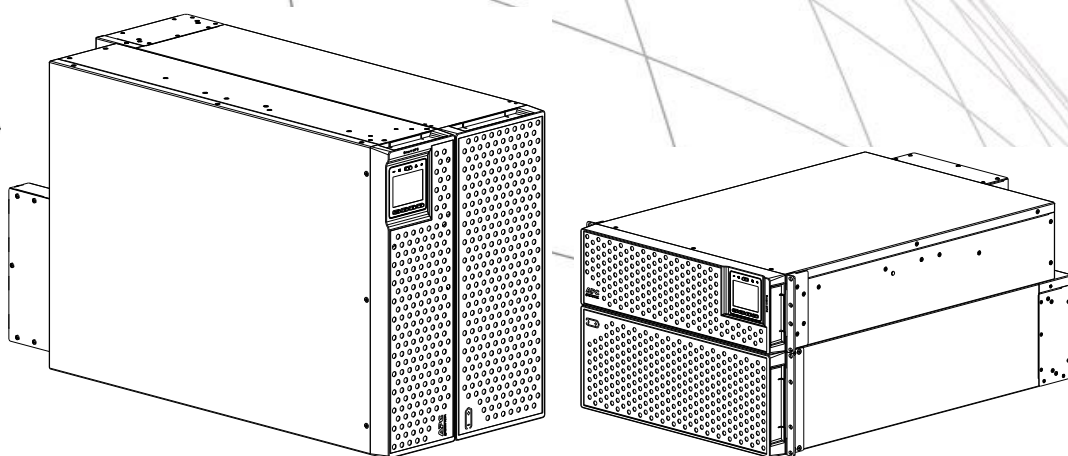




# Bedienungsanleitung

## Smart-UPS™ RT Unterbrechungsfreie Stromversorgung

SRTG15KXLI  
SRTG20KXLI  
Tower/Rack-Mount





# Wichtige Sicherheitsinformationen

Lesen Sie sich die Anleitung aufmerksam durch und sehen Sie sich die Anlage zuerst an, um sich mit ihr vertraut zu machen, bevor Sie versuchen, sie zu installieren, in Betrieb zu nehmen, instanzzusetzen oder zu warten. Die folgenden Sonderhinweise können an verschiedenen Stellen in diesem Dokument oder auf der Anlage erscheinen und sollen Sie vor möglichen Gefahren warnen oder Ihre Aufmerksamkeit auf Informationen lenken, die bestimmte Verfahren genauer erklären oder vereinfachen.



Wenn ein Gefahren- oder Warnsymbol in Verbindung mit diesem zusätzlichen Symbol erscheint, besteht eine elektrische Gefahr, die bei Nichteinhaltung der Anleitung Verletzungen zur Folge haben wird.



Dies ist das Warnsymbol. Es wird verwendet, um auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam zu machen. Halten Sie sich an alle Sicherheitshinweise, die auf dieses Symbol folgen, um lebensgefährliche Verletzungen zu vermeiden.

## ⚠ GEFAHR

**GEFAHR** weist auf eine Gefahrensituation hin, die lebensgefährliche Verletzungen **zur Folge haben wird**, wenn sie nicht vermieden wird.

## ⚠ WARNUNG

**WARNUNG** weist auf eine Gefahrensituation hin, die lebensgefährliche Verletzungen **zur Folge haben könnte**, wenn sie nicht vermieden wird.

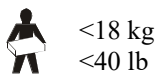
## ⚠ VORSICHT

**ACHTUNG** weist auf eine Gefahrensituation hin, die leichte bis mittelschwere Verletzungen **zur Folge haben könnte**, wenn sie nicht vermieden wird.

## HINWEIS

**HINWEIS** wird in Verbindung mit Verfahrensweisen verwendet, die keine Verletzungen zur Folge haben können.

# Richtlinien zur Produkthandhabung



<18 kg  
<40 lb



18-32 kg  
40-70 lb



32-55 kg  
70-120 lb



>55 kg  
>120 lb



# Sicherheitsanweisungen und allgemeine Informationen

**Überprüfen Sie den Lieferumfang nach Erhalt. Sollten Sie Schäden feststellen, benachrichtigen Sie bitte den Spediteur und den Händler.**

- Jegliche Änderungen und Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von APC by Schneider Electric genehmigt wurden, können die Garantie erlöschen lassen.
- Dieses Gerät ist nur zum Einsatz in Innenräumen in einer kontrollierten Umgebung vorgesehen.
- Die Einheit darf beim Betrieb nicht direkter Sonneneinstrahlung oder übermäßiger Staub- bzw. Feuchtigkeitsbelastung ausgesetzt sein und darf nicht mit Flüssigkeiten in Kontakt kommen.
- Achten Sie darauf, dass die Belüftungsöffnungen dieses Gerätes nicht blockiert werden. Lassen Sie genügend Platz für eine ordnungsgemäße Belüftung.
- Bei einer USV mit einem werkseitig installierten Netzkabel schließen Sie das USV-Netzkabel direkt an eine Steckdose an. Keine Überspannungsableiter oder Verlängerungskabel verwenden.
- Die Batterielebensdauer beträgt in der Regel 2 bis 5 Jahre. Äußere Einflüsse können Auswirkungen auf die Batterielebensdauer haben. Durch erhöhte Umgebungstemperatur, zu schwachen Netzstrom oder häufige Entladungen von kurzer Dauer verkürzt sich die Batterielebensdauer.
- Bis zu 4 externe Batterie-Einheiten (XLBP) können parallel an die USV angeschlossen werden. Die Anzahl der angeschlossenen externen Batterie-Einheiten kann über die LCD-Anzeige eingestellt werden.  
**Hinweis: Mit jeder hinzugefügten externen Batterieerweiterung (XLBP) erhöht sich die erforderliche Ladezeit.**
- Die Anlage ist sehr schwer. Halten Sie stets sichere Hebetekniken ein, die dem Gewicht der Anlage angemessen sind.
- Batteriemodule sind sehr schwer. Entfernen Sie die Batterien, bevor Sie USV und externe Batteriepacks in einem Rack installieren.
- Installieren Sie externe Batterieerweiterungen bei Rack-Konfigurationen immer unten. Die USV muss über den XLBPs eingebaut werden.
- Installieren Sie Peripheriegeräte bei Rack-Konfigurationen immer über der USV.
- Zusätzliche Sicherheitsinformationen können Sie in der mit diesem Gerät gelieferten Sicherheitsanleitung finden.
- Der Batterie-Überlastschalter muss ausgeschaltet werden, wenn die USV für längere Zeit nicht in Betrieb ist.

## Abschaltsicherheit

Die USV enthält Batterien und kann selbst dann noch Stromschläge abgeben, wenn sie vom Stromnetz abgetrennt ist. Die Wechselspannungsausgänge können über externe oder automatische Steuerung jederzeit mit Strom versorgt werden. Stellen Sie vor der Installation oder Wartung des Geräts sicher, dass:

- der Eingangswandtschutzschalter in der Stellung AUS steht.
- die internen USV-Batterien entfernt wurden.
- Batteriemodule des externen Batteriepacks (XLBP) sind getrennt.

## Elektrische Sicherheit

- Bei Modellen mit einem fest verdrahteten Eingang muss die Verbindung zur Einspeisung (Stromversorgung) von einem qualifizierten Elektriker ausgeführt werden.
- NUR 230 V Modelle: Gemäß der EMV-Richtlinie für in Europa verkaufte Produkte dürfen die an der USV angeschlossenen Ausgangskabel nicht länger als 10 m sein.
- Der Schutzerdungsleiter für die USV leitet den Fehlerstrom der angeschlossenen EDV-Geräte ab. Ein isolierter Erdungsleiter (Masseleitung) ist als Teil des Stromkreises zu installieren, der die USV mit Eingangsspannung versorgt. Dieser Leiter muss von derselben Stärke und mit demselben Isoliermaterial versehen sein wie die geerdeten und nicht geerdeten Zuleitungen des jeweiligen Stromkreises. Der Leiter ist üblicherweise grün, mit oder ohne einen gelben Streifen.
- Der USV-Erdungsleiter muss ordnungsgemäß mit der Schutzerde an der Bedienkonsole verbunden sein.
- Wenn der Betriebsstrom der USV über einen Abzweigstromkreis zugeleitet wird, muss die Masseleitung am Versorgungstransformator oder Motorgenerator richtig angeschlossen sein.

## Sicherheit beim Umgang mit Batterien

### **▲ VORSICHT**

#### **GEFAHR DER ENTSTEHUNG VON SCHWEFELWASSERSTOFFGAS UND STARKEM RAUCH**

- Die Batterie muss mindestens alle 5 Jahre oder am Ende ihrer Lebensdauer ausgewechselt werden, je nachdem, was früher eintritt.
- Die Batterie sofort auswechseln, wenn die USV meldet, dass ein Batteriewechsel erforderlich ist.
- Die Batterien immer nur durch Exemplare der gleichen Art und Anzahl ersetzen, wie sie ursprünglich in der Anlage installiert waren.
- Die Batterie muss sofort ausgewechselt werden, wenn die USV eine Überhitzung der Batterie anzeigt oder wenn offensichtlich Elektrolytlösung ausläuft. Die USV ausschalten, vom Stromnetz nehmen und die Batterien trennen. Die USV erst wieder in Betrieb nehmen, nachdem die Batterien ausgewechselt wurden.
- \* Ersetzen Sie alle Batteriemodule (einschließlich der Module der Ersatz-Batterie-Einheiten), die älter als ein Jahr sind, wenn Sie zusätzliche Batterie-Einheiten installieren oder Batteriemodule austauschen.

**Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu leichten bis mittelschweren Verletzungen und zu Schäden an der Ausrüstung kommen.**

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

- Nehmen Sie vor dem Austauschen von Batterien allen leitenden Schmuck ab, z. B. Ketten, Armbanduhren und Ringe. Kontakt mit Starkstrom über leitfähige Materialien kann schwere Verbrennungen verursachen.
- Entsorgen Sie Batterien nicht durch Verbrennen. Die Batterien könnten explodieren.
- Batterien niemals öffnen oder mutwillig beschädigen. Freigesetztes Elektrolyt kann schwere Haut- und Augenschäden verursachen und ist giftig.
- Die Wartung der Batterien, die vom Benutzer ausgewechselt werden können, sollte von Personen durchgeführt bzw. beaufsichtigt werden, die sich mit Batterien und den erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen auskennen.
- Bei einer Batterie kann die Gefahr eines Stromschlags und eines hohen Kurzschlussstroms mit dadurch bedingten Verbrennungen bestehen.
- Schadhafte Batterien können Temperaturen erreichen, die hoch genug sind, um an berührbaren Oberflächen Verbrennungen hervorzurufen.

