



Power IQ

Benutzerhandbuch
Version 1.4

Copyright © 2009 Raritan, Inc.

PIQ-0F-v1.4-G

Juli 2009

255-80-6092-00

Dieses Dokument enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Alle Rechte vorbehalten. Ohne die vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Raritan, Inc. darf kein Teil dieses Dokuments fotokopiert, vervielfältigt oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

© Copyright 2009 Raritan, Inc. CommandCenter®, Dominion®, Paragon® und das Raritan-Firmenlogo sind Marken oder eingetragene Marken von Raritan, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Java® ist eine eingetragene Marke von Sun Microsystems, Inc. Internet Explorer® ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation. Netscape® und Netscape Navigator® sind eingetragene Marken der Netscape Communication Corporation. Alle anderen Marken oder eingetragenen Marken sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

Einhaltung der FCC-Bestimmungen

In Tests wurde festgestellt, dass das Gerät die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen einhält. Diese Grenzwerte sollen in kommerziell genutzten Umgebungen einen angemessenen Schutz vor Störungen bieten. Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät erzeugt, verbraucht und gibt unter Umständen hochfrequente Strahlung ab und kann bei unsachgemäßer Installation und Verwendung zu Störungen des Rundfunk- und Fernsehempfangs führen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohnumgebungen führt unter Umständen zu schädlichen Störungen.

VCCI-Informationen (Japan)

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。

Raritan ist nicht verantwortlich für Schäden an diesem Produkt, die durch einen Unfall, ein Missgeschick, durch Missbrauch, Fremdeingriffe am Produkt oder andere Ereignisse entstanden sind, die sich außerhalb der Kontrolle von Raritan befinden oder unter normalen Betriebsbedingungen nicht auftreten.



Inhalt

Kapitel 1 Montieren des Power IQ-Geräts	1
Montieren der inneren Schienen am Power IQ-Gerät	1
Befestigen der äußeren Schienen am Gestell	1
Montage des Power IQ im Gestell	2
Sperrlaschen	2
Kapitel 2 Installieren der Power IQ-Anwendung	3
Voraussetzungen für VMware-Anwendungen	3
Laden von Power IQ Image auf den VMware-Host	4
Erstellen des virtuellen Power IQ-Geräts	5
Laden von Power IQ auf das virtuelle Gerät	7
Kapitel 3 Erstkonfiguration von Power IQ	9
Kapitel 4 Herstellen der Verbindung zu Power IQ	11
Kapitel 5 Zusätzliche Konfigurationsaufgaben	14
Konfigurierung der Systemuhr	14
Konfigurieren der NTP-Servereinstellungen	15
Konfigurieren der Aufzeichnung mit Syslog	16
Konfigurieren der Abfrageintervalle	16
Abrufen von gepufferten Daten von Dominion PX 1.2.5 oder höher	17
Einstellen der Standard-SNMP-Version für PDUs	19
Einstellen der standardmäßigen geschätzten Spannung	19
Hinzufügen von PDUs zur Power IQ-Verwaltung	19
Fortschrittstatus der Erkennung	21
Bearbeiten von PDUs unter der Power IQ-Verwaltung	21
Konfigurieren der geschätzten Spannung	23
Hinzufügen von mehreren PDUs mithilfe von CSV-Dateien	23
Massenkonfiguration von Dominion PX-Geräten auf Power IQ	25
Voraussetzungen für die Massenkonfiguration	26
Laden einer PX-Konfiguration auf Power IQ	26
Erstellen eines Massenkonfigurationsplanes	27
Ausführen der gespeicherten Konfigurationspläne	30
Dominion PX - Benennen der Ausgänge	30
Benennen einzelner Dominion PX-Ausgänge	31
Benennen von mehreren Dominion PX-Ausgängen mithilfe von CSV-Dateien	31

