

Installationsanleitung Smart-UPS[™]On-Line SRT1000/SRT1500 XLI Trum/RackMontage

Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Anweisungen vor Installation, Inbetriebnahme, Wartung oder Pflege aufmerksam durch; dadurch lernen Sie die USV besser kennen. 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.



Wenn zusätzlich zu einem Produktsicherheitskennzeichen mit einem Gefahren- oder Warnung dieses Symbol zu sehen ist, wird auf eine elektrische Gefahr hingewiesen, die bei Nichtbeachtung der gegebenen Anweisungen zu Verletzungen führen kann.



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

▲ GEFAHR

GEFAHR zeigt eine gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu einer tödlichen oder schweren Verletzung führt.

WARNUNG

WARNUNG zeigt eine gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu einer tödlichen oder schweren Verletzung führen kann.

A ACHTUNG

ACHTUNG zeigt eine gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht verhindert wird, zu einer kleineren oder mittelschweren Verletzung führen kann.

HINWEIS

HINWEIS dient zur Kennzeichnung von Praktiken, die keine potenziellen Verletzungen zur Folge haben.

Richtlinien zur Produkthandhabung



<18 kg



18-32 kg 40-70 lb



32-55 kg 70-120 lb



>55 kg >120 lb





Sicherheitsanweisungen und allgemeine Informationen

- Halten Sie sich an die einschlägigen Elektrovorschriften.
- Sämtliche Verdrahtung muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- Jegliche Änderungen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von APC genehmigt wurden, können das Erlöschen der Garantie zur Folge haben.
- Diese USV ist ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen vorgesehen.
- Diese USV darf beim Betrieb nicht direkter Sonneneinstrahlung oder übermäßiger Staub- bzw. Feuchtigkeitsbelastung ausgesetzt sein und darf nicht mit Flüssigkeiten in Kontakt kommen.
- Überzeugen Sie sich davon, dass die Lüftungsschlitze der USV nicht blockiert sind. 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. Verwenden Sie keinen Überspannungsschutz und keine Verlängerungskabel.
- Die Anlage ist sehr schwer. Halten Sie stets sichere Hebetechniken 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 beim Rackmount-Konfigurationen immer unten. Die USV muss über den XLBPs eingebaut werden.
- Installieren Sie Peripheriegeräte bei Rackmount-Konfigurationen immer über der USV.
- Zusätzliche Sicherheitsinformationen können Sie in der mit diesem Gerät gelieferten Sicherheitsanleitung finden.

Abschaltsicherheit

- Die USV enthält Batterien und kann selbst dann noch Stromschläge abgeben, wenn sie vom Stromnetz getrennt ist.
- Die AC- und DC-Ausgangsanschlüsse können über externe oder automatische Steuerung jederzeit mit Strom versorgt werden.
- Prüfen Sie vor Installation oder Wartung des Gerätes, ob:
 - Der Eingangsleistungsschalter befindet sich in Stellung AUS.
 - Interne USV-Batterien sind entfernt.
 - Batteriemodule des externen Batteriepacks (XLBP) sind getrennt.

Elektrische Sicherheit

- Bei Modellen mit einem festverdrahteten Eingang muss die Verbindung des Abzweigstromkreises (Netzstrom) von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- Sehen Sie bei Modellen mit steckbaren Netzkabeln eine ordnungsgemäße Erdung für die Eingangsbuchse vor.
- Der Schutzerdungsleiter für die USV führt den Leckstrom aus den angeschlossenen EDV-Geräten ab. Ein isolierter Erdleiter ist als Teil des zur Stromversorgung der USV dienenden Abzweigstromkreises zu installieren. Dieser Leiter muss von derselben Stärke und mit demselben Isoliermaterial versehen sein wie die geerdeten und nicht geerdeten Zuleitungen des Abzweigschaltkreises. Der Leiter ist üblicherweise grün, mit oder ohne einen gelben Streifen.
- Der USV-Erdleiter muss ordnungsgemäß mit der Schutzerde an der Bedienkonsole verbunden sein.
- Falls die USV-Eingangsleistung über einen Abzweigstromkreis bereitgestellt wird, muss der Erdleiter ordnungsgemäß mit dem Versorgungstransformator oder Generatormaschinensatz verbunden sein.
- Der Kriechstrom bei einer USV vom Typ A mit Netzkabel kann 3,5 mA überschreiten, wenn ein separater Erdanschluss verwendet wird.

