



www.apc.com

Environmental Management System

(Umgebungs-
Verwaltungssystem)

AP9320

Installations- und
Schnellstarthandbuch





This manual is available in English on the enclosed CD.

Dieses Handbuch ist in Deutsch auf der beiliegenden CD-ROM verfügbar.

Este manual está disponible en español en el CD-ROM adjunto.

Ce manuel est disponible en français sur le CD-ROM ci-inclus.

Questo manuale è disponibile in italiano nel CD-ROM allegato.

本マニュアルの日本語版は同梱の CD-ROM からご覧になれます。

Instrukcja Obsługi w języku polskim jest dostępna na CD.

Инструкция по использованию на русском языке прилагается на диске (CD).

Bu kullanım kılavuzunun Türkçesi, ilışıkte gönderilen CD içerisinde mevcuttur.

Inhalt

Einleitende Informationen	1
Übersicht	1
Lieferumfang	1
Optionales Zubehör	1
Zusätzliche Dokumentation	2
Überprüfung beim Empfang	2
Bitte unterstützen Sie Recycling	2
InfraStruXure-Zulassung	2
Übersicht	3
Umgebungsverwaltungssystem–Frontplatte	3
Umgebungsverwaltungssystem–Rückwand	4
Beschreibung der Steckverbinder-Pinbelegung	6
Installation des Umgebungsverwaltungssystems	7
Installationsanweisungen	7
Installationsverfahren	7
A-Link-Verbindung	9
Richtlinien für den Anschluss	9
DIP-Schalter-Adressen	9
Anschluss an die Geräte	10
Zubehör	12
Temperatur- und Feuchtigkeitsfühler	12
Temperatur- und Feuchtigkeits-A-Link-Fühler	13
Alarmleuchte	14
Türsensoren	15
Schwingungssensor	17
Rauchsensor (optional)	17
Bewegungssensor (optional)	17
Undichtigkeitssensorkabel und Verlängerungskabel für den Undichtigkeitsensor (optional)	18

Alarmübersicht	19
Alarmmeldungen	19
A-Link-Alarme	19
Sensorhardware-Alarmmeldungen	19
Hardware-Alarme korrigieren	20
Schnellkonfiguration	21
Übersicht	21
Konfigurationsmethoden für TCP/IP	21
Device IP Configuration Wizard	22
Konfiguration über BOOTP und DHCP	22
Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole	25
Remote-Zugriff auf die Steuerkonsole	25
Steuerkonsole	26
Anzeige	27
Verwenden der Anzeige	28
Hauptmenübildschirm	28
Navigation in der Anzeige	28
Ändern von Einstellungen	29
Alarmzuordnung	29
Alarmzuordnungsbildschirm	30
Netzwerk-Setup über die Anzeige	31
Zugriff auf eine konfigurierte Einheit	32
Übersicht	32
Weboberfläche	32
Telnet und SSH	33
SNMP	33
FTP und SCP	34
Wiederherstellen des Zugriffs bei vergessenem Passwort	35
Herunterladen von Firmware-Updates	37
Garantie und Serviceleistungen	38
Beschränkte Garantie	38
Garantiebeschränkungen	38
Inanspruchnahme von Gewährleistungsansprüchen	38

Richtlinien für lebenserhaltende Geräte	40
Allgemeine Richtlinien	40
Beispiele für lebenserhaltende Geräte	40
Technische Spezifikationen	41
Umgebungsverwaltungssystem	41
Sensoren	42

Einleitende Informationen

Übersicht

Beim APC® Umgebungsverwaltungssystem (Environmental Management System - EMS) handelt es sich um ein einbaufähiges Gerät, das die wesentlichen Funktionen, die zur Sicherung der Verfügbarkeit eines Racks benötigt werden, überwacht und steuert. Es belegt eine Höheneinheit im Gehäuse.

Lieferumfang

Das Umgebungsverwaltungssystem enthält die folgenden Komponenten:

Menge	Element
2	Montagehalterungen für ein 19-Zoll-Gehäuse
2	Türsensoren
1	Schwingungssensor
1	RS-232 Konfigurationskabel (940-0103)
1	Ethernet-Kabel
1	Alarmleuchte
1	Temperatur-/Feuchtigkeitfühler (AP9512THBLK)
1	L5-15-nach-IEC-Kabel
2	A-Link-Abschlussstecker (OW04161)

Optionales Zubehör

Für das Umgebungsverwaltungssystem ist folgendes Zubehör lieferbar:

- Bewegungssensor (AP9322)
- Rauchsensor (AP9323)
- Undichtigkeitssensorkabel (AP9325)
- Verlängerungskabel für Undichtigkeitssensor (AP9326)
- Temperaturfühler mit Digitalanzeige (A-Link) (AP9520T)
- Temperatur-/Feuchtigkeitfühler mit Digitalanzeige (A-Link) (AP9520TH)
- Schnittstelle für externes Display (AP9327)
- Temperaturfühler (AP9512TBLK)
- Temperatur-/Feuchtigkeitfühler (AP9512THBLK)
- Rack-Entlüftungseinheit (ACF101BLK)

Zusätzliche Dokumentation

Das *Benutzerhandbuch* für das Umgebungsverwaltungssystem steht auf der mitgelieferten CD und auf der Website von APC zur Verfügung: **www.apc.com**.

Das Online-Benutzerhandbuch (.doc\en\usrguide.pdf) enthält zusätzliche Informationen über folgende Themen bezüglich des Umgebungsverwaltungssystems:

- Management-Schnittstellen
- Benutzerkonten
- Benutzerdefinierte Einstellungen
- Sicherheit
- Device IP Configuration Wizard
- Konfigurationsprogramme
- Übertragung von Dateien

Überprüfung beim Empfang

Überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Transportschäden und vergewissern Sie sich, dass alle Teile geliefert wurden. Teilen Sie Schäden unverzüglich dem Transportunternehmen mit, und wenden Sie sich bei fehlenden Teilen, Schäden und anderen Beanstandungen unverzüglich an APC oder an Ihren APC-Händler.

Bitte unterstützen Sie Recycling



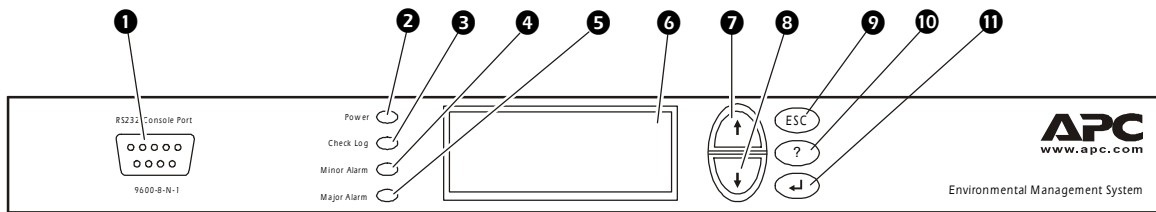
Die Verpackung besteht aus wieder verwertbarem Material. Bitte bewahren Sie diese für spätere Verwendung auf oder entsorgen Sie diese ordnungsgemäß.

InfraStruXure-Zulassung

Dieses Produkt ist für APC InfraStruXure-Systeme zugelassen. Wenn Sie InfraStruXure Manager als Teil Ihres Systems verwenden, treffen die in der vorliegenden Dokumentation enthaltenen Anweisungen für die Schnellkonfiguration nicht auf Sie zu. Stattdessen finden Sie die entsprechenden Informationen in der Dokumentation zum InfraStruXure Manager.

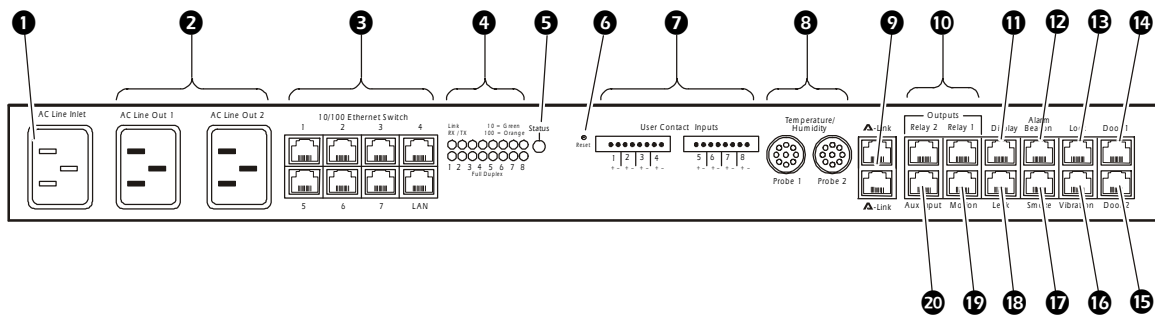
Übersicht

Umgebungsverwaltungssystem — Frontplatte



Element	Funktion
① Anschluss für RS232-Konsole	Wird über das Konfigurationskabel (940-0103) an einen lokalen Computer angeschlossen; für den Zugriff auf alle Setup-, Status-, Wartungs- und Diagnose-Informationen zum Umgebungsverwaltungssystem.
② Stromversorgungs-LED	Zeigt an, ob das Umgebungsverwaltungssystem mit Spannung versorgt wird (grün: Spannung; aus: keine Spannung).
③ LED "Check Log"	Zeigt an, dass ein Eintrag in das Ereignisprotokoll aufgenommen wurde.
④ LED "Minor Alarm"	Zeigt einen nicht dringenden Alarmzustand an.
⑤ LED "Major Alarm"	Zeigt einen dringenden Alarmzustand an.
⑥ LCD-Bildschirm	Zeigt Statusinformationen, konfigurierte Einstellungen, protokollierte Ereignisse und Alarmzustände an.
⑦ Aufwärtspfeiltaste	Dient zur Auswahl von Menüelementen und der Änderung von Einstellungen.
⑧ Abwärtspfeiltaste	Dient zur Auswahl von Menüelementen und der Änderung von Einstellungen.
⑨ ESC-Taste	Rückkehr zum vorher dargestellten Bildschirm in der LCD-Anzeige.
⑩ Hilfe-Taste	Aufruf der Hilfe für die ausgewählte Option oder Einstellung.
⑪ Eingabetaste	Auswahl von Menüoptionen und Speichern von Einstellungen.

