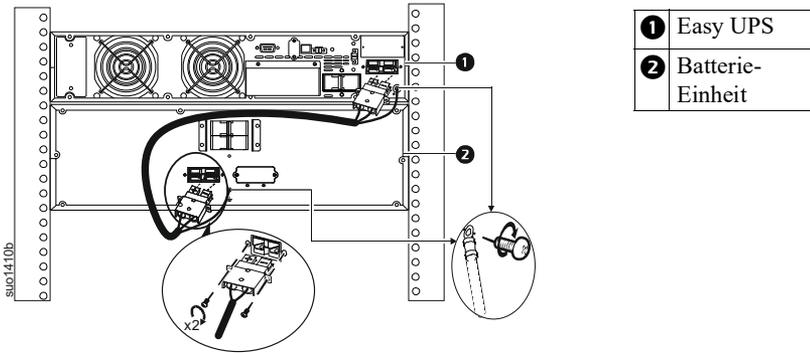
**SRV10KRIL und SRV10KIL:** Verwenden Sie einen Draht mit 8 AWG (10 mm<sup>2</sup>) 105 °C Typ (nicht im Lieferumfang enthalten) zur Festverdrahtung der Eingangs-/Ausgangsanschlüsse.

Verwenden Sie eine isolierende Ringlasche (nicht im Lieferumfang enthalten), die für M5-Schrauben geeignet ist, um den Draht mit den Eingangs-/Ausgangsanschlüssen zu verbinden.

1. Die Anschlussleiste für die Festverdrahtung an der Rückseite der USV ist mit einer Abdeckung versehen. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung befestigt ist, und entfernen Sie diese.
2. Verbinden Sie Leitungs- und Neutraldrähte des Gerätes mit den Ausgangsanschlüssen in der Anschlussleiste.
3. Verbinden Sie Leitungs- und Neutraldrähte vom Netzstrom mit den Eingangsanschlüssen in der Anschlussleiste.
4. Verbinden Sie Schutzerde/Schutzdraht vom Netzstrom mit dem Erdanschluss des Gerätes an der Rückblende.
5. Bringen Sie die in *Schritt 1* entfernte Abdeckung wieder an und schrauben Sie sie fest.

# Batterie-Einheit anschließen

**HINWEIS:** Die nachstehende Abbildung gilt für die Modelle SRV5KRIL/SRV6KRIL/SRV10KRIL. Das Verfahren ist bei den Modellen SRV6KIL/SRV10KIL identisch.



1. Machen Sie die Batterieanschlussabdeckung an der Rückblende von USV und Batterie-Einheit ausfindig.
2. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung befestigt ist, und entfernen Sie diese.
3. Schließen Sie den Erdungsdraht an den Erdungsanschluss in USV und Batterie-Einheit an.
4. Verbinden Sie ein Ende des Batterie Kabels (im Lieferumfang enthalten) mit dem Batterieanschluss auf der Rückseite der USV und das andere Ende des Batterie Kabels mit dem Batterieanschluss auf der Rückseite der Batterie-Einheit.
5. Sichern Sie die Batterieanschlüsse mit den Batterieanschlüssen an USV und Batterie-Einheit, indem Sie die in *Schritt 2* entfernten Schrauben festziehen.

# Ladestrom einstellen

Die Anzahl der Batterie-Einheiten, die parallel mit der USV verbunden werden, sowie der Batterieladestrom müssen konfiguriert werden. Einzelheiten finden Sie unter „USV-Einstellungen“ auf Seite 24.

Basierend auf der Anzahl der verbundenen Batterie-Einheiten muss der folgende Ladestrom eingestellt werden:

Anzahl der an die USV angeschlossenen Batterie-Einheiten	1	2	3	≥ 4
Ladestrom	1 A	2 A	3 A	4 A

# Inbetriebnahme

## Gerät und Eingangsleistung an USV anschließen

### **ACHTUNG**

#### **STROMSCHLAGGEFAHR**

- Alle Elektroarbeiten müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- Schalten Sie die gesamte Stromversorgung am Gerät aus, bevor Sie am Gerät arbeiten.
- Trennen Sie Netzstrom und interne Batterien, bevor Sie die USV oder angeschlossene Geräte installieren oder warten
- USV-Ausgänge mit Festverdrahtung und Steckdosen können über externe oder automatische Steuerung jederzeit mit Strom versorgt werden.
- Üben Sie die Entriegelungs-/Abschaltverfahren
- Tragen Sie bei der Arbeit mit elektrischen Betriebsmitteln keinen Schmuck.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu mittelschweren Verletzungen führen.**

1. Schließen Sie die Geräte und die Stromversorgung an die USV an. Einzelheiten finden Sie unter „Festverdrahtung“ auf Seite 14.
2. Schließen Sie die Batterie-Einheit an die USV an. Einzelheiten finden Sie unter „Batterie-Einheit anschließen“ auf Seite 17.
3. Die USV an Eingangsnetzstrom anschließen. Einzelheiten finden Sie unter „Festverdrahtung“ auf Seite 14.
4. Schalten Sie die Leistungsschalter der Batterie-Einheit ein.