Batterie

- Ersetzen Sie Batterien immer nur durch Exemplare der gleichen Art und Anzahl, wie sie ursprünglich in der Anlage installiert waren.
- Die Batterielebensdauer beträgt in der Regel 2 bis 5 Jahre. Äußere Einflüsse können Auswirkungen auf die Batterielebensdauer haben. Durch hohe Umgebungstemperaturen, schlechte Netzversorgung oder häufige Entladungen von kurzer Dauer verkürzt sich die Batterielebensdauer. Batterien sind vor Ende der Lebensdauer zu ersetzen.
- · Ersetzen Sie Batterien sofort, wenn das Gerät anzeigt, dass ein Batterieaustausch erforderlich ist.
- Schneider Electric verwendet wartungsfreie versiegelte Blei-Säure-Batterien. Bei normaler Verwendung und Handhabung gibt es keinen Kontakt zwischen den internen Batteriekomponenten. Bei Überladung, Überhitzung oder einer sonstigen missbräuchlichen Verwendung der Batterien kann es zur Freisetzung von Elektrolyt kommen. Austretende Batteriesäure ist giftig und kann schädlich für Haut und Augen sein.
- ACHTUNG: Legen Sie leitfähigen Schmuck wie Ketten, Armbanduhren und Ringe vor dem Einbauen oder Auswechseln von Batterien ab. Starker Strom durch leitende Materialien kann zu starken Verbrennungen führen.
- ACHTUNG: Batterien niemals verbrennen. Die Batterien könnten explodieren.
- ACHTUNG: Batterien niemals öffnen oder zerstören. Das freigesetzte Material schadet der Haut und den Augen und kann giftig sein.

Allgemeine Informationen

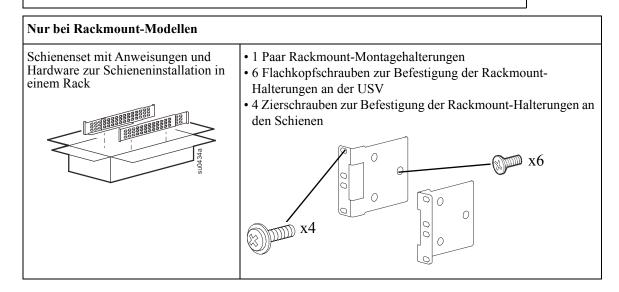
- Die USV-Anzeige erkennt bis zu 10 an die USV angeschlossene externe Batterie-Einheiten.
 Hinweis: Mit jeder hinzugefügten externen Batterieerweiterung (XLBP) erhöht sich die erforderliche Ladezeit.
- Modell- und Seriennummern befinden sich auf einer kleinen Plakette auf der Rückseite des Geräts. Bei einigen Modellen befindet sich am Gehäuse unter der Frontblende eine zusätzliche Plakette.
- Gebrauchte Batterien immer recyceln.
- Recyceln Sie das Verpackungsmaterial oder bewahren Sie es zur Wiederverwendung auf.

Lieferumfang

Überprüfen Sie den Inhalt bei Erhalt. Sollten Sie Schäden an der Einheit feststellen, benachrichtigen Sie Ihren Spediteur und Händler.

Bei allen Modellen im Lieferumfang enthalten			Nur NC-Modelle
Frontblende	RJ45-zu-DB9-Kabel	Benutzerdokumentations-CD	Temperatursensorkopf
	USB-Kabel EPO-Anschlussblock	PCBE-Software-CD	Serielles Konfigurationskabel
	Di o i i i i i i i i i i i i i i i i i i	1 IEC- Ausgangsjumperkabel	CD mit Netzwerkverwaltungsdienstprogr amm

Nur bei Tower-Modellen • 2 Paar Stabilisatorhalterungen • 4 Flachkopfschrauben zur Befestigung der Tower-Stabilisierungshalterungen an der USV



Spezifikationen

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

Anforderungen an die Umgebung

Temperatur	Betrieb	0° bis 40 °C (32° bis 104° F)
	Lagerung	-15° bis 45 °C (5° bis 113° F)
Höhe über NN	Betrieb	0 - 3,000 m (0 - 10,000 ft)
	Lagerung	0 - 15,000 m (50,000 ft)
Luftfeuchtigkeit	0 % bis 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend	
Schutzklasse	IP 20-Einstufung	

Hinweis: 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 schwachen Netzstrom oder häufige Entladungen von kurzer Dauer verkürzt sich die Batterielebensdauer.

