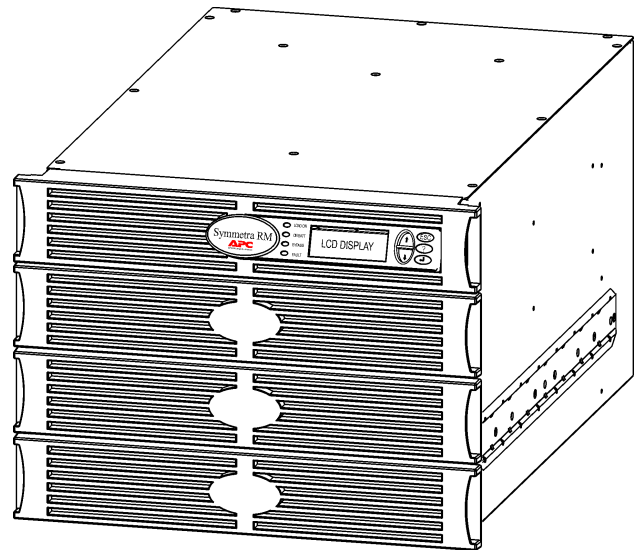
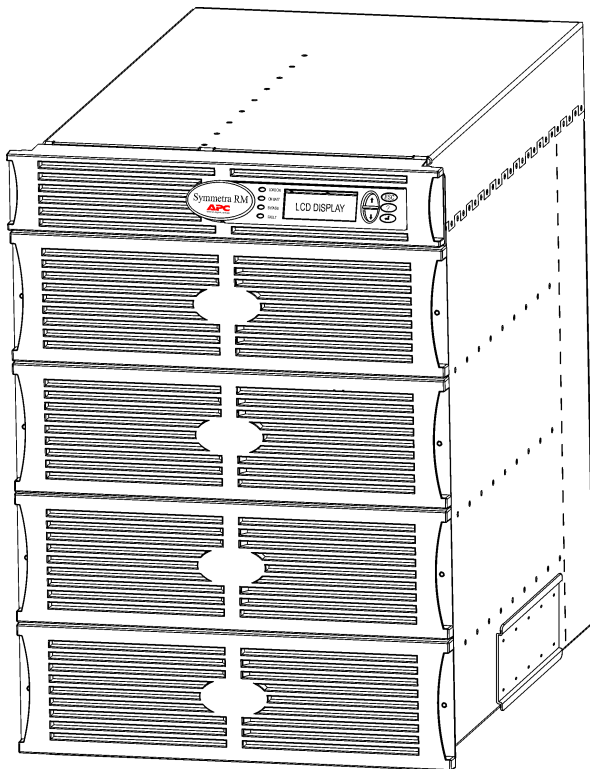


APC Symmetra RM

Bedienungshandbuch

Deutsch



APC
www.apc.com

APC Telefon- und Kundenservice-Informationen

APC Telefonnummern und Informationen über Kundenservice finden Sie auf der APC Web-Seite, <http://www.apc.com/support>.

Austauschbatteriesätze und Batterierecycling

Informationen über Austauschbatteriesätze und Batterierecycling erhalten Sie von Ihrem Händler oder auf der APC Web-Seite, <http://www.apc.com>. Wenn Sie alte Batterien an APC zum Recycling zurücksenden, verwenden Sie dafür bitte das Verpackungsmaterial der neuen Batterie.

| | |
|--|-----------|
| Kapitel 1: Überblick..... | 1 |
| PowerView | 1 |
| Navigation..... | 1 |
| Funktionen | 2 |
| Kapitel 2: Das System starten | 3 |
| Die USV einschalten..... | 3 |
| Angeschlossene Geräte einschalten | 4 |
| Angeschlossene Geräte ausschalten..... | 5 |
| Bypass-Betrieb..... | 6 |
| Spracheinstellung..... | 7 |
| Kapitel 3: Menübefehle..... | 11 |
| Befehlsreferenz..... | 11 |
| Zubehörmnü (Accessories) | 11 |
| Menü Steuerung (Control) | 11 |
| Anzeigemenü (Display) | 12 |
| Diagnosemenü (Diagnostics) | 13 |
| Hilfemenü (Help) | 13 |
| Protokollmenü (Logging)..... | 13 |
| Statusmenü (Status)..... | 14 |
| Setup-Menü (Setup)..... | 15 |
| Kapitel 4: Meldungen..... | 17 |
| Fehlersuche (Troubleshooting)..... | 17 |
| Kapitel 5: Instandhaltung..... | 23 |
| Service | 23 |

INHALTSVERZEICHNIS

PowerView

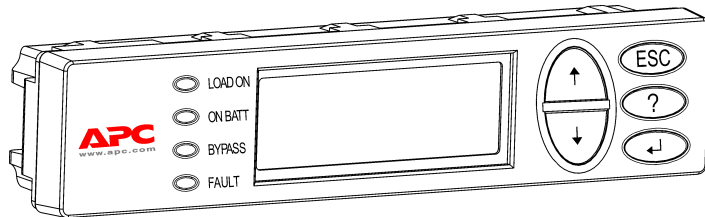


Abbildung 1: Typische PowerView Anzeige

Dieses Handbuch enthält Informationen zum Betrieb der USV mit Hilfe der PowerView Benutzerschnittstelle.

PowerView ermöglicht Ihnen die Steuerung, Konfiguration und das Überwachen der USV.

Navigation

Acht (8) PowerView Anzeigemenus lassen Sie die notwendigen Funktionen und Befehle ausführen.

| Menü | Beschreibung |
|-----------|---|
| Steuerung | Stellt Stromsteuerungsbefehle zur Verfügung, wie z.B. Verbraucher AN und Verbraucher AUS. |
| Status | Zeigt Informationen über Last, Batterie- und Stromversorgungsmodule, Spannung und Strom an. |
| Setup | Ermöglicht dem Benutzer die USV-Funktionalität zu definieren. |
| Zubehör | Ermöglicht die Überwachung von installiertem APC Zubehör. |
| Protokoll | Ermöglicht das Protokollieren von Systemvorfällen. |
| Anzeige | Ermöglicht das Konfigurieren der PowerView Anzeigeeinstellungen. |
| Diagnose | Liefert detaillierte Informationen, die für die Fehlersuche im System wichtig sind. |
| Hilfe | Gibt Zugriff auf Hilfe-Informationen. |

KAPITEL 1: ÜBERBLICK

Funktionen

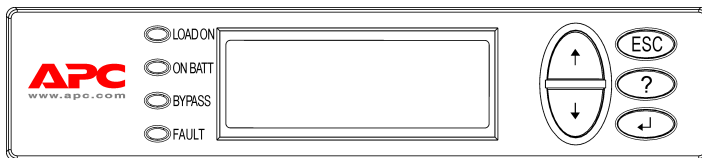


Abbildung 2: Anzeigeblende

PowerView verfügt über eine alphanumerische Anzeige, Navigationstasten, Kontrollleuchten und einen akustischen Alarm.