### **Starten der USV**

Drücken Sie die EIN/AUSTASTE an der Frontblende der USV, bis ein Signalton ausgegeben wird. Die **Status-LED** leuchtet grün.

- Während der ersten fünf normalen Betriebsstunden lädt sich die Batterie auf 90 % Kapazität auf.
- Während dieser ersten Ladephase liefert das Gerät **nicht** die volle Sicherungszeit.

### **Kaltstart der USV**

Führen Sie den angeschlossenen Geräten über die USV-Batterien mittels der Kaltstartfunktion Strom zu.

Drücken Sie die EIN/AUSTASTE an der Frontblende der USV, bis ein Signalton ausgegeben wird. Das Display an der Frontblende leuchtet auf.

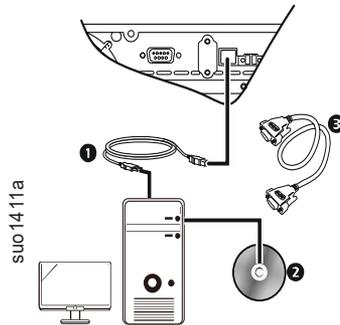
Drücken Sie zur Versorgung der angeschlossenen Geräte mit Batteriestrom erneut die EIN-/AUSTASTE.

### **USV ausschalten**

Halten Sie zum Ausschalten der USV die EIN-/AUSTASTE am Display an der Frontblende gedrückt, bis ein Signalton ausgegeben wird.

## Verwaltungssoftware verbinden und installieren

Easy UPS wird mit der SchneiderUPS-Verwaltungssoftware zum automatischen Herunterfahren des Betriebssystems, zur Überwachung, zur Steuerung und zur Betriebsberichterstattung bereitgestellt. Das folgende Diagramm ist eine Darstellung einer typischen Serverinstallation.



1	Verbinden Sie das USB-Kabel von der Rückseite der USV mit dem geschützten Gerät, wie z. B. einem Server.
2	Bei einem Server oder anderen Geräten mit Betriebssystem sollten Sie die SchneiderUPS-CD einlegen und die Bildschirmanweisungen zur Einrichtung befolgen.
3	Ein integrierter serieller Anschluss ist für weitere Kommunikationsoptionen mit einem seriellen Kabel ebenfalls verfügbar.

Weitere Kommunikationsoptionen sind über den integrierten intelligenten Informationssteckplatz verfügbar. Auf der Website von APC by Schneider Electric, [www.apc.com](http://www.apc.com), finden Sie weiteren Informationen.

## Notabschaltung

### HINWEIS

#### VERMEIDEN SIE BESCHÄDIGUNGEN AN DER AUSRÜSTUNG

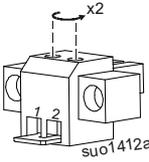
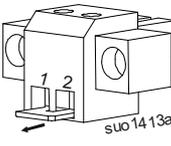
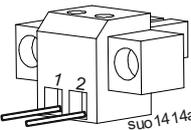
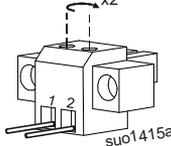
- Die EPO-Schnittstelle darf nur an eine nicht genutzte Schaltung angeschlossen werden.
- Halten Sie sich an die einschlägigen Elektrovorschriften.
- Die Verdrahtung muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu einer Beschädigung der Ausrüstung führen.**

Die Funktion zur Notabschaltung („Emergency Power Off“, EPO) ist eine Funktion, die sofort den Stromfluss zu allen angeschlossenen Geräten unterbricht.

Die Notabschaltung wird intern versorgt, zur Verwendung mit nicht bestromten Schaltern oder potenzialfreien normalerweise geschlossenen (N/C) Kontakten..

## Normalerweise geschlossene (N/C) Kontakte anschließen

<p>❶ Lösen Sie die Schrauben an Anschluss 1 und 2 im Schalter der Notfallabschaltung.</p> 	<p>❷ Entfernen Sie die Metallverbindung zwischen den Anschlüssen 1 und 2.</p> 
<p>❸ Verbinden Sie N/C-relais-Kontakte 1 zwischen den Anschlüssen 1 und 2 des EPO-Anschlussblocks. Verwenden Sie einen Draht mit 0,5 bis 1 mm<sup>2</sup>.</p> 	<p>❹ Sichern Sie die EPO-Anschlusschrauben der Anschlüsse 1 und 2.</p> 

**HINWEIS:** Wenn der N/C-Kontakt offen ist, schaltet sich die USV aus. Die Stromversorgung der angeschlossenen Geräte wird sofort ausgeschaltet.