Umgebungsverwaltungssystem — Rückwand



Element	Funktion
1 AC Line Inlet	Versorgt das Umgebungsverwaltungssystem mit einer Eingangsspannung von 100-240 V AC. Betrieb bei 50/60 Hz und maximal 10 A.
2 AC Line Out 1 & 2	Spannungsversorgungsausgänge für Geräte innerhalb des Racks mit insgesamt maximal 10A.
3 10/100 Ethernet Switch	Zum Anschluss von Netzwerkgeräten an das Umgebungsverwaltungssystem und zum Anschluss des Umgebungsverwaltungssystems an das restliche Netzwerk mit diesem Universal-autoMDI-Switch.
4 LEDs für 10/100 und Duplexbetrieb	10/100-LEDs: zeigen an, ob Daten über das Netzwerk übertragen werden (grün: Betrieb mit 10 Mbit/s; orange: Betrieb mit 100 Mbit/s). LEDs für Duplexbetrieb: Zeigen an, wie Daten über das Netzwerk übertragen werden (aus: Betrieb im Halbduplex-Modus; ein: Betrieb im Vollduplex-Modus).
5 Status-LED	Zeigt den Status der Netzwerkverbindung an (grün: es wurde ein IP aufgebaut; blinkt grün: Versuch zum Aufbau eines IP).
6 Taste „Reset“	Zurücksetzen des Umgebungsverwaltungssystems Dies hat keinerlei Einfluss auf den Betrieb der angeschlossenen Geräte.
7 Eingangsanschlüsse für Benutzerkontakte	Acht Eingangsanschlüsse zum Anschluss von Fühlern mit Schließer- und Öffnerkontakten.
8 Anschlüsse für lokale Temperatur- und Feuchtigkeitsfühler	Anschlüsse für bis zu zwei lokale Temperatur- und Feuchtigkeitsfühler. (AP9512TBLK oder AP9512THBLK)
9 A-Link-Anschlüsse	APC A-Link-Anschlüsse an Temperatur-/Feuchtigkeitsfühler und Lüftungsgebläse. (AP9520T oder AP9520TH)
10 Ausgangsrelais	Anschluss an relaisgesteuerte externe Geräte. <i>Weitere Informationen zur Pinbelegung finden Sie in „Tabelle 1.“ auf Seite 6.</i>
11 Display	Für den Anschluss eines externen Displays. (AP9327)
12 Anschluss für Alarmleuchte	Für den Anschluss der Rack-Leuchte.

Element	Funktion
⑬ Anschluss für elektronische Sperre	Im Moment nicht belegt.
⑭ Anschluss für Sensor Tür 1	Für den Anschluss eines Sensors an der vorderen oder hinteren Tür eines Gehäuses. <i>Weitere Informationen zur Pinbelegung finden Sie in „Tabelle 2.“ auf Seite 6.</i>
⑮ Anschluss für Sensor Tür 2	Für den Anschluss eines Sensors an der vorderen oder hinteren Tür eines Gehäuses. <i>Weitere Informationen zur Pinbelegung finden Sie in „Tabelle 2.“ auf Seite 6.</i>
⑯ Anschluss für Schwingungssensor	Für den Anschluss eines Schwingungssensors.
⑰ Anschluss für Rauchsensor	Für den Anschluss eines Rauchsensors. (AP9323)
⑱ Anschluss für Undichtigkeitsensor	Für den Anschluss eines Undichtigkeitsensors. (AP9325)
⑲ Anschluss für Bewegungssensor	Für den Anschluss eines Bewegungssensors. (AP9322)
⑳ Eingangsanschluss für Hilfssensor	Vom Benutzer definierbarer Alarmeingang. <i>Weitere Informationen zur Pinbelegung finden Sie in „Tabelle 3.“ auf Seite 6.</i>

Beschreibung der Steckverbinder-Pinbelegung

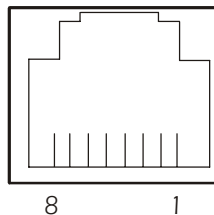


Tabelle 1. Relais-Pinbelegung

Pinbelegung	Beschreibung
2, 3	Öffner Kontakt
4, 5	Relais-Rückleitung
6, 7	Schließer Kontakt

Tabelle 2. Pinbelegung für Tür 1 und Tür 2

Pinbelegung	Beschreibung
3	Fühlen
5	Masse Fühlen
6	Masse
7	Masse Kontakt

† „Fühlen“ und „Masse Fühlen“ müssen im Benutzerkabel für den Türkontakt angeschlossen sein, um vom EMS als installiert erkannt zu werden.

Tabelle 3. Aux-Pinbelegung

Pinbelegung	Beschreibung
3	Fühlen
4	Masse Fühlen
5	Masse Kontakt
6	Kontakt (Option)

† „Fühlen“ und „Masse Fühlen“ müssen im Benutzerkabel für den Türkontakt angeschlossen sein, um vom EMS als installiert erkannt zu werden.

Installation des Umgebungsverwaltungssystems

Installationsanweisungen

- Wenn das Umgebungsverwaltungssystem in einem geschlossenen Kommunikationsrack installiert wird, sollte die empfohlene maximale Umgebungstemperatur nicht über 45 °C liegen.
- Installieren Sie das Umgebungsverwaltungssystem und die mitgelieferten Sensoren so, dass die für einen sicheren Betrieb der Geräte erforderliche Luftzirkulation gewährleistet ist.
- Installieren Sie das Umgebungsverwaltungssystem und die zugehörigen Sensoren so, dass keine ungleiche mechanische Belastung auftritt.
- Beachten Sie die Angaben auf dem Leistungsschild, wenn Sie das Gerät an die Stromversorgung anschließen. Berücksichtigen Sie die Auswirkungen, die eine Überlastung der Stromkreise auf den Überstromschutz und die Versorgungsleitungen haben kann.
- Sorgen Sie für eine konstant zuverlässige Erdung des Umgebungsverwaltungssystems. Berücksichtigen Sie insbesondere die Versorgungsanschlüsse, die keine direkte Verbindung zur Abzweigleitung haben.

Installationsverfahren

Stellen Sie das Umgebungsverwaltungssystem entweder auf den Gummifüßen auf oder verwenden Sie die Winkel für 19-Zoll-Gehäuse oder Racks. Achten Sie bei der Installation darauf, dass der Netzstecker für Servicearbeiten gezogen werden kann.

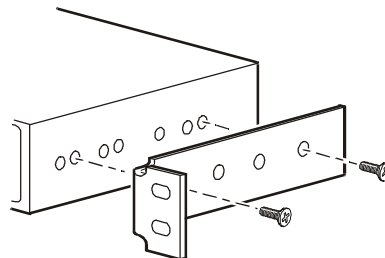
Installation auf Gummifüßen.

1. Bringen Sie die beiliegenden Gummifüße an der Unterseite des Umgebungsverwaltungssystems jeweils an den Ecken an.
2. Stellen Sie das Umgebungsverwaltungssystem auf eine ebene Fläche, an der sie für Anschlussarbeiten zugänglich ist.

Installation in einem NetShelter-Gehäuse oder Rack.

So installieren Sie das Umgebungsverwaltungssystem in einem NetShelter®-Gehäuse:

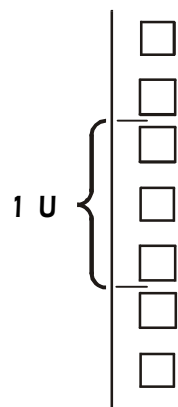
1. Befestigen Sie die mitgelieferten Winkel mit vier Schrauben am Umgebungsverwaltungssystem.



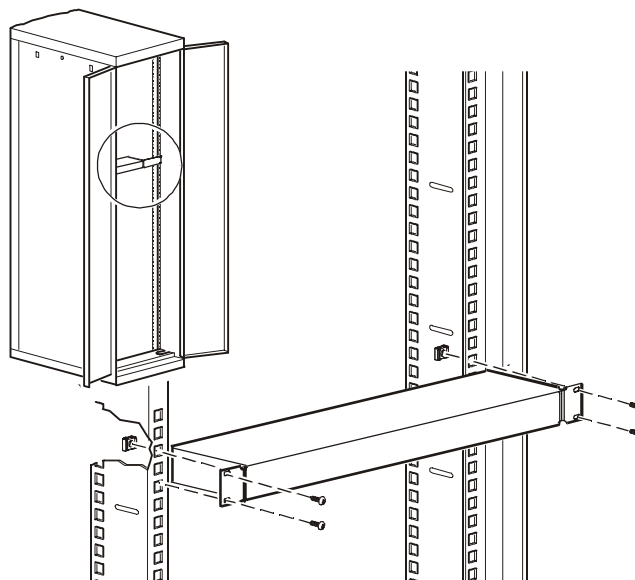
2. Auswahl einer Einbaustelle für das Umgebungsverwaltungssystem:



Das Umgebungsverwaltungssystem benötigt eine Höheneinheit. Eine Einkerbung an den vertikalen Rahmenschienen des Gehäuses kennzeichnet die Mitte einer Höheneinheit.



- a. Setzen Sie am gewünschten Einbauort an beiden vertikalen Rahmenschienen je zwei Gehäusemutter (mit dem Schrank geliefert) über und unter dem eingekerbten Befestigungsloch ein.
- b. Richten Sie die Montagelöcher der Winkel auf die installierten gekapselten Muttern aus. Setzen Sie die Schrauben ein und ziehen Sie sie fest.



A-Link-Verbindung

Das Umgebungsverwaltungssystem kann an eine Vielzahl von A-Link-kompatiblen Geräten wie Temperatur- und Feuchtigkeitsfühler oder Rack-Entlüftungseinheiten angeschlossen werden. Das Umgebungsverwaltungssystem unterstützt maximal acht A-Link-Temperatur- und Feuchtigkeitsfühler und acht A-Link-Rack-Entlüftungseinheiten.



Hinweis

A-Link ist ein Controller Area Network (CAN)-Bus von APC. A-Link-kompatible Geräte sind keine Ethernet-Geräte und können nicht mit anderen Netzwerkgeräten wie Hubs und Switches an einem Ethernet-Bus angeschlossen werden.

Richtlinien für den Anschluss

Beachten Sie beim Anschluss von Geräten an das Umgebungsverwaltungssystem in kaskadierender Konfiguration folgende Richtlinien:

- Die Gesamtlänge aller Kabel darf nicht länger als 100 Meter sein.
- Für die Verbindung benötigen Sie zwei APC-Abschlussstecker; an jedem Gerät muss jeweils ein Abschlussstecker an dem freien A-Link-Anschluss am Ende der Verbindung angebracht sein.
- Verwenden Sie zum Anschluss von Geräten CAT-5 Kabel. Verwenden Sie keine Crossover Kabel.



Vorsicht

Wenn Strom angelegt wird, überschreitet das Umgebungsverwaltungssystem 500 mA nicht länger als eine Sekunde.

Die Gesamtstromaufnahme des Umgebungsverwaltungssystems während des normalen Betriebs überschreitet 400 mA nicht.

DIP-Schalter-Adressen

Zum Anschluss an A-Link-kompatible Geräte müssen die DIP-Schalter-Adressen der einzeln überwachten Geräte eingestellt werden. Gerätespezifische Angaben zur Konfiguration finden Sie in den Bedienungsanleitungen des jeweiligen Geräts. Beachten Sie zusätzlich die folgenden allgemeinen Richtlinien:

- Zwei identische Geräte können sich nicht die gleiche Adresse teilen. Wenn Sie beispielsweise zwei Temperatur-/Feuchtigkeitsfühler anschließen, müssen Sie jedem Fühler eine eigene Adresse zuweisen.
- Zwei verschiedene Geräte können sich die gleiche Adresse teilen. Ein Temperatur-/Feuchtigkeitsfühler und eine Rack-Entlüftungseinheit können sich beispielsweise Adresse #1 teilen.

Anschluss an die Geräte

So schließen Sie das Umgebungsverwaltungssystem an die zu überwachenden Geräte an:

1. Stellen Sie die DIP-Schalter-Adresse an jedem Gerät ein.



Angaben zur Konfiguration finden Sie in den Bedienungsanleitungen der jeweiligen Geräte.