Abmessungen und Gewicht

SRT1000XLI/SRT1000RMXLI-NC SRT1500XLI/SRT1500RMXLI-NC modell

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

Gerätegewicht mit Batterien, ohne Verpackung	22 kg (48,5 lb)	
Gerätegewicht mit Batterien, mit Verpackung	Rackmount-Modelle: 29,6 kg (65,26 lb) Tower-Modelle: 26,9 kg (59,3 lb)	
Geräteabmessungen ohne Verpackung Höhe x Breite x Tiefe	85 (2U) mm x 432 mm x 505 mm 3,35 (2U) in x 17 in x 20 in	
Geräteabmessungen mit Verpackung Höhe x Breite x Tiefe 245 mm x 595 mm x 750 mm 9,7 in x 23,4 in x 29,5 in		
Modell- und Seriennummern befinden sich an demselben kleinen Etikett an der Rückblende.		

Batterie

A ACHTUNG

RISIKO VON SCHWEFELWASSERSTOFFGAS UND ÜBERMÄSSIGEM RAUCH

- Ersetzen Sie die Batterie mindestens alle 5 Jahre.
- Ersetzen Sie die Batterie sofort, wenn die USV anzeigt, dass ein Batterieaustausch erforderlich ist.
- Ersetzen Sie die Batterie am Ende ihrer Lebensdauer.
- Ersetzen Sie Batterien immer nur durch Exemplare der gleichen Art und Anzahl, wie sie ursprünglich in der Anlage installiert waren.
- Ersetzen Sie die Batterie unverzüglich, wenn die USV eine Übertemperaturbedingung für die Batterie oder eine USV-interne Übertemperatur anzeigt oder wenn es Hinweise auf einen Elektrolyt-Austritt gibt. Schalten Sie die USV aus, trennen Sie diese vom Wechselstromeingang, und klemmen Sie die Batterien ab. Betreiben Sie die USV nicht, bevor die Batterien ausgetauscht sind.

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

Batterietyp	Versiegelte und wartungsfreie ventilgesteuerte Blei-Säure-Batterie
Austausch-Batteriemodul	APCRBC155
Diese USV hat austauschbare Batteriemodule.	
Installationsanweisungen finden Sie in der zur Ersatzbatterie gehörenden Gebrauchsanweisung.	
Wenden Sie sich bei Fragen zu Austauschbatterien an Ihren Händler, oder informieren Sie sich auf der Webseite von APC by Schneider Electric unter www.apc.com.	
Anzahl Batteriemodule	1 batteriemodule
Spannung je Batteriemodul	48 VDC
Gesamtbatteriespannung für die USV	48 VDC
Ah-Wert	9 Ah pro Batteriemodul
XLBP-Kabellänge	500 mm (19,7 in)

Elektrische Überprüfung

ACHTUNG: Um das Brandrisiko zu reduzieren, verbinden Sie die USV nur mit einem Stromkreis mit dem empfohlenen maximalen Nebenkreis-Überstromschutz.

Modelle	Bewertung		Nebenkreis- Nennüberstrom /
	Online	Eco-Modus	Nennstrom des Gebäudeleistungsschalters
SRT1000XLI	1000 VA / 1000 W	1000 VA	16 A
SRT1000RMXLI/SRT1000RMXLI-NC			
SRT1500XLI	1500 VA / 1500 W	1500 VA	16 A
SRT1500RMXLI/SRT1500RMXLI-NC			

Ausgang			
Ausgangsfrequenz	50 Hz / 60 Hz (wählbar)		
Nennausgangsspannung	220/230/240 V (wählbar)		
Eingang	Eingang		
Eingangsfrequenz	40 Hz bis 70 Hz		
Nominale Eingangsspannung	220/230/240 V		
Nenneingangsstrom	SRT1500XLI/SRT1500RMXLI/SRT1500RMXLI-NC: 9 A SRT1000XLI/SRT1000RMXLI/SRT1000RMXLI-NC: 6,5 A		