Bei der EPO-Schnittstelle handelt es sich um einen SELV-Stromkreis (Safety Extra Low Voltage Circuit, Sicherheits-Niederspannungsstromkreis). Diese darf ausschließlich an andere SELV-Schaltungen angeschlossen werden. Die EPO-Schnittstelle überwacht Schaltungen, bei denen kein definiertes Spannungspotenzial vorliegt. Schließschaltungen dieser Art können durch einen Schalter oder ein sachgemäß gegen die Stromversorgung isoliertes Relais realisiert werden. Die EPO-Schnittstelle darf nur an eine nicht genutzte Schaltung angeschlossen werden. Andernfalls muss mit Schäden an der USV gerechnet werden.

Verwenden Sie einen der nachfolgend aufgeführten Kabeltypen, um die USV mit dem Not-Aus-Schalter 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.

## Wartungsbypass

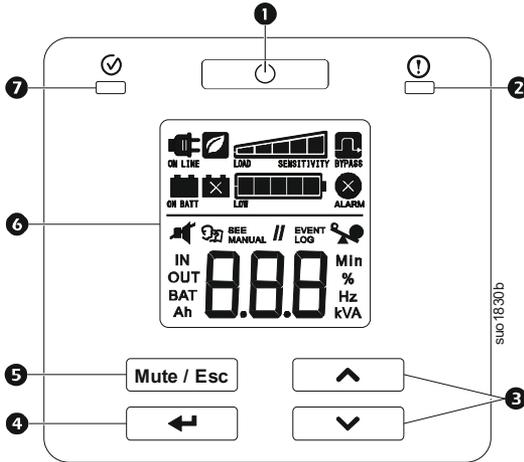
Der Wartungsbypass ermöglicht dem Nutzer die Isolierung des elektronischen Stromkreises der USV vom Netzstrom und der Last, ohne dass der Lastbetrieb durch direktes Anschließen der Lasten an die Bypassversorgung unterbrochen wird.

- Diese Funktion ist während Wartungs- oder Reparaturarbeiten praktisch und darf nur von autorisiertem technischem Servicepersonal genutzt werden.
- Falls während des Wartungsbypass-Betriebs eine Netzunterbrechung auftritt, wird die Stromversorgung aller Lasten am Ausgang unterbrochen. Wartungsbypass-Betrieb sollte nicht längere Zeit präferiert werden.

# Betrieb

## Anzeigeelemente an der Frontblende

Die USV-Modelle sind mit einem intuitiven und konfigurierbaren LCD-Bildschirm ausgestattet. Das Display ergänzt die Softwareschnittstelle, da sie ähnliche Informationen liefern und zur Konfiguration der USV-Einstellungen genutzt werden können.



1	EIN-/AUSTASTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie die USV mit der EIN-/AUSTASTE ein.</li> <li>• Halten Sie die EIN-/AUSTASTE zur Abschaltung der USV gedrückt, bis ein akustischer Alarm zu hören ist.</li> <li>• Mit der EIN-/AUSTASTE setzen Sie Alarme zurück.</li> </ul>
2	Alarm-LED	Die <b>Alarm</b> -LED leuchtet rot, wenn die USV einen internen Fehler erkennt, und blinkt bei USV-Benachrichtigungen. Einzelheiten finden Sie unter „Alarme und Benachrichtigungen“ auf Seite 26.
3	AUFWÄRTS-/ABWÄRTSPFEIL-Taste	Drücken Sie zum Umschalten zwischen Hauptmenü-Optionen und Anzeigebildschirmen die AUFWÄRTS-/ABWÄRTSPFEIL-Tasten.
4	EINGABETASTE	Drücken Sie die ENTER-Taste zum Aufrufen des Menüs, in dem Sie während der Navigation ein Menüelement / einen Wert wählen können.
5	STUMM/ESC-Taste	Drücken Sie die STUMM/ESC-Taste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Bestätigung des akustischen Alarms und zum vorübergehenden Deaktivieren.</li> <li>• Zum Verlassen eines Untermenüs und zur Rückkehr zum Hauptmenü.</li> </ul>
6	LC-Display	Die Optionen der Anzeigeschnittstelle sind auf diesem LCD-Bildschirm sichtbar. Aktivieren Sie mit der AUFWÄRTS-/ABWÄRTSPFEIL-Taste das LCD, falls die Anzeige nicht leuchtet.
7	Status-LED	Die <b>Status</b> -LED leuchtet im eingeschalteten Zustand grün. Die LED zeigt zwei verschiedene Zustände der Ausgabe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausgabe aus:</b> LED blinkt. Schalten Sie die Ausgabe mit der EIN-/AUSTASTE ein.</li> <li>• <b>Ausgabe ein:</b> LED leuchtet kontinuierlich grün.</li> </ul>