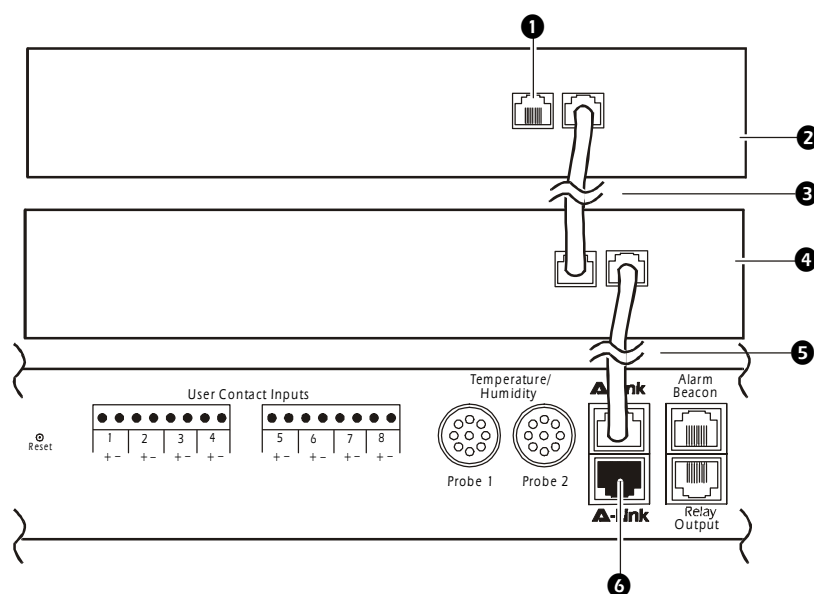
Siehe auch

2. Schließen Sie das erste Gerät an einen beliebigen Port mit der Bezeichnung **A-Link** auf der Rückseite des Umgebungsverwaltungssystems mit einem Standard-CAT5 (oder gleichwertigem) Ethernet Patch Cable (APC PN 3827BK-10 oder gleichwertig) an.
3. Schließen Sie weitere Geräte kaskadierend über CAT5- (oder gleichwertige) Kabel an.
4. Bringen Sie an beiden freien **A-Link**-Anschlüssen an der Rückseite des Umgebungsverwaltungssystems und an den letzten angeschlossenen Geräten APC-Abschlussstecker (OW 04161) an.



Die Gesamtlänge aller **A-Link**-Kabel darf nicht länger als 40 Meter sein.

Hinweis



- 1 Anschluss für ein anderes Gerät oder für einen APC-Abschlussstecker (wenn es sich um das letzte angeschlossene Gerät handelt).
- 2 Optionales, vom Umgebungsverwaltungssystem überwachtes Gerät.
- 3 CAT-5- oder entsprechendes Kabel für den Anschluss zum vorherigen optionalen Gerät in einer kaskadierenden Konfiguration.

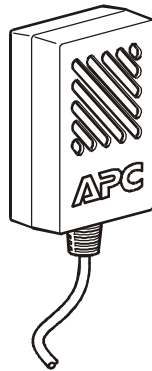
-
- ④ Optionales, vom Umgebungsverwaltungssystem überwachtes Gerät.
-
- ⑤ CAT-5- oder entsprechendes Kabel für den Anschluss an das Umgebungsverwaltungssystem.
-
- ⑥ Anschluss für ein anderes Gerät oder für einen APC-Abschlussstecker.
-

Zubehör

Temperatur- und Feuchtigkeitsfühler

Der Temperatur-/Feuchtigkeitsfühler (AP9512THBLK) überwacht die Raumtemperatur und -feuchtigkeit.

So installieren Sie den Fühler:



1. Bestimmen Sie einen Montageplatz, der die ordentliche Verlegung und Befestigung des 3,65 m langen Kabels zulässt.



Hinweis

Vermeiden Sie es, den Fühler in einem Bereich zu platzieren, in dem ungenaue Messergebnisse erzielt werden könnten, wie etwa in der Nähe von Luftschächten, anderen Wärmequellen, direktem Sonnenlicht oder Eingangstüren.

2. Befestigen Sie den Fühler mit den beiliegenden Klett-Elementen an einer Wand oder einer anderen Fläche.
3. Verlegen Sie das 3,65 m lange Kabel ordentlich und befestigen Sie es mit Kabelbindern oder Kabelschellen.
4. Stecken Sie den Stecker des Fühlers in die Buchse mit der Beschriftung **Probe 1** an der Rückseite des Umgebungsverwaltungssystems.

Zusätzliche Temperaturfühler und Temperatur-/Feuchtigkeitsfühler können bestellt werden:

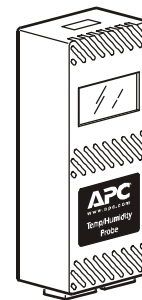


Hinweis

- Temperaturfühler (AP9512TBLK)
- Temperatur-/Feuchtigkeitsfühler (AP9512THBLK)
- Temperaturfühler mit Digitalanzeige (A-Link) (AP9520T)
- Temperatur-/Feuchtigkeitsfühler mit Digitalanzeige (A-Link) (AP9520TH)

Temperatur- und Feuchtigkeits-A-Link-Fühler

Das A-Link-Fühlerkit für Temperatur und Luftfeuchtigkeit kann optional mit Ihrem Gerät erworben werden. Zusätzliche Fühler können zusammen mit den A-Link-Kabeln bestellt werden.



Siehe auch

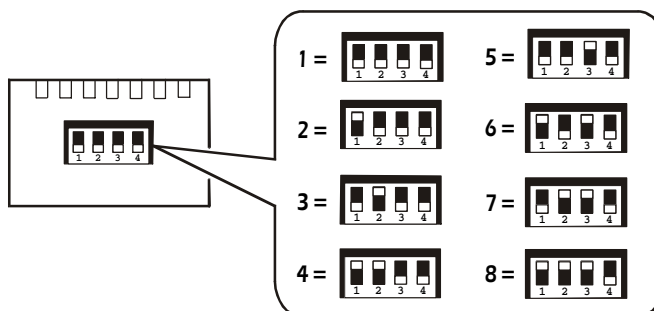
Installationsanweisungen befinden sich im AP9520T- und AP9520TH-Installationshandbuch, das im Lieferumfang des Kits enthalten ist.



Hinweis

Verwenden Sie nicht mehr als acht kombinierte (AP9520T- oder AP9520TH)-Fühler. Jeder einzelne Fühler muss eine individuelle Einstellung von 1-8 für die DIP-Schalteradresse besitzen.

Stellen Sie die DIP-Schalter an jedem Fühler auf eine individuelle A-Link-Adresse ein.



Hinweis

Relative Luftfeuchtigkeit wird durch die Feuchtigkeitsmenge in der Luft definiert und als „Percent Full“ (Sättigung in Prozent) angezeigt. Die Lufttemperatur ist ein Hinweis darauf, wie viel Feuchtigkeit von der Luft aufgenommen werden kann, da die Luft bei einer höheren Temperatur mehr Feuchtigkeit aufnehmen kann. Die relative Luftfeuchtigkeit ist deshalb geringer, wenn die Temperatur steigt, obwohl der Feuchtigkeitsgehalt unverändert bleibt. Die relative Luftfeuchtigkeit kann 100 % nicht übersteigen, da zusätzliche Feuchtigkeit ab diesem Wert Nebel erzeugt.

Alarmleuchte

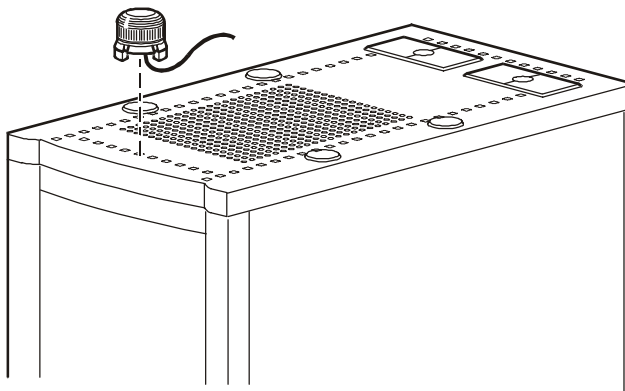


Vorsicht

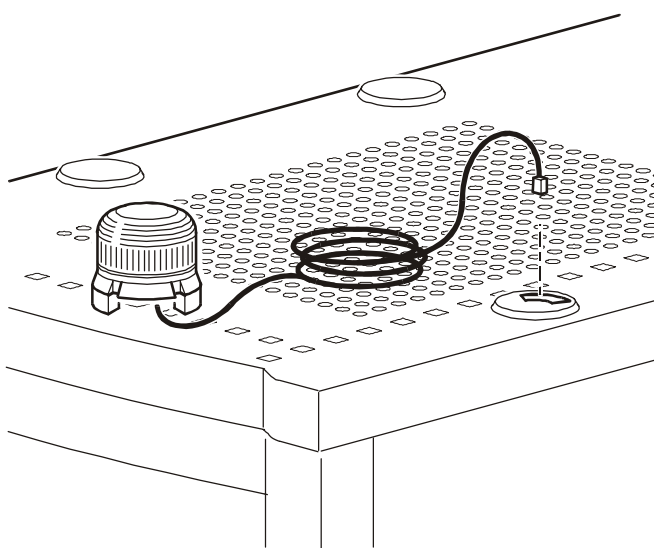
Das Umgebungsverwaltungssystem darf nur mit einer APC-Alarmleuchte (AP9324) verwendet werden.

So installieren Sie die Alarmleuchte in einem NetShelter VX-Gehäuse:

1. Platzieren Sie die Alarmleuchte an einem gut sichtbaren Ort entweder auf der oberen Abdeckplatte des Gehäuses oder im Inneren des Gehäuses. Beispiel:



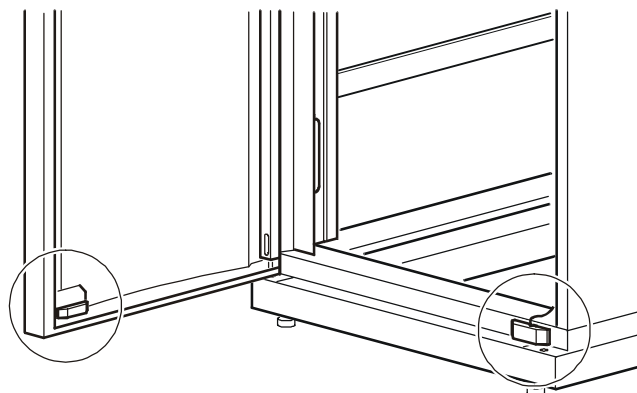
2. Führen Sie das Leuchtenkabel durch eines der Löcher in der oberen Abdeckplatte in das Gehäuse hinein.



3. Stecken Sie das Kabel in die Buchse mit der Bezeichnung **Alarm Beacon** an der Rückseite des Umgebungsverwaltungssystems ein.

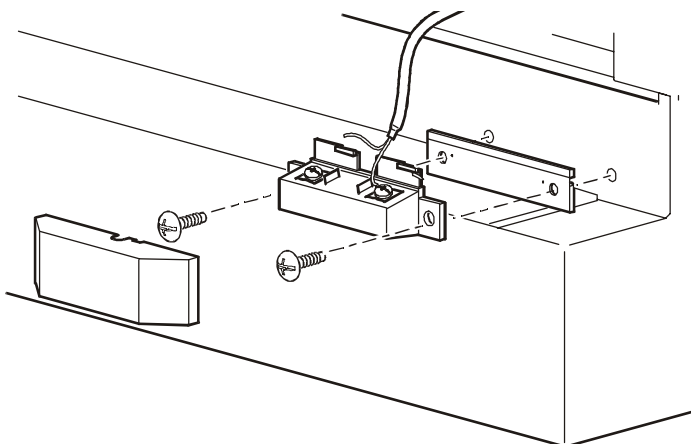
Türsensoren

Montieren Sie die Türsensoren an einem APC NetShelter VX- oder einem anderen Standard-19-Zoll-Gehäuse. Wählen Sie jeweils eine Position für den Sensor an der vorderen und hinteren Tür. Positionieren Sie die Sensoren am Gehäuserahmen und an der Gehäusetür ganz unten.