## Sicherheit bei der Festverdrahtung

- Stellen Sie sicher, dass alle Stromkreise (Hoch- und Niederspannung) die mit der USV verbunden werden sollen, vor dem Anschluß abgeschaltet und spannungsfrei sind.
- Es ist erforderlich, dass die Verdrahtung von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen wird.
- Vor der Verdrahtung die einschlägigen Elektrovorschriften in Erfahrung bringen.
- Die gesamte Festverdrahtung (nicht mitgeliefert) muss zugentlastet sein. Einrastende Zugentlastungen werden empfohlen.
- Sämtliche Öffnungen, die Zugang zu den Anschlüssen für die Festverdrahtung der USV bieten, sind abzudecken. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder zu Schäden an der Anlage kommen.
- Die Stärke der Leitungen und Anschlüsse muss den geltenden Elektrovorschriften entsprechen.

## Allgemeine Informationen

- Modell- und Seriennummern befinden sich auf einem Etikett auf der Rückseite des Geräts.
- Gebrauchte Batterien immer recyceln.
- Führen Sie die Verpackungsmaterialien dem Recycling zu oder bewahren Sie sie zur Wiederverwendung auf.

## Warnhinweis zu Funkstörungen

Bei dieser USV handelt es sich um ein Produkt der Kategorie C3 gemäß IEC 62040-2, das für den kommerziellen und industriellen Einsatz in zweiter Umgebung vorgesehen ist, wobei Installationseinschränkungen oder zusätzliche Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen erforderlich sein können.

# Produktbeschreibung

Die Smart-UPS™ On-Line SRTG ist ein leistungsstarke, unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV). Die USV hilft beim Schutz elektronischer Geräte gegen Stromausfälle, Spannungsabfälle, Spannungsspitzen, kleine Stromschwankungen und starke Störungen. Darüber hinaus versorgt die USV angeschlossene Geräte per Batterie weiterhin mit Energie, bis wieder eine akzeptable Netzversorgung besteht oder die Batterien entladen sind. Diese Bedienungsanleitung ist auf der Website von APC by Schneider Electric unter [www.apc.com](http://www.apc.com) verfügbar.

## Technische Daten

Weitere technische Daten finden Sie auf der Website von APC by Schneider Electric unter [www.apc.com](http://www.apc.com).

### Umgebungsbedingungen

<b>Temperatur</b>	<b>Betrieb</b>	0 bis 40 °C (32 bis 104 °F)
	<b>Lagerung</b>	-15 bis 45 °C (5 bis 113 °F)
<b>Maximale Höhe ü. NN</b>	<b>Betrieb</b>	0 - 3.000 m (0 - 10.000 Fuß) 0 - 1.000 m ohne Leistungsreduzierung; 1.000 bis 3.000 m, Leistungsreduzierung von 1 %/100 m
	<b>Lagerung</b>	0 bis 15.000 m (0 bis 50.000 Fuß)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	0 % bis 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend	
<b>IP-Schutzklasse</b>	IP20	
<b>Hinweis:</b> Laden Sie die Batteriemodule bei der Aufbewahrung alle sechs Monate auf. Äußere Einflüsse können Auswirkungen auf die Batterielebensdauer haben. Durch erhöhte Umgebungstemperatur, hohe Feuchtigkeit, zu schlechte Netzversorgung oder häufige Entladungen von kurzer Dauer verkürzt sich die Batterielebensdauer.		

### Maße und Gewichte

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

	SRTG15KXLI / SRTG20KXLI
<b>Gewicht der Einheit ohne Verpackung</b>	142,5 kg
<b>Gewicht der Einheit mit Verpackung</b>	157,2 kg
<b>Abmessungen der Einheit ohne Verpackung Höhe × Breite × Tiefe</b>	306 × 440 × 700 mm (12,0 × 17,3 × 27,6 in.)
<b>Abmessungen der Einheit mit Verpackung Höhe × Breite × Tiefe</b>	535 × 590 × 790 mm (21,1 × 23,2 × 31,1 in.)
Modell- und Seriennummern befinden sich auf einem kleinen Etikett an der Rückblende.	

## Batterie

<b>USV-Modell</b>	SRTG15KXLI / SRTG20KXLI
<b>XLBP-Modell</b>	SRTG192XLBP2
<b>Austausch-Batteriemodul</b> Diese USV hat austauschbare Batteriemodule. Installationsanweisungen finden Sie in der zur Ersatzbatterie gehörenden Gebrauchsanweisung. Informationen zu Ersatzbatterien erhalten Sie bei Ihrem Händler oder auf der Internetseite von APC by Schneider Electric <a href="http://www.apc.com">www.apc.com</a> .	APCRBC172
<b>Batteriespannung</b> <b>Ah-Wert</b>	±192 VDC 9 Ah
<b>Batterietyp</b>	Verschlossene und wartungsfreie ventilgeregelte Bleisäure-Batterie
<b>Max. Anzahl der Batterie-Einheiten</b>	4 Batterie-Einheiten außer der mit der USV gelieferten
<b>XLBP-Kabellänge</b>	0,64 m

<b>USV-Modell</b>	SRTG15KXLI / SRTG20KXLI
<b>Anzahl der Batterien</b>	1 - 5 (einschließlich der mit der USV gelieferten)
<b>Ah-Wert</b>	9 Ah
<b>Strom des Ladegeräts*</b>	1,8 - 5 A
<b>Max. Strom des Ladegeräts</b>	5 A

\*gilt für  $I_{Ladung} = 0,2 \times (AH \text{ für jede einzelne Batterie}) \times (\text{Anzahl der Batterieeinheiten})$

USV	XLBP	RBC	Parallelsatz	Schiensatz
SRTG15KXLI SRTG20KXLI	SRTG192XLBP2	APCRBC172	SRTGPK01	SRTGRK1 für das USV-Netzmodul SRTGRK2 für die Batterie-Einheit

## Elektrische Daten

Modelle	Bewertung
SRTG15KXLI	15 kVA / 15 kW
SRTG20KXLI	20 kVA / 20 kW

### Ausgang

Ausgangsfrequenz	50/60 Hz ± 4 Hz
Nennausgangsspannung	Phase zu Nullleiter: 220/230/240 V Wechselspannung (*1:1 und *3:1) Phase zu Phase: 380/400/415 V AC (*3:3)

### Eingang

Eingangsfrequenz	38 bis 72 Hz
Nominale Eingangsspannung	Phase zu Nullleiter: 220/230/240 VAC (1:1) Phase zu Phase: 380/400/415 V AC (3:1 und 3:3)

\*1:1: 1-Phaseneingang / 1-Phasenausgang

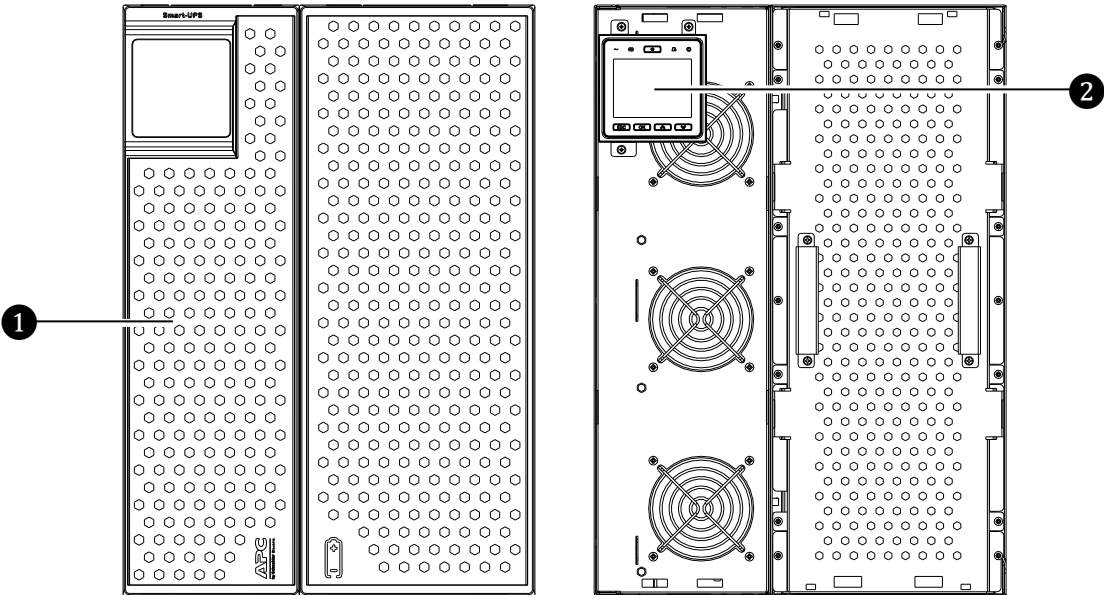
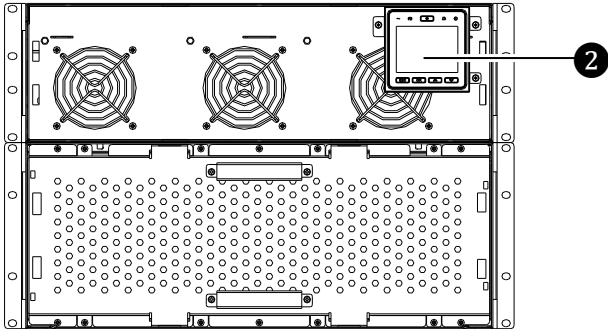
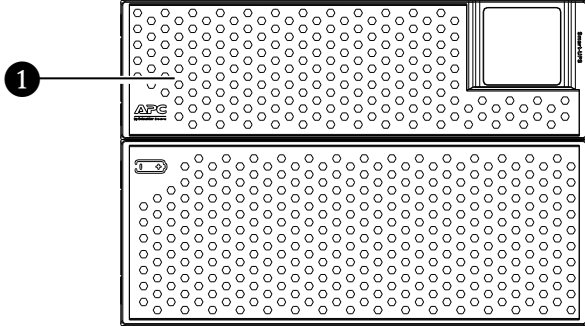
\*3:1: 3-Phaseneingang / 1-Phasenausgang

\*3:3: 3-Phaseneingang / 3-Phasenausgang

Nachstehend als „1:1“, „3:1“ und „3:3“ bezeichnet.