## Anzeigesymbole an der Frontblende

 <b>ON LINE</b>	<p><b>Netzspannungsbetrieb:</b> Die USV zieht Netzstrom und versorgt die angeschlossenen Geräte als Umkehrstromrichter mit Strom.</p>
 <b>ON BATT</b>	<p><b>Batteriebetrieb:</b> Die USV versorgt angeschlossene Geräte mit Batteriestrom.</p>
 	<p><b>Batterie ersetzen:</b> Die Batterie ist nicht sicher verbunden und nähert sich dem Ende seiner Einsatzzeit und sollte ausgetauscht werden.</p>
 <b>BYPASS</b>	<p><b>Bypass:</b> Die USV arbeitet im Bypass-Betrieb und leitet den Netzstrom direkt an die angeschlossenen Geräte. Bei einem internen Ereignis oder einer Überlastung schaltet sich die USV in den Bypass-Betrieb. Einzelheiten finden Sie unter „Erweiterte Anzeigenavigation“ auf Seite 25. Wenn dieses Symbol und das Energiesparmodus-Symbol leuchten, bedeutet dies, dass sich die USV im Energiesparmodus befindet.</p>
 <b>ALARM</b>	<p><b>Systemalarme:</b> Die USV stellte einen internen Fehler fest. Weitere Einzelheiten finden Sie unter „Alarmer und Benachrichtigungen“ auf Seite 26.</p>
 	<p><b>Überlast:</b> Die an die USV angeschlossenen Geräte verbrauchen mehr Leistung als angegeben.</p>
 	<p><b>Batterieladung:</b> Die Batterieladung wird durch die Anzahl der leuchtenden Balken in der Leiste angezeigt. Wenn alle fünf Balken leuchten, ist der Akku vollständig geladen. Jeder Balken steht für etwa 20 % der Batteriekapazität.</p>
 	<p><b>Lastpegel:</b> Die Auslastung (in Prozent) wird durch die Anzahl der leuchtenden Balken in der Last-Leiste angezeigt. Jeder Balken steht für etwa 20 % der maximalen Lastkapazität.</p>
 	<p><b>Stumm:</b> Das durchgestrichene Symbol zeigt an, dass der akustischer Alarm abgeschaltet ist.</p>
 	<p><b>Energiesparmodus:</b> Ein leuchtendes Symbol zeigt an, dass das Gerät im Energiesparmodus arbeitet. Die angeschlossenen Geräte empfangen den Netzstrom direkt, solange Eingangsspannung und Frequenz innerhalb der konfigurierten Grenzwerte liegen.</p>
 <b>SEE MANUAL</b>	<p><b>Alarm oder Benachrichtigung:</b> Die USV hat einen internen Fehler erkannt oder die USV befindet sich im Konfigurationsmodus. Einzelheiten finden Sie unter „Alarmer und Benachrichtigungen“ auf Seite 26.</p>
<b>EVENT LOG</b>	<p><b>Ereignis:</b> Das Symbol leuchtet, wenn der Nutzer das Ereignisprotokoll einsieht.</p>

# Statusanzeigen

Alarmton	Zustand
Ein Warnton jede Sekunde	<b>Geringer Batteriestand:</b> Die Batterie ist bald vollständig entladen. Die USV schaltet sich in Kürze aus.
	<b>Überlastung:</b> Die an die USV angeschlossenen Geräte verbrauchen mehr Leistung als angegeben.
4 kurze akustische Signale alle 30 s (erstes akustisches Signal beginnt nach 4 s im Batteriebetrieb)	<b>Batteriebetrieb:</b> Die USV versorgt angeschlossene Geräte mit Batteriestrom.
Kontinuierliche Alarmtöne	<b>Alarmzustand:</b> Die USV hat einen internen Fehler erkannt. Einzelheiten finden Sie unter „Alarmer und Benachrichtigungen“ auf Seite 26.
Zwei kurze akustische Signale alle 5 s	<b>Ereignis-Bypass-Zustand:</b> Die USV hat einen internen Fehler erkannt. Angeschlossene Geräte werden über das Bypass-Relais mit Strom versorgt.

## USV-Anzeigeparameter

Die am Display an der Frontblende angezeigten Betriebsdaten sind in der Tabelle aufgeführt. Navigieren Sie mit den AUFWÄRTS-/ABWÄRTSPFEIL-Tasten.

Parameter	Einheiten	Anzeigesymbole
Ausgangsspannung	VAC	OUT, V
Ausgangsfrequenz	Hz	OUT, Hz
Eingangsspannung	VAC	IN, V
Eingangsfrequenz	Hz	IN, Hz
Batteriespannung	VDC	BAT, V
Ladestrom	A	BAT, A
Umgebungstemperatur	°C	Wert, C
Status der Batterieladung	%	BAT, %
Last in Prozent (Maximale Wattzahl oder VA)	%	OUT, %
Last in kVA	kVA	OUT, kVA
Gesamte Ah-Kapazität der angeschlossenen Batterie	Ah	BAT, Ah
Verbleibende Laufzeit im Batteriebetrieb	Minuten	BAT, Min
Ah-Kapazität der angeschlossenen Batterie	Ah	BAT, Ah