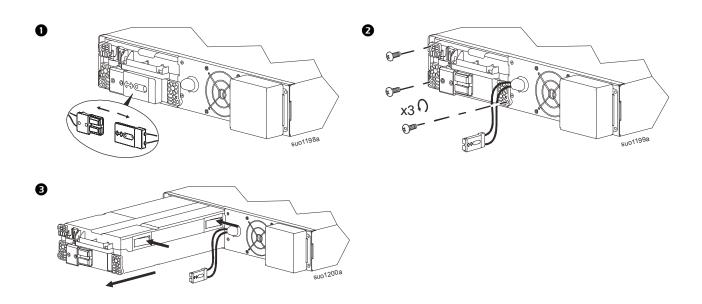
Batterie Module Entfernen

A ACHTUNG

RISIKO FALLENDER AUSRÜSTUNGSTEILE

- Die Anlage ist sehr schwer. Jedes APCRBC155-Batteriemodul wiegt 11 kg (24,25 lb).
- Halten Sie stets sichere Hebetechniken ein, die dem Gewicht der Anlage angemessen sind.
- Entfernen Sie die Batteriemodule vor Installation der USV.
- Installieren/entfernen Sie die Batteriemodule am Griff in/aus der USV.
- Verwenden Sie den Griff nicht zum Anheben oder Tragen des Batteriemoduls.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu leichten bis mittelschweren Verletzungen kommen.



RackMontage-Installation

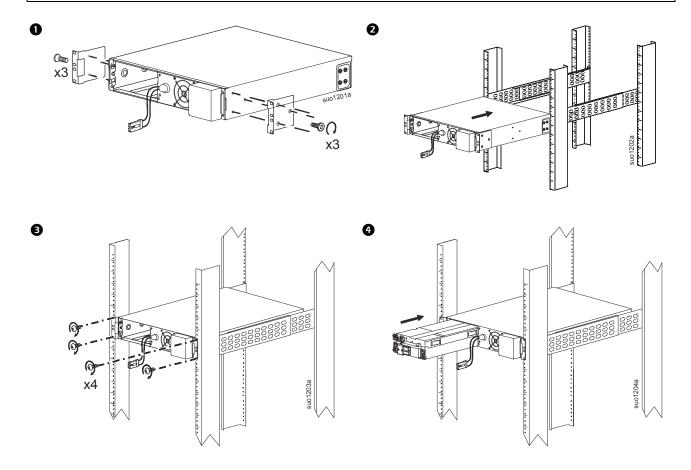
Anweisungen zur Schieneninstallation finden Sie in der Installationsanleitung des Schienensets.

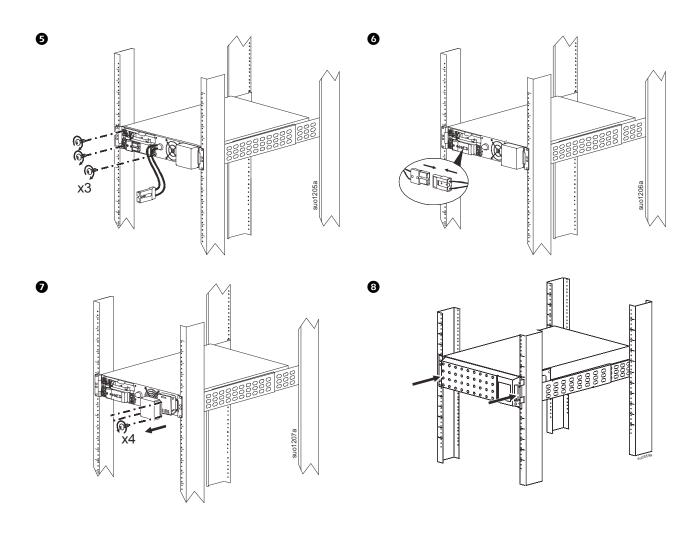
A ACHTUNG

GEFAHR VON PERSONEN- ODER GERÄTESCHÄDEN

- Die Anlage ist sehr schwer. Halten Sie stets sichere Hebetechniken ein, die dem Gewicht der Anlage angemessen sind.
- Nutzen Sie immer die empfohlene Anzahl Schrauben zur Befestigung der Halterungen an der USV.
- Nutzen Sie immer die empfohlene Anzahl an Schrauben zur Befestigung der USV am Rack.
- Bauen Sie die USV immer unten in das Rack ein.
- Installieren Sie den XLBP immer unter der USV im Rack.