Festlegen der SNMP-Systemattribute für Dominion PX-PDUs.....	32
Struktur der Ausgangsnamen-CSV-Datei	33
Exportieren von Ausgangsnamen in eine CSV-Datei.....	34
Ändern der Benutzerzeitüberschreitung	34
Einschränken des Web- und Shell-Zugriffs	34
Konfigurieren des Datenerhalts	36

Kapitel 6 Benutzerkonfigurationsaufgaben 38

Ändern des Administratorkennworts.....	38
Benutzer hinzufügen, bearbeiten und löschen	38
Benutzer hinzufügen.....	38
Benutzer bearbeiten	39
Benutzer löschen	39
Zuordnen von Funktionen zu Benutzern	40
Entfernen von Funktionen für Benutzer.....	40
Benutzergruppen hinzufügen, bearbeiten und löschen	41
Standardbenutzergruppen.....	41
Benutzergruppen hinzufügen	41
Bearbeiten von Benutzergruppennamen.....	41
Benutzergruppen löschen.....	42
Zuordnen von Funktionen zu Benutzergruppen	42
Entfernen von Funktionen für Benutzergruppen	43
Zuordnen von Funktionen innerhalb eines Rechenzentrums.....	43
Funktionsdefinitionen.....	45
Funktionsinformationen für aktualisierte Systeme.....	46
Konfigurieren von Power IQ für die Verwendung der LDAP-Authentifizierung	46
Sammeln der LDAP-Konfigurationseinstellungen	46
Konfigurieren von LDAP: Verbindung	47
Konfigurieren von LDAP: Suchen und Authentifizieren.....	48
Konfigurieren von LDAP: Autorisieren der LDAP-Benutzer	49
Konfigurieren von LDAP: Bestätigen	50
Deaktivieren der LDAP-Authentifizierung.....	50

Kapitel 7 Das Power IQ-Dashboard und Ansicht der PDUs 51

Das Power IQ-Dashboard.....	52
Power IQ-Aktivitäten.....	53
Zustand der PDU	53
Analytikgrafik	53
PDU-Verlauf.....	54
Anzeigen der PDUs	54
Anzeigen aller PDUs	55
Anzeigen einer PDU	56

Starten der Webschnittstelle eines Dominion PX-Geräts	57
Suchen nach PDUs.....	57

Kapitel 8 Stromversorgungssteuerung 58

Aktivieren oder Deaktivieren der Stromversorgungssteuerung	58
Konfigurieren der Optionen für die Stromversorgungssteuerung	58
Steuern der Stromversorgung von Ausgängen in Rechenzentren	59
Steuern der Stromversorgung von Geräten in einer Gruppe.....	60
Planen der Stromversorgungssteuerung	61
Anzeigen der Ergebnisse für Aufgaben zur Stromversorgungssteuerung	61
Hinzufügen einer Aufgabe zur Stromversorgungssteuerung	62
Erstellen von Gerätegruppen für die Stromversorgungssteuerung	63
Entfernen eines Geräts aus einer Gruppe	64
Einstellen einer abweichenden Verzögerung für die Stromversorgungssteuerung eines Geräts64	

Kapitel 9 Wartungsaufgaben 65

Herunterladen täglicher Sensorergebnisse	65
Download von Sicherungsdateien der Systemkonfiguration	65
Wiederherstellen der Sicherungen der Systemkonfiguration	66
Aktualisieren der Power IQ-Firmware.....	67
Herunterfahren und Neustarten von Power IQ	67

Kapitel 10 Konfigurieren des Unternehmensmodells 68

Übersicht über das Unternehmensmodell	68
Was ist ein Unternehmensmodellobjekt?	69
Was sind Zuordnungen und Beziehungen?	69
Objekttypen und ihre Hierarchie	70
Importieren von Objektzuordnungen	71
Struktur der Unternehmensmodell-CSV-Datei	72
Exportieren von Objektzuordnungen als CSV-Daten	78
Löschen von Objektzuordnungen	79
Anzeigen des Unternehmensmodells	79
Objektwerte.....	80
Anzeigen von Übersichten der Unternehmensbeziehung	81
Konfigurieren der benutzerdefinierten Felder.....	82