## Konfiguration

### USV-Parameter konfigurieren

Führen Sie folgende Schritte zur Konfiguration der Parameter in der USV durch:

1. Drücken Sie die ENTER-Taste.
2. Navigieren Sie mit den AUFWÄRTS-/ABWÄRTSPFEIL-Tasten zu „Set“.
3. Drücken Sie die ENTER-Taste.
4. Navigieren Sie mit den AUFWÄRTS-/ABWÄRTSPFEIL-Tasten durch die Parameter.
5. Drücken Sie zum Bearbeiten eines Parameters die ENTER-Taste. Symbole zeigen durch Blinken an, dass sie bearbeitet werden.
6. Navigieren Sie mit den AUFWÄRTS-/ABWÄRTSPFEIL-Tasten durch die für den ausgewählten Parameter verfügbaren Optionen.
7. Wählen Sie mit der ENTER-Taste eine Option oder drücken Sie zum Abbrechen der Bearbeitung des aktuellen Parameters die Taste STUMM/ESC. Anschließend hören die Symbole auf zu blinken.
8. Navigieren Sie mit den AUFWÄRTS-/ABWÄRTSPFEIL-Tasten zwischen den Parametern.
9. Drücken Sie zum Beenden der Menünavigation die STUMM/ESC-Taste.

## USV-Einstellungen

Konfigurieren Sie die USV-Einstellungen über die Anzeigeschnittstelle. Beachten Sie zum Bearbeiten der Parameter „USV-Parameter konfigurieren“ auf Seite 23.

Funktion	Werkseinstellung	Benutzeroptionen	Beschreibung
<b>Ausgangsspannung</b>	230 VAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 220 VAC</li> <li>• 230 VAC</li> <li>• 240 VAC</li> </ul>	Ermöglicht die Einstellung der Ausgangsspannung, während sich die USV im Bereitschaftsmodus befindet.
<b>Alarmton</b>	Aktiviert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivieren</li> <li>• Deaktiviert</li> </ul>	Ermöglicht dem Benutzer die Stummschaltung der Alarmtöne der USV durch Aktivierung oder Betätigung der STUMM-Taste.
<b>Energiesparmodus / Hocheffizienzmodus</b>	Deaktiviert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivieren</li> <li>• Deaktiviert</li> </ul>	Wenn dieser Modus aktiviert ist, empfangen angeschlossene Geräte Netzstrom über das Bypass-Relais, solange die Eingangsspannung innerhalb des Bereichs von $\pm 5\%$ der konfigurierten Ausgangsspannung und $\pm 4$ Hz der konfigurierten Ausgangsfrequenz liegt. In diesem Modus wird der Inverter ausgeschaltet. Falls die Netzeinspeisung den Bereich verlässt, wird der Inverter eingeschaltet. Die Last wechselt in den Netzmodus. Die Stromversorgung der angeschlossenen Geräte könnte bis zu 10 Millisekunden unterbrochen werden.
<b>Batterie-Ah-Kapazität</b>	9 Ah	7 bis 200 Ah	Ermöglicht dem Nutzer die Einstellung der Gesamt-Ah der mit der USV verbundenen Batterie-Einheiten.
<b>Ladegerätstrom</b>	1 A	1 bis 4 A	Ermöglicht dem Nutzer die Einrichtung des Ladegerätstroms (basierend auf der Anzahl der parallel verbundenen Batterie-Einheiten).
<b>Ausgangsspannungsanpassung</b>	230 VAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>220 \pm 0</math> bis 9 V</li> <li>• <math>230 \pm 0</math> bis 9 V</li> <li>• <math>240 \pm 0</math> bis 9 V</li> </ul>	Ermöglicht dem Nutzer die Anpassung der Ausgangsspannung über die AUFWÄRTS-/ABWÄRTSPFEIL-Taste. Dieser Parameter kann im Netz- sowie im Batteriebetrieb eingestellt werden.

Funktion	Werkzeugeinstellung	Benutzeroptionen	Beschreibung
Inverter-Spannungsanpassung	0 zufügen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Add 000 bis 09,9 V</li> <li>• Sub 000 bis 09,9 V</li> </ul>	Ermöglicht dem Benutzer die Anpassung der Spannung durch Auswahl von Add oder Sub. Der Spannungsbereich geht von bis 9,9 V. Der Standardwert sind 0 V. Dieser Parameter kann im Netz- sowie im Batteriebetrieb eingestellt werden.

## Erweiterte Anzeigenavigation

Die USV-Anzeige hat fünf Menüoptionen. Drücken Sie am Startbildschirm zum Aufrufen dieser Menüoptionen die ENTER-Taste. Navigieren Sie mit den AUFWÄRTS-/ABWÄRTSPFEIL-Tasten zwischen den Menüoptionen.