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





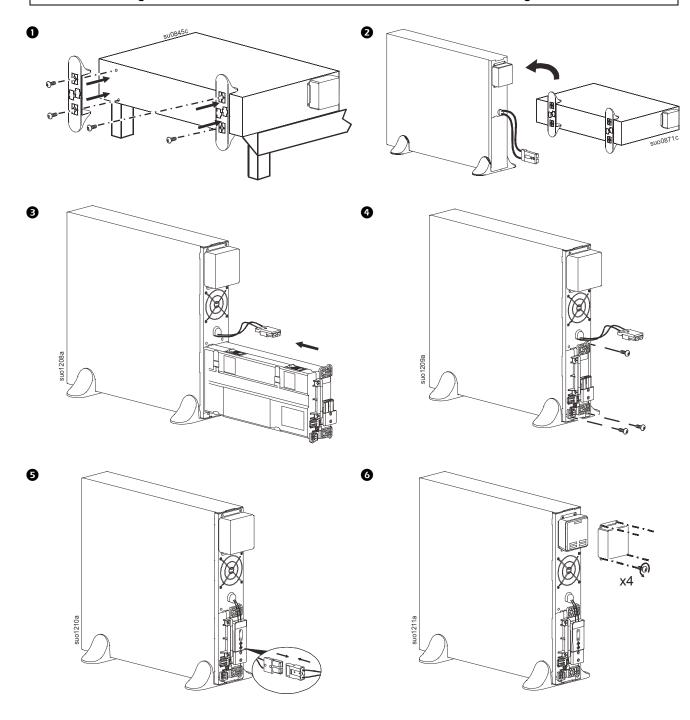
Trum-Installation

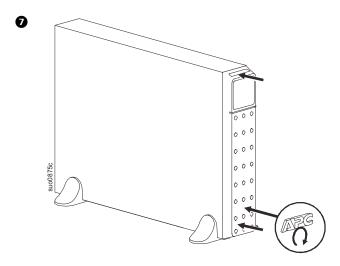
A ACHTUNG

RISIKO FALLENDER AUSRÜSTUNGSTEILE

- Die Anlage ist sehr schwer. Jedes APCRBC155-Batteriemodul wiegt 11 kg (24,25 lb).
- Halten Sie stets sichere Hebetechniken ein, die dem Gewicht der Anlage angemessen sind.
- Entfernen Sie die Batteriemodule vor Installation der USV.
- Installieren/entfernen Sie die Batteriemodule am Griff in/aus der USV.
- Verwenden Sie den Griff nicht zum Anheben oder Tragen des Batteriemoduls.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu leichten bis mittelschweren Verletzungen kommen.

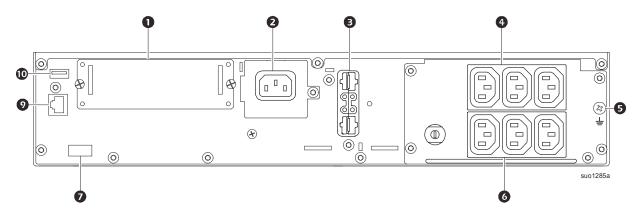




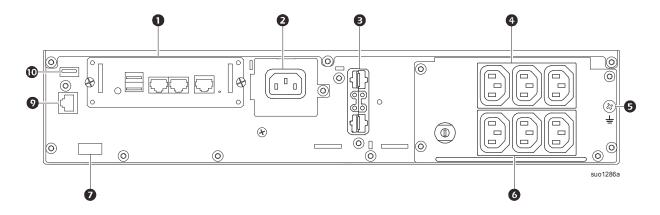
Funktionen auf der Rückseite

Hinweis: Beachten Sie Tabelle "Schlüssel zur Identifikation der Rückblendenmerkmale" on page 13 diese bietet einen Schlüssel zu den Angabennummern für die in dieser Anleitung abgebildeten Grafiken der Rückblende.