# Produktübersicht

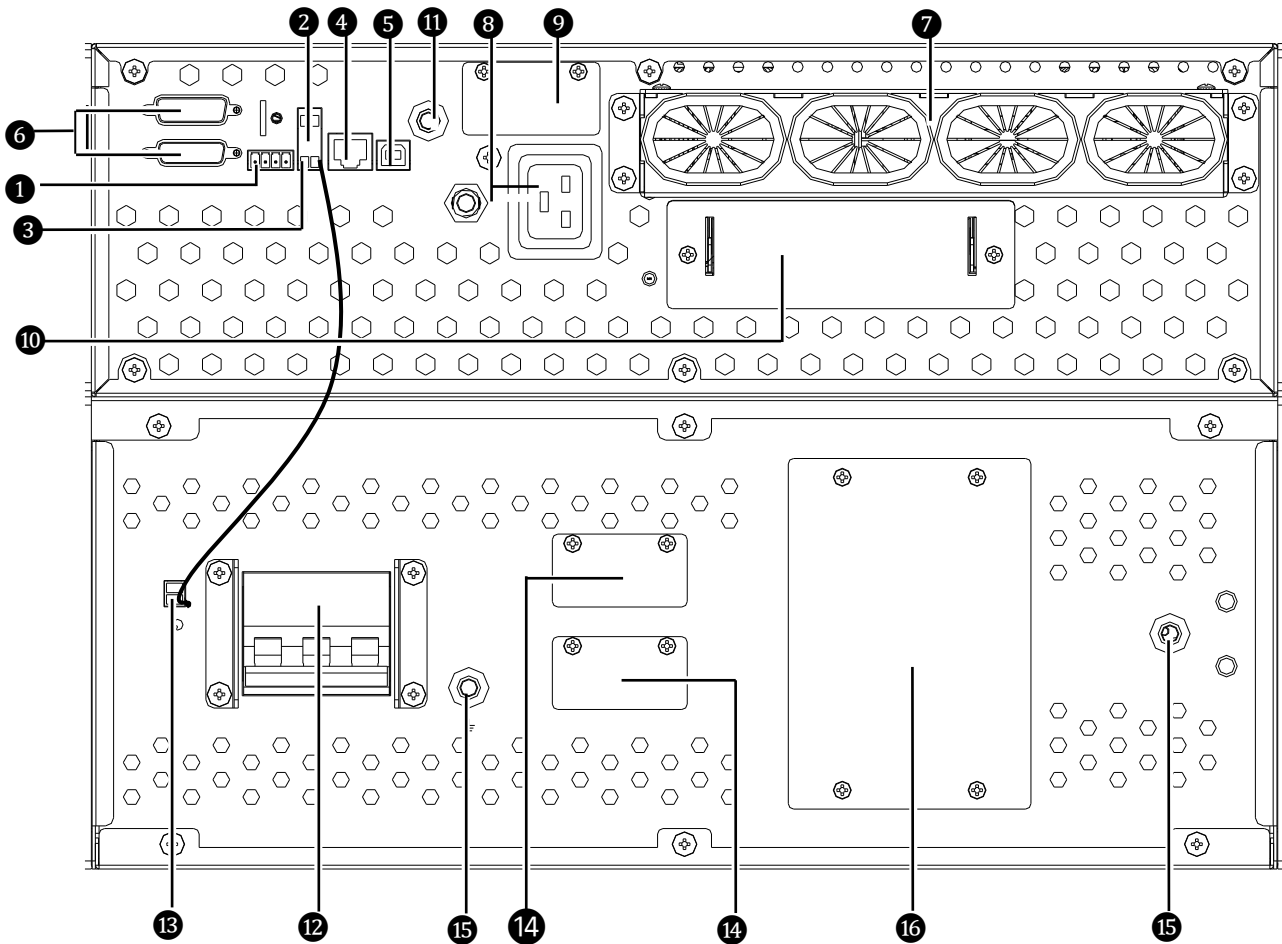
- 1 Frontblende
- 2 LCD-Modul



# Funktionen auf der Rückseite

**Hinweis:** Beachten Sie die Tabelle „Schlüssel zur Identifikation der rückseitigen Elemente“; dort finden Sie einen Schlüssel zu den Nummern für die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Grafiken zur Rückseite.

Dieses Bild dient nur als Referenz. Die tatsächliche Ausführung kann davon abweichen.



## Schlüssel zur Identifikation der rückseitigen Elemente

①	EPO-Anschlussleiste	Über die Anschlussleiste für die Notabschaltung kann die USV mit einem zentralen Not-Aus-System verbunden werden.
②	MBS-Anschlussleiste	Wartungs-Bypass-Signal (MBS). Schließen Sie das MBS-Kabel an die USV an, bevor Sie den Wartungsschalter einschalten. Ziehen Sie die MBS-Anschlussleiste heraus, wenn dies zur Wartung der USV erforderlich ist.
③	BAT_T-Anschlussleiste	Batterietemperatursensor. Schließen Sie das Kabel des Temperatursensors der Batterie-Einheit zwischen ③ und ⑬ an.
④	RS232-Anschluss	Der serielle Anschluss dient zur Kommunikation mit der USV. Verwenden Sie nur Schnittstellenkits, die von APC by Schneider Electric geliefert oder empfohlen werden. Alle anderen seriellen Schnittstellenkabel passen nicht zum USV-Anschluss. Hinweis: Die Möglichkeit eines Remote-Firmware-Upgrades ist für dieses USV-Modell nicht verfügbar. Für das Firmware-Upgrade muss der RS232-Anschluss verwendet werden.
⑤	USB-Port	Kommunikationsschnittstelle.
⑥	Parallel-Anschluss	Paralleler Kommunikationsanschluss.
⑦	Ein-/Ausgang der Festverdrahtungsanschlüsse	Entfernen Sie die Abdeckung, um Eingangs- und Ausgangsdrähte an die Festverdrahtungsanschlussklemmen anzuschließen.
⑧	Ausgangsbuchse mit Überlastschalter.	Schließen Sie elektronische Geräte an diese Ausgänge an.
⑨	Batterieanschluss	Anschluss für externe Batterie.
⑩	Smart Slot	Smart Slot zur Verwendung optionaler Kommunikationskarten.
⑪	Erdungsklemme	Für den Masseanschluss.
⑫	Batterie-Leistungsschalter	Verbindet oder trennt Batterien.
⑬	BAT_T	Batterietemperatursensor.
⑭	Batterieanschluss	Ermöglicht den Anschluss der Batterie-Einheit an die USV oder den Anschluss zusätzlicher Batterie-Einheiten.
⑮	Erdungsklemme	Für den Masseanschluss.
⑯	Batterie-Sicherung	2 Sicherungen 100 A/500 V Wechselspannung.

# Verdrahtungsspezifikationen

## ⚠ VORSICHT

### STROMSCHLAGGEFAHR

- Halten Sie alle geltenden Vorschriften zur Elektroinstallation ein.
- Die Verdrahtung muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- Die USV muss an einen Stromkreis angeschlossen werden, der über einen Schutzschalter verfügt, der den in den nachstehenden Tabellen aufgelisteten Angaben entspricht.





**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu leichteren oder mittelschweren Verletzungen sowie zu Geräteschäden führen.**

## ⚠ VORSICHT

### BRANDRISIKO

- Stellen Sie beim Betrieb mit zwei Eingängen sicher, dass die Jumper zwischen den einzelnen Eingangsleitungen entfernt worden sind.
- Der Wechselstromeingang und die Wechselstrom-Bypassversorgung müssen auf denselben Sternpunkt bezogen werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu leichteren oder mittelschweren Verletzungen sowie zu Geräteschäden führen.**

Eingangsanschlüsse	Ausgangsanschlüsse
Haupteingang Einphasig: Verkabelung mit L1, N-Eingang und  Dreiphasig: Verkabelung mit L1, L2, L3, N-Eingang und 	Festverdrahtung Einphasig: Verkabelung mit L1, N und  Dreiphasig: Verkabelung mit L1, L2, L3, N und 
Bypass-Eingang (optional) Einphasig: Verkabelung mit B1, N-Bypass Dreiphasig: Verkabelung mit B1, B2, B3, N-Bypass	

## Einzel-Zufuhr

	Verdrahtung	Anzahl der Phasen	Spannung	Strom Maximale Last***	Externer Eingangs-Überschalterschalter (typisch)	Kabelstärke* (typisch)
SRTG15KXLI	Eingang	1	220/230/240 V Wechselspannung	100,2 A	100 A	25 mm <sup>2</sup>
	Ausgang	1	220/230/240 V Wechselspannung	68,2 A	nicht erforderlich	16 mm <sup>2</sup>
	Eingang	3	380/400/415 V Wechselspannung	33,5 A je Phase	100 A**	25 mm <sup>2**</sup>
	Ausgang	1	220/230/240 V Wechselspannung	68,2 A	nicht erforderlich	16 mm <sup>2</sup>
	Eingang	3	380/400/415 V Wechselspannung	33,5 A je Phase	40 A je Phase	10 mm <sup>2</sup>
	Ausgang	3	380/400/415 V Wechselspannung	22,8 A je Phase	nicht erforderlich	6 mm <sup>2</sup>
SRTG20KXLI	Eingang	1	220/230/240 V Wechselspannung	124,1 A	125 A	35 mm <sup>2</sup>
	Ausgang	1	220/230/240 V Wechselspannung	90,9 A	nicht erforderlich	25 mm <sup>2</sup>
	Eingang	3	380/400/415 V Wechselspannung	41,5 A je Phase	125 A**	35 mm <sup>2**</sup>
	Ausgang	1	220/230/240 V Wechselspannung	90,9 A	nicht erforderlich	25 mm <sup>2</sup>
	Eingang	3	380/400/415 V Wechselspannung	41,5 A je Phase	50 A je Phase	16 mm <sup>2</sup>
	Ausgang	3	380/400/415 V Wechselspannung	30,4 A je Phase	nicht erforderlich	10 mm <sup>2</sup>

## Dual-Zufuhr

	Verdrahtung	Anzahl der Phasen	Spannung	Strom bei Volllast*** (maximal)	Externer Eingang-Überlastschalter, Stromnetz (typisch)	Externer Eingang-Überlastschalter, Bypass (typisch)	Drahtstärke, Stromnetz (typisch)	Drahtstärke, Bypass (typisch)
SRTG15KXLI	Eingang Ausgang	1 1	220/230/240 V Wechselspannung 220/230/240 V Wechselspannung	100,2 A 68,2 A	100A nicht erforderlich	100A nicht erforderlich	25 mm <sup>2</sup> 16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup> 16 mm <sup>2</sup>
	Eingang Ausgang	3 1	380/400/415 V Wechselspannung 220/230/240 V Wechselspannung	33,5 A je Phase 68,2 A	40 A je Phase Nicht erforderlich	100 A** nicht erforderlich	10 mm <sup>2</sup> 16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup> ** 16 mm <sup>2</sup>
	Eingang Ausgang	3 3	380/400/415 V Wechselspannung 380/400/415 V Wechselspannung	33,5 A je Phase 22,8 A je Phase	40 A je Phase Nicht erforderlich	40 A je Phase nicht erforderlich	10 mm <sup>2</sup> 6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup> 6 mm <sup>2</sup>
SRTG20KXLI	Eingang Ausgang	1 1	220/230/240 V Wechselspannung 220/230/240 V Wechselspannung	124,1 A 90,9 A	125 A nicht erforderlich	125 A nicht erforderlich	35 mm <sup>2</sup> 25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup> 25 mm <sup>2</sup>
	Eingang Ausgang	3 1	380/400/415 V Wechselspannung 220/230/240 V Wechselspannung	41,5 A je Phase 90,9 A	50 A je Phase Nicht erforderlich	125 A** nicht erforderlich	16 mm <sup>2</sup> 25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup> ** 25 mm <sup>2</sup>
	Eingang Ausgang	3 3	380/400/415 V Wechselspannung 380/400/415 V Wechselspannung	41,5 A je Phase 30,4 A je Phase	50 A je Phase Nicht erforderlich	50 A je Phase nicht erforderlich	16 mm <sup>2</sup> 10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup> 10 mm <sup>2</sup>

\*Schraubenanzugsmoment für Anschluss: 4,5 Nm.