Menüoption	Beschreibung
SEt	<p><b>Konfigurieren der USV</b></p> <p>Über diese Menüoption können Sie die USV-Parameter konfigurieren. Drücken Sie zur Anzeige der Konfigurationsoptionen die ENTER-Taste. Einzelheiten finden Sie unter „USV-Parameter konfigurieren“ auf Seite 23. Drücken Sie zum Zurückkehren zum Startbildschirm die STUMM/ESC-Taste.</p>
LOG	<p><b>Ereignisprotokoll anzeigen</b></p> <p>Über diese Menüoption können Sie das USV-Ereignisprotokoll einsehen. Die USV zeichnet die letzten 10 Ereignisse auf und zeigt die Codes in diesem Protokoll an.</p> <p>Drücken Sie zur Anzeige des Protokolls die ENTER-Taste. Zeigen Sie mit den AUFWÄRTS-/ABWÄRTSPFEIL-Tasten die protokollierten Ereignisse an. Mit der ABWÄRTSPFEIL-Taste rufen Sie ältere Ereignisse auf, mit der AUFWÄRTSPFEIL-Taste rufen Sie neuere Ereignisse auf. Jeder Protokolleintrag hat einen numerischen und textbasierten Ereigniscode.</p> <p>Am Ende des Protokolls wird das Wort „Ende“ angezeigt. Drücken Sie zum Zurückkehren zum Startbildschirm die STUMM/ESC-Taste.</p>
UPS	<p><b>USV-Informationen anzeigen</b></p> <p>Über diese Menüoption können Sie das USV-Informationen einsehen. Drücken Sie zum Einsehen der Nennangaben der USV die ENTER-Taste. Drücken Sie zum Einsehen der USV-Firmware-Version die AUFWÄRTSPFEIL-Taste. Drücken Sie zum Zurückkehren zum Startbildschirm die STUMM/ESC-Taste.</p>
bYP	<p><b>Nutzerbefehl zum Umschalten in den Bypass-Modus</b></p> <p>Mit dieser Menüoption können Sie die USV in den Bypass-Modus versetzen oder vom Bypass-Modus in den Netzmodus wechseln. Drücken Sie die ENTER-Taste:</p> <p><b>Put</b> <b>Umschalten:</b> Zum Umschalten der USV in den Bypass-Modus. <b>HINWEIS:</b> Die Ausgabe an angeschlossene Geräte wird unterbrochen, falls sich die Netzspannung nicht innerhalb der Grenzwerte bewegt</p> <p><b>Out</b> <b>Ausgang:</b> Beenden Sie den Bypass-Modus der USV und stellen Sie eine saubere Stromversorgung der angeschlossenen Geräte wieder her.</p>

Menüoption	Beschreibung
EST	<p><b>Batterie-Selbsttest ausführen</b></p> <p>Führen Sie anhand dieser Menüoption einen Selbsttest durch und ermitteln Sie den Batteriestatus.</p> <p>Drücken Sie zum Starten des Tests die ENTER-Taste.</p> <p>Falls der Testbefehl akzeptiert wird, startet die USV einen Selbsttest und zeigt einen Countdown am Display.</p> <p>Nach Ablauf des Tests werden Meldungen angezeigt.</p> <p>rFd Test verweigert. Die Ausgabe ist abgeschaltet oder die Batterie ist nicht aufgeladen.</p> <p>FLd Test nicht bestanden.</p> <p>PAS Test bestanden.</p> <p>Drücken Sie zum Zurückkehren zum Startbildschirm die STUMM/ESC-Taste.</p>

## Alarmer und Benachrichtigungen

Die USV zeigt einen Text- und einen numerischen Code am Display, wenn sie einen internen Fehler erkennt.

### Alarmer

Anzeigecode	Beschreibung	Lösung
SC	Es ist ein Kurzschluss am Ausgang der USV aufgetreten. Das Gerät versucht, diesen Zustand automatisch zu beheben.	Prüfen Sie, ob der USV-Ausgang kurzgeschlossen ist. Beheben Sie den Kurzschluss und warten Sie, bis sich die USV automatisch wiederhergestellt hat, oder drücken Sie zum Starten der USV die EIN-/AUSTASTE. <b>HINWEIS:</b> Die verbundenen Geräte erhalten in diesem Zustand keinen Strom von der USV.
OL	Es ist eine Überlastung der USV aufgetreten.	Trennen Sie einige nicht benötigte Geräte von der USV, um die Überlastung zu beenden.
dCH	Die USV hat einen Gleichspannungsfehler erkannt. Das Gerät versucht, diesen Zustand automatisch zu beheben.	Falls die USV den Zustand nicht automatisch beheben kann, wenden Sie sich bitte an APC by Schneider Electric.
HOT	Die Temperatur des Gerätes hat die eingestellten Grenzwerte überschritten.	Trennen Sie zur Reduzierung der Last nicht benötigte Geräte von der USV. Stellen Sie sicher, dass sich die Umgebungstemperatur innerhalb der Grenzwerte befindet. Vergewissern Sie sich darauf, dass ein angemessener Freiraum eingehalten wird.
CH9	Die USV hat einen Fehler des Ladegerätes erkannt.	Prüfen Sie, ob der USV-Batterieausgänge kurzgeschlossen sind. Drücken Sie zum Starten der USV die EIN-/AUSTASTE.