SRT1000XLI/SRT1000RMXLI SRT1500XLI/SRT1500RMXLI



SRT1000RMXLI-NC/SRT1500RMXLI-NC



Schlüssel zur Identifikation der Rückblendenmerkmale

0	SmartSlot	Der SmartSlot kann zum Anschließen optionalen Verwaltungszubehörs verwendet werden.
2	AC C14 Eingangsstecker	Eingang für AC-Netzkabel.
8	Externer Batteriestrom- und Kommunikationsanschluss	Verwenden Sie zum Anschließen von USV und externem Batteriepack (XLBP) das externe Batteriekabel am externen Batteriepack (XLBP). XLBPs ermöglichen eine verlängerte Laufzeit bei Stromausfällen. Die USV erkennt automatisch bis zu 10 externe Batteriepacks.
4	Steuerbare Ausgangsgruppe 1	Schließen Sie elektronische Geräte an diese Ausgänge an.
6	Gehäuse-Erdungsschraube	USV und externe Batteriepacks (XLBP) haben Erdungsschrauben zum Anschließen der Erdungskabel. Trennen Sie die USV vollständig von der Netzstromversorgung, bevor Sie ein Erdungskabel anschließen.
0	Steuerbare Ausgangsgruppe 2	Schließen Sie elektronische Geräte an diese Ausgänge an.
0	EPO-Anschlussleiste	Über die Anschlussleiste für die Notabschaltung EPO kann die USV mit einem zentralen EPO-System verbunden werden.
0	Serieller Anschluss	Der serielle Anschluss dient dem Kommunizieren 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.
•	USB-Anschluss	Der USB-Port dient entweder dem Anschließen eines Servers für native Betriebssystemkommunikation oder für Software zur Kommunikation mit der USV.

Konfiguration der USV

Notfallabschaltfunktion anschließen

Anweisungen zum Verbinden des Notausschalters (EPO) finden Sie in der Bedienungs- und Wartungsanleitung auf der Benutzerdokumentations-CD (mitgeliefert).

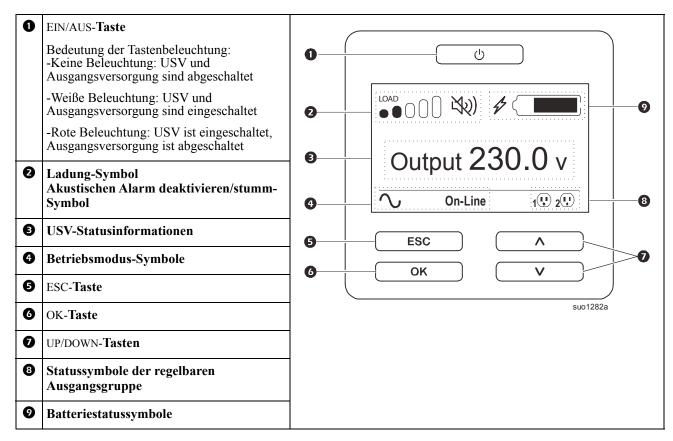
Eingangsanschluss prüfen

Die USV zeigt einen **Verdrahtungsfehler am Aufstellort** an, wenn Leiter und Nullleiter vertauscht sind oder die Masseverbindung fehlt. Korrigieren Sie die Eingangsanschlüsse, und drücken Sie auf OK, um den **Verkabelungsfehleralarm** zu löschen. Nähere Angaben finden Sie im Abschnitt **Konfigurationsmenü USV** der USV-Bedienungsanleitung.

Steuerbare Ausgangsgruppen konfigurieren

Die Ausgänge an der USV sind in Gruppen konfiguriert. Verwenden Sie zur Nutzung der gesteuerten Ausgangsfunktionen die Erweitert-Menüs am Display und navigieren zu: Hauptmenü > Konfiguration > Ausgänge > Ausgangsgruppe.

USV-Anzeigeschnittstelle



Bedienung der Anzeigeschnittstelle

Mit den UP/DOWN-Tasten blättern Sie durch die Optionen. Drücken Sie die OK-Taste, um die ausgewählte Option zu bestätigen. Drücken Sie die ESC-Taste, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Die Symbole im LCD-Display können je nach installierter Firmware-Version variieren.	
LOAD O O	Ladung-Symbol: Die geschätzte Lastkapazität (in Prozent) wird durch die Anzahl der leuchtenden Balken in der Last-Leiste angezeigt. Jeder Balken steht für 16% der Auslastung.
₩)	Stumm-Symbol: Zeigt an, dass der akustische Alarm deaktiviert/stumm ist.

USV-Statusinformationen

Das Statusinformationen-Feld bietet Schlüsselinformationen zum Status der USV.

Das **Standard**-Menü erlaubt dem Benutzer die Auswahl eines der folgenden Bildschirme. Mit den UP/DOWN-Tasten blättern Sie durch die Bildschirme.

Im Menü Erweitert blättern Sie automatisch durch die fünf Bildschirme.