Verbinden des Sensors mit dem Gehäuserahmen.

1. Befestigen Sie die Metallplatte und den Teil des Türsensors, der mit Kabelanschlüssen versehen ist, mit den zwei beiliegenden Schrauben am Türrahmen des Gehäuses.
2. Entfernen Sie die Isolierung der Enden des mitgelieferten 0W1593-Kabels. Schieben Sie die abisolierten Enden unter die quadratischen Metallplatten und wickeln Sie diese im Uhrzeigersinn um die Schraube.
3. Schieben Sie die Kunststoffabdeckung über den Sensor, bis sie einrastet. Führen Sie das Kabel aus der Öffnung in der oberen Abdeckplatte des Gehäuses heraus.



4. Stecken Sie die Sensorkabel in die Buchsen mit der Aufschrift **Door 1** und **Door 2** an der Rückseite des Umgebungsverwaltungssystems.

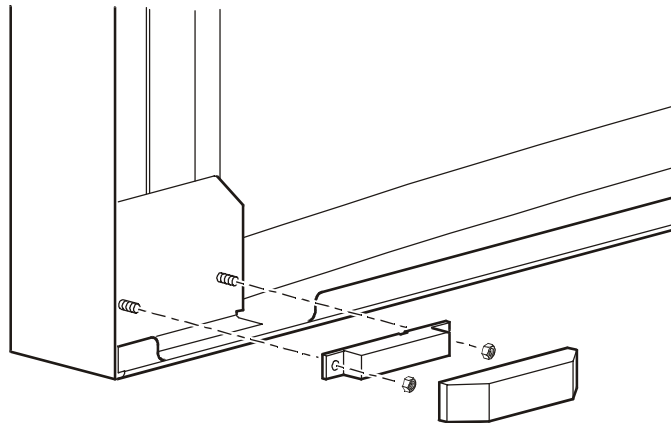
Verbinden des Magnetsensors mit der Gehäusetür.



Platzieren Sie die Kunststoffabdeckung erst dann über dem Magnetsensor, wenn dieser an der Gehäusetür installiert ist.

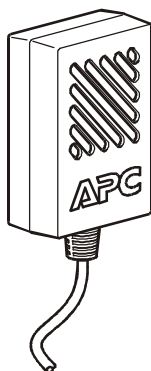
Hinweis

1. Befestigen Sie den magnetischen Türsensor mit den beiliegenden Muttern an der Gehäusetür.
 - a. Schieben Sie den Magnetsensor auf die vorhandenen Stifte und befestigen Sie diese mit den beiden Muttern.
 - b. Anschließend setzen Sie die Kunststoffabdeckung auf den Sensor und drücken diese an, bis sie einrastet.



Schwingungssensor

So installieren Sie den Schwingungssensor:



1. Bestimmen Sie eine Position im Inneren des Gehäuses, die eine ordentliche Verlegung und Befestigung des 3,65 m langen Kabels zulässt. Die beste Position ist auf einer Querschleife oder einer Haupthalterung an der Oberseite des Gehäuses.



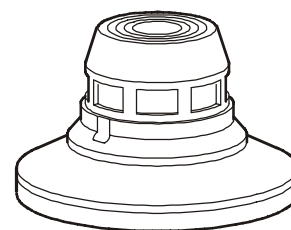
Hinweis

Vermeiden Sie es, den Sensor in der Nähe einer Kühleinheit zu installieren, denn dies könnte dazu führen, dass er einen Fehlalarm auslöst.

2. Befestigen Sie den Sensor mit den beiliegenden Klett-Elementen an einer Wand oder einer anderen Fläche.
3. Verlegen Sie das 3,65 m lange Kabel ordentlich und befestigen Sie es mit Kabelbindern oder Kabelschellen.
4. Stecken Sie den Stecker des Schwingungssensors in die Buchse mit der Bezeichnung **Vibration** an der Rückseite des Umgebungsverwaltungssystems.

Rauchsensor (optional)

Der Rauchsensor kann in einem APC Netshelter® oder einem anderen Standard-19-Zoll-Gehäuse eingebaut werden. Der Sensor kann in einem Gehäuse aufgestellt oder mit der beiliegenden Halterung und den Schrauben befestigt werden. Der Sensor benötigt **zwei** Höheneinheiten und erkennt Rauch im gesamten Gehäuse.

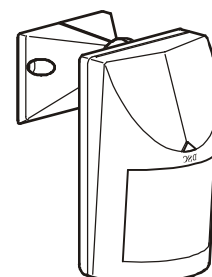


Siehe auch

Installationsanweisungen befinden sich im AP9323-Installationshandbuch, das im Lieferumfang des Kits enthalten ist.

Bewegungssensor (optional)

Der Bewegungssensor hat einen Arbeitsbereich mit einer Breite von 1828 cm und einer Länge von 1524 cm. Der Sensor muss für einen ordnungsgemäßen Betrieb innerhalb eines Bereiches von 7,5 m zum Umgebungsverwaltungssystem installiert werden. Der Sensor kann auf einer beliebigen flachen Oberfläche befestigt werden. Hierzu einen Bohrer, Schrauben und die mitgelieferten Befestigungselemente verwenden.



Siehe auch

Installationsanweisungen befinden sich im AP9322-Installationshandbuch, das im Lieferumfang des Kits enthalten ist.

**Undichtigkeitssensor-
kabel und Verlängerungs-
kabel für den Undichtig-
keitssensor (optional)**

Das Undichtigkeitssensorkabel (AP9325) erkennt, im Gegensatz zu einem Punkterkennungskabel, Feuchtigkeit an einem beliebigen Bereich entlang des Kabels. Zu dem Undichtigkeitssensorkabel (AP9325) gehört ein Interfacekabel, das zur Kabelverlängerung mit einem Standard-CAT5-Kabel und einem Undichtigkeitsverlängerungskabel mit einer Länge von 6 m verwendet werden kann. Das Verlängerungskabel für den Undichtigkeitssensor (AP9326) ist ein Undichtigkeitserkennungskabel mit einer Länge von 6 m.



Undichtigkeitssensorkabel
und Verlängerungskabel für
den Undichtigkeitssensor (2)

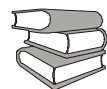


Sensorkabel (1)



Hinweis

Es können bis zu 122 m Undichtigkeitserkennungskabel zur Erkennung von Undichtigkeiten für das Umgebungsverwaltungssystem kombiniert und verlegt werden. Das Verlängerungskabel für den Undichtigkeitssensor ist eine Zusatzoption für das Undichtigkeitssensor-Kabelkit.



Siehe auch

Installationsanweisungen befinden sich in den AP9326- und AP9325-Installationshandbüchern, die im Lieferumfang der Kits enthalten sind.

Alarmübersicht

Alarmmeldungen

Es wird ein Alarmton abgegeben, wenn Probleme bei der Hardware des Umgebungsverwaltungssystems auftreten. Das Problem kann durch eine fehlerhafte Verbindung bei einem A-Link oder Sensor sowie durch beschädigte Hardware verursacht werden.

A-Link-Alarme

Zum Alarmton erscheinen die folgenden Meldungen:

A-Link-Anzeige	Meldung
Überwachungskonsole oder Web (Vordere Statusanzeige)	ALINK
Ereignisprotokoll	Alink Power Overload
Powerview (Statusanzeige)	ALINK:Curr Lim Alarm

Die A-Link-Meldungen weisen auf eines der folgenden Probleme hin:

- Ein falsch angeschlossener A-Link-Steckverbinder in einem der A-Link-Ports
- Zu viele an einen A-Link-Port angeschlossene Geräte
- Ein internes A-Link-Hardwareproblem

Sensorhardware- Alarmmeldungen

Zum Alarmton erscheinen die folgenden Meldungen:

Sensoranzeige	Meldung
Überwachungskonsole oder Web (Vordere Statusanzeige)	SenHdw
Ereignisprotokoll	Sensor Connection Error
Powerview (Statusanzeige)	Hdw Err

Die Sensorhardware-Meldungen weisen auf eines der folgenden Probleme hin:

- Ein falsch angeschlossener A-Link-Steckverbinder in einem der Sensor-Ports
- Ein internes Sensor-Hardwareproblem

Hardware-Alarme korrigieren

Zur Korrektur der Störungen bei einem A-Link- oder Sensor-Alarm ziehen Sie die entsprechenden Stecker zum Umgebungsverwaltungssystem ab.

Wenn der Alarm stoppt schließen Sie die Geräte der Reihe nach wieder an, um herauszufinden, was den Alarmzustand hervorgerufen hat.



Nähere Informationen hinsichtlich der Anschlüsse bei einem Sensor oder A-Link befinden sich im Abschnitt „Zubehör“ auf Seite 12.

Nehmen Sie Kontakt mit dem „APC Worldwide Customer Support“ (APC internationaler Kundendienst) auf, wenn alle Anschlüsse in Ordnung sind, aber der Alarmton weiterhin hörbar ist.

Wenn ein Alarmton hörbar ist, aber keine Verbindungen zu den A-Link- oder zu den Sensorports bestehen, schalten Sie das Umgebungsverwaltungssystem aus und schicken Sie das Gerät an APC zurück.

Schnellkonfiguration



Wenn Sie APC InfraStruXure Manager als Teil Ihres Systems nutzen, betreffen Sie die Anleitungen in diesem Kapitel nicht. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu InfraStruXure Manager.

Übersicht

Bevor das Umgebungsverwaltungssystem im Netzwerk betrieben werden kann, müssen Sie die folgenden Einstellungen für TCP/IP festlegen:

- IP-Adresse des Umgebungsverwaltungssystems
- Subnetzmaske
- Standardgateway



Wenn kein Standardgateway zur Verfügung steht, geben Sie die IP-Adresse eines normalerweise eingeschalteten Computers an, der sich in demselben Subnetz wie das Umgebungsverwaltungssystem befindet. Bei geringem Netzwerkverkehr verwendet das Umgebungsverwaltungssystem den Standard-Gateway, um das Netzwerk zu testen. Weitere Informationen über die Wächterfunktion des Standard-Gateways finden Sie im *Benutzerhandbuch* des Umgebungsverwaltungssystems im Abschnitt „Einführung“.

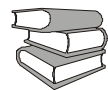
Konfigurationsmethoden für TCP/IP

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die für das Umgebungsverwaltungssystem benötigten TCP/IP-Einstellungen vorzunehmen:

- Device IP Configuration Wizard (weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Device IP Configuration Wizard“ auf Seite 22.)
- BOOTP oder DHCP-Server (weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Konfiguration über BOOTP und DHCP“ auf Seite 22.)
- Lokaler Computer (Siehe „Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 25.)
- Computer im Netzwerk (Siehe „Remote-Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 25.)
- Netzwerk-Setup (Siehe „Netzwerk-Setup über die Anzeige“ auf Seite 31.)