Wenden Sie sich bei allen anderen Alarmcodes an APC by Schneider Electric.

## Benachrichtigungen

Anzeigecode	Beschreibung	Lösung
bdc	Batterie ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie die Batterie an die USV an. Einzelheiten finden Sie unter „Batterie-Einheit anschließen“ auf Seite 17.
EPO	EPO aktiviert.	Bringen Sie den Stromkreis in die geschlossene Position, um die EPO-Funktion zu deaktivieren.

## Problemlösung

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um kleinere Installations- und Betriebsprobleme selbst zu lösen. Bei komplizierteren Installationsproblemen sehen Sie bitte auf der Website von APC by Schneider Electric unter [www.apc.com](http://www.apc.com) nach.

Problem und/oder mögliche Ursachen	Lösung
<b>Die USV lässt sich trotz eingehenden Netzstroms nicht einschalten oder gibt keinen Strom ab.</b>	
Die USV ist nicht eingeschaltet.	Drücken Sie die EIN-/AUSTASTE, um die USV einzuschalten.
Die USV ist nicht an das Stromnetz angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel zwischen USV und Stromversorgung auf beiden Seiten richtig angeschlossen ist.
Der Eingangs-Thermoschutzschalter der USV hat ausgelöst.	Drücken Sie den Eingangs-Thermoschutzschalter. Schalten Sie die Leistungsschalter auf der Rückblende ein. Einzelheiten finden Sie unter „Elemente auf der Rückseite“ auf Seite 10.
<b>Die USV läuft im Batteriebetrieb, obwohl sie an eine Spannungsversorgung angeschlossen ist.</b>	
Die Netzspannung oder Netzfrequenz ist hoch, niedrig oder schwankt.	Schließen Sie die USV an eine andere Steckdose in einem anderen Stromkreis an. Prüfen Sie die Netzeingangsspannung, um sicherzustellen, dass die Einheit mit Spannung versorgt wird. Falls das Display eingeschaltet ist, prüfen Sie Eingangsspannung und Frequenz.
<b>USV versorgt angeschlossene Geräte bei Verbindung mit der Batterie nicht mit Strom</b>	
Die USV ist nicht eingeschaltet.	Falls sich die USV abgeschaltet hat (das Display ist nicht eingeschaltet), schalten Sie die USV anhand des Kaltstart-Verfahrens ein. Einzelheiten finden Sie unter „Kaltstart der USV“ auf Seite 18.
Die Batterie ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie die Batterie an die USV an. Einzelheiten finden Sie unter „Batterie-Einheit anschließen“ auf Seite 17.
Trennung wegen geringen Batteriestands. Möglicherweise hat die USV die Batterie aufgrund eines Stromausfalls entladen und die Ausgabe aufgrund eines niedrigen Batteriestands ausgeschaltet.	Warten Sie, bis die Netzstromversorgung wiederhergestellt und die Batterie aufgeladen ist. Nach Wiederherstellung der Netzstromversorgung schalten Sie die USV mit der EIN-/AUSTASTE ein.
<b>Die USV gibt in großen Intervallen ein akustisches Signal ab.</b>	
Die USV läuft im Batteriebetrieb normal.	Die USV hat einen internen Fehler erkannt. Einzelheiten finden Sie unter „Alarme und Benachrichtigungen“ auf Seite 26.