\*\*Verwenden Sie Kabel und Eingangsschutzschalter, die in der Tabelle oben aufgeführt sind.

**Hinweis:** Bei für dreiphasigen Eingangs- und einphasigen Ausgangsbetrieb konfigurierten Geräten wird die gesamte mit der USV verbundene Last an L1 und den Neutralleiter des dreiphasigen Eingangs übertragen, wenn die USV im Bypass-Modus arbeitet.

\*\*\*Die Stromstärke wird bei Nenneingangsspannung angegeben.

# Gerät anschließen

## VORSICHT

### STROMSCHLAGGEFAHR

- Trennen Sie den Haupteingangsschutzschalter, bevor Sie die USV oder angeschlossene Geräte installieren oder warten.
- Trennen Sie die internen und externen Batterien, bevor Sie die USV installieren oder warten.
- Die USV enthält interne und externe Batterien, die auch bei Trennung von der Stromversorgung Stromschläge verursachen können.
- Die festverdrahteten Wechselspannungsausgänge können über externe oder automatische Steuerung jederzeit mit Strom versorgt werden.
- Trennen Sie vor Wartungsarbeiten die Geräte von der USV.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu leichteren oder mittelschweren Verletzungen sowie zu Geräteschäden führen.**

**Hinweis:** Während der ersten vier Stunden im Normalbetrieb laden sich die USV-Batterien auf 90 % ihrer Kapazität auf.

**Während dieser ersten Ladephase liefert die Batterie nicht die volle Batterielaufzeit.**

1. Schließen Sie die USV an das Stromnetz des Gebäudes an. Detaillierte Anweisungen finden Sie im Installationshandbuch, das mit der USV-Einheit geliefert wird.
2. Schließen Sie Geräte an die Ausgänge auf der Rückseite der USV an.

# USV ein-/ausschalten

## WARNUNG

### STROMSCHLAGGEFAHR

Die Ausgangsbuchsen oder -klemmen der Smart-USV können unter Spannung gesetzt werden, wenn eine Eingangsspannung an das Gerät angelegt wird.

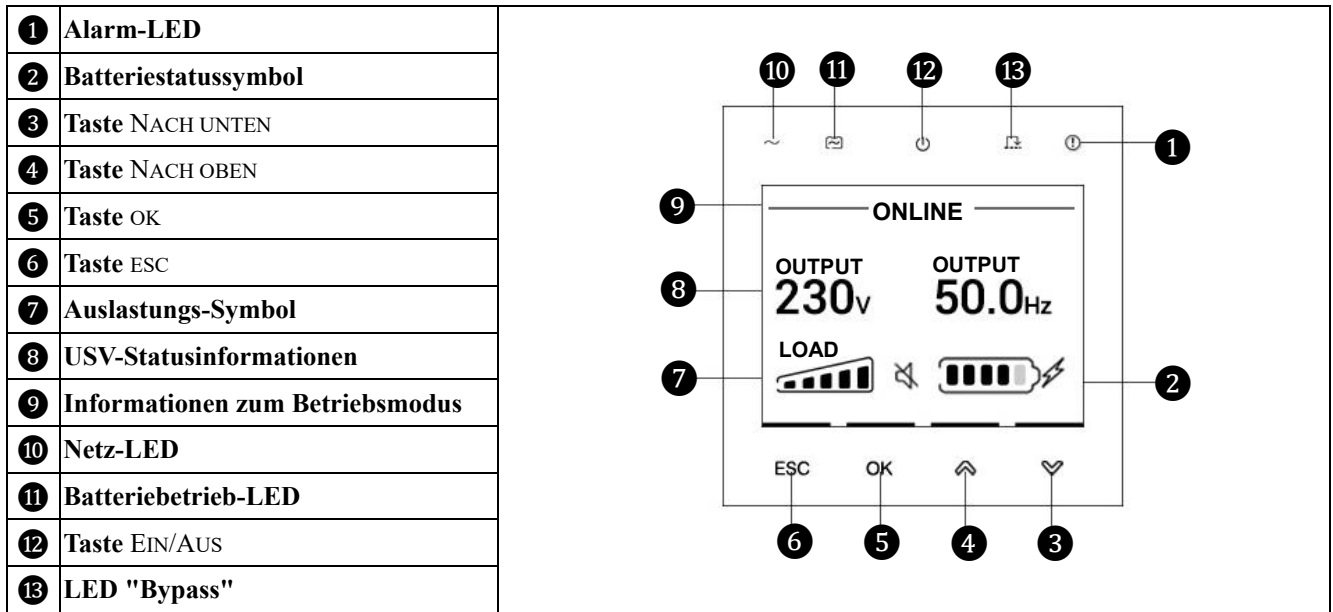
**Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann es zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod und zu Schäden an der Ausrüstung kommen.**

Wenn Sie die USV das erste Mal einschalten, öffnet sich der Bildschirm des Einrichtungsassistenten. Befolgen Sie die Anweisungen zum Konfigurieren der USV-Einstellungen. Beachten Sie „Konfiguration“ auf Seite 17. Wenn die "Konfiguration" beendet ist, befindet sich die USV automatisch im Modus "Online" oder "Batterie".

**Hinweis:**

1. Wenn keine Eingangsspannung vorhanden und die USV ausgeschaltet ist, können Sie USV und angeschlossene Geräte über die Kaltstartfunktion mittels Batterie einschalten. Drücken Sie zum Durchführen eines Kaltstarts die Taste Ein/Aus länger als eine Sekunde. Das LCD leuchtet auf. Schalten Sie den Ausgang mit den Befehlen des LCD **Sofort ausschalten** oder **Mit Verzögerung ausschalten** aus. Schalten Sie die USV mithilfe der Befehle des LCD **Sofort ausschalten** oder **Ausschalten mit Verzögerung** aus.
2. Wenn die Einheit im Netz-Standby-Modus ist und das Stromnetz ausgeschaltet ist, setzt die USV den Betrieb mit Batterie bestimmte Zeit im Standby-Modus fort, bevor sie sich ausschaltet.

# USV Anzeige- und Bedienfeld



	<b>Ladung-Symbol:</b> Die Auslastung (in Prozent) wird durch die Anzahl der leuchtenden Balken in der Last-Leiste angezeigt. Jeder Balken steht für 20 % der Auslastung.
	<b>Stumm-Symbol:</b> Zeigt an, dass der akustische Alarm deaktiviert/stumm ist.

## USV-Statusinformationen

Das Statusinformationen-Feld bietet wesentliche Informationen zum Status der USV.

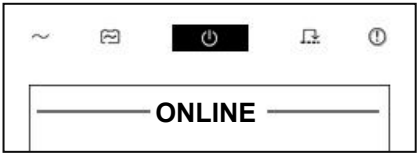
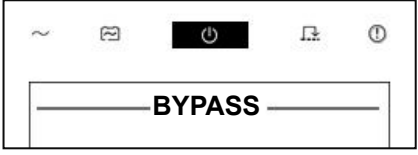

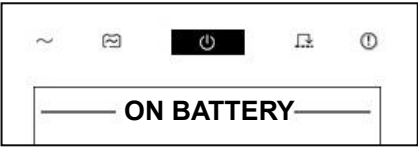
Der **Stromversorgungsbildschirm** scrollt durch die folgenden Parameter:

- Eingangsspannung
- Eingangsfrequenz
- Ausgangsspannung
- Ausgangsstrom
- Ausgangsfrequenz
- Aktive Stromlast
- Scheinstromlast
- Nennlast
- Batterietemperatur
- Batteriekapazität
- Batterielaufzeit
- Umgebungstemperatur



Im Falle eines USV-Ereignisses werden Statusaktualisierungen angezeigt, die das aufgetretene Ereignis oder den Zustand definieren.

Das Display zeigt je nach Schweregrad eines Ereignisses oder Zustandes durch gelbes Aufleuchten eine Warnung und durch rotes Aufleuchten einen Alarm.

## Betriebsmodus-Symbole

	<p><b>Netz-Modus:</b> Die USV versorgt angeschlossene Geräte mit bereinigter Netzspannung.</p>
	<p><b>Bypass-Modus:</b> Die USV befindet sich im <b>Bypass-Modus</b> Die USV befindet sich im Bypass-Modus und die angeschlossenen Geräte werden mit Netzspannung versorgt, solange Eingangsspannung und -frequenz innerhalb der konfigurierten Grenzwerte liegen. Die USV schaltet nicht vom Bypass-Modus in den Batterie-Modus um, wenn kein Netzstrom zur Verfügung steht.</p>
	<p><b>Energiesparmodus:</b> Im <b>Stromsparmmodus</b> wird der Netzstrom direkt an die Last gegeben. Bei einem Stromausfall wird die Stromversorgung der Last bis zu 10 ms unterbrochen, während die USV in den <b>Netz-</b> oder <b>Batterie-Modus</b> wechselt. Bei Aktivierung des <b>Energiesparmodus</b> sollten Geräte berücksichtigt werden, die empfindlich auf Netzschwankungen reagieren können.</p>
	<p><b>Batteriemodus:</b> Die USV versorgt die angeschlossenen Geräte mit Batteriestrom.</p>