Die folgenden Tabellen erklären die Kontrollleuchten und die Navigation zwischen den PowerView Menüs.

| Kontrollleuchte | Farbe | Status |
|-----------------|-------|---|
| VERBRAUCHER AN | Grün | Die USV versorgt die angeschlossenen Geräte (Verbraucher) mit Strom. Dabei kann sie sich in einer der folgenden Betriebsarten befinden: On-Line, Batterie, Bypass oder Wartung. |
| BATTERIE AN | Gelb | Die Netzstromversorgung ist ausgefallen: Die Batteriemodule versorgen die angeschlossenen Geräte mit Strom. |
| BYPASS | Gelb | Die angeschlossenen Geräte erhalten Strom direkt von der Netzstromversorgung. Die USV wurde vom Stromkreis getrennt. |
| FEHLER | Rot | Die USV hat einen internen Fehler entdeckt. Eine Alarmmeldung erscheint auf der PowerView Anzeige. |

| Navigationstaste | Name | Ton | Funktion |
|------------------|--------------------------|---------------------|--|
| ↑ | nach oben | Ein kurzer Piepton | Bewegt den Auswahlpfeil nach oben. |
| ↓ | nach unten | Ein kurzer Piepton | Bewegt den Auswahlpfeil nach unten. |
| ESC | Escape | Ein kurzer Piepton | Schließt den gegenwärtigen Anzeigebildschirm und kehrt zum vorherigen zurück. Nur bei Betriebsart "Programmierung": Wird die Taste so lange gedrückt, bis ein kurzer Piepton (max. 1 Sekunde) zu hören ist, endet die Betriebsart "Programmierung". |
| ? | Hilfe | Ein kurzer Piepton | Öffnet das kontextbezogene Hilfesystem. |
| ↵ | Eingabe | Ein kurzer Piepton | Führt die ausgewählte Menüoption aus oder aktiviert die Einstellung. |
| ESC + ? + ↵ | Escape + Hilfe + Eingabe | Zwei kurze Pieptöne | Werden die Tasten gleichzeitig etwa eine Sekunde lang gedrückt, wird die Schnittstelle des PowerView RM zurückgesetzt. |
| | | Ein langer Piepton | Werden die Tasten gleichzeitig etwa drei Sekunden lang gedrückt, wird die Schnittstelle auf die Betriebsart "Programmierung" eingestellt, so dass neue Sprachprogrammdateien installiert werden können. |

Die USV einschalten

Führen Sie folgende Schritte aus, um die USV einzuschalten.


❶

```
PowerView RM
Rev: A English

Please wait...
```

❷

```
Fuel 100% ██████████
Load 000% -----
220Vin 000Vout 60Hz
Runtime: 00hr 30min
```



- Hier wird die Standard-Überwachungsanzeige gezeigt. Ihr Anzeigebildschirm sieht möglicherweise anders aus.
- Nachdem PowerView 10 Minuten lang (benutzereinstellbar) nicht aktiv war, wird automatisch auf die Überwachungsanzeige zurückgeschaltet.

❸

```
>Control      Logging
Status        Display
Setup         Diags
Accessories   Help
```

1. Vergewissern Sie sich, dass das System mit Netzstrom versorgt wird.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Eingangsschutzschalter an der USV eingeschaltet ist.
3. Schalten Sie den Schalter Systemaktivierung auf EIN. Auf dem LCD erscheint die Startanzeige ❶.

Nach der Initialisierung erscheint die Überwachungsanzeige ❷, die Ihnen den Status wichtiger Betriebsparameter anzeigt.

| | |
|-------------------------|---|
| Energie-reserven (Fuel) | Verfügbare Batteriekapazität in Prozent |
| Last | Genutzte Kapazität in Prozent |
| Vein (Vin) | Eingangsspannung |
| Vaus (Vout) | Ausgangsspannung |
| Hz | Ausgangsfrequenz |
| Laufzeit | Erwartete Laufzeit gemäß Batteriekapazität und angeschlossener Geräte |

4. Von der Überwachungsanzeige aus können Sie eine beliebige Navigationstaste drücken, um das Hauptmenü ❸ zu öffnen. Die in diesem Menü enthaltenen Optionen greifen auf acht Submenüs zu.
5. Um ein Submenü zu öffnen, positionieren Sie den Auswahlpfeil auf das gewünschte Menü und drücken Sie die Eingabetaste.

KAPITEL 2: DAS SYSTEM STARTEN

Angeschlossene Geräte einschalten

Führen Sie folgende Schritte aus, um den Ausgangsstrom der USV einzuschalten und die Verbraucher mit Strom zu versorgen.

❶

```
>Control      Logging
  Status      Display
  Setup       Diags
  Accessories Help
```

❷

```
>Turn Load On
  Do Self Test
  Simulate Power Fail
  Graceful Reboot
```

❸

```
Confirm:
  Turn UPS ON
  NO, ABORT
> YES, Turn UPS ON
```

❹

```
UPS HAS BEEN
COMMANDED TO TURN
LOAD POWER ON
```

❺

```
UPS LOAD IS ON

Press any key...
```

1. Drücken Sie die Taste ESC, um das Hauptmenü **❶** aufzurufen, und selektieren Sie die Option STEUERUNG.
2. Wählen Sie den Befehl VERBRAUCHER EINSCHALTEN **❷**.
3. Bestätigen Sie Ihre Wahl, indem Sie JA **❸** wählen.
4. Sie hören einige klickende Geräusche, und eine Meldung erscheint **❹**.
5. Nach etwa 30 Sekunden erscheint eine weitere Meldung **❺**, und die grüne Kontrollleuchte VERBRAUCHER AN leuchtet auf.

Der Ausgangsstrom ist jetzt eingeschaltet und die USV schützt die angeschlossenen Geräte.

Angeschlossene Geräte ausschalten

Führen Sie folgende Schritte aus, um den Ausgangsstrom der USV auszuschalten und die Stromversorgung der Verbraucher abzuschalten.