Kapitel 11 Erstellen und Prüfen von Berichten mit Analytiken 83

Was sind Stromversorgungs-IQ-Analytiken?.....	83
Hinzufügen von Berichten zur Seite "Analytics" (Analytiken)	84
Erstellen von Berichtsgrafiken	84
Konfigurieren von Grafiken	84
Basics (Grundlagen).....	84
Date Selection (Datumsauswahl)	85
Data Criteria (Datenkriterien).....	86

Kapitel 12 Aktualisieren der Dominion PX-PDUs 88

Hochladen neuer Firmware 88
 Erstellen eines Aktualisierungsplans 89
 Ausführen gespeicherter Pläne 91

Anhang A Zugreifen auf Power IQ-Daten durch Third-Party-Clients (Dritt-Clients) 93

Hinweise zu ODBC-Zugriff 93
 Aktivieren des ODBC-Zugriffs auf Power IQ 93
 Power IQ ODBC-Schema 94
 PDUs 94
 PDUOutlets 95
 PDUcircuitBreakers 95
 PDUReadings 96
 PDUOutletReadings 96
 PDULineReadings 97
 PDUcircuitBreakersReadings 98
 PDUsensorReadings 98
 PDUOutletReadingsRollup 99
 PDUReadingsRollup 101
 PDULineReadingsRollup 103
 PDUcircuitBreakerReadingsRollup 104
 PDUsensorReadingsRollup 105
 DataCenters 106
 Floors (Etagen) 108
 Rooms (Räume) 108
 Aisles (Gänge) 108
 Rows (Reihen) 109
 Racks (Gestelle) 109
 ITDevices 110
 EDMNodes 110
 Beispiele für ODBC-Abfragen 111
 Finden des durchschnittlichen Stromwerts einer Ausgangsgruppe 112
 Suchen des maximalen Wirkleistungsverbrauchs für eine Ausgangsgruppe 113
 Suchen aller Elemente in einem Gestell 113

Anhang B Häufig gestellte Fragen 115

Fragen zur Sicherheit 115
 Fragen zu PDUs 115

Index 117

Kapitel 1 Montieren des Power IQ-Geräts

Der Bausatz für die Gestellmontage enthält zwei Gestellschienenpaare. Jedes Paar besteht aus zwei Teilen: einer inneren Schiene, die am Power IQ-Gerät befestigt ist und einer äußeren Schiene, die am Gestell befestigt ist. Zwischen der inneren und der äußeren Schiene befindet sich eine Gleitschienenführung, die an der äußeren Gestellschiene befestigt bleiben sollte.

In diesem Kapitel

Montieren der inneren Schienen am Power IQ-Gerät	1
Befestigen der äußeren Schienen am Gestell	1
Montage des Power IQ im Gestell	2
Sperrlaschen	2

Montieren der inneren Schienen am Power IQ-Gerät

1. Ziehen Sie die innere Schiene so weit wie möglich aus der äußeren Schiene heraus. Drücken Sie die Sperrlasche hinein, um die innere Schiene aus der äußeren Schiene zu lösen, und ziehen Sie dann die innere Schiene komplett heraus. Führen Sie diesen Vorgang bei beiden Gestellschienenpaaren durch.
2. Die fünf Montagelöcher auf der inneren Schiene entsprechen den fünf Schienenhaken auf beiden Seiten des Power IQ-Geräts. Richten Sie jeweils die Löcher der inneren Schiene nach den Schienenhaken aus, und drücken Sie die Schiene dann zur Befestigung gegen das Gerät.
3. Schieben Sie jede Schiene in Richtung Vorderseite des Geräts, bis ein Klicken zu hören ist.
4. Befestigen Sie die inneren Schienen mit den kurzen Schrauben am Power IQ-Gerät.

Befestigen der äußeren Schienen am Gestell

Die äußeren Schienen werden am Gestell befestigt. Sie eignen sich für Gestelle mit einer Tiefe von 28 bis 32 Zoll.