<b>Problem und/oder mögliche Ursachen</b>	<b>Lösung</b>
<b>Die Alarm-LED leuchtet. Die USV zeigt eine Alarmmeldung an und gibt ein konstantes akustisches Signal von sich..</b>	
Die USV stellte einen internen Fehler fest.	Einzelheiten finden Sie unter „Alarmer und Benachrichtigungen“ auf Seite 26.
<b>Kein akustischer Alarm von der USV, selbst wenn die Alarm-LED leuchtet</b>	
Akustischer Alarm ist deaktiviert.	Ändern Sie die USV-Konfiguration zur Aktivierung des akustischen Alarms.
<b>USV liefert nicht die erwartete Überbrückungszeit</b>	
Die USV-Batterie ist aufgrund eines kürzlichen Stromausfalls entladen.	Nach längerem Stromausfall müssen die Batterien wieder aufgeladen werden. Die Batterieladung wird beeinträchtigt, wenn sie unvollständig geladen in Anspruch genommen oder bei höheren Temperaturen eingesetzt werden.
Die Batterie hat fast das Ende ihrer Lebensdauer erreicht.	Wenn die Batterie ihre maximale Lebensdauer fast erreicht hat, sollten Sie sie austauschen, auch wenn die Anzeige „Batterie ersetzen“ noch nicht leuchtet.
<b>Die USV lässt sich nicht ausschalten</b>	
EIN-/AUSTASTE wurde nicht ausreichend lange gedrückt.	Halten Sie die EIN-/AUSTASTE gedrückt, bis ein Signalton ausgegeben wird.
Netzleistungsstrom liegt an.	Die logische Stromversorgung der USV kann nicht ausgeschaltet werden, wenn Netzstrom anliegt. Schalten Sie die USV ab, indem Sie die Netzstromversorgung ausschalten und die EIN-/AUSTASTE drücken. Lassen Sie die Taste bei Ertönen des akustischen Alarms los.
<b>USV ist im Bypass-Modus und die LED leuchtet nicht rot</b>	
USV ist im Energiesparmodus.	Deaktivieren Sie bei Bedarf den Energiesparmodus.
USV ist so konfiguriert, dass sie im Bypass-Modus bleibt.	Ändern Sie die Konfiguration zum Beenden des Bypass-Modus.
<b>USV ist im Bypass-Modus und die LED leuchtet rot</b>	
USV bleibt selbst nach Aufhebung des Temperaturalarms im Bypass-Modus.	Verringern Sie die verbundene Last auf < 70 %, um die USV in den Netzmodus zu versetzen.
Die USV wurde überlastet und ist in den Bypass-Modus gewechselt.	Verbundene Geräte überschreiten die maximale Last entsprechend den Spezifikationen. Der akustische Alarm ertönt so lange, wie die Überlast besteht. Trennen Sie einige nicht benötigte Geräte von der USV, um die Überlastung zu beenden. Die USV versorgt die Geräte weiterhin mit Strom, so lange sie im Bypass-Modus ist und der Überlastschalter nicht ausgelöst wird. Bei Unterbrechung der Netzstromversorgung liefert die USV jedoch keinen Batteriestrom.
Die USV erkannte einen internen Fehler und wechselte in den Bypass-Modus.	Einzelheiten finden Sie unter „Alarmer und Benachrichtigungen“ auf Seite 26.

# Transport

1. Alle angeschlossenen Geräte müssen abgeschaltet und getrennt werden.
2. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
3. Trennen Sie alle internen und externen Batterien, falls verbunden.
4. Folgen Sie den Versandanweisungen unter *Service* in diesem Handbuch.

# Service

Falls die Einheit einmal instandgesetzt werden muss, senden Sie sie bitte nicht an den Händler ein. 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. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von APC by Schneider Electric.
  - a. Notieren Sie die Modell- und Seriennummer sowie das Kaufdatum. Die Modell- und die Seriennummern befinden sich auf einem Schild an der Rückseite des Geräts und können bei einigen Modellen auch über das LC-Display angezeigt werden.
  - b. Wenn Sie den Kundendienst von APC by Schneider Electric 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 by Schneider Electric-Website [www.apc.com](http://www.apc.com) über den für Ihr Land vorgesehenen Ablauf.
3. Verpacken Sie die Einheit sorgfältig, um Transportschäden zu vermeiden. Verwenden Sie keine Styroporchips als Verpackungshilfsmittel. Transportschäden sind nicht von der Garantie abgedeckt.  
**HINWEIS:** Vor dem Transport immer Batteriemodule in der USV oder externen Batterie-Einheit trennen.  
Die getrennten internen Batterien können in der USV oder Batterie-Einheit verbleiben.
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 Kundendienst erhalten haben.

# 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. Die Verpflichtung von SEIT gemäß dieser Garantie ist auf die Reparatur oder den Ersatz (Entscheidung trifft SEIT) jeglicher defekter Produkte oder Teile davon begrenzt. Die Reparatur oder der Austausch eines fehlerhaften Produkts oder Teils 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 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 IRGENDWELCHE INDIREKTE, SPEZIELLE, IN DER FOLGE ENTSTANDENEN ODER STRAFRECHTLICH RELEVANTE 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 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 – IN DEM MASS, IN DEM DIES NACH GELTENDEM RECHT NICHT AUSGESCHLOSSEN ODER EINGESCHRÄNKT WERDEN KANN.**

Bevor unter die Garantie fallende Reparaturleistungen in Anspruch genommen werden können, muss eine Warenrücknahme (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) verfügbar. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü das entsprechende Land aus. Öffnen Sie das Support-Register im oberen Bereich der Website, wenn Sie Informationen zum Kundendienst in Ihrer Region benötigen. Sie müssen beim Versenden der Produkte bezüglich des Portos in Vorkasse gehen. Zudem müssen Sie eine kurze Beschreibung des aufgetretenen Problems und einen Beleg mit Kaufdatum und -ort beilegen.

# 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](http://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/](http://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 Kundendienstzentren: Kontaktinformationen finden Sie unter [www.apc.com/support/contact](http://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.