❶

```
>Control      Logging
   Status      Display
   Setup       Diags
   Accessories Help
```

❷

```
>Turn Load Off
   Do Self Test
   Simulate Power Fail
   Graceful Reboot
```

❸

```
Confirm:
   Turn UPS OFF
   NO, ABORT
> YES, Turn UPS OFF
```

❹

```
UPS HAS BEEN
COMMANDED TO TURN
LOAD POWER OFF
```

❺

```
UPS LOAD IS OFF

Press any key...
```

1. Drücken Sie die Taste ESC, um das Hauptmenü ❶ aufzurufen, und selektieren Sie die Option STEUERUNG.
2. Wählen Sie den Befehl VERBRAUCHER AUSSCHALTEN ❷.
3. Bestätigen Sie Ihre Wahl, indem Sie JA ❸ wählen.
4. Sie hören einige klickende Geräusche, und eine Meldung erscheint ❹.
5. Nach etwa 30 Sekunden erscheint eine weitere Meldung ❺, und die grüne Kontrollleuchte ist AUS.
Der Ausgangsstrom ist nun abgeschaltet.
6. Um die USV ganz herunterzufahren, schalten Sie den Schalter Systemaktivierung aus und öffnen Sie den Eingangsschutzschalter.



Installieren Sie Batteriemodule erst, wenn Sie bereit sind, die USV einzuschalten. Batterien können permanent beschädigt werden, wenn sie zu früh belastet werden.

KAPITEL 2: DAS SYSTEM STARTEN

Bypass-Betrieb

Zusätzlich zur automatischen Bypass-Funktion, verfügt die USV auch über einen Wartungs-Bypass-Schalter. Ist der Bypass-Schalter eingeschaltet, werden die angeschlossenen Geräte mit Netzstrom versorgt, auch wenn die USV ausgeschaltet ist.



Wenn Sie den Wartungs-Bypass-Schalter benutzen, muss der Eingangsschutzschalter eingeschaltet sein, da sonst die Verbraucheranzeige nicht mit Strom versorgt wird.

Führen Sie folgende Schritte aus, um mit Hilfe der automatischen Bypass-Funktion direkten Netzstromanschluss herzustellen.

❶

```
>Control      Logging
Status        Display
Setup         Diags
Accessories   Help
```

❷

```
>Turn Load Off
Do Self Test
Simulate Power Fail
Graceful Reboot ↓
```

```
Graceful Turn Off
Start Runtime Cal
>UPS into Bypass
```

❸

```
Confirm:
  UPS into Bypass
NO, ABORT
>YES,UPS into Bypass
```

❹

```
UPS IS BYPASSED

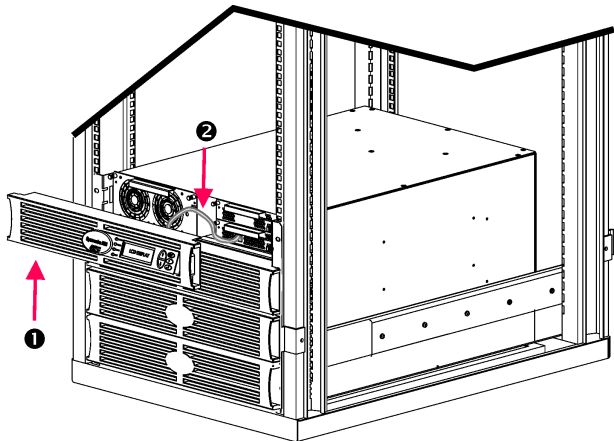
Press any key...
```

1. Drücken Sie die Taste ESC, um das Hauptmenü **❶** aufzurufen, und selektieren Sie die Option STEUERUNG.
2. Wählen Sie den Befehl BYPASS FÜR USV STARTEN **❷**.
3. Bestätigen Sie Ihre Wahl, indem Sie JA **❸** wählen.
4. Eine Meldung erscheint **❹**. Zusätzlich zur grünen Kontrollleuchte VERBRAUCHER EIN leuchtet jetzt auch die gelbe BYPASS-Leuchte auf.

Spracheinstellung

Die werkseitig eingestellte Sprache der Schnittstelle ist Englisch. Sie können die Sprache allerdings ändern, indem Sie das entsprechende Sprachprogramm für PowerView herunterladen. Die beiliegende CD enthält die Sprachen Französisch, Deutsch, Italienisch und Spanisch. Mehrsprachige Produktdokumentation und Sprachunterstützung für Firmware finden Sie auf der APC Web-Seite, <http://www.apc.com>.

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Spracheinstellung der Benutzerschnittstelle zu ändern.



1. Entfernen Sie die PowerView Anzeigeblende ❶ von der Vorderseite der USV.
2. Ziehen Sie das USV-Kabel ❷ aus dem RJ-45-Port an der PowerView Einheit heraus.

Abbildung 3: Anschluss an Symmetra RM 2-6 kVA

KAPITEL 2: DAS SYSTEM STARTEN

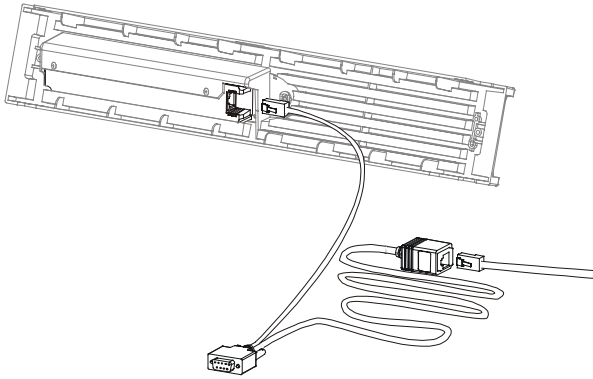
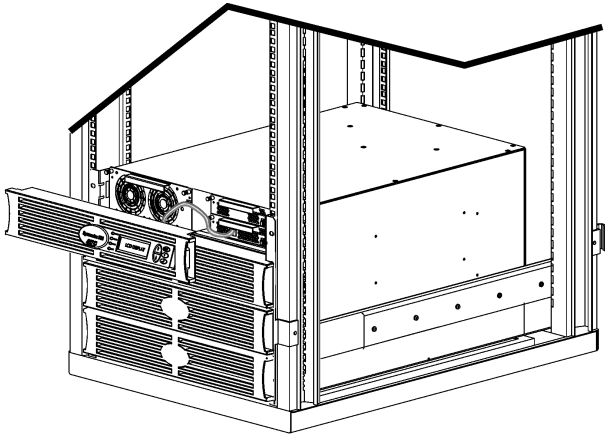


Abbildung 4: Typisches Programmierkabel

3. Schließen Sie das Programmierkabel (mitgeliefert, APC Teile-Nr. 940-0082) zwischen der PowerView Einheit und dem USV-Kabel an.
 - Schließen Sie den RJ-45-Stecker am Port an der Rückseite der PowerView Einheit an.
 - Stecken Sie die DB-9-Steckbuchse des Programmierkabels an einen seriellen Port am Computer ein.