1. Befestigen Sie die kurzen vorderen Montageklammern mit kurzen Schrauben an beiden äußeren Schienen.
2. Schieben Sie die langen hinteren Montageklammern jeweils in das gegenüberliegende Ende der äußeren Schienen. Befestigen Sie die langen hinteren Montageklammern mit kurzen Schrauben an den äußeren Schienen.
3. Passen Sie die Schienenlänge an die Gestelltiefe an.

4. Befestigen Sie die beiden mit Montageklammern versehenen Enden der äußeren Schiene mit Distanzscheiben und langen Schrauben am Gestell.

Montage des Power IQ im Gestell

Nachdem die Schienen sowohl am Power IQ-Gerät als auch am Gestell befestigt sind, können Sie das Power IQ im Gestell montieren.

1. Ziehen Sie die Gestellschienen komplett heraus, und bringen Sie das hintere Ende der inneren Schienen auf die Höhe des vorderen Endes der Gestellschienen.
2. Schieben Sie das Power IQ-Gerät in das Gestell, bis ein Klicken zu hören ist. Sie müssen beim Einschieben der Power IQ-Einheit in das Gestell eventuell die Sperrlaschen herunterdrücken.

Sperrlaschen

Beide inneren Schienen verfügen über eine Sperrlasche, um das Power IQ in Position zu halten, wenn es komplett in das Gestell geschoben oder aus dem Gestell herausgezogen wird.

Kapitel 2 Installieren der Power IQ-Anwendung

Wenn Sie Power IQ als VMware-Anwendung erworben haben, erhalten Sie in diesem Abschnitt Anweisungen zur Installation. Die VMware-Installation besteht aus drei Teilen:

- Hochladen der Power IQ-ISO-Datei auf das VMware ESX-Hostsystem.
- Erstellen eines virtuellen Geräts zum Ausführen von Power IQ.
- Installieren von Power IQ auf dem virtuellen Gerät.

Die Power IQ-Anwendung wird unter dem VMware ESX-Server ausgeführt. Eine Trialversion ist für VMware Player verfügbar. Mit der Trialversion können maximal fünf PDUs (Power Distribution Units (Verteiler)) gleichzeitig verwaltet werden.

In diesem Kapitel

Voraussetzungen für VMware-Anwendungen	3
Laden von Power IQ Image auf den VMware-Host	4
Erstellen des virtuellen Power IQ-Geräts.....	5
Laden von Power IQ auf das virtuelle Gerät.....	7

Voraussetzungen für VMware-Anwendungen

Zum Ausführen von Power IQ auf dem VMware ESX- oder ESXi-Server müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Ein Hostcomputer, der unter VMware ESX-Server oder VMware ESXi-Server ausgeführt wird
 - 2-GHz-CPU auf dem Server
 - Single-Core-CPU für bis zu 20 PDUs
 - Dual-Core-CPU für bis zu 300 PDUs
 - Quad-Core-CPU für bis zu 1000 PDUs
 - Die folgenden freien Datenspeicher müssen auf dem Server verfügbar sein:

- 80 GB freier Datenspeicher für das virtuelle Gerät
- 800 MB freier Datenspeicher für die Power IQ-ISO-Datei
- Ein Client-PC mit "VMware Infrastructure Client" (VMware Infrastruktur-Client)

Für den VMware Player muss der Client-PC folgende Anforderungen erfüllen:

- der aktuellsten Version von VMware Player
- 2 GHz CPU
- mindestens 2 GB Speicher
- 15 GB freiem Festplattenspeicher


Laden von Power IQ Image auf den VMware-Host

Kopieren Sie als Erstes die auf der DVD vorhandene ISO-Datei auf den Server, auf dem VMware ESX oder VMware ESXi betrieben wird.

1. Legen Sie die DVD in den Client-PC, und prüfen Sie, ob die Power IQ ISO-Datei vorhanden ist.
2. Verbinden Sie den Hostcomputer vom Client-PC mithilfe des VMware Infrastructure Clients (VMware Infrastruktur-Client). Sie müssen sich als Benutzer mit Berechtigung zum Erstellen, Starten und Stoppen von virtuellen Geräten anmelden.