Device IP Configuration Wizard

Sie können den Device IP Configuration Wizard auf einem Windows NT[®]4.0, Windows 2000 oder Windows XP-Computer verwenden, um nicht-konfigurierte Umgebungsverwaltungssysteme zu suchen und deren TCP/IP-Grundeinstellungen zu konfigurieren.



Siehe auch

Informationen zur Konfiguration von einem oder mehreren Umgebungsverwaltungssystemen durch den Export von Konfigurationseinstellungen eines konfigurierten Umgebungsverwaltungssystems befinden sich unter „How to Export Configuration Settings“ im Benutzer-handbuch auf der CD mit den *Dienstprogrammen*.

1. Legen Sie die *Utility*-CD des Umgebungsverwaltungssystems in das CD-Laufwerk eines Computers im Netzwerk ein.
2. Starten Sie den Wizard, wenn Sie dazu aufgefordert werden, oder starten Sie ggf. den Computer neu, und öffnen Sie den Wizard nach dem Neustart des Computers über das Menü **Start**.
3. Warten Sie, bis der Wizard das erste nicht-konfigurierte Umgebungsverwaltungssystem erkannt hat, und befolgen Sie anschließend die Anweisungen auf dem Bildschirm.



Hinweis

Wenn Sie die Option **Start a Web browser when finished** nicht deaktivieren, können Sie **apc** als **User Name** und als **Password** verwenden, um im Browser auf das Umgebungsverwaltungssystem zuzugreifen.

Konfiguration über BOOTP und DHCP

Die Einstellung **Boot Mode** (eine Option unter Umgebungsverwaltungssysteme-TCP/IP im Menü **Network**) bestimmt, wie die TCP/IP-Einstellungen festgelegt werden. Die möglichen Einstellungen sind **Manual**, **DHCP only**, **BOOTP only** und **DHCP & BOOTP** (die Standardeinstellung).



Hinweis

Die Einstellung **DHCP & BOOTP** setzt voraus, dass ein ordnungsgemäß konfigurierter DHCP- oder BOOTP-Server verfügbar ist, um TCP/IP-Einstellungen für das Umgebungsverwaltungssystem bereitzustellen. Falls diese Server nicht vorhanden sind, lesen Sie unter „Device IP Configuration Wizard“ auf dieser Seite, „Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 25 oder „Remote-Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 25 nach. In diesen Abschnitten wird das Konfigurieren der benötigten TCP/IP-Einstellungen beschrieben.

Wenn **Boot Mode** auf DHCP & BOOTP gesetzt ist, versucht das Umgebungsverwaltungssystem einen ordnungsgemäß konfigurierten Server zu finden. Zunächst sucht die Karte nach einem BOOTP -Server, anschließend nach einem DHCP-Server. Dieses Muster wird wiederholt, bis ein BOOTP- oder DHCP-Server erkannt wird.



Hinweis

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „BOOTP“ auf Seite 23 bzw. „DHCP“ auf Seite 24.

BOOTP. Mit Hilfe eines RFC951-konformen BOOTP-Servers können Sie die TCP/IP-Einstellungen für das Umgebungsverwaltungssystem konfigurieren.



Hinweis

Die Einstellung BOOTP setzt voraus, dass ein ordnungsgemäß konfigurierter BOOTP-Server verfügbar ist, um TCP/IP-Einstellungen für das Umgebungsverwaltungssystem von APC bereitzustellen. Wenn kein BOOTP-Server vorhanden ist, lesen Sie „Device IP Configuration Wizard“ auf Seite 22, „Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 25 oder „Remote-Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 25 hinsichtlich weiterer Informationen über die Konfigurierung von TCP/IP-Einstellungen.

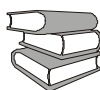
1. Stellen Sie sicher, dass die Einstellung **BOOTP**, eine **TCP/IP**-Option im Menü **Network** des Umgebungsverwaltungssystems, aktiviert ist.
2. Geben Sie in der BOOTPTAB-Datei des BOOTP -Servers die MAC-Adresse und die IP-Adresse des Umgebungsverwaltungssystems, die Einstellungen für die Subnetzmaske und das Standard-Gateway sowie (optional) einen Dateinamen für die Bootdatei ein.



Siehe auch

Die MAC-Adresse befindet sich auf der Bodenplatte des Umgebungsverwaltungssystems oder auf dem Qualitätskontrollabschnitt im Paket.

3. Beim Neustart des Umgebungsverwaltungssystems werden die TCP/IP-Einstellungen vom BOOTP-Server bereitgestellt.
 - Wenn Sie den Namen einer Bootdatei eingegeben haben, versucht das Umgebungsverwaltungssystem, die betreffende Datei über TFTP oder FTP vom BOOTP-Server zu laden. Das Umgebungsverwaltungssystem übernimmt alle Einstellungen aus der Bootdatei.
 - Wenn Sie keine Bootdatei angegeben haben, kann eine Remote-Konfiguration für das Umgebungsverwaltungssystem über Telnet oder die Weboberfläche durchgeführt werden. Der Benutzername (**User Name**) und das Passwort (**Password**) lauten in der Standardeinstellung **apc**.



Siehe auch

Informationen zur Erstellung der Bootdatei finden Sie in der Dokumentation Ihres BOOTP-Servers.

DHCP. Die TCP/IP-Einstellungen für das Umgebungsverwaltungssystem können mit einem RFC2131/RFC2132-konformen DHCP-Server konfiguriert werden.



Siehe auch

In diesem Abschnitt wird die Kommunikation des Umgebungsverwaltungssystems mit einem DHCP-Server zusammenfassend beschrieben. Ausführlichere Informationen über den Einsatz eines DHCP-Servers zum Konfigurieren der Netzwerkeinstellungen für das Umgebungsverwaltungssystem finden Sie im *Benutzerhandbuch* des Umgebungsverwaltungssystems im Abschnitt über die Konfiguration mithilfe von DHCP.

1. Ein Umgebungsverwaltungssystem sendet eine DHCP-Anforderung, die die folgenden Angaben zur Identifikation enthält:
 - Herstellerklassenbezeichner (Standardwert: APC)
 - Clientbezeichner (Standardwert: MAC -Adresse des Umgebungsverwaltungssystems)
 - Benutzerklassenbezeichner (Standardwert: Identifizierung der Anwendungsfirmware des Umgebungsverwaltungssystems)
2. Ein ordnungsgemäß konfigurierter DHCP-Server reagiert mit einem DHCP-Angebot, das alle Einstellungen enthält, die das Umgebungsverwaltungssystem für die Kommunikation über das Netzwerk benötigt. Das DHCP-Angebot enthält auch die Option „Herstellerspezifische Informationen“ (DHCP-Option 43). In der Standardeinstellung ignoriert das Umgebungsverwaltungssystem DHCP-Angebote, die in der Option Herstellerspezifische Informationen nicht das folgende APC-Cookie (hexadezimal dargestellt) enthalten:

```
Option 43 = 01 04 31 41 50 43
```

Hierbei ist

- das erste Byte (01) der Code,
- das zweite Byte (04) die Länge und
- die übrigen Bytes (31 41 50 43) die APC-Cookies.



Die Dokumentation zum DHCP-Server enthält Informationen über das Hinzufügen von Code zur Option „Herstellerspezifische Informationen“. Informationen zum Deaktivieren der Bedingung, dass ein APC-Cookie vorhanden sein muss, finden Sie im Abschnitt „Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 25.



Wenn Sie die Einstellung der Steuerkonsole deaktivieren möchten, dass der **DHCP Cookie Is** enthalten sein muss, verwenden Sie im Menü TCP/IP die Option **Advanced**. Siehe „Remote-Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 25.

Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole

Für den Zugriff auf das Umgebungsverwaltungssystem können Sie einen lokalen Computer über die serielle Schnittstelle an der Frontplatte des Umgebungsverwaltungssystems anschließen.

1. Wählen Sie eine serielle Schnittstelle auf dem lokalen Computer aus und deaktivieren Sie sämtliche Dienste, die diese Schnittstelle verwenden.
2. Verwenden Sie das Konfigurationskabel (940-0103) für den Anschluss des ausgewählten Ports an die serielle Schnittstelle an der Frontplatte des Umgebungsverwaltungssystems.



Hinweis

Modbus und die Überwachungskonsole verfügen über einen gemeinsamen seriellen Anschluss. Sie können jeweils entweder Modbus oder die Überwachungskonsole für den Zugriff auf das Umgebungsverwaltungssystem verwenden.

3. Führen Sie ein Terminalprogramm (z. B. HyperTerminal) auf Ihrem Computer aus, konfigurieren Sie die serielle Schnittstelle mit 9600 bps, 8 Datenbits, kein Paritätsbit, 1 Stoppbit und ohne Datenflusskontrolle und speichern Sie die Änderungen.



Hinweis

Die Geschwindigkeit für Modbus beträgt 9600 oder 19200 Bps. Wenn Sie die Überwachungskonsole verwenden wollen und Modbus aktiviert ist, muss der serielle Anschluss Ihres Computers mit der gleichen Baudrate für das serielle Protokoll kommunizieren wie Modbus.

4. Drücken Sie die **EINGABETASTE**, um die Eingabeaufforderung für den Benutzernamen (**User Name**) anzuzeigen.
5. Verwenden Sie **apc** als Benutzername (**User Name**) und als Passwort (**Password**).
6. Informationen über das Abschließen der Konfiguration finden Sie unter „Steuerkonsole“ auf Seite 26.

Remote-Zugriff auf die Steuerkonsole

Sie können einem Umgebungsverwaltungssystem von jedem Computer im selben Subnetz wie das Umgebungsverwaltungssystem aus mithilfe von ARP und Ping eine IP-Adresse zuweisen und anschließend über Telnet auf die Steuerkonsole des betreffenden Umgebungsverwaltungssystems zugreifen und die erforderlichen TCP/IP-Einstellungen konfigurieren.



Hinweis

Nach dem Konfigurieren der IP-Adresse für das Umgebungsverwaltungssystem können Sie mit Telnet auf die Management-Karte zugreifen, ohne zuerst ARP und Ping zu verwenden.

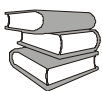
1. Legen Sie mithilfe von ARP eine IP-Adresse für das Umgebungsverwaltungssystem fest, und verwenden Sie im ARP-Befehl die MAC-Adresse des Umgebungsverwaltungssystems. Wenn Sie beispielsweise die IP-Adresse 156.205.14.141 für das Umgebungsverwaltungssystem festlegen möchten, die über die MAC-Adresse 00 c0 b7 63 9f 67 verfügt, verwenden Sie einen der folgenden Befehle:

- Befehlsformat für Windows:

```
arp -s 156.205.14.141 00-c0-b7-63-9f-67
```

- Befehlsformat für LINUX:

```
arp -s 156.205.14.141 00:c0:b7:63:9f:67
```



Siehe auch

Die MAC-Adresse befindet sich auf der Bodenplatte des Umgebungsverwaltungssystems oder auf dem Qualitätskontrollabschnitt im Paket.

2. Verwenden Sie Ping mit einer Größe von 113 Byte, um die durch den ARP-Befehl festgelegte IP-Adresse zuzuweisen. Verwenden Sie für die in Schritt 1 verwendete IP-Adresse einen der folgenden Befehle:

- Befehlsformat für Windows:

```
ping 156.205.14.141 -l 113
```

- Befehlsformat für LINUX:

```
ping 156.205.14.141 -s 113
```

3. Verwenden Sie Telnet, um unter der jetzt festgelegten IP-Adresse auf das Umgebungsverwaltungssystem zuzugreifen. Beispiel:

```
telnet 156.205.14.141
```

4. Geben Sie sowohl für **User Name** als auch für **Password apc** ein.
5. Informationen über das Abschließen der Konfiguration finden Sie unter „Steuerkonsole“ auf dieser Seite.