Der heruntergeladene Computer muss auf die Dateien zugreifen können. Die Dateien können entweder von der mit der USV gelieferten CD oder direkt von der APC Web-Seite (<http://www.apc.com>) heruntergeladen werden.
 - Schließen Sie das USV-Kabel an die RJ-45-Steckbuchse des Programmierkabels an.
4. Suchen Sie die Sprachprogrammdatei, die für die USV heruntergeladen werden soll. Jede Sprachprogrammdatei erscheint auf der CD im jeweiligen Sprachordner (français, español, usw.) mit dem Namenssuffix **.bin**. Programmdateien für weitere Sprachen und aktualisierte Programmversionen stehen möglicherweise auf der APC Web-Seite zur Verfügung.
5. Stellen Sie PowerView auf die Betriebsart "Programmierung" ein, indem Sie die drei Tasten auf der rechten Seite (ESCAPE, HILFE und EINGABE) etwa drei Sekunden lang gleichzeitig gedrückt halten, bis Sie einen langen Piepton hören.
 - Die LCD-Anzeige wechselt zur Programmieranzeige.
 - Um die Programmieranzeige zu schließen, bevor Sie eine Dateiübertragung starten (Schritt 6), müssen Sie die Taste ESC so lange gedrückt halten, bis ein Piepton (von etwa einer Sekunde) zu hören ist.

KAPITEL 2: DAS SYSTEM STARTEN



**Abbildung 5: Anschluss an
Symmetra RM 2-6 kVA**

6. Starten Sie HyperTerminal oder ein anderes Emulationsprogramm auf dem Computer.
 - Stellen Sie die Kommunikationsparameter auf 8 Bits, ohne Parität, ohne Ablaufsteuerung, 1 Stopbit und 19.200 BPS ein.
 - Nachdem die Verbindung hergestellt ist, verwenden Sie das Xmodem-Protokoll, um die Sprachprogrammdatei von der CD oder Ihrem Download-Verzeichnis auf PowerView zu übertragen.
 - Nach Übertragung der Datei wird die PowerView Einheit automatisch zurückgesetzt, und die Startanzeige erscheint in der von Ihnen heruntergeladenen Sprache.
7. Ist die Dateiübertragung nicht erfolgreich, wird PowerView automatisch zurückgesetzt. Wiederholen Sie die Dateiübertragung, indem Sie Schritte 4 und 5 erneut durchführen.
8. Beenden Sie die Terminalsitzung.
 - Ziehen Sie das Programmierkabel heraus, und schließen Sie das USV-Kabel wieder an die PowerView Einheit an.
9. Richten Sie die Verbindungsstücke an der Seite der PowerView Anzeigeblende mit den Schlitten an der Vorderseite der USV aus und lassen Sie sie vorsichtig einrasten.

KAPITEL 2: DAS SYSTEM STARTEN

Befehlsreferenz

Dieser Abschnitt beschreibt die möglichen Befehle. Die Befehle sind entsprechend der PowerView Menühierarchie angeordnet.

Zubehörmnü (Accessories)

Das Zubehörmnü ermöglicht Ihnen die Überwachung von installiertem APC Zubehör. Wir weisen darauf hin, dass PowerView an den Computer-Port an der Rückseite der USV angeschlossen sein muss, um internes Zubehör überwachen zu können.

Menü Steuerung (Control)

Benutzen Sie das Menü Steuerung und die Submenüs, um den Stromfluss zu und von der USV zu steuern.

| Menüoption | Funktion |
|--------------------------------------|--|
| Verbraucher ein-/ausschalten | Steuert die Versorgung von angeschlossenen Geräten mit Ausgangsstrom. |
| Eigentest durchführen | Startet Eigentest und -diagnose. Wird ein Problem festgestellt, erscheint eine Fehlermeldung. |
| Stromausfall simulieren | Simuliert einen Stromausfall/Neustart, um zu testen, ob der Server einen Stromausfall erkennt. |
| Regelgerecht neu starten | Löst Signal aus, mit dem der Server abgeschaltet wird. Nach Ablauf einer benutzerdefinierten "Dauer/entladene Batterie" (Low-Battery Duration), wird der Ausgangsstrom für die Dauer der vom Benutzer eingestellten "Verzögerung/Wiederanlauf" (Return Delay) abgeschaltet. Anschließend wird der Ausgangsstrom wieder angeschaltet. Zur Einstellung dieser Verzögerungen "Setup/Abschaltung" (Setup Shutdown) wählen. Für ein korrektes Herunterfahren muss für den Server die PowerChute Software benutzt werden. |
| Regelgerecht abschalten | Löst Signal aus, mit dem der Server abgeschaltet wird. Nach Ablauf einer benutzerdefinierten "Dauer/entladene Batterie" (Low-Battery Duration), wird der Ausgangsstrom abgeschaltet. Definieren Sie diese Zeiteinstellungen über das Menü "Setup/Abschaltung" (Setup Shutdown). Für ein korrektes Herunterfahren muss für den Server die PowerChute Software benutzt werden. |
| Laufzeitkalibrierung starten/beenden | Berechnet die genaue Laufzeit der Batterien. Liefert Laststrom von der Batterie. Entlädt die Batterie bis max. 50%. Die Batteriekapazität muss 100% betragen, damit dieser Test durchgeführt werden kann. |
| Bypass für USV starten/beenden | Steuert die Bypass-Funktion. Bei der Betriebsart "Bypass" wird Strom direkt vom Netz an die angeschlossenen Geräte geliefert. |

KAPITEL 3: MENÜBEFEHLE

Anzeigemenü (Display)

Das Anzeigemenü ermöglicht dem Benutzer, die Anzeige des PowerView den eigenen Bedürfnissen anzupassen.

| Anzeige | | Funktion | Optionen |
|---------------|-----------------|--|--|
| Datum/Zeit | | Stellt das korrekte Datum und die genaue Zeit ein. | TT:MM:JJJJ |
| Kennwort | | Bietet Schutz vor unbefugten Konfigurationsänderungen. | |
| | Kennwort | Speichert ein Kennwort. | Gültige Zeichen: A–Z, 0–9; ‘_’ = Ende |
| | Auszeit | Stellt die Dauer der Auszeit ein. | 1, 2, 5, 10 (Standard) oder 30 Minuten; 1, 2 oder 4 Stunden oder Ständig |
| | Ungültig machen | Aktiviert das Kennwort. Verhindert unbefugte Änderungen der USV-Konfiguration. | |
| Informationen | | Zeigt die PowerView Modellnummer, Seriennummer, das Herstellungsdatum und die Revisionsdaten an. | |
| Piepser | | Stellt Kriterien für den akustischen Alarm ein. | |
| | Bei USV | Wird nicht mit der USV benutzt. | |
| | Bei Anzeige | Stellt die Parameter des akustischen Alarms in PowerView ein. | Stromausfall, Stromausfall + 30 Sekunden, Entladene Batterie, Niemals |
| | Lautstärke | Stellt die Lautstärke des akustischen Alarms ein. | Aus, Niedrig (Standard), Mittel, Hoch |
| | Klick | Aktiviert das Klicken, das die Betätigung der Anzeigetasten begleitet. | An (Standard), Aus |
| Kontrast | | Stellt den LCD-Anzeigecontrast ein. | 1, 2, 3, 4, 5 |
| Konfigurieren | | Bestimmt die Informationen, die in der Startanzeige erscheinen. | Nach Möglichkeit Werkseinstellungen verwenden. |