The screenshot displays the VMware vSphere Client interface for a host configuration. The top navigation bar includes tabs for Getting Started, Summary, Virtual Machines, Resource Allocation, Performance, Configuration, Users & Groups, Events, and Permissions. The main content area is divided into several sections:

- General:** Manufacturer: Raritan Inc., Model: 250, Processors: 1 CPU x 1.994 GHz, Processor Type: AMD Opteron(tm) Processor 146, Hyperthreading: Inactive, Number of NICs: 2, State: connected, Virtual Machines: 0, VMotion Enabled: N/A, Active Tasks: (empty).
- Resources:** CPU usage: 5 MHz (1 x 1.994 GHz), Memory usage: 366.00 MB (2.00 GB). A table lists datastores: datastore2 (74.50 GB capacity, 73.95 GB free) and datastore1 (69.75 GB capacity, 68.54 GB free).
- Commands:** New Virtual Machine, New Resource Pool, Enter Maintenance Mode, Reboot, Shutdown.
- Host Management:** Manage this host through VMware VirtualCenter.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte "Summary" (Übersicht), und überprüfen Sie den Fensterbereich "Resources" (Ressourcen). Überprüfen Sie, ob der Datenspeicher 80 GB freie Kapazität für ein neues virtuelles Gerät und 800 MB freie Kapazität für die Power IQ-Installations-ISO-Datei aufweist.
4. Doppelklicken Sie im Fenster "Resources" (Ressourcen) auf das Symbol des Datenspeichers, auf dem Sie die 800 MB große Power IQ ISO-Installationsdatei speichern wollen. Der Browser des Datenspeichers wird geöffnet.
5. Klicken Sie im Browser des Datenspeichers auf , und wählen Sie die hochzuladende Datei aus.
6. Navigieren Sie in dem jetzt angezeigten Dialogfenster zum DVD-Laufwerk, und wählen Sie die Power IQ ISO-Datei aus. Ist die Datei hochgeladen, wird die Power IQ ISO-Datei im Browser des Datenspeichers angezeigt.

Erstellen des virtuellen Power IQ-Geräts

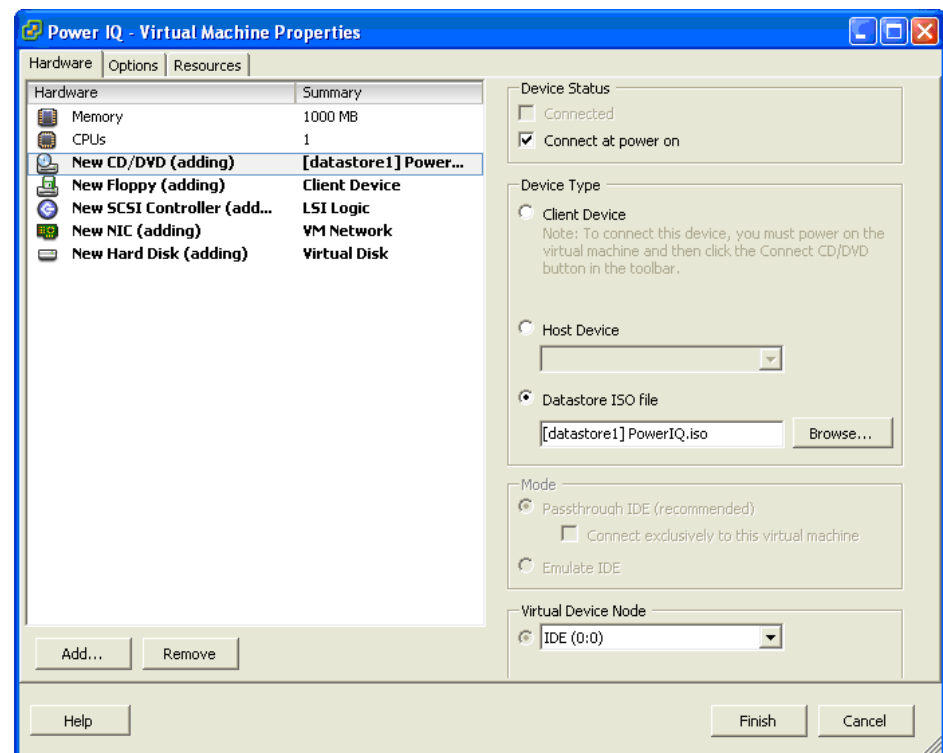
Der nächste Schritt ist das Erstellen eines virtuellen Rechners auf Ihrem VMware ESX-Server.