Steuerkonsole

Führen Sie die folgenden Schritte durch, nachdem Sie sich an der Steuerkonsole angemeldet haben (wie unter „Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 25 bzw. „Remote-Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 25 beschrieben):

1. Wählen Sie im Menü **Control Console** die Option **Network** aus.
2. Wählen Sie im Menü **Network** die Option **TCP/IP** aus.
3. Wenn Sie keinen **BOOTP**- oder **DHCP**- Server zur Konfiguration der **TCP/IP**-Einstellungen verwenden, wählen Sie das Menü **Boot Mode** aus. Wählen Sie in diesem Menü **Manual boot mode**, und drücken Sie die Taste ESC, um zum **TCP/IP**-Menü zurückzugelangen. (Die Änderungen werden erst beim Abmelden wirksam.)
4. Geben Sie Werte für **System IP**, **Subnet Mask** und **Default Gateway** ein.

5. Drücken Sie STRG+C, um in das Menü **Control Console** zu wechseln.
6. Melden Sie sich ab (Option 4 im Menü **Control Console**).



Hinweis

Wenn Sie bei dem unter „Lokaler Zugriff auf die Steuerkonsole“ auf Seite 25 beschriebenen Vorgang ein Kabel abgezogen haben, schließen Sie das Kabel erneut an und starten Sie den entsprechenden Dienst neu.

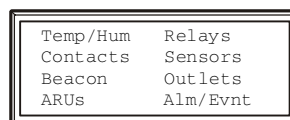
Anzeige

Im Abschnitt „Verwenden der Anzeige“ auf Seite 28 befinden sich Informationen zur Zuordnung von Alarmen, der Änderung von Einstellungen und der Navigation im Umgebungsverwaltungssystem mithilfe der Anzeige.

Verwenden der Anzeige

Hauptmenübildschirm

Nach dem Hochfahren des Umgebungsverwaltungssystems erscheint das Hauptmenü in der Anzeige.

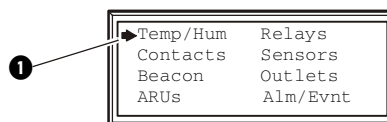


Hinweis

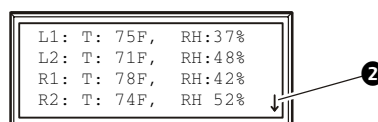
Nach 2 Minuten Inaktivität kehrt die Anzeige zum Hauptmenü zurück.

Navigation in der Anzeige

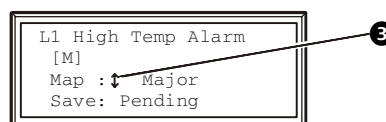
Auswahlpfeile. Um eine Menüoption auszuwählen, drücken Sie die Aufwärtspfeil- oder Abwärtspfeiltaste. Damit bewegen Sie den Auswahlpfeil **1** auf die gewünschte Option oder Einstellung. Drücken Sie die EINGABETASTE, um die ausgewählte Maske aufzurufen oder die Einstellung zu verändern.



Fortsetzungspfeile. Die Fortsetzungspfeile **2** weisen darauf hin, dass weitere Optionen oder Einstellungen in einem Menü oder einer Statusanzeige folgen. Drücken Sie die Aufwärtspfeil- oder Abwärtspfeiltaste, um die weiteren Elemente anzuzeigen.



Eingabepfeile. Ein Eingabepfeil **3** neben einer ausgewählten Einstellung bedeutet, dass die Einstellung durch Drücken der Aufwärtspfeil- oder Abwärtspfeiltaste verändert werden kann. Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Änderung zu speichern oder die ESC-Taste, um die Änderung zu ignorieren.



Ändern von Einstellungen

Um eine Einstellung zu verändern, verwenden Sie die Aufwärtspfeil- oder Abwärtspfeiltaste. Damit bewegen Sie den Auswahlpfeil auf die gewünschte Einstellung, anschließend drücken Sie die EINGABETASTE.

- **Auswahlliste.** Handelt es sich bei der Einstellung um eine Auswahlliste, wird ein Eingabepfeil neben der entsprechenden Einstellung angezeigt. Drücken Sie die Aufwärtspfeil- oder Abwärtspfeiltaste, um die gewünschte Möglichkeit auszuwählen, dann drücken Sie die EINGABETASTE, um den Eingabemodus zu verlassen und die Einstellungen zu speichern. (Drücken Sie die ESC-Taste, um abzurechnen, ohne die Änderungen zu speichern.)
- **Zahlen- oder Textfelder.** Handelt es sich bei der Einstellung um ein Zahlen- oder Textfeld, verwenden Sie die Pfeiltasten, um den Wert des ersten Zeichens auszuwählen, anschließend drücken Sie die EINGABETASTE und gelangen zur nächsten Einstellung. Nachdem das letzte Zeichen ausgewählt ist, drücken Sie die EINGABETASTE, um den Eingabemodus zu verlassen und die Einstellung zu speichern. (Drücken Sie die ESC-Taste, um abzurechnen, ohne die Änderungen zu speichern.)

Alarmzuordnung

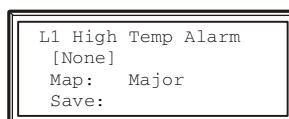
Hier können Sie eine Maßnahme festlegen, die ergriffen werden soll, wenn ein Sensor oder eine Komponente des Umgebungsverwaltungssystems in einen Alarmzustand übergeht. Fühler für Umgebungsbedingungen, Entlüftungseinheiten (Air Removal Unit, ARU), Eingabkontakte und Sensoren können Alarmzustände auslösen, denen eine Maßnahme zugeordnet werden kann. Folgende Maßnahmen stehen für Alarme des Umgebungsverwaltungssystems zur Verfügung:

Vorgehen	Beschreibung
Dringend	Aktivieren der LED "Major Alarm".
Nicht dringend	Aktivieren der LED "Minor Alarm".
Steckdose 1	Statusänderung von Steckdose 1 zum Fehlerstatus (nicht normal), falls dies noch nicht geschehen ist.
Steckdose 2	Statusänderung von Steckdose 2 zum Fehlerstatus (nicht normal), falls dies noch nicht geschehen ist.
Alarmleuchte	Aktivieren der Alarmleuchte.
Relais 1	Statusänderung von Relais 1 zum Fehlerstatus (nicht normal), falls dies noch nicht geschehen ist.
Relais 2	Statusänderung von Relais 2 zum Fehlerstatus (nicht normal), falls dies noch nicht geschehen ist.

Es können so viele Alarmausgänge wie erforderlich mit entsprechenden Ereignissen verbunden werden. Sie könnten beispielsweise ein Ereignis des Typs **Max. Temperaturgrenzwert überschritten** für einen Umgebungsfühler als dringenden Alarm und als Steckdose 1-Alarm zuordnen. Falls die Temperatur am Fühler den Max.-Temperaturgrenzwert übersteigt, würde die LED für dringende Alarme aktiviert und Steckdose 1 würde ihren Zustand ändern.

Alarmzuordnungsbildschirm

Der Alarmzuordnungsbildschirm wird unter den Alarmzuordnungsoptionen der Masken **Temp/Hum, Contacts, ARUs** und **Sensors** angezeigt.



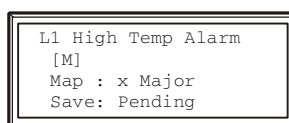
Die erste Zeile der Maske zeigt das Ereignis, das den Alarmausgängen zugeordnet werden soll. Im der oben dargestellten Anzeige ist dies der Hochtemperaturalarm für den lokalen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor (**L1**).

Die zweite Zeile zeigt die Alarmausgänge, denen dieses Ereignis zugeordnet ist. Die folgende Tabelle erläutert die Abkürzungen.

Alarmausgabecode	Beschreibung
M	Dringender Alarm
m	Nicht dringender Alarm
O1	Steckdose 1
O2	Steckdose 2
R1	Relais 1
R2	Relais 2

Map (Zuordnen). Wählen Sie eine Option aus der Liste **Map**. Drücken Sie die EINGABETASTE, um eine Option in Zeile 2 der Liste hinzuzufügen. Darauf wird ein **x** neben jeder ausgewählten Optionen in der Liste angezeigt.

Save (Speichern). Wenn Sie die Zuordnung eines Alarmausgangs ändern, wählen Sie die Option **Save** und drücken Sie die EINGABETASTE, um die Änderungen zu speichern.



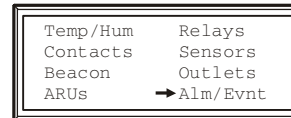


Siehe auch

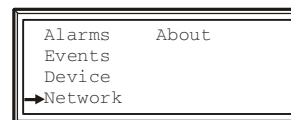
Weitere Informationen zur Konfiguration des Umgebungsverwaltungssystems finden Sie im Benutzerhandbuch auf der *Utility*-CD.

Netzwerk-Setup über die Anzeige

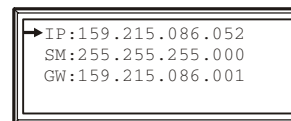
Navigieren Sie mithilfe der Anzeige durch das Umgebungsverwaltungssystem, um auf die Option „Network Setup“ zuzugreifen und das System IP, die Subnet-Maske und die Standard-Gatewayadresse zu konfigurieren. Greifen Sie auf die Option „Network Setup“ durch Auswahl von Alm/Evnt über das Hauptmenü der Anzeige zu:



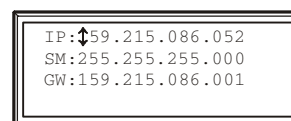
Wählen Sie „Network“ aus der Option „Alm/Evnt“ aus, um auf die Option „Network Setup“ zuzugreifen und diese zu konfigurieren:



Verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärtspfeiltaste, um die Adressen für das System IP (IP), Subnetzmaske (SM) oder Standardgateway (GW) auszuwählen.



Nachdem Sie die Netzwerk-Setuption zur Konfiguration ausgewählt haben, drücken Sie die EINGABETASTE, um in den Eingabemodus zu wechseln und die Ziffern für die entsprechende Option einzugeben:



Hinweis

Nachdem das letzte Zeichen bearbeitet ist, drücken Sie die EINGABETASTE, um den Eingabemodus zu verlassen und die Einstellung zu speichern. (Drücken Sie die ESC-Taste, um abzubrechen, ohne die Änderungen zu speichern).

Zugriff auf eine konfigurierte Einheit

Übersicht

Wenn das Umgebungsüberwachungsgerät in Ihrem Netzwerk läuft, können Sie über folgende Benutzeroberflächen auf die Einheit zugreifen.



Siehe auch

Weitere Informationen zu den einzelnen Benutzeroberflächen finden Sie im *Benutzerhandbuch*.

Weboberfläche

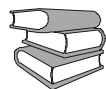
Als Browser für den Zugriff auf die Management-Karte über die Weboberfläche können Sie Microsoft® Internet Explorer ab Version 5.0 oder Netscape® ab Version 4.0.8 (mit Ausnahme von Netscape 6.x) verwenden. Andere Browser wurden nicht vollständig von APC getestet, funktionieren möglicherweise aber auch mit der Weboberfläche.