Diagnosemenü (Diagnostics)

Das Diagnosemenü bietet Informationen für die Fehlersuche.

| Menüoption | Funktion |
|---------------------------------|---|
| Fehler und Diagnose | Zeigt vorliegenden Systemfehler sowie Diagnoseinformationen zu diesem Fehler an. |
| Hauptintelligenzmodul | Zeigt Status des Intelligenzmoduls und detaillierte Informationen an. |
| Bereitschaftes Intelligenzmodul | Zeigt Status des redundanten Intelligenzmoduls und detaillierte Informationen an. |
| Strommodul | Zeigt Status der Strommodule und detaillierte Informationen an. |
| Batterien | Zeigt Status der Batteriemodule und detaillierte Informationen an. |

Hilfemenü (Help)

Zum Zugriff auf die kontextbezogene Online-Hilfe von PowerView RM drücken Sie beide Bildlauf Tasten gleichzeitig.

Protokollmenü (Logging)

Über das Protokollmenü können Sie das USV-Protokoll wunschgemäß anpassen.

| Menüoption | Funktion | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------|------------------------|------------|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|--|
| Protokoll anzeigen | Protokolliert die letzten 64 Vorfälle. Mehr Informationen zu einem Vorfall erhalten Sie, wenn Sie auf einen Eintrag zeigen und die EINGABETASTE drücken. | | | | | | | | | |
| Statistiken anzeigen | Protokolliert die gesamte Anzahl der folgenden Vorfälle: Wechsel zu Batterie, Batterie entladen, Fehler und Ereignisse, die sich während der Batterielaufzeit zutragen. | | | | | | | | | |
| Protokoll konfigurieren | Ermöglicht, dass verschiedene Ereignistypen beim Protokollieren entweder mit ein- oder daraus ausgeschlossen werden. Es wird zwischen den folgenden Ereignistypen unterschieden: Stromvorfälle, USV-Steuerungsvorfälle, USV-Fehler und Benutzeraktivitäten (Änderungsprotokoll). | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>Stromvorfälle</td> <td rowspan="8">An (Standard), Aus</td> </tr> <tr> <td>USV-Steuerungsvorfälle</td> </tr> <tr> <td>USV-Fehler</td> </tr> <tr> <td>Änderungsprotokoll</td> </tr> <tr> <td>USV-Steuerungsvorfälle</td> </tr> <tr> <td>Änderungsprotokoll</td> </tr> <tr> <td>USV-Fehlervorfälle</td> </tr> <tr> <td>USV-Vorfälle auswerten</td> </tr> </table> | Stromvorfälle | An (Standard), Aus | USV-Steuerungsvorfälle | USV-Fehler | Änderungsprotokoll | USV-Steuerungsvorfälle | Änderungsprotokoll | USV-Fehlervorfälle | USV-Vorfälle auswerten | |
| Stromvorfälle | An (Standard), Aus | | | | | | | | | |
| USV-Steuerungsvorfälle | | | | | | | | | | |
| USV-Fehler | | | | | | | | | | |
| Änderungsprotokoll | | | | | | | | | | |
| USV-Steuerungsvorfälle | | | | | | | | | | |
| Änderungsprotokoll | | | | | | | | | | |
| USV-Fehlervorfälle | | | | | | | | | | |
| USV-Vorfälle auswerten | | | | | | | | | | |

KAPITEL 3: MENÜBEFEHLE

Protokollmenü (Logging) Fortsetzung

| Menüoption | | Funktion |
|------------------------------|------------------------|---|
| Vorfallskategorien auflisten | | Listet die Vorfälle in der jeweiligen Gruppe auf. |
| | Stromvorfälle | |
| | USV-Steuerungsvorfälle | |
| | Änderungsprotokoll | |
| | USV-Fehlervorfälle | |
| | USV-Vorfälle auswerten | |
| Protokoll löschen | | Löscht die Protokollanzeige, nicht aber die Liste aktiver Vorfälle. |

Statusmenü (Status)

Das Statusmenü zeigt Informationen über Last, Batterie- und Strommodule, Spannung und Strom an.

| Menüoption | Funktion |
|--|---|
| Ø Vein Vaus laus | Zeigt Informationen zu Eingangs- und Ausgangsspannung sowie zu Ausgangsstrom an. |
| % Verbrauch bei 0 Redundanz | Vergleicht die gegenwärtige Last mit der Gesamtkapazität aller Strommodule. |
| % Verbrauch bei Redundanz von n+ | Vergleicht die gegenwärtige Last mit der Gesamtkapazität aller Strommodule. Ausgenommen sind Strommodule, die von dem Alarmauslöser "Fehlertoleranz" (Fault Tolerance) in Reserve gehalten werden. Wären beispielsweise vier Strommodule installiert, und der Alarmauslöser "Fehlertoleranz" ist auf "1" eingestellt, so werden zur Berechnung der Auslastung nur 3 Strommodule herangezogen. Zur Einstellung des Redundanzniveaus "Setup-Alarms" wählen. |
| Frequenzen | Zeigt die gemessenen Eingangs- und Ausgangsfrequenzen an. |
| Statusanzeige/Batterie | Zeigt Kapazität, Laufzeit und Statusinformationen der Batteriemodule an. |
| Statusanzeige/Strommodul | Zeigt Kapazität, Fehlertoleranz und Statusinformationen der Strommodule an. |
| Statusanzeige/ Alarmauslöseschwellenwerte | Zeigt die benutzerdefinierten Alarmeinstellungen an. Zur Änderung dieser Einstellungen "Setup-Alarms" wählen. |
| Statusanzeige/Verschiedenes | Zeigt die zusammengefassten Ergebnisse des Eigentests, den letzten Systemtransfer, die Betriebsart und den Status des Haupt- sowie des redundanten Intelligenzmoduls an. |

Setup-Menü (Setup)

Über das Setup-Menü können die Funktionen der USV benutzerspezifisch angepasst werden.