1. Klicken Sie im Fenster "Commands" (Befehle) in der Registerkarte "Summary" (Übersicht) auf "New Virtual Machine" (Neuer virtueller Rechner).
2. Wählen Sie "Custom" (Benutzerdefiniert) aus, wenn Sie im Assistenten zur Erstellung eines neuen virtuellen Rechners gefragt werden, wie Sie Ihren Rechner konfigurieren möchten.
3. Wenn Sie aufgefordert werden, einen Namen für den virtuellen Rechner anzugeben, geben Sie Power IQ (oder einen anderen geeigneten Namen) ein.
4. Wählen Sie den Datenspeicher für den neuen virtuellen Rechner aus. Auf dem Datenspeicher muss mindestens 80 GB freier Speicherplatz zur Verfügung stehen.
5. Wählen Sie Linux als Gastbetriebssystem. Wählen Sie anschließend Red Hat Enterprise Linux 4 (32-Bit) im Dropdown-Menü "Version".
6. Weisen Sie die Größe des Speicherplatzes für den virtuellen Rechner zu. Stellen Sie für ein großes Lizenzlimit 1000 MB oder mehr ein.
7. Stellen Sie die Anzahl der Netzwerkkadpter auf eins (1) ein.

Falls Ihr Hostrechner über mehrere Netzwerkkadpter verfügt, können Sie diesen Wert auch auf zwei (2) einstellen. **Optional.**

Vergewissern Sie sich in jedem Fall, dass das Kontrollkästchen "Connect at Power On" (Beim Einschalten verbinden) aktiviert ist, und lassen Sie alle anderen Standardeinstellungen unverändert.

8. Wählen Sie unter "Storage Adapter Types" (Typ des Speicheradapters) LSI Logic.
9. Wenn Sie aufgefordert werden, eine Festplatte auszuwählen, wählen Sie "Create Virtual Disk" (Virtuelle Festplatte erstellen) aus.
10. Legen Sie die Größe der Festplatte auf 80 GB fest, und wählen Sie "Store with the virtual machine" (Mit dem virtuellen Laufwerk speichern) aus.
11. Lassen Sie die Standardeinstellungen aller erweiterten Optionen unverändert.
12. Aktivieren Sie auf der Seite "Ready to Complete" (Bereit zum Fertigstellen) die Option "Edit Virtual Machine Settings" (Einstellungen des virtuellen Gerätes bearbeiten), und klicken Sie auf "Continue" (Weiter).