Zur Konfiguration und Überwachung der Optionen des Umgebungsüberwachungsgeräts über die Weboberfläche oder zur Anzeige des Ereignisprotokolls können Sie eines der folgenden Protokolle verwenden:

- Das HTTP-Protokoll (Standardeinstellung), bei dem die Authentifizierung über den Benutzernamen und das Passwort erfolgt, jedoch keine Verschlüsselung bietet.
- Das sicherere HTTPS-Protokoll, das zusätzliche Sicherheit durch Secure Socket Layer (SSL) bietet und Benutzernamen, Passwörter und übertragene Daten verschlüsselt. Außerdem ermöglicht es die Authentifizierung von Netzwerk Management-Karten über digitale Zertifikate.

So greifen Sie auf die Weboberfläche zu und konfigurieren die Sicherheit des Geräts im Netzwerk:

1. Geben Sie als Adresse für das Umgebungsüberwachungsgerät seine IP-Adresse oder seinen DNS-Namen (falls konfiguriert) ein.
2. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein (standardmäßig **apc** und **apc** für Administratoren bzw. **device** und **apc** für Gerätemanager).
3. Wählen Sie die gewünschte Sicherheitsoption und konfigurieren Sie diese. (Diese Option steht nur Administratoren zur Verfügung.)



Siehe auch

Weitere Informationen zur Auswahl und Einrichtung der Netzwerksicherheit finden Sie im Abschnitt „Sicherheit“ des *Benutzerhandbuchs*. Das HTTP- oder HTTPS-Protokoll aktivieren bzw. deaktivieren Sie mit der Option **Web/SSL** im Menü **Network**.

Telnet und SSH

Der Zugriff auf die Steuerkonsole erfolgt, je nach Aktivierungsstatus, über Telnet oder Secure SHell (SSH). (Diese Zugriffsmethoden können vom Administrator mit der Option **Telnet/SSH** im Menü **Network** aktiviert werden.) Standardmäßig ist Telnet aktiviert. Wenn SSH aktiviert wird, wird Telnet automatisch deaktiviert.

Telnet für den einfachen Zugriff. Telnet bietet Standard-Sicherheitsfunktionen über die Authentifizierung durch Benutzername und Passwort, jedoch nicht die erweiterten Sicherheitsfunktionen der Verschlüsselung. Über Telnet können Sie von jedem Computer, der sich in demselben Subnetz wie das Umgebungsüberwachungsgerät befindet, auf die Steuerkonsole zugreifen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Geben Sie an der Eingabeaufforderung die folgende Befehlszeile ein und drücken Sie anschließend die EINGABETASTE:

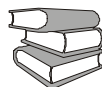
```
telnet address
```

Verwenden Sie als Wert für *address* die IP-Adresse oder den DNS-Namen (falls konfiguriert) der Umgebungsüberwachungseinheit.

2. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein (standardmäßig **apc** und **apc** für Administratoren bzw. **device** und **apc** für Gerätemanager).

SSH für den Zugriff auf höchster Sicherheitsstufe. Wenn Sie für die Weboberfläche den hohen Sicherheitsstandard von SSL nutzen möchten, verwenden Sie Secure SHell (SSH) für den Zugriff auf die Steuerkonsole. SSH verschlüsselt Benutzernamen, Passwörter und übertragene Daten.

Die Benutzeroberfläche, die Benutzerkonten und die Benutzerzugriffsrechte sind bei beiden Zugriffsmethoden (SSH oder Telnet) identisch. Allerdings müssen Sie SSH zuerst konfigurieren und ein SSH-Client-programm auf Ihrem Rechner installieren, wenn Sie SSH verwenden möchten.



Siehe auch

Weitere Informationen zur Konfiguration und Verwendung von SSH finden Sie im *Benutzerhandbuch*.

SNMP

Nachdem Sie einem SNMP MIB-Browser die PowerNet-MIB hinzugefügt haben, können Sie diesen Browser für den SNMP-Zugriff auf das Umgebungsüberwachungsgerät verwenden. Der voreingestellte schreibgeschützte Community-Name ist **public**. Der voreingestellte Community-Name mit Lese-/Schreibrecht hingegen ist **private**.



Hinweis

Wenn Sie SSL und SSH wegen ihrer hohen Sicherheit (Authentifizierung und Verschlüsselung) aktivieren, müssen Sie SNMP deaktivieren. Die Genehmigung des SNMP-Zugriffs auf das Umgebungsüberwachungsgerät hebt die hohe Sicherheit, die Sie mit SSL und SSH implementieren, wieder auf. SNMP können Sie nur als Administrator deaktivieren. Verwenden Sie dazu die Option **SNMP** im Menü **Network**.

FTP und SCP

Zur Übertragung neuer Firmware auf das Umgebungsüberwachungsgerät oder zum Anzeigen der Ereignisprotokolle des Geräts können Sie FTP (Standardeinstellung) oder Secure CoPy (SCP) verwenden. SCP bietet höhere Sicherheit durch Verschlüsselung der übertragenen Daten und wird automatisch aktiviert, wenn Sie SSH aktivieren.



Hinweis

Wenn Sie SSL und SSH wegen ihrer hohen Sicherheit (Authentifizierung und Verschlüsselung) aktivieren, müssen Sie FTP deaktivieren. Die Genehmigung von Dateiübertragungen auf das Umgebungsüberwachungsgerät via FTP hebt die hohe Sicherheit, die Sie mit SSL und SSH implementieren, wieder auf. FTP können Sie nur als Administrator deaktivieren. Verwenden Sie dazu die Option **FTP Server** im Menü **Network**.

Die Standardeinstellungen für Benutzername und Passwort für den Zugriff auf das Umgebungsüberwachungsgerät via FTP oder SCP lauten **apc** und **apc** für Administratoren bzw. **device** und **apc** für Geräteadministrator. An der Befehlszeile müssen Sie die IP-Adresse des Geräts eingeben.



Siehe auch

Sehen Sie im *Benutzerhandbuch* nach, um FTP oder SCP zu verwenden, um Protokolldateien von der Netzwerk Management-Karte anzufordern oder um Firmware-Dateien auf die Netzwerk Management-Karte zu übertragen.

Wiederherstellen des Zugriffs bei vergessenem Passwort

Für den Zugriff auf die Steuerkonsole gibt es verschiedene Möglichkeiten: Er kann über einen lokalen Computer, also über einen Computer erfolgen, der mit dem Umgebungsverwaltungssystem oder anderem Gerät über die serielle Schnittstelle verbunden ist.

1. Wählen Sie eine serielle Schnittstelle auf dem lokalen Computer aus und deaktivieren Sie sämtliche Dienste, die diese Schnittstelle verwenden.
2. Schließen Sie das serielle Kabel (940-0103) an den gewünschten Port am Computer und am konfigurierten Port des Umgebungsverwaltungssystems:



Hinweis

Modbus und die Überwachungskonsole verfügen über einen gemeinsamen seriellen Anschluss. Sie können jeweils entweder Modbus oder die Überwachungskonsole für den Zugriff auf das Umgebungsverwaltungssystem verwenden.

3. Führen Sie ein Terminalprogramm (zum Beispiel HyperTerminal[®]) auf Ihrem Computer aus und konfigurieren Sie den ausgewählten Anschluss wie folgt:
 - 9600 bps
 - 8 Datenbits
 - keine Parität
 - 1 Stoppbit
 - keine Datenflusskontrolle.



Hinweis

Die Geschwindigkeit für Modbus beträgt 9600 oder 19200 Bps. Wenn Sie die Überwachungskonsole verwenden wollen und Modbus aktiviert ist, muss der serielle Anschluss Ihres Computers mit der gleichen Baudrate für das serielle Protokoll kommunizieren wie Modbus.

4. Drücken Sie die EINGABETASTE ggf. zweimal, um die Eingabeaufforderung **User Name** aufzurufen. Wird die Eingabeaufforderung **User Name** nicht angezeigt, prüfen Sie folgendes:
 - Der serielle Port wird von keiner anderen Anwendung verwendet.
 - Die Terminaleinstellungen sind, wie in Schritt 3 angegeben, richtig eingestellt.
 - Das richtige Kabel (siehe Schritt 2) wird verwendet.
5. Drücken Sie die Taste **Reset**. Die Status-LED blinkt abwechselnd orange und grün. Drücken Sie die Taste **Reset** sofort ein zweites Mal, während die LED blinkt, um den Benutzernamen und das Passwort temporär auf die Standardeinstellung zurückzusetzen.

6. Drücken Sie mehrmals die EINGABETASTE, bis die Eingabeaufforderung **User Name** angezeigt wird. Geben Sie danach für Benutzername und Passwort **apc** ein. (Wenn Sie nach erneuter Anzeige der Eingabeaufforderung **User Name** für die Anmeldung länger als 30 Sekunden benötigen, müssen Sie Schritt 5 wiederholen und sich erneut anmelden.)
7. Wählen Sie aus dem Menü **Control Console** die Option **System** und anschließend **User Manager**.
8. Wählen Sie die Option **Administrator** aus und ändern Sie die Einstellungen für **User Name** und **Password** , die nun beide auf **apc** festgelegt sind.
9. Drücken Sie STRG-C, melden Sie sich ab, verbinden Sie abgeklemmte serielle Kabel erneut und starten Sie ggf. deaktivierte Dienste.

Herunterladen von Firmware-Updates



Siehe auch

Weitere Informationen zum Herunterladen einer Firmware-Aktualisierung und zum Übertragen auf Ihr Umgebungsverwaltungssystem befinden sich unter „Dateiübertragung“ im Benutzerhandbuch auf der *Utility*-CD.

Zur Verwendung eines lokalen Computers, der über den seriellen Anschluss an der Gerätevorderseite an das Umgebungsverwaltungssystem angeschlossen ist, um das heruntergeladene Firmware-Upgrade zu übertragen:

1. Wählen Sie eine serielle Schnittstelle auf dem lokalen Computer aus und deaktivieren Sie sämtliche Dienste, die diese Schnittstelle verwenden.
2. Verwenden Sie das Konfigurationskabel für den Anschluss des ausgewählten Ports an den seriellen Port an der Frontplatte des Umgebungsverwaltungssystems.
3. Führen Sie ein Terminalprogramm (beispielsweise HyperTerminal) aus und konfigurieren Sie die serielle Schnittstelle mit 9600 bps, 8 Datenbits, kein Paritätsbit, 1 Stoppbit und ohne Datenflusskontrolle. Speichern Sie die Änderungen.
4. Drücken Sie die EINGABETASTE ggf. zweimal, um die Eingabeaufforderung **User Name** aufzurufen.
5. Geben Sie Ihren **Benutzernamen** und Ihr **Passwort** (beide **apc**, nur für Administratoren) und drücken Sie die EINGABETASTE.
6. Wählen Sie im Menü **Control Console** die Option **System**, anschließend die Option **Tools**, danach **File Transfer** und dann **XMODEM** aus.
7. Die Meldung `Perform transfer with XMODEM -CRC?` (Übertragung mit XMODEM -CRC ausführen?) wird angezeigt. Geben Sie **Yes** ein und drücken Sie die EINGABETASTE.
8. Anschließend fordert das System Sie auf, eine Übertragungsgeschwindigkeit auszuwählen und Ihre Terminaleinstellungen dieser Übertragungsrate anzupassen. Drücken Sie die EINGABETASTE, um für das Umgebungsverwaltungssystem festzulegen, dass der Download akzeptiert wird.
9. Senden Sie die Datei aus dem Terminalprogramm mit dem Protokoll XMODEM. Nach Beendigung der Übertragung werden Sie von der Konsole aufgefordert, die Baudrate wieder auf den normalen Wert zurückzusetzen.