- Eingangsspannung
- Ausgangsspannung
- Ausgangsfrequenz
- Last
- Laufzeit

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

Das Display leuchtet je nach Schweregrad eines Ereignisses oder Zustandes gelb, um eine Meldung anzuzeigen und rot, um einen Alarm anzuzeigen.

Betriebsmodus-Sym	bole
\sim	On-Line-Modus: Die USV versorgt angeschlossene Geräte mit bereinigtem Netzstrom.
$\stackrel{\frown}{\longrightarrow}$	Bypass-Modus: Die USV befindet sich im Bypass- Modus und die angeschlossenen Geräte werden mit Netzstrom versorgt, solange Eingangsspannung und -frequenz innerhalb der konfigurierten Grenzwerte liegen.
	Energiesparmodus: Im Energiesparmodus wird Netzstrom direkt an die Last gesendet.
	Bei einem Stromausfall wird die Stromversorgung der Last bis zu 8 ms unterbrochen, während die USV in den On-Line- oder Batterie -Modus wechselt.
	Bei Aktivierung des Energiesparmodus sind Geräte zu berücksichtigen, die empfindlich auf Stromschwankungen reagieren können.
USV-Statussymbol	
$\overline{}$	Batteriemodus: Die USV versorgt die angeschlossenen Geräte mit Batteriestrom.
<u>.</u>	Die USV hat einen internen Fehler in der Batterie entdeckt. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen.
(X	Die USV hat einen kritischen Fehler in der Batterie entdeckt. Die Batterie nähert sich dem Ende ihrer Lebensdauer und ist auszutauschen.
S)	Gibt einen USV-Alarm an, der Ihre Aufmerksamkeit erfordert.
Symbole regelbarer	Ausgangsgruppen
	Stromversorgung von regelbaren Ausgangsgruppen verfügbar: Die Nummer neben dem Symbol identifiziert die spezifischen Ausgangsgruppen, bei denen Stromversorgung verfügbar ist.
	Das blinkende Symbol weist darauf hin, dass die Ausgangsgruppe mit Verzögerung von AUS auf EIN geschaltet wird.
	Stromversorgung von regelbaren Ausgangsgruppen nicht verfügbar: Die Nummer neben dem Symbol identifiziert die spezifischen Ausgangsgruppen, bei denen keine Stromversorgung verfügbar ist.
	Das blinkende Symbol weist darauf hin, dass die Ausgangsgruppe mit Verzögerung von EIN auf AUS geschaltet wird.
Batteriestatussymbo	ole
	Batterieladestatus: Zeigt den Batterieladestatus an.
1	Batterieladung erfolgt: Zeigt an, dass die Batterie geladen wird.

Menüübersicht

Die Anzeige hat **Standard**- und **erweiterte** Menübildschirme. Bei der ersten Installation wird ausgewählt, ob die **Standard**- oder die **erweiterten** Menüs angezeigt werden. Diese Auswahl kann jederzeit über das Menü **Konfiguration** geändert werden.

In den Standard-Menüs finden Sie besonders häufig verwendete Funktionen.

Die erweiterten Menüs bieten zusätzliche Optionen.

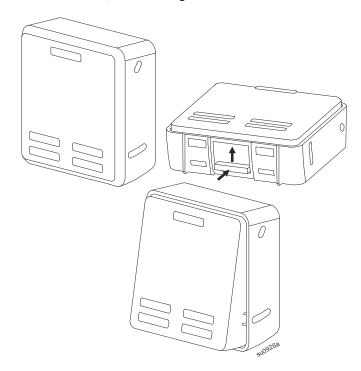
Hinweis: Die Menüanzeigen können je nach Modell und Firmware-Vision variieren.

Einzelheiten zur Menükonfiguration finden Sie in der USV-Bedienungsanleitung.

LCD-Display-Winkelanpassung

Der Winkel des LCD-Displays kann zum einfachen Betrachten der angezeigten Meldungen angepasst werden.

- 1. Entfernen Sie die Frontblende.
- 2. Suchen Sie die Taste an der Unterseite des Bildschirms.
- 3. Drücken Sie die Taste und schieben die Unterseite des LCD-Bildschirms heraus. Wenn der Bildschirm den maximalen Winkel erreicht, ist ein Klickgeräusch zu vernehmen.



 $Information en \ zu \ Kundendienst \ und \ Garantie \ finden \ Sie \ auf \ der \ APC-Webseite \ unter \ www.apc.com.$