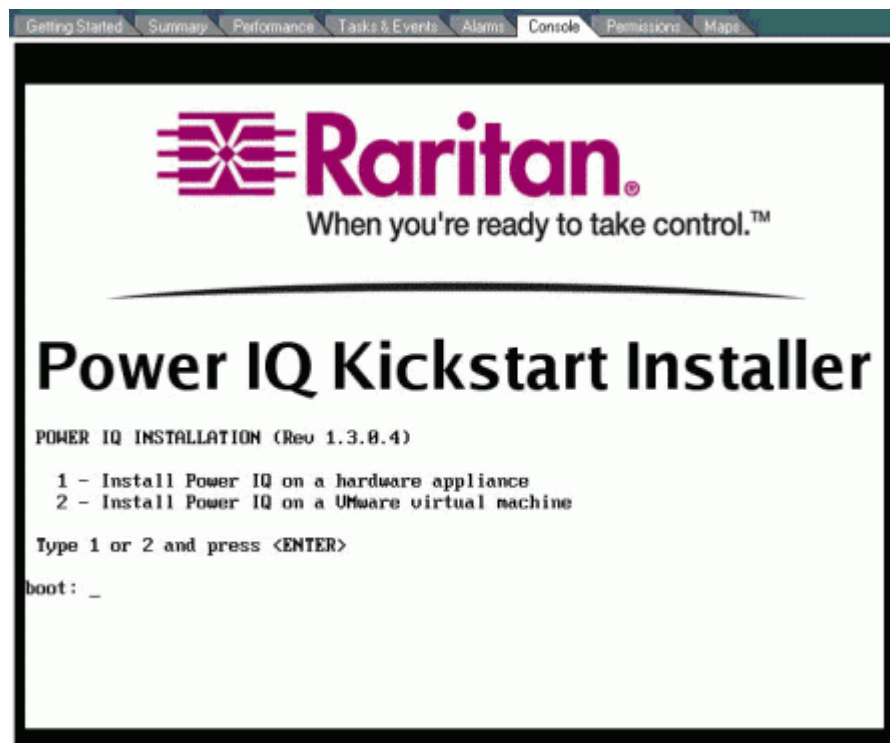
13. Weisen Sie im Fenster "Virtual Machine Properties" (Eigenschaften des virtuellen Gerätes) den NEUEN CD/DVD-Player der zuvor kopierten PowerIQ.iso-Datei zu.
 - a. Wählen Sie im Fenster "Hardware" die Option "New CD/DVD (adding)" (Neue CD/DVD [hinzufügen]) aus.
 - b. Aktivieren Sie im Fenster "Device Status" (Gerätestatus) die Option "Connect at power on" (Beim Einschalten verbinden).

- c. Wählen Sie im Fenster "Device Type" (Gerätetyp) die Datenspeicher-ISO-Datei.
- d. Klicken Sie auf "Browse" (Durchsuchen), und wählen Sie die PowerIQ.iso-Datei aus dem Datenspeicher aus.
- e. Klicken Sie auf "Finish" (Fertig stellen).

Laden von Power IQ auf das virtuelle Gerät

Der letzte Schritt ist die Installation von Power IQ auf dem virtuellen Rechner.

1. Wählen Sie "Power IQ Virtual Machine" (Power IQ virtueller Rechner) im linken Fenster mit dem Verzeichnisbaum.
2. Wählen Sie die Registerkarte "Console" (Konsole).
3. Klicken Sie auf , um das virtuelle Gerät zu starten. Nach wenigen Sekunden wird die Power IQ-Startseite geöffnet.



4. Geben Sie 2 für eine VMware-Installation ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um die Installation zu starten.
5. Der Installationsvorgang dauert einige Minuten. Drücken Sie nach Abschluss des Vorgangs die Eingabetaste, um den virtuellen Rechner für Power IQ neu zu starten.

Kapitel 2: Installieren der Power IQ-Anwendung

Der virtuelle Rechner startet neu und zeigt den Konsolenbildschirm an. Sie können jetzt die Erstkonfiguration Ihres virtuellen Rechners für Power IQ durchführen.

Kapitel 3 Erstkonfiguration von Power IQ

Nach der Installation von Power IQ, müssen Sie das System zunächst für den Zugriff über das Netzwerk konfigurieren:

1. Installieren von physischen Geräten: Schließen Sie Tastatur, Maus und Monitor an der Rückseite des Power IQ-Systems an.
2. Schalten Sie Power IQ ein.
3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, melden Sie sich mit folgendem Benutzernamen an: *config* Benutzen Sie folgendes Kennwort: *raritan*. Die Konfigurationsseite von Power IQ wird angezeigt.

```
Network Configuration: Main Menu
-----
-Appliance Configuration-
Networking Setup >>
Security Setup >>
Ping Network Test
Routing Network Test
System Services
Restart Appliance
Shutdown Appliance
Exit

LAN 1: Enabled: no   DHCP: yes
        IP Addr
        Net Mask
        Gateway
LAN 2: Enabled: no   DHCP: yes
        IP Addr
        Net Mask
        Gateway

Domain: raleigh.raritan.com
DNS 1: 192.168.42.1
DNS 2:
DNS 3:

SSH: running

1.0.0.14. Copyright 2007 Raritan Inc. All rights reserved.

UP/DOWN ARROW KEYS: highlight menu selection, ENTER: select
```

4. Wählen Sie "Networking Setup" (Netzwerkeinrichtung) aus.
5. Wählen Sie "Setup LAN 1" (LAN 1 konfigurieren) aus, um den primären Ethernet-Port zu konfigurieren.
6. Drücken Sie die Leertaste, um "Enable this LAN Port" (Diesen LAN-Port aktivieren) auszuwählen.
7. Wählen Sie "Use DHCP" (DHCP verwenden) aus, um dem Power IQ-System automatisch eine IP-Adresse zuzuweisen. Nach dem Übernehmen der Änderungen startet die Netzwerkschnittstelle neu. IP-Adresse, Gateway und Netzmaskeneinstellungen in der Tabelle werden aktualisiert.
8. Wenn Sie die Netzwerkeinstellungen für das Power IQ-System manuell festlegen möchten, lassen Sie "Use DHCP" (DHCP verwenden) deaktiviert. Geben Sie die IP-Adresse, Netzwerkmasken und Gateway in die entsprechenden Felder ein.
9. Wählen Sie "Accept" (Übernehmen), um die neuen Werte für die Netzwerkschnittstelle zu übernehmen.
10. Falls Sie eine weitere Netzwerkschnittstelle verwenden, wählen Sie "Setup LAN 2" (LAN 2 konfigurieren) im Menü "Network Configuration" (Netzwerkkonfiguration) aus. Die Konfiguration des sekundären Ethernet-Ports ist mit der des ersten Ports identisch.
Optional.

11. Wählen Sie "Ping Network Test" (Netzwerktest übertragen) aus, um sicherzustellen, dass Power IQ über das Netzwerk kommunizieren kann. **Optional.**
12. Zur Deaktivierung des SSH-Remotezugriffs auf Power IQ, wählen Sie "System Services" (System-Services) aus. Deaktivieren Sie anschließend "Enable SSH" (SSH aktivieren). Das Konto "config" ist standardmäßig auf Power IQ zugriffsberechtigt. Bei der Erstellung einer unterstützten Verbindung wird SSH wieder aktiviert.
13. Wählen Sie zum Beenden im Hauptmenü "Exit" (Beenden) aus.

Hinweis: Ab diesem Zeitpunkt kann von jedem beliebigen Client-PC des Netzwerks auf Power IQ zugegriffen werden.

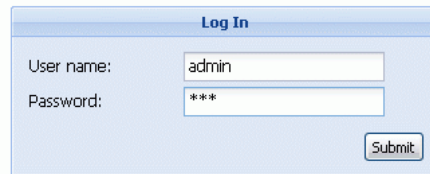
Kapitel 4 Herstellen der Verbindung zu Power IQ

Stellen Sie eine Verbindung zu Power IQ über einen Webbrowser auf einem beliebigen Computer des Netzwerks her.

1. Öffnen Sie über einen Computer des Netzwerks einen Webbrowser.
2. Geben Sie in die Adressleiste des Browsers die IP-Adresse ein, die Sie Power IQ zugewiesen haben. Beispiel: *http://192.168.1.10*
3. Antworten Sie auf alle Sicherheitshinweise mit "YES" (Ja), und akzeptieren Sie alle Zertifikate.
4. Bestätigen Sie den Endbenutzer-Lizenzvertrag mit "YES" (Ja), und klicken Sie auf "Submit" (Übermitteln).