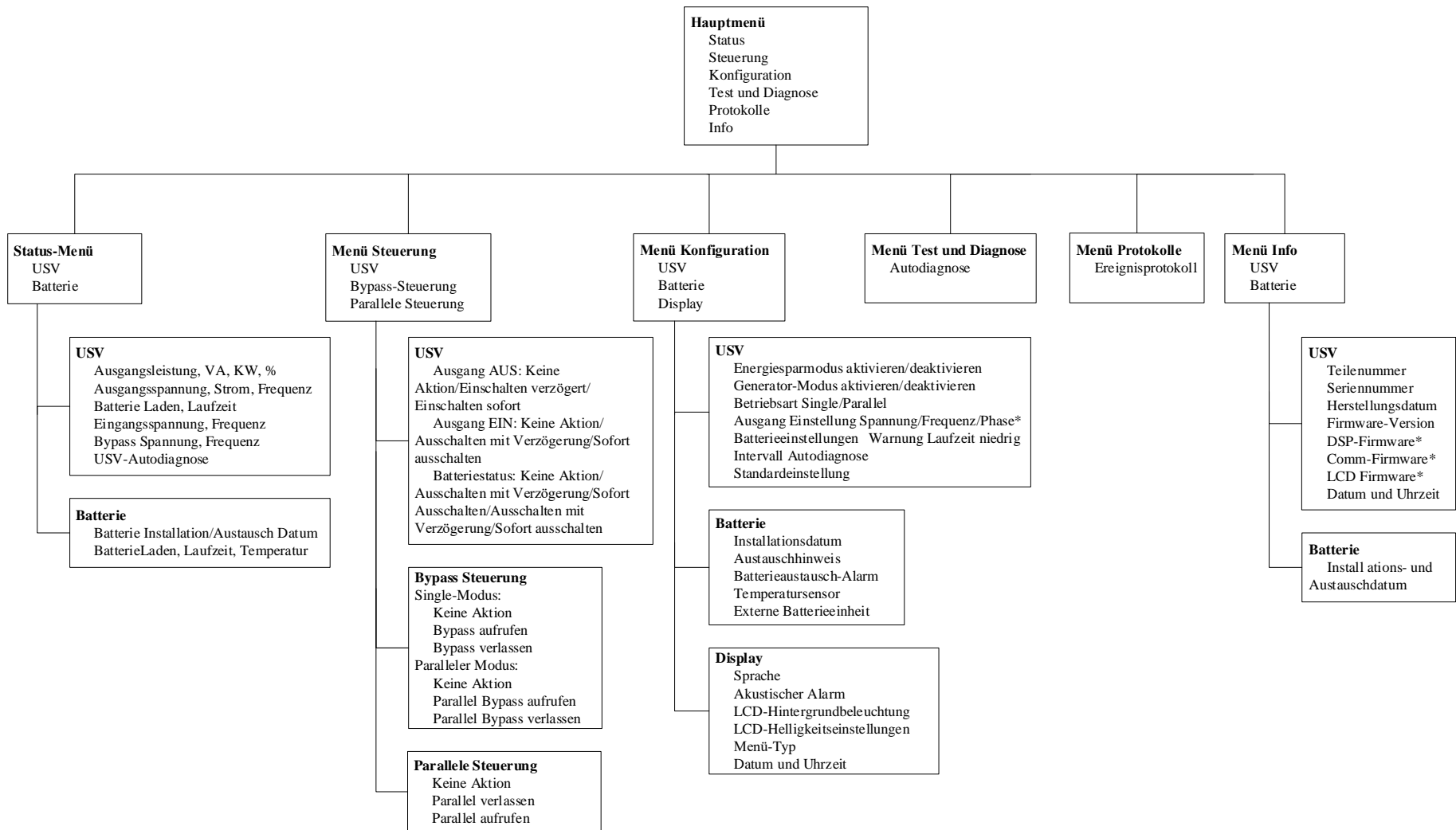
## Batteriestatussymbole

	<p><b>Batteriekapazität:</b> Zeigt den Batteriestrom an.</p>
	<p><b>Batterieladung erfolgt:</b> Zeigt an, dass die Batterie geladen wird.</p>

## USV-Bildschirm Bedienung

Mit den AUFWÄRTS-/ABWÄRTSTASTEN blättern Sie durch die Menüoptionen. Drücken Sie die OK-Taste, um die ausgewählte Option zu bestätigen. Drücken Sie die Taste ESC, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

# Übersicht über die Konfigurationsmenüs



Menüs können je nach installierter Firmware-Version variieren.

\*Verfügbar in den Erweitertes Menü-Bildschirmen.

**Hinweis:** Um vom Energiesparmodus in den Bypass-Modus zu schalten, deaktivieren Sie Einsparungsmodus und aktivieren In Bypass-Modus gehen mithilfe des LCD.










# Konfiguration







## USV-Einstellungen

Wenn die USV zum ersten Mal eingeschaltet wird, öffnet sich der Bildschirm des Einrichtungsassistenten. Wählen Sie in jedem Menü die gewünschten Einstellungen. Drücken Sie nach Auswahl der jeweiligen USV-Einstellung OK.

**Hinweis:** Die USV schaltet sich erst ein, nachdem alle Einstellungen konfiguriert wurden.

## Start-Assistent

Funktion	Beschreibung
<b>Language</b> English  Français Italiano Deutsch Español  <b>Language</b> Deutsch  Español Português Русский 简体中文 	Wählen Sie die für die Anzeige des UVS-Displays erforderliche Sprache aus. Optionen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Englisch</li><li>• Französisch</li><li>• Italienisch</li><li>• Deutsch</li><li>• Spanisch</li><li>• Portugiesisch</li><li>• Русский</li><li>• 简体中文</li></ul>
<b>Input:Output Phase</b> 1:1  3:3 3:1 	Wählen Sie den Eingang aus: Ausgangsphase Optionen: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1:1</li><li>• 3:3</li><li>• 3:1</li></ul>
<b>Voltage AC Setting</b> 220V  230V  240V 	Wählen Sie die Ausgangsspannung (Eingang: Ausgangsphase ist 1:1 oder 3:1). Optionen: <ul style="list-style-type: none"><li>• 220 VAC</li><li>• 230 VAC</li><li>• 240 VAC</li></ul>

Funktion	Beschreibung
<p><b>Voltage AC Setting</b></p> <p>380V </p> <p><b>400V</b></p> <p>415V </p>	<p>Wählen Sie die Ausgangsspannung (Eingang: Ausgangsphase ist 3:3). Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 380 VAC</li> <li>• 400 VAC</li> <li>• 415 VAC</li> </ul>
<p><b>Menu Type</b></p> <p><b>Standard</b> </p> <p>Advanced </p>	<p>Wählen Sie die gewünschte Menüart aus. Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard</li> <li>• Erweitert</li> </ul> <p>Informationen zu den für die Konfiguration mit dem Menü Erweitert benötigten Parameter finden Sie auf Seite 16 unter "Übersicht über das Konfigurationsmenü",</p>
<p><b>Battery Setting</b></p> <p>External Battery Pack</p> <p>Number:</p> <p> 1 </p>	<p>Legen Sie die Anzahl der externen Batterie-Einheiten fest. Minimale Batterie-Einheit: 0 Maximale Batterie-Einheit: 4</p>
<p><b>Battery Setting</b></p> <p>Install Date:</p> <p>All RBC</p> <p><b>12</b> - Jun - 2019</p>	<p>Stellen Sie das Installationsdatum auf alle RBC ein.</p>
<p><b>Date and Time:</b></p> <p><b>2019</b> - 01 - 01</p> <p>00:00: 00</p>	<p>Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.</p>

## Allgemeine Einstellungen

Diese Einstellungen können Sie jederzeit über das USV-Display oder die Netzwerkmanagement-Webschnittstelle konfigurieren.

	Parameter	Standardwert	Optionen	Beschreibung
Konfigurationsmenü USV	<b>Stromsparmodus</b>	Deaktivieren	Deaktivieren Aktivieren	Deaktivieren oder aktivieren Sie den Energiesparmodus. Wenn der Energiesparmodus eingeschaltet ist, kann der Generatormodus nicht eingestellt werden.
	<b>Generatormodus</b>	Deaktivieren	Deaktivieren Aktivieren	Deaktivieren oder aktivieren Sie den Generatormodus. Wenn der <b>Generatormodus</b> aktiviert ist, kann der <b>Generatormodus</b> nicht eingestellt werden. Um den <b>Energiesparmodus zu aktivieren</b> , deaktivieren Sie den <b>Generatormodus</b> . Wenn die Einheit im Frequenzumrichter-Modus betrieben wird, reduziert sich Ausgangsleistung im Modus 1:1 auf 75 %. In den Modi 3:1 und 3:3 wird nicht reduziert.
	<b>Betriebsart</b>	Single-Modus	Single-Modus Parallelmodus	Stellen Sie die Betriebsart für die USV ein.
	<b>Parallel-ID</b>	1	1-4	Legen Sie die Parallel-ID für die USV fest.
	<b>Paralleleinheiten</b>	2	2-4	Legen Sie die parallelen Einheiten der USV fest.
	<b>Parallele redundante Einheiten</b>	0	0-3	Legen Sie die redundanten Einheiten der USV fest.
	<b>Ausgangsspannung</b>	Modus 1:1 oder 3:1: 230 V Modus 3:3: 400 V	Modus 1:1 oder 3:1: 230 V, 220 V, 240 V Modus 3:3: 380 V, 400 V, 415 V	Dient zum Einstellen der Ausgangsspannung für die USV. Diese Einstellung kann nur geändert werden, wenn die USV ausgeschaltet ist. Diese Einstellungen können je nach USV-Modell variieren.
	<b>Ausgangsphase</b>	1:1	1:1 3:1 3:3	Stellen Sie die Eingangs- und die Ausgangsphase ein. Die Einstellung kann im erweiterten Modus eingestellt werden und wenn der USV-Ausgang aus ist.
	<b>Ausgangsfrequenz</b>	Auto	Auto 50 Hz 60 Hz	Dient zum Einstellen der Ausgangsfrequenz für die USV. Diese Einstellung kann nur geändert werden, wenn der USV-Ausgang ausgeschaltet ist.
	<b>Niedrig-Laufzeitalarm</b>	150 Sekunden	0 bis 1800 Sekunden	Die USV gibt ein akustisches Signal, wenn die verbleibende Autonomie diesen Schwellwert erreicht hat.
	<b>Autodiagnose Intervall</b>	Start + alle 14 Tage nach dem letzten Test	Nie Startup Start + 14 Tage Start + 7 Tage	Das ist das Intervall, in dem die USV einen <b>Selbsttest</b> durchführt.
	<b>Defaults Einstellung</b>	Nein	Ja/Nein	Erlaubt dem Nutzer die Wiederherstellung der USV-Werkseinstellungen. Diese Einstellung kann nur geändert werden, wenn der USV-Ausgang ausgeschaltet ist.

	Parameter	Standardwert	Optionen	Beschreibung
<b>Konfigurationsmenü Batterie</b>	<b>Installationsdatum</b>	1. Dez. 2019	Tag-Monat-Jahr	Geben Sie das Installationsdatum der Ersatzbatterien ein.
	<b>Austauschbenachrichtigungszeit</b>	180 Tage	0 bis 730 Tage	Wählen Sie zum Einstellen des akustischen Alarms <b>Ende der Betriebslebenszeit steht bevor</b> die Anzahl Tage vor Ablauf des geschätzten Endes der Batterielebenszeit. Wenn dieses Datum erreicht ist, gibt die USV einen akustischen Alarm aus und auf dem USV-Display erscheint eine Meldung. Beispiel: Beim Standardwert wird der akustische Alarm <b>Ende der Betriebslebenszeit steht bevor</b> 180 Tage vor dem geschätzten Ende der Betriebslebenszeit ausgegeben.
	<b>Ersatzbatterie-Alarmzeit</b>	14 Tage	0 bis 365 Tage	Der akustische Alarm <b>Ende der Betriebslebenszeit steht bevor</b> kann stumm geschaltet werden. Geben Sie die Anzahl Tage zwischen der Zeit eines akustischen Alarms <b>Ende der Betriebslebenszeit steht bevor</b> und dem nächsten akustischen Alarm <b>Ende der Betriebslebenszeit steht bevor</b> ein.
	<b>Temperatursensor</b>	Aktivieren	Deaktivieren/ Aktivieren	Wählen Sie aus, ob der Batterietemperatursensor aktiviert oder deaktiviert werden soll.
	<b>Externer Batterie Pack</b>	0	0-4	Anzahl der externen Batterien festlegen
<b>Konfigurationsmenü Anzeige</b>	<b>Sprache</b>	Englisch	Englisch Französisch Italienisch Deutsch Spanisch Portugiesisch Русский 简体中文	Wählen Sie die für die Anzeige des USV-Displays erforderliche Sprache aus.
	<b>Akustischer Alarm</b>	Mittel	Deaktivieren Leise Mittel Laut	Wenn akustische Alarme deaktiviert sind, gibt die USV keinen akustischen Alarm aus.
	<b>LCD-Hintergrundbeleuchtung</b>	Automatisch abdunkeln	Automatisch abdunkeln Automatisch aus Immer an	Zum Energiesparen verdunkelt sich die LCD-Hintergrundbeleuchtung bzw. schaltet sich ab, wenn keine Ereignisse aktiv sind. Die USV-Display-Beleuchtung wird wieder aktiv, wenn sich der USV-Status aufgrund eines Ereignisses ändert oder eine Taste am USV-Display gedrückt wird.
	<b>LCD-Helligkeitseinstellungen</b>	3	1-5	Passen Sie Helligkeit und Kontrast individuell für jede Farbe der LCD-Hintergrundbeleuchtung an.
	<b>Menüart</b>	Standard	Standard Erweitert	Die <b>Standardmenüs</b> enthalten besonders häufig verwendete Optionen. Die <b>Erweiterten Menü-Optionen</b> enthalten alle Parameter.
	<b>Datum und Uhrzeit</b>	2019-01-01 00:00:00	Datum und uhrzeit	Geben Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit ein.