Vorsicht

Der Download-Vorgang darf nicht unterbrochen werden.

Wenn der Download beendet ist, wird das Umgebungsverwaltungssystem neu gestartet.



Hinweis

Eine Aktualisierung der Firmware hat keinen Einfluss auf den Betrieb der Steckdosen.

Garantie und Serviceleistungen

Beschränkte Garantie

Vom Datum des Kaufs an gewährt APC zwei Jahre Garantie auf das Umgebungsverwaltungssystem für Material- und Verarbeitungsfehler. Die mit dieser Garantie übernommene Verpflichtung erstreckt sich lediglich auf die Reparatur oder den Ersatz defekter Produkte allein nach eigenem Ermessen. Diese Garantie bezieht sich nicht auf Geräte, die durch Unfälle, Unachtsamkeit oder falsche Handhabung bzw. durch Änderungen beschädigt werden. Diese Garantie ist nur für den ursprünglichen Käufer gültig.

Garantie- beschränkungen

Wenn hier nicht anders angegeben, übernimmt APC keine Garantie, weder ausdrücklich noch impliziert, einschließlich der Garantie der Handelsüblichkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck. In einigen Fällen stehen die hier aufgeführten Bedingungen in Widerspruch zu gesetzlichen Bestimmungen; in diesen Fällen haben die jeweiligen Beschränkungen oder Ausschlüsse für den entsprechenden Käufer keine Gültigkeit.

Über die obigen Festlegungen hinaus haftet APC weder für direkte und indirekte, noch für spezielle und zufällige Schäden oder Folgeschäden, die aus der Verwendung dieses Produkts entstehen, selbst wenn über die Möglichkeit solcher Schäden informiert wurde.

APC haftet insbesondere nicht für Kosten, wie beispielsweise entgangene Gewinne oder Umsätze, Verlust von Anlagen, Verlust von Anlagennutzung, Verlust von Software, Datenverlust, Kosten für Ersatz, Ansprüche von Dritten oder Ähnliches. Die in dieser Garantie gewährten Rechtsansprüche werden möglicherweise durch weitere Rechtsansprüche ergänzt, die sich je nach Gerichtsbarkeit unterscheiden.

Inanspruchnahme von Gewährleistungs- ansprüchen

Bei Problemen mit Ihrem Umgebungsverwaltungssystem:

1. Notieren Sie Seriennummer und Kaufdatum des Geräts. Die Seriennummer befindet sich am Boden des Umgebungsverwaltungssystems.
2. Wenden Sie sich an unseren Kundendienst. Die Telefonnummer finden Sie auf dem Rückumschlag dieses Dokuments. Ein Techniker wird Ihnen telefonisch bei der Lösung des Problems behilflich sein.
3. Falls das Gerät zur Reparatur eingesandt werden muss, wird Ihnen der Techniker eine Referenznummer (RMA-Nummer, Return Material Authorization) angeben. Wenn die Garantiefrist abgelaufen ist, wird Ihnen die Reparatur bzw. der Austausch in Rechnung gestellt.

4. Verpacken Sie das Gerät sorgfältig. Transportschäden werden von der Garantie nicht abgedeckt. Legen Sie ein Schreiben bei, das Ihren Namen, Ihre Adresse, die RMA-Nummer und eine Telefonnummer enthält, unter der Sie tagsüber erreichbar sind. Legen Sie zudem eine Kopie des Verkaufsbelegs und ggf. einen Scheck als Zahlungsmittel bei.
5. Schreiben Sie die RMA-Nummer deutlich auf den Versandkarton.
6. Schicken Sie das Gerät ausreichend frankiert und versichert an die vom Kundendienst angegebene Adresse.

Richtlinien für lebenserhaltende Geräte

Allgemeine Richtlinien

Die Firma American Power Conversion (APC) rät vom Einsatz ihrer Produkte für folgende Verwendungszwecke ab:

- Einsatz mit lebenserhaltenden Geräten, bei dem Versagen oder Fehlfunktionen des APC-Produkts zum Versagen oder zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Sicherheit oder Leistungsfähigkeit des lebenserhaltenden Geräts führen können.
- Unmittelbare Patientenbetreuung.

APC verkauft keines seiner Produkte wissentlich für den Einsatz bei solchen Anwendungen, wenn APC nicht schriftlich in angemessener Form versichert wird, dass (a) die Risiken von Verletzungen oder Schäden minimiert wurden, (b) der Kunde alle Risiken trägt und (c) unter diesen Umständen ein entsprechender Haftungsschutz für American Power Conversion besteht.

Beispiele für lebenserhaltende Geräte

Der Begriff *lebenserhaltende Geräte* beinhaltet, ist aber nicht begrenzt auf, Sauerstoff-Analysatoren für Neugeborene, Nervenstimulatoren (für Anästhesie, Schmerzbekämpfung oder andere Zwecke), Autotransfusionsgeräte, Blutpumpen, Defibrillatoren, Arrhythmie-Detektoren und -alarmgeräte, Herzschrittmacher, Hämodialysesysteme, Bauchfelldialysesysteme, Beatmungs-Inkubatoren für Neugeborene, Beatmungsgeräte für Erwachsene und Kinder, Anästhesie-Beatmungsgeräte, Infusionspumpen und andere Geräte, die von der U.S.-FDA (Food and Drug Administration – Amerikanische Aufsichtsbehörde für Medikamente und Lebensmittelzusatzstoffe) als “kritisch” eingestuft wurden.

Krankenhaustaugliche Geräte für die Verkabelung und Fehlerstrom-Schutzvorrichtungen können als Option für viele APC UPS-Systeme bestellt werden. APC behauptet nicht, dass Einheiten mit diesen Veränderungen von APC oder einer anderen Organisation als krankenhaustauglich zertifiziert oder gelistet sind. Deshalb entsprechen diese Einheiten nicht den Anforderungen für die unmittelbare Patienten-betreuung.

Technische Spezifikationen

Umgebungsverwaltungssystem

Elektrische Daten

Nenn-Eingangsspannung	100 - 240 V AC; 50 - 60 Hz
Maximale Gesamtstromaufnahme	10 A
Maximale Ausgangsspannung	100 - 240 V AC; 50 - 60 Hz
Maximaler Ausgangsstrom	10 A

Maße

Größe (H x B x T)	4,42 × 43,43 × 18 cm
Gewicht	3 kg
Versandgewicht	5,84 kg
Versandhöhe	21,08 cm
Versandbreite	58,17 cm
Versandtiefe	34,04 cm

Umgebungsbedingungen

Höhe (über dem Meeresspiegel)	
Betrieb	0 bis 3000 m
Lagerung	0 bis 15000 m
Temperatur	
Betrieb	0 bis 45 °C
Lagerung	-15 bis 65 °C
Betriebluftfeuchtigkeit	0 bis 95 %, nicht kondensierend
Lagerluftfeuchtigkeit	0 bis 95 %, nicht kondensierend

Konformität

Prüfzeichen	CE, CSA 22.2 No. 950, EN 55022 Class A, EN 55024, EN 60950, FCC Part 15 Class A, ICES-003, IEC 60950, UL 1950, UL 60950, VCCI, VDE
-------------	--

Sensoren

Temperatur/Luftfeuchtigkeit

Genauigkeit der Temperaturmessung	± 2 °C, zwischen 0 und 40 °C
Genauigkeit der Feuchtigkeitsmessung	± 8 % relative Luftfeuchtigkeit, 10 bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit bei 25 °C ± 8 % relative Luftfeuchtigkeit, 30 bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit zwischen 15 und 30 °C
Sonden-Betriebstemperatur	0 bis 60 °C
Signal-Reaktionszeit für Benutzereingabe	200 mS

Vibration

Maximale Kabellänge	100 m
Erkennungsmessung	Misst Vibrationen vergleichbar mit Werten von 4,2 bis 4,5 auf der Richterskala.

Undichtigkeiten

Maximale Länge des Kabels für den Undichtigkeitsensor	122 m
---	-------

Externe Anzeige

Maximale Kabellänge	100 m
---------------------	-------

Alarmleuchte

Maximale Kabellänge	100 m
---------------------	-------

Türkontakte

Maximale Kabellänge	100 m
---------------------	-------

Bewegung

Maximale Kabellänge	100 m
---------------------	-------

Rauch

Maximale Kabellänge	100 m
---------------------	-------

A-Link

Maximale Kabellänge	40 m
---------------------	------

Funkentstörung



Änderungen oder Modifikationen dieses Geräts, die von der für die Konformität verantwortlichen Vertragspartei nicht ausdrücklich genehmigt wurden, können dazu führen, dass die Nutzungsberechtigung für dieses Gerät erlischt.

USA—FCC

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with this user manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference. The user will bear sole responsibility for correcting such interference.

Canada—ICES

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Japan—VCCI

This is a Class A product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment (VCCI). If this equipment is used in a domestic environment, radio disturbance may occur, in which case, the user may be required to take corrective actions.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると、電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には、使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Weltweiter APC-Support

Support für dieses oder andere APC-Produkte wird kostenlos auf folgende Weise geleistet:

- Besuchen Sie die APC-Website, um Antworten auf häufige Fragen oder Zugang zu Dokumenten der APC-Knowledgebase zu erhalten sowie Kundenanfragen einzureichen.
 - **www.apc.com** (Unternehmenszentrale)
Auf den lokalisierten APC-Webseiten für bestimmte Länder erhalten Sie Informationen zum Kundensupport.
 - **www.apc.com/support/**
Weltweite Unterstützung unserer Kunden mit Antworten zu häufig gestellten Fragen, Knowledge Base und Support per E-Mail.
- Wenden Sie sich per Telefon oder E-Mail an ein APC-Support Center.
 - Regionale Support-Center:

Direkter InfraStruXure Kunden-Support (USA)	(1)(877)537-0607 (gebührenfrei)
APC-Unternehmenszentrale USA, Kanada	(1)(800)800-4272 (gebührenfrei)
Lateinamerika	(1)(401)789-5735 (USA)
Europa, Naher Osten, Afrika	(353)(91)702000 (Irland)
Australien	(61) (2) 9955 9366
China	(86) (10) 8529 9888
Singapur	(65) 6398 1000

- Lokale, länderspezifische Zentren: Kontaktinformationen finden Sie unter **www.apc.com/support/contact**.

Wenden Sie sich an die APC-Vertretung oder einen APC-Händler, bei dem Sie Ihr APC-Produkt erworben haben, um zu erfahren, wo Sie Support erhalten.

Urheberrechte für den gesamten Inhalt © 2004 American Power Conversion. Alle Rechte vorbehalten. Vollständige oder teilweise Reproduktion ohne Genehmigung ist untersagt. APC, das APC-Logo, InfraStruXure, NetShelter und Symmetra sind Marken der American Power Conversion Corporation und können in einigen Ländern eingetragen sein. Alle anderen Marken, Produktbezeichnungen und Firmennamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber und werden nur zu Informationszwecken genutzt.