| Menüoption | | Funktion | Optionen |
|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| Abschaltung | | Stellt die Parameter für die Abschaltung im Falle eines Netzstromausfalls ein. | Keine |
| | Dauer/entladene Batterie | Stellt die Minutenzahl ein, für die der akustische Alarm zu hören ist, bevor die USV wegen entladener Batterie abschaltet. | 2 (Standard), 5, 7, 10, 12, 15, 18 oder 20 Minuten |
| | Verzögerung/Abschaltung | Stellt die zusätzliche Laufzeit für Computer ein, die den Befehl "Abschalten" erteilen und zusätzliche Zeit benötigen, um sich selbst abzuschalten. | 0, 20 (Standard), 60, 120, 240, 480, 720 oder 960 Sekunden |
| | Verzögerung/Wiederanlauf | Stellt das Verzögerungsintervall ein, im Laufe dessen der Netzstrom Gelegenheit zur Stabilisierung hat, bevor das System nach einem Netzstromausfall neu gestartet wird. | 0 (Standard), 20, 60, 120, 240, 480, 720 oder 960 Sekunden |
| | Batteriekapazität/Wiederanlauf | Stellt die Mindestbatteriekapazität ein, die zur Versorgung der angeschlossenen Geräte nach einem vollständigen Netzstromausfall vorhanden sein muss. | 0 (Standard), 15, 25, 35, 50, 60, 75 oder 90 Sekunden |
| Standardeinstellungen | | Stellt alle Werkseinstellungen wieder her. | |
| Ausgangsfrequenz | | Der USV-Ausgangstrom ist phasengleich mit dem Eingangstrom innerhalb dieser Bandbreite. | 50 ± 3 Hz, 60 Hz ± 3 Hz, Gesamte Bandbreite (Full Range Tracking) |

KAPITEL 3: MENÜBEFEHLE

Setup-Menü (Setup) Fortsetzung

| Menüoption | | Funktion | Optionen |
|------------|--------------|---|--|
| Alarm | | Stellt die Alarm-Schwellenwerte ein. | Keine |
| | Redundanz | Fällt die Redundanz auf ein Niveau unterhalb dieses Wertes, ertönt ein Alarmsignal. | 0 (Standard), 1 oder 2 |
| | Verbrauch | Übersteigt die Last diesen Grenzwert, ist ein Alarmsignal zu hören. (Der obere Wert ist von der maximalen Leistung der USV begrenzt.) | Niemals (Standard), 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 oder 12 kVA |
| | Laufzeit | Fällt die verbleibende Laufzeit auf ein Niveau unterhalb dieses Wertes, ertönt ein Alarmsignal (Std:Min). | 0:0 (Standard), 5 Min, 10 Min, 15 Min, 30 Min, 4 Min, 1 Std, 2 Std, 3 Std, 4 Std, 5 Std, 6 Std, 7 Std oder 8 Std |
| Bypass | | In dem unwahrscheinlichen Fall, dass die USV ausfällt und gleichzeitig die Eingangsspannung oder die Leistungsfrequenz außerhalb der normalen Bandbreite liegt, können Sie mit dieser Option bestimmen, ob Sie die Betriebsart "Bypass" einleiten oder die Last abstellen wollen. | Zu Bypass oder Last abstellen (Drop Load) |
| Kopieren | | Wird mit dieser USV nicht benutzt. | |
| Andere | | Weitere, benutzerdefinierbare Einstellungen | |
| | Selbsttest | Die USV führt in den von Ihnen bestimmten Abständen automatische Selbsttests durch. | Beim Einschalten, alle 7 Tage, alle 14 Tage (Standard) oder Deaktiviert |
| | USV-ID | Ordnet einem System eine achtstellige Zeichenfolge zu. | |
| | Ausgang | Bestimmt die Ausgangsspannung, abhängig von der Systemkonfiguration. | 200V, 208V, 220V, 230V oder 240V |
| | Bericht/Vaus | Zeigt die wichtigste Ausgangsspannung an. | Auto |

Fehlersuche (Troubleshooting)

Das PowerView RM liefert auf der Anzeige verschiedene Meldungen, einschließlich Alarmstatus und Änderungen der Systemkonfiguration. In diesem Abschnitt werden alle anzeigbaren Meldungen aufgeführt und unter Angabe der angemessenen Korrekturmaßnahme erläutert.

Wenden Sie sich mit komplexen USV-Problemen an den APC Kundendienst. Informationen über eine Kundendienststelle in Ihrer Nähe finden Sie auf der APC Web-Seite, <http://www.apc.com/support>.

Es ist möglich, dass mehrere Meldungen gleichzeitig angezeigt werden. Lesen Sie in diesem Fall alle Meldungen, um alle notwendigen Informationen über den Systemstatus zu erhalten.

| | Meldung von PowerView | Bedeutung | Korrekturmaßnahme |
|-------|---|--|--|
| Start | Anzahl der Strommodule hat sich seit letzter Inbetriebnahme geändert. | Seit das System zum letzten Mal eingeschaltet wurde, ist mindestens ein Strommodul der USV hinzugefügt oder entfernt worden. | Keine Korrekturmaßnahme erforderlich. Start fortsetzen. |
| | Anzahl der Batterien hat sich seit letzter Inbetriebnahme geändert. | Seit das System zum letzten Mal eingeschaltet wurde, ist mindestens ein Batteriemodul der USV hinzugefügt oder entfernt worden. | |
| | Kein bereitchaftes Intelligenzmodul. | Kein redundantes Intelligenzmodul (RIM) installiert. | Start fortsetzen oder Start abbrechen und RIM installieren. Anmerkung: Ohne ein funktionsfähiges RIM gibt es im Falle eines MIM-Ausfalls keine Redundanz. |
| | Batteriekapazität geringer als Mindestkapazität/Wiederanlauf. | Die Batteriekapazität der USV ist geringer als die vom Benutzer eingestellte Mindestkapazität. | Option 1: Start abbrechen und Batterien aufladen lassen. Option 2: Start bei einer Kapazität unterhalb der Mindestkapazität fortsetzen. |
| | Eingangsfrequenz außerhalb der eingestellten Bandbreite. | Die Eingangsfrequenz der USV liegt außerhalb der eingestellten Bandbreite. Ausgangsfrequenz und Eingangsfrequenz sind nicht synchron. Normaler Bypass-Betrieb steht nicht zur Verfügung. Das System wird auf Batterie gestartet. | Option 1: Frequenz der EingangsaSpannung verbessern. Option 2: Bandbreite der akzeptablen Eingangsfrequenz mit PowerView vergrößern. (Start>Setup> Ausgangsspannung) Option 3: Start fortsetzen. Normaler Bypass-Betrieb steht nicht zur Verfügung. Das System startet unter Umständen auf Batterie. |