# Notabschaltung (EPO)

## Übersicht

Die Notabschaltungsoption (EPO) ist ein Merkmal, das sämtliche angeschlossenen Geräte sofort von der USV trennt. Wenn die Notabschaltungsfunktion (EPO-Funktion) ausgelöst wird, schaltet sich die USV aus.

Zur Wiederherstellung der Einheit, wenn die USV im Netzspannungsbetrieb ist:

1. Schalten Sie den Wechselstrom aus und warten Sie, bis sich die USV ausgeschaltet hat.
2. Schalten Sie den Wechselstrom zur USV ein, um die Notabschaltungsfunktion (EPO-Funktion) zurückzusetzen.
3. Schalten Sie den Ausgang mit den Befehlen **Sofort einschalten** oder **Einschalten mit Verzögerung** auf dem LCD ein.

Zur Wiederherstellung der Einheit, wenn die USV im Batteriebetrieb ist:

1. Wenn die Notabschaltungsfunktion ausgelöst wurde, wird die USV ausgeschaltet.
2. Mit der EIN/AUS-TASTE schalten Sie die USV ein.

## ⚠ VORSICHT

### STROMSCHLAGGEFAHR

- Halten Sie alle geltenden Vorschriften zur Elektroinstallation ein.
- Die Verdrahtung muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- Schließen Sie die USV immer an die geerdete Steckdose an.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu leichteren oder mittelschweren Verletzungen sowie zu Geräteschäden führen.**

## Schließer- und Öffnerkontakte

Verwenden Sie 16-28AWG Kabel. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Kabel zu sichern.

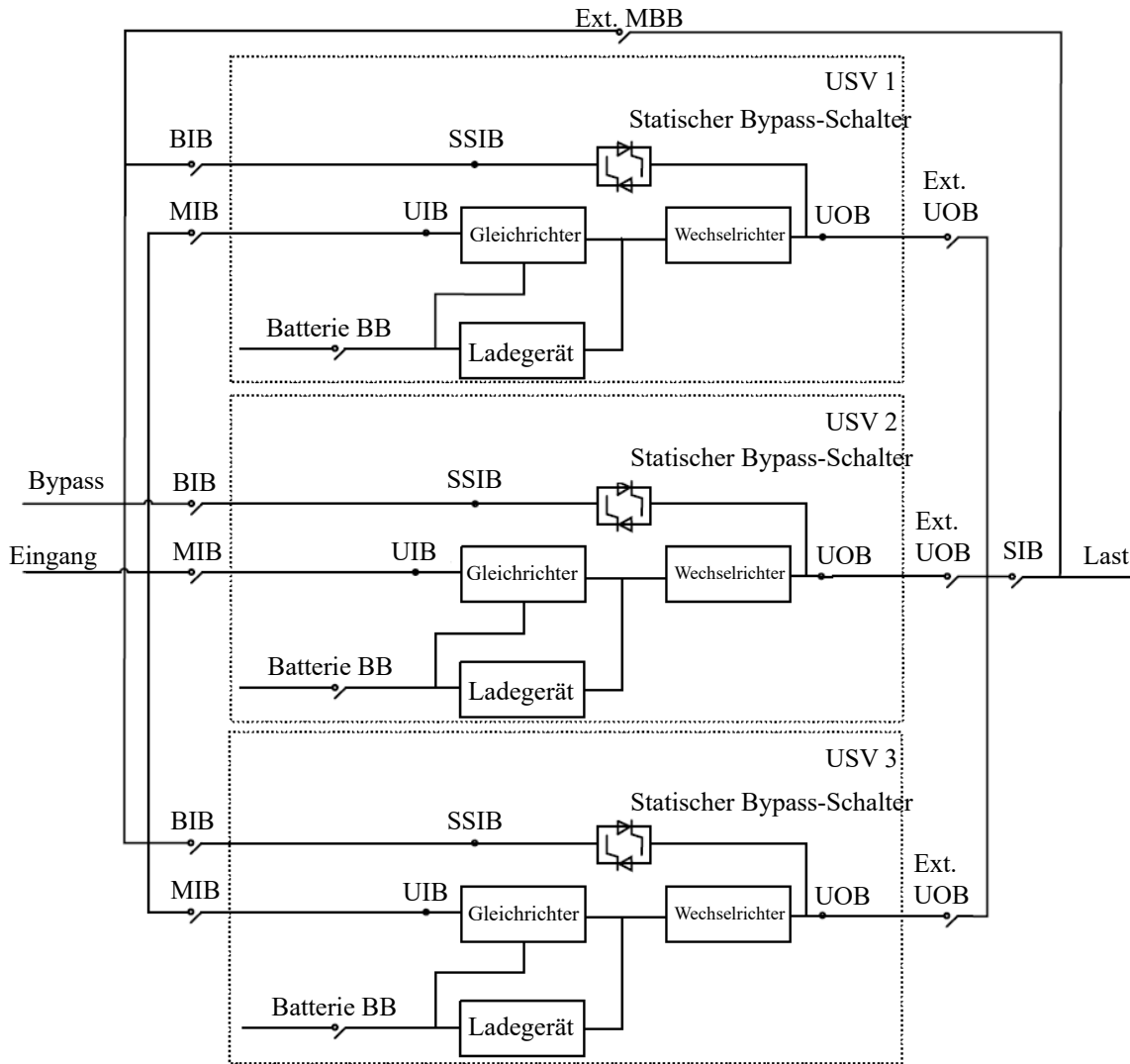
Notabschaltung	EPO-Schaltplan	Funktion
EPO-NC (Standard)		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Kabel-Jumper zwischen den Anschlüssen 3 und 4.</li> <li>2. Schließen Sie die Kabel vom Schließer (NC) des EPO-Schalters/-Relais an.</li> </ol> <p>Die Notabschaltungsfunktion (EPO) wird ausgelöst, wenn der Jumper zwischen den Pins 3 und 4 entfernt wird oder der EPO-Kontakt sich zum Öffner (NO) ändert.</p>
EPO-NO		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schließen Sie die Kabel vom Öffner (NO) des EPO-Schalters/-Relais zwischen den Anschlussklemmen 1 und 2 an.</li> </ol> <p>Die Notabschaltungsfunktion (EPO) wird ausgelöst, wenn der Jumper zwischen den Anschlussklemmen 3 und 4 entfernt wird oder der EPO-Kontakt sich zum Schließer (NC) ändert.</p>

Bei der EPO-Schnittstelle handelt es sich um einen SELV-Stromkreis (Safety Extra Low Voltage Circuit, Sicherheits-Niederspannungsstromkreis).

Wenn der Notabschaltungsschalter oder das Relais für potentialfreie Schaltkreise ausgelegt sind, müssen sie den Anforderungen eines Schaltkreises für Anwendungen mit sehr niedriger Spannung und Stromstärke entsprechen.

# Übersicht über das parallele System

**Hinweis:** In parallelen Systemen mit externem Wartungs-Bypass-Schutzschalter Ext. MBB, muss der Wartungs-Bypass MBB in der offenen Position mit einem Vorhängeschloss gesichert werden.



MIB	Netzeingangsschutzschalter
BIB	Bypass-Eingangsschalter
UIB	Eingangsschalter
SSIB	Eingangsschalter für statischen Bypass
UOB	Ausgangsschalter
Ext. UOB	Externer Ausgangsschalter
Ext. MBB	Wartungs-Bypass-Schalter
SIB	System-Trennschalter
BB	Batterie-Leistungsschalter

### Verdrahtungsspezifikationen:

	Anzahl der Phasen	Verdrahtung		Spannung	Hauptstromkreis		SRTG15KXLI		SRTG20KXLI		MBS Drahtstärke (typisch)	
					Strom bei Volllast*** (maximal)	Drahtstärke (typisch)	Strom bei Volllast*** (maximal)	Drahtstärke (typisch)	Strom bei Volllast*** (maximal)	Drahtstärke (typisch)		
Einzel-Zufuhr	1:1	Eingang		220/230/240 V Wechselspannung	248,2 A	120 mm <sup>2</sup>	100,2 A	25 mm <sup>2</sup>	124,1 A	35 mm <sup>2</sup>	0,3 mm <sup>2</sup>	
		Ausgang		220/230/240 V Wechselspannung	181,8 A	70 mm <sup>2</sup>	68,2 A	16 mm <sup>2</sup>	90,9 A	25 mm <sup>2</sup>		
	3:1	Eingang	L1 und N	380/400/415 V Wechselspannung	248,2 A	120 mm <sup>2</sup>	100,2 A	25 mm <sup>2</sup>	124,1 A	35 mm <sup>2</sup>		
			L2 und L3		83 A je Phase	25 mm <sup>2</sup>	33,5 A je Phase	25 mm <sup>2</sup>	41,5 A je Phase	35 mm <sup>2</sup>		
	Ausgang				220/230/240 V Wechselspannung	181,8 A	70 mm <sup>2</sup>	68,2 A	16 mm <sup>2</sup>	90,9 A		25 mm <sup>2</sup>
	3:3	Eingang		380/400/415 V Wechselspannung		83 A je Phase	25 mm <sup>2</sup>	33,5 A je Phase	10 mm <sup>2</sup>	41,5 A je Phase		16 mm <sup>2</sup>
		Ausgang		380/400/415 V Wechselspannung		60,8 A je Phase	25 mm <sup>2</sup>	22,8 A je Phase	6 mm <sup>2</sup>	30,4 A je Phase		10 mm <sup>2</sup>
	Dual-Zufuhr	1:1	Eingang		220/230/240 V Wechselspannung	248,2 A	120 mm <sup>2</sup>	100,2 A	25 mm <sup>2</sup>	124,1 A		35 mm <sup>2</sup>
			Ausgang		220/230/240 V Wechselspannung		181,8 A	70 mm <sup>2</sup>	68,2 A	16 mm <sup>2</sup>		90,9 A
		3:1	Eingang	Stromversorgung	380/400/415 V Wechselspannung	83 A je Phase	25 mm <sup>2</sup>	33,5 A je Phase	10 mm <sup>2</sup>	41,5 A je Phase		16 mm <sup>2</sup>
BPS*				248,2 A		120 mm <sup>2</sup>	100,2 A	25 mm <sup>2</sup>	124,1 A	35 mm <sup>2</sup>		
Ausgang				220/230/240 V Wechselspannung	181,8 A	70 mm <sup>2</sup>	68,2 A	16 mm <sup>2</sup>	90,9 A	25 mm <sup>2</sup>		
3:3		Eingang		380/400/415 V Wechselspannung		83 A je Phase	25 mm <sup>2</sup>	33,5 A je Phase	10 mm <sup>2</sup>	41,5 A je Phase	16 mm <sup>2</sup>	
	Ausgang		380/400/415 V Wechselspannung		60,8 A je Phase	25 mm <sup>2</sup>	22,8 A je Phase	6 mm <sup>2</sup>	30,4 A je Phase	10 mm <sup>2</sup>		

\* BPS: Bypass

# Netzwerkverwaltungsschnittstell

## Einführung

Die USV hat einen Netzwerk- und einen Konsolenanschluss, für den Zugriff auf die Netzwerkverwaltungsschnittstelle. An Die Dokumentation der Netzwerkverwaltung und Downloads der Firmware-Aktualisierungen, die Konfigurationsassistenten und die MIB finden Sie unter <https://www.apc.com/upsnmc>.

Für das normalen unbeaufsichtigte Ausschalten Ihrer physischen und virtuellen Maschinen über das Netzwerk empfiehlt sich dringend die Installation der neuesten Version von **PowerChute™ Network Shutdown**. Weitere Informationen und eine kostenlose Version finden Sie unter <https://www.apc.com/pens>.

## IP-Adresskonfiguration

Die Standard-TCP/IP-Konfigurationseinstellung (DHCP) geht davon aus, dass ein richtig konfigurierter DHCP-Server zur Bereitstellung von TCP/IP-Einstellungen an die Netzwerkverwaltungsschnittstelle verfügbar ist.

Falls eine Netzwerkverwaltungsschnittstelle eine IPv4-Adresse von einem DHCP-Server empfängt, können Sie über die Bildschirmenüs Info/Zubehör im Display die Adresse einsehen.

Verwenden Sie zur Einrichtung einer statischen IPv4-Adresse das Konfigurationsmenü im Display. Stellen Sie IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway über das Konfigurationsmenü ein.

Siehe das NMC Installationshandbuh mit Benutzerinformationen zur Netzwerkverwaltungsschnittstelle und einer Einrichtungsanleitung.

## Verwandte Dokumente

Die folgenden Unterlagen finden Sie auf der Website von APC by Schneider Electric unter:

- Benutzerhandbuch für die USV Netzwerkmanagement-Karte
- Befehlszeilenhandbuch USV-Netzwerkmanagement-Karte
- Modbus-Dokumentationsanhang für die USV-Netzwerkmanagement-Karte
- Modbus-Registerkarten für die USV-Netzwerkmanagement-Karte 2
- Dienstprogramme zum Upgraden der Netzwerkmanagement-Karte
- Sicherheitshandbuch
- PowerNet® Management Information Base (MIB) Referenzhandbuch
- Konformitätserklärung

# Ersetzen des RBC

**Ein RBC darf nur vorübergehend als Teil des Batterieaustauschverfahrens von der USV getrennt oder entfernt werden.**

- Trennen Sie alle angeschlossenen Batteriemodule in der USV. Schieben Sie die Ersatzbatterien aus der USV.
- Schieben Sie die neuen Ersatzbatterien in die USV und verbinden die Batteriemodule mit der USV.
- Schließen Sie jedes Batteriemodul sicher an. Drücken Sie den Batterieanschluss in die USV, bis er sicher einrastet.
- Eine Batterie, die nicht richtig verbunden ist, verursacht einen fehlerhaften USV-Betrieb, unnormale Alarmmeldungen und die angeschlossenen Geräte werden bei Stromausfall möglicherweise nicht versorgt.
- Nach Installation der Ersatzbatterie fordert Sie das USV-Display möglicherweise auf, den Status der ausgetauschten Batteriemodule zu prüfen. Wenn das Batteriemodul neu ist, antworten Sie mit JA. Wenn das Batteriemodul nicht neu ist, antworten Sie mit NEIN.


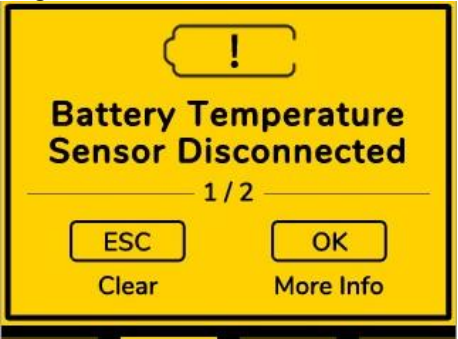
# Problembehandlung

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um kleinere Installations- und Betriebsprobleme selbst zu lösen.

Besuchen Sie die Website APC by Schneider Electric [www.apc.com](http://www.apc.com) für Unterstützung bei komplexen Problemen oder ein Firmware-Upgrade oder kontaktieren Sie Ihr lokales Kundendienstzentrum, wenn Sie weitere Informationen wünschen.

**Hinweis:** Stellen Sie vor dem Start sicher, dass die Anschlüsse der Netzeingänge, der Bypass-Eingänge und die Ausgangsanschlüsse korrekt sind.

Erkannte Fehler und mögliche Ursachen	Lösung
<b>Die USV lässt sich nicht einschalten oder gibt keinen Strom ab</b>	
Die USV ist nicht mit dem Stromnetz verbunden.	Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel richtig an USV und Steckdose angeschlossen ist.
Das USV-Display zeigt sehr niedrige oder keine Netzspannung.	Prüfen Sie die Netzversorgung auf akzeptable Versorgungsqualität.
Es liegt ein interner USV-Alarm vor.	Das USV-Display zeigt eine Meldung mit dem Alarm oder und der Korrekturmaßnahme an.
<b>USV gibt einen akustischen Alarm aus</b>	
Batteriebetrieb: Normale Betriebsbedingungen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die USV arbeitet im Batteriebetrieb.</li> <li>Drücken Sie die Taste ESC, um den Alarm stummzuschalten.</li> </ul>
Die USV gibt einen akustischen Alarm aus und zeigt eine rote oder gelbe Hintergrundbeleuchtung auf dem LCD-Display an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es ist ein <b>Alarm</b> oder ein <b>Benachrichtigungszustand</b> vorhanden.</li> <li>Befolgen Sie die Anweisungen auf dem LCD-Display.</li> <li>Drücken Sie die Taste ESC, um den akustischen Alarm stummzuschalten.</li> </ul>
Das LCD-Display zeigt eine Überlastung an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die angeschlossenen Geräte überschreiten die maximale USV-Nennleistung. Siehe Internetseite von APC by Schneider Electric Web unter <b>www.apc.com</b> oder Produktspezifikation.</li> <li>Die USV gibt einen anhaltenden akustischen Alarm aus, solange die Überlast vorhanden ist.</li> <li>Trennen Sie zum Korrigieren der Überlast nicht benötigte Geräte von der USV.</li> </ul>
<b>Die USV liefert nicht die erwartete Überbrückungszeit im Batteriebetrieb</b>	
Die USV-Batterien sind aufgrund eines kürzlichen Stromausfalls schwach.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laden Sie die Batterien auf.</li> <li>Batterien müssen nach längeren Stromausfällen aufgeladen werden und haben eine kürzere Nutzungsdauer, wenn sie häufig entladen oder bei hohen Temperaturen verwendet werden.</li> </ul>
Die USV-Batterien haben das Ende der Nutzungsdauer fast erreicht.	Kurz vor Ablauf der Nutzungsdauer der Batterien sollten sie ersetzt werden, auch wenn die Meldung <b>Batterie ersetzen</b> noch nicht angezeigt wird.
<b>USV arbeitet im Batteriebetrieb, während sie an der Netzversorgung angeschlossen ist</b>	
Der Eingangsschutzschalter hat ausgelöst.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verringern Sie die Last an der USV.</li> <li>Trennen Sie nicht unbedingt benötigte Geräte, und den Eingangsschutzschalter.</li> <li>Prüfen Sie die Angaben des Schutzschalters für das angeschlossene Gerät.</li> </ul>
Die Eingangsspannung ist sehr hoch, sehr niedrig oder schwankt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Navigieren Sie auf dem LCD-Display auf dem die Eingangsspannung angezeigt wird. Prüfen Sie, ob sich die Eingangsspannung innerhalb der angegebenen Grenzwerte befindet.</li> <li>Falls keine Eingangsspannung auf dem LCD-Display angezeigt wird, wenden Sie sich über die APC by Schneider Electric-Website <a href="http://www.apc.com">www.apc.com</a>. an den Kundendienst.</li> </ul>

Erkannte Fehler und mögliche Ursachen	Lösung
<b>Der USV-Statusbildschirm zeigt, dass die USV im Bypass-Modus arbeitet</b>	
Die USV hat den Befehl, im Bypass-Modus zu arbeiten, erhalten.	Es ist kein Eingreifen erforderlich.
Die USV hat aufgrund eines internen USV-Alarms automatisch in den Bypass-Modus geschaltet.	Das LCD-Display zeigt eine Meldung mit dem Alarm oder und der erforderlichen Korrekturmaßnahme an.
<b>Das LCD-Display zeigt die getrennte Batterie an.</b>	
USV hat erkannt die Batterie nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Batteriekabel richtig angeschlossen sind.</li> <li>• Führen Sie einen <b>Selbsttest</b> mit der LCD-Display -&gt; Menü-Option -&gt; <b>Test Diagnose</b> durch, um sicherzustellen, dass die USV alle angeschlossenen Batterien erkennt.</li> </ul>
<b>Das USV-Display wird rot oder gelb, zeigt eine Alarmmeldung und gibt einen anhaltenden akustischen Alarm aus. Rote Beleuchtung zeigt einen USV-Alarm, der sofortige Aufmerksamkeit erfordert. Gelbe Beleuchtung zeigt einen USV-Alarm, der Aufmerksamkeit erfordert.</b>	
<p>Es ist ein interner USV-Alarm vorhanden.</p> 	Die USV darf nicht verwendet werden. Schalten Sie die USV aus, und wenden Sie sich an den Kundendienst.
<p>Es ist eine Überlastung der USV aufgetreten.</p> 	Überprüfen Sie die USV anhand der angezeigten Informationen.
Der für den Batterie-Ersatz eingestellte Tag wurde erreicht.	Ersetzen Sie die Batterie am eingestellten Tag.
Das Installationsdatum nach dem Batterie-Ersatz wurde nicht eingestellt.	Stellen Sie den korrekten Tag für die Installation der Batterie ein.