KAPITEL 4: MELDUNGEN

| | Meldung von PowerView | Bedeutung | Korrekturmaßnahme |
|---------------------|--|--|---|
| Start (Fortsetzung) | Wechselstrom reicht für USV, aber nicht für Bypass. | Die USV kann mit der Eingangsspannung online betrieben werden. Sollte allerdings ein Bypass notwendig werden, reicht die Eingangsspannung nicht aus, um die angeschlossenen Geräte zu versorgen. | Option 1: Eingangsspannung verbessern. Option 2: Start fortsetzen. Normaler Bypass-Betrieb steht nicht zur Verfügung. |
| | Niedrige/keine Wechselstromversorgung, Start mit Batterie. | Die Eingangsspannung reicht nicht aus, um die USV zu starten. Wird das System dennoch gestartet, läuft die USV auf Batteriebetrieb. | Option 1: Start abbrechen, bis akzeptable Eingangsspannung vorliegt. Option 2: Start fortsetzen. Batterie wird entladen. |
| Allgemeiner Status | Anzahl der Batterien gestiegen. | Mindestens ein Batteriemodul wurde dem System hinzugefügt. | Keine Korrekturmaßnahme erforderlich. |
| | Anzahl der Batterien zurückgegangen. | Mindestens eine Batterie wurde von dem System entfernt. | |
| | Anzahl der Strommodule zurückgegangen. | Mindestens ein Strommodul wurde von dem System entfernt. | |
| | Intelligenzmodul eingeführt. | In der USV wurde ein Haupt-intelligenzmodul (MIM) installiert. | |
| | Intelligenzmodul entfernt. | Von der USV wurde ein MIM entfernt. | |
| | Bereitschaftes Intelligenzmodul eingeführt. | In der USV wurde ein redundanter Intelligenzmodul (RIM) installiert. | |
| | Bereitschaftes Intelligenzmodul entfernt. | Von der USV wurde ein RIM entfernt. | |
| | Anzahl externer Batteriefächer gestiegen. | Mindestens ein externes Batteriefach ist angeschlossen worden. | |
| | Anzahl externer Batteriefächer zurückgegangen. | Mindestens ein externes Batteriefach wurde von der USV entfernt. | |

KAPITEL 4: MELDUNGEN

| | Meldung von PowerView | Bedeutung | Korrekturmaßnahme |
|----------------------------------|--|---|---|
| Allgemeiner Status (Fortsetzung) | Redundanz wiederhergestellt. | Ausfall der Strommodul-Redundanz aufgetreten und wiederhergestellt. Es wurden entweder zusätzliche Module installiert oder die Last zurückgefahren. | Keine Korrekturmaßnahme erforderlich. |
| | Verbrauch ist nicht mehr über dem Alarmbereich. | Die Last überschritt die Alarmschwelle. Die Situation wurde korrigiert, indem entweder die Last zurückgefahren oder die Alarmschwelle erhöht wurde. | |
| | Mindestlaufzeit wiederhergestellt. | Die Laufzeit des Systems lag unter dem eingestellten Minimum und wurde wiederhergestellt. Entweder wurden zusätzliche Batteriemodule installiert, die bestehenden Batteriemodule aufgeladen, die Last zurückgefahren oder die Alarmschwelle erhöht. | |
| Modulausfall | Defektes Batteriemodul. | Ein Batteriemodul ist ausgefallen und muß ersetzt werden. | Anweisungen zum Modulaustausch finden Sie im SYMMETRA RM INSTALLATIONSHANDBUCH. |
| | Defektes Strommodul. | Ein Strommodul ist ausgefallen und muß ersetzt werden. | |
| | Installiertes Intelligenzmodul ist ausgefallen. | Das Hauptintelligenzmodul ist ausgefallen und muß ersetzt werden. | |
| | Installiertes bereitschaftes Intelligenzmodul ist ausgefallen. | Das redundante Intelligenzmodul ist ausgefallen und muß ersetzt werden. | |
| Alarmbereich | Verbrauch ist nicht im Alarmbereich/kVa. | Die Last liegt oberhalb der vom Benutzer eingestellten Alarmschwelle für die Last. | Option 1: Last zurückfahren. Option 2: Zur Anhebung der Alarmschwelle die PowerView Schnittstelle verwenden. |
| | Redundanz wurde verloren. | Die USV findet keine redundanten Strommodule. Entweder sind die Strommodule ausgefallen oder die Last hat zugenommen. | Option 1: Nach Möglichkeit zusätzliche Strommodule installieren. Option 2: Last zurückfahren. Option 3: Den Alarm/Redundanz deaktivieren, indem Redundanz auf Null gestellt wird. (Start>Setup>Alarmer>Redundanz>Null) |

KAPITEL 4: MELDUNGEN

| | Meldung von PowerView | Bedeutung | Korrekturmaßnahme |
|----------------------------|---|---|--|
| Alarmbereich (Fortsetzung) | Redundanz ist im Alarmbereich. | Die tatsächliche Redundanz der Strommodule liegt unterhalb der vom Benutzer eingestellten Alarmschwelle. Entweder sind die Strommodule ausgefallen oder die Last hat zugenommen. | Option 1: Nach Möglichkeit zusätzliche Strommodule installieren. Option 2: Last zurückfahren. Option 3: Zur Herabsetzung der Alarmschwelle/ Redundanz die PowerView Schnittstelle verwenden. (Start>Setup>Alarmer> Redundanz) |
| | Laufzeit ist im Alarmbereich. | Die vorhergesagte Laufzeit liegt unterhalb der vom Benutzer eingestellten Alarmschwelle für die Mindestlaufzeit. Entweder hat die Kapazität der Batterie abgenommen oder die Last zugenommen. | Option 1: Batteriemodule aufladen lassen. Option 2: Nach Möglichkeit Anzahl der Strommodule vergrößern. Option 3: Last zurückfahren. Option 4: Zur Herabsetzung der Alarmschwelle/ Mindestlaufzeit die PowerView Schnittstelle verwenden. (Start>Setup>Alarmer> Laufzeit) |
| Bypass | Bypass ist nicht innerhalb der Bandbreite (Spannung oder Frequenz). | Die Frequenz und/oder Spannung liegt außerhalb der für Bypass akzeptablen Bandbreite. Diese Meldung erscheint, wenn sich die USV online befindet und anzeigt, dass im Bedarfsfall möglicherweise kein Bypass-Betrieb zur Verfügung stünde. Das System startet auf Batterie. | Option 1: Empfindlichkeit gegenüber der Eingangsspannung verringern. (Start>Setup> Ausgangsfrequenz) Option 2: Eingangsspannung korrigieren, um akzeptable Spannung und/oder Frequenz zur Verfügung zu stellen. |
| | Schalterschütz/Bypass im Bypass-Betrieb gefangen. | Die USV kann nicht vom Bypass-Betrieb in den Online-Betrieb wechseln. | Setzen Sie sich mit Ihrem Vertragshändler oder dem technischen Personal von APC in Verbindung. |
| | Schalterschütz/Bypass im Online-Betrieb gefangen. | Die USV kann nicht vom Online-Betrieb in den Bypass-Betrieb wechseln. | |
| | USV in Bypass wegen internem Fehler. | Die USV hat den Bypass-Betrieb aufgenommen, weil ein Fehler aufgetreten ist. | |
| | USV in Bypass wegen Überbelastung. | Die Last hat die Kapazität des Systems überstiegen. Die USV hat daher den Bypass-Betrieb aufgenommen. | Option 1: Last zurückfahren. Option 2: Nach Möglichkeit dem System weitere Strommodule zur Verfügung stellen. |
| | System in Wartungs-Bypass. | Die USV ist im Bypass-Betrieb, weil der Wartungs-Bypass-Schalter auf "An" gestellt ist. | Keine Korrekturmaßnahme erforderlich. |

KAPITEL 4: MELDUNGEN

| | Meldung von PowerView | Bedeutung | Korrekturmaßnahme |
|-------------------|---|---|--|
| Allgemeine Fehler | Auf Batterie. | Die USV läuft auf Batterie. Die Batteriemodule werden entladen. | Keine Korrekturmaßnahme erforderlich. Anmerkung: Die Laufzeit ist begrenzt. Bereiten Sie sich darauf vor, die USV und die angeschlossenen Geräte abzuschalten und die Eingangsspannung wiederherzustellen. |
| | Batterie muß ausgewechselt werden. | Ein oder mehrere Batteriemodule müssen ausgewechselt werden. | Siehe Vorgang zum Austausch von Modulen. |
| | USV-Fehler. | Im Strommodul trat ein Fehler auf. Die USV-Fehlermeldung erscheint stets zusammen mit einer Meldung über den Ausfall eines defekten Strommoduls. | Setzen Sie sich mit Ihrem Vertragshändler oder dem technischen Personal von APC in Verbindung. |
| | Abschaltung – Batteriebetrieb nicht möglich wegen Überbelastung. | Die USV schaltete sich nach einer Überlastung ab, da kein Bypass-Betrieb möglich war. | Option 1: Last zur Beseitigung der Überbelastung zurückfahren. Option 2: Nach Möglichkeit zur Beseitigung der Überbelastung weitere Strommodule hinzufügen. Option 3: Ausgefallene Strommodule zur Beseitigung der Überbelastung ersetzen. Anmerkung: Falls auf Grund eines Stromausfalls kein Bypass-Betrieb zur Verfügung steht, auf die Wiederherstellung der Stromversorgung warten. Falls es sich um ein Netzproblem handelt, lassen Sie dieses beheben. |
| | Abschaltung der Verbraucher auf Bypass – Eingangsfrequenz/-spannung außerhalb Bandbreite. | Die USV schaltete die Stromversorgung angeschlossener Geräte bei Bypass-Betrieb ab, weil die Eingangsleistung außerhalb der akzeptablen Bandbreite lag. | Das Problem der Eingangsspannung beheben. |
| | Fehler – Ausfall des Batterieaufladegeräts. | Das Batterieaufladegerät fiel in einem oder mehreren Strommodulen aus. | Siehe Vorgang zum Austausch von Modulen. |
| | Fehler – Fehlfunktion des Bypass-Relais. | Das Bypass-Relais funktioniert nicht richtig. | Setzen Sie sich mit Ihrem Vertragshändler oder dem technischen Personal von APC in Verbindung. |
| | Fehler – interne Temperatur übersteigt Grenzwert. | Die Temperatur eines oder mehrerer der Batteriemodule ist zu hoch. | Überhitztes Modul auswechseln. Siehe Vorgang zum Austausch von Modulen. |

KAPITEL 4: MELDUNGEN

| | Meldung von PowerView | Bedeutung | Korrekturmaßnahme |
|---------------------------------|--|--|---|
| Allgemeine Fehler (Fortsetzung) | Eingangüberlastschalter ausgelöst. | Auf der USV wurde der Eingangsschutzschalter ausgelöst. Die Eingangsspannung zur USV ist unterbrochen. | Option 1: Falls dies zusammen mit einer Überbelastung auftritt, Last zurückfahren und Überlastschutzschalter zurückstellen. Option 2: Falls keine Überbelastung vorliegt, Überlastschutzschalter zurückstellen. Falls er erneut ausgelöst wird, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Vertragshändler oder dem technischen Personal von APC in Verbindung. |
| | Kühlgebläse im System ausgefallen. | In der USV ist ein Kühlgebläse ausgefallen. | Setzen Sie sich mit Ihrem Vertragshändler oder dem technischen Personal von APC in Verbindung. |
| | Das bereitschaftete Intelligenzmodul ist in Kontrolle. | Das Hauptintelligenzmodul (MIM) ist ausgefallen und das redundante Intelligenzmodul (RIM) fungiert als das primäre Intelligenzmodul. | Intelligenzmodul auswechseln. Siehe Vorgang zum Austausch von Modulen. |
| | IIC Kommunikation zwischen Modulen ausgefallen. | Die Kommunikation zwischen dem MIM und mindestens einem weiteren Modul ist ausgefallen. | Setzen Sie sich mit Ihrem Vertragshändler oder dem technischen Personal von APC in Verbindung. |

Service

Wenn Sie Probleme mit Ihrer USV haben, bringen Sie sie nicht zurück zum Händler, sondern führen Sie folgende Schritte aus:

1. Lesen Sie die Erklärungen im Kapitel **Meldungen**, um häufig auftretende Fehler auszuschließen.
2. Vergewissern Sie sich, dass keine Schutzschalter angesprochen haben. Eine herausgesprungene Sicherung ist die häufigste Ursache von Problemen!
3. Wenn das Problem weiterhin besteht, rufen Sie den APC Kundendienst an oder gehen Sie zur APC Web-Seite, <http://www.apc.com/support>.
 - Notieren Sie sich die Modellnummer der USV, die Seriennummer und das Kaufdatum. Wenn Sie den APC Kundendienst anrufen, wird ein Mitarbeiter Sie bitten das Problem zu beschreiben, und versuchen, es am Telefon für Sie zu lösen. Ist dies nicht möglich, erhalten Sie eine Warenrücknahmenummer (RMA-Nr.).
 - Ist noch Garantie auf der USV, erfolgen Reparaturen kostenlos. Ist die Garantie abgelaufen, werden Ihnen Reparaturkosten in Rechnung gestellt.
10. Verpacken Sie die USV in der Originalverpackung. Falls diese nicht mehr vorhanden ist, fragen Sie den APC Kundendienst nach neuen Verpackungsmaterialien. Telefonnummern für den APC Kundendienst erhalten Sie auf der APC Web-Seite, <http://www.apc.com/support>.
11. Verpacken Sie alle Produkte vorsichtig. Benutzen Sie keine Styroporchips zum Verpacken. Transportschäden fallen nicht unter die Garantie.
12. Vermerken Sie die RMA-Nr. außen auf der Verpackung.

KAPITEL 5: INSTANDHALTUNG