Wenn die XLBP nicht normal funktioniert, sind möglicherweise die Installation, Verkabelung und der Betrieb nicht ordnungsgemäß.

Stellen Sie sicher, dass die XLBP ordnungsgemäß installiert und verkabelt wurde. Befolgen Sie beim Betrieb der XLBP die Anweisungen des Handbuchs, das mit der XLBP geliefert wurde.

Wenn die XLBP weiterhin nicht normal funktioniert, kontaktieren Sie den Kundendienst über die Website APC by Schneider Electric, [www.apc.com](http://www.apc.com) oder Ihr lokales Kundendienstzentrum zu weiteren Informationen.

Geben Sie auf Anfrage die folgenden Informationen an.

1. Produktmodellname und Seriennummer.
2. Beschreiben Sie das Problem mit zusätzlichen Details wie LCD-Display-Info, LED-Status usw.

Verwenden Sie die folgende Tabelle, um kleinere Installations- und Betriebsprobleme selbst zu lösen.

<b>Erkannte Fehler und mögliche Ursachen</b>	<b>Lösung</b>
<b>Die Batterie-LED blinkt, aber an den Anschlüssen liegt keine Spannung an</b>	
Der Batterie-Leistungsschalter ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie den Batterie-Leistungsschalter ein.
Die Lebensdauer der Batterien ist überschritten oder die Spannung ist niedrig usw.	Ersetzen Sie die gesamte Batteriegruppe.
Die Anzahl der Batterien und die Leistung sind in den UVS-Einstellungen nicht ordnungsgemäß eingestellt.	Stellen Sie auf dem Display die ordnungsgemäße Anzahl der an die USV angeschlossenen Batterien und die korrekte Leistung ein.
<b>Kein Kaltstart der USV</b>	
Der Batterie-Leistungsschalter ist nicht eingeschaltet.	Stellen Sie sicher, dass der Batterie-Leistungsschalter eingeschaltet ist.
Batteriesicherung ist offen.	Tauschen Sie die Batteriesicherung aus.
Die Batterieladung ist niedrig.	Laden Sie die Batterien auf.
<b>Akustischer Alarm Batterie EOD*</b>	
Die Batterie ist leer.	Laden Sie die Batterien auf.
<b>Akustischer Alarm Niedrige Batteriespannung</b>	
Die Batteriespannung ist niedrig.	Laden Sie die Batterien auf.
<b>Akustischer Alarm Batterie getrennt</b>	
Die Batterie ist nicht ordnungsgemäß an die USV angeschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überzeugen Sie sich davon, dass der Batteriestecker richtig an die USV angeschlossen ist.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass alle RBC sicher angeschlossen sind.</li> </ul>
<b>Fehler des Batterieladegeräts erkannt</b>	
Die USV hat einen internen Fehler des Ladegeräts erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie die USV aus, trennen Sie die USV vom Netzstrom.</li> <li>• Wenden Sie sich an Ihren Händler oder das lokale Kundenzentrum.</li> </ul>

\* EOD: Ende des Entladezyklus

# Transport

1. Schalten Sie die USV und alle angeschlossenen Geräte aus.
2. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
3. Trennen Sie alle internen und externen Batterien (falls vorhanden).
4. Folgen Sie den Versandanweisungen im Abschnitt Service dieses Handbuchs.

# Instandsetzung

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

1. Lesen Sie im Handbuch die Erklärungen im Kapitel Störungsbeseitigung, um gelegentlich auftretende Probleme allgemeiner Natur selbst beheben zu können.
2. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich über die APC by Schneider Electric-Internetseiten an den APC by Schneider Electric-Kundendienst: **www.apc.com**.
  - a. Notieren Sie sich die Modellnummer, die Seriennummer und das Kaufdatum. Die Modell- und die Seriennummern befinden sich auf der Rückseite des Geräts und können bei einigen Modellen LC-Display angezeigt werden.
  - b. Wenn Sie den Kundendienst von APC by Schneider Electric anrufen, wird ein Techniker 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 Website von APC by Schneider Electric über den für Ihr Land vorgesehenen Ablauf.
3. Verpacken Sie die Einheit sorgfältig, um Transportschäden zu vermeiden. Verwenden Sie keine Styroporkügelchen als Verpackungshilfsmittel. Transportschäden sind nicht von der Garantie abgedeckt.
4. **Vor dem Transport immer alle Batteriemodule in einer USV oder externen Batterie-Einheit trennen.**
5. Vermerken Sie die RMA-Nr., die Sie vom Kundendienst erhalten haben, außen auf der Verpackung.
6. Senden Sie die Einheit als versichertes und freigemachtes Paket an die Adresse, die Sie vom Kundendienst erhalten haben.

# Eingeschränkte Werksgarantie

Schneider Electric IT Corporation (SEIT) gewährleistet, dass ihre Produkte für die Dauer von drei (3) Jahren ab Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsfehlern sind. Ausgenommen hiervon sind die Batterien; für diese beträgt die Garantiezeit zwei (2) Jahre ab Kaufdatum. Die Verpflichtung von SEIT gemäß dieser Garantie ist auf die Reparatur oder den Ersatz (nach seinem eigenen Ermessen) jeglicher defekter Produkte begrenzt. Die Reparatur oder der Austausch eines fehlerhaften Produkts oder Teils verlängert den ursprünglichen Garantiezeitraum nicht.

Diese Garantie gilt nur für den ursprünglichen Käufer, der das Produkt vorschriftsmäßig innerhalb von 10 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 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 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 Anschlüssen, 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 EXISTIEREN ÜBER DIE VORSTEHEND GENANNTEN BESTIMMUNGEN HINAUS KEINE ANDEREN GARANTIE AUSDRÜCKLICHER, STILLSCHWEIGENDER, GESETZLICHER ODER SONSTIGER NATUR FÜR IRGENDWELCHE PRODUKTE, DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DIESEM VERTRAG VERKAUFT, GEWARTET ODER DELIEFERT WURDEN.**

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

**DIE VON SEIT AUSDRÜCKLICH GEWÄHRTEN GARANTIE KÖNNEN DURCH DIE ERTEILUNG VON RATSCHLÄGEN TECHNISCHER ODER SONSTIGER NATUR ODER DURCH DAS ERBRINGEN ENTSPRECHENDER DIENSTLEISTUNGEN DURCH SEIT NICHT AUSGEDEHNT, ABGESCHWÄCHT ODER BEEINFLUSST WERDEN, AUSSERDEM ENTSTEHEN SEIT DARAUS KEINE WEITEREN VERPFLICHTUNGEN ODER VERBINDLICHKEITEN.**

**DIE VORSTEHEND GENANNTEN GARANTIE UND RECHTSMITTEL SIND DIE EINZIGEN GARANTIE UND RECHTSMITTEL. DIE OBEN GENANNTEN GARANTIE BEGRÜNDEN DIE EINZIGE LEISTUNGSVERPFLICHTUNG VON SEIT UND STELLEN IHRE EINZIGEN RECHTSMITTEL IM FALLE VON GARANTIEVERLETZUNGEN DAR. ALLE GARANTIEBESTIMMUNGEN VON SEIT GELTEN NUR FÜR DEN KÄUFER UND KÖNNEN NICHT AN DRITTE ÜBERTRAGEN WERDEN.**

**IN KEINEM FALL HAFTEN SEIT, IHRE VERANTWORTLICHEN, DIREKTOREN, TOCHTERUNTERNEHMEN ODER ANGESTELLTEN FÜR KONKRETE, INDIREKTE, BESONDERE FOLGE- ODER STRAFRECHTLICHE SCHÄDEN, DIE AUS DER VERWENDUNG, WARTUNG ODER INSTALLATION DER PRODUKTE ENTSTEHEN. DIES GILT AUCH, WENN SOLCHE SCHÄDEN AUF EINEM VERTRAG, EINEM VERGEHEN UND UNGEACHTET VON DEFEKT, FAHRLÄSSIGKEIT ODER STRIKTER HAFTUNGSVERPFLICHTUNG BASIEREN ODER OB SEIT ZUVOR AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN AUFMERKSAM GEMACHT WURDE. SEIT HAFTET INSBESONDERE NICHT FÜR DADURCH 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 BEGRENZTEN GARANTIE IST DAHIN GEHEND AUSLEGBAR, DASS SEIT EINEN AUSSCHLUSS ODER EINE EINSCHRÄNKUNG IHRER 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 BEGRENZUNG.**

Bevor unter die Garantie fallende Reparaturleistungen in Anspruch genommen werden können, muss beim Kundendienst eine Warenrücknahmenummer (Returned Material Authorization; RMA) angefordert werden. Garantieansprüche können über die Supportseiten auf der Website von APC by Schneider Electric unter folgender Adresse auf das weltweite Kundendienst-Netzwerk von SEIT zugreifen: [www.apc.com](http://www.apc.com). Wählen Sie Ihr Land aus dem entsprechenden Menü aus. Öffnen Sie die Registerkarte „Support“ oben auf der Webseite, um Informationen zum 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.





# APC by Schneider Electric

## Weltweiter Kundendienst

Kundendienstleistungen zu diesem und anderen Produkten von APC™ by Schneider Electric sind für Sie kostenlos und können wie folgt angefordert werden:

- Über die Website von APC by Schneider Electric – hier finden Sie entsprechende Dokumente in der APC by Schneider Electric-Knowledgebase und können Anfragen einreichen.
  - **www.apc.com** (Unternehmenszentrale)  
Auf der lokalisierten APC by Schneider Electric-Website des gewünschten Landes können Sie Informationen zur Kundenunterstützung in der entsprechenden Sprache abrufen.
  - **www.apc.com/support/**  
Weltweite Unterstützung unserer Kunden über die APC by Schneider Electric Knowledgebase und Kundendienst per E-Mail.
- Kontaktieren Sie die Kundendienstzentrale von APC by Schneider Electric via Telefon oder E-Mail.
  - Kontaktinformationen für lokale Kundenzentren in Ihrem Land finden Sie unter **www.apc.com/support/contact**.

Wenden Sie sich an die Vertretung oder den Händler von APC by Schneider Electric, bei dem Sie Ihr APC by Schneider Electric-Produkt erworben haben, um zu erfahren, wo Sie Kundendienstleistungen erhalten.

Bei Fragen an den Kundendienst oder zu den Garantiebestimmungen informieren Sie sich bitte auf der Website von APC by Schneider Electric unter **www.apc.com**.

© 2020 APC by Schneider Electric. APC, das APC-Logo, PowerChute, und Smart-UPS sind Eigentum von Schneider Electric Industries S.A.S. oder ihren angegliederter Unternehmen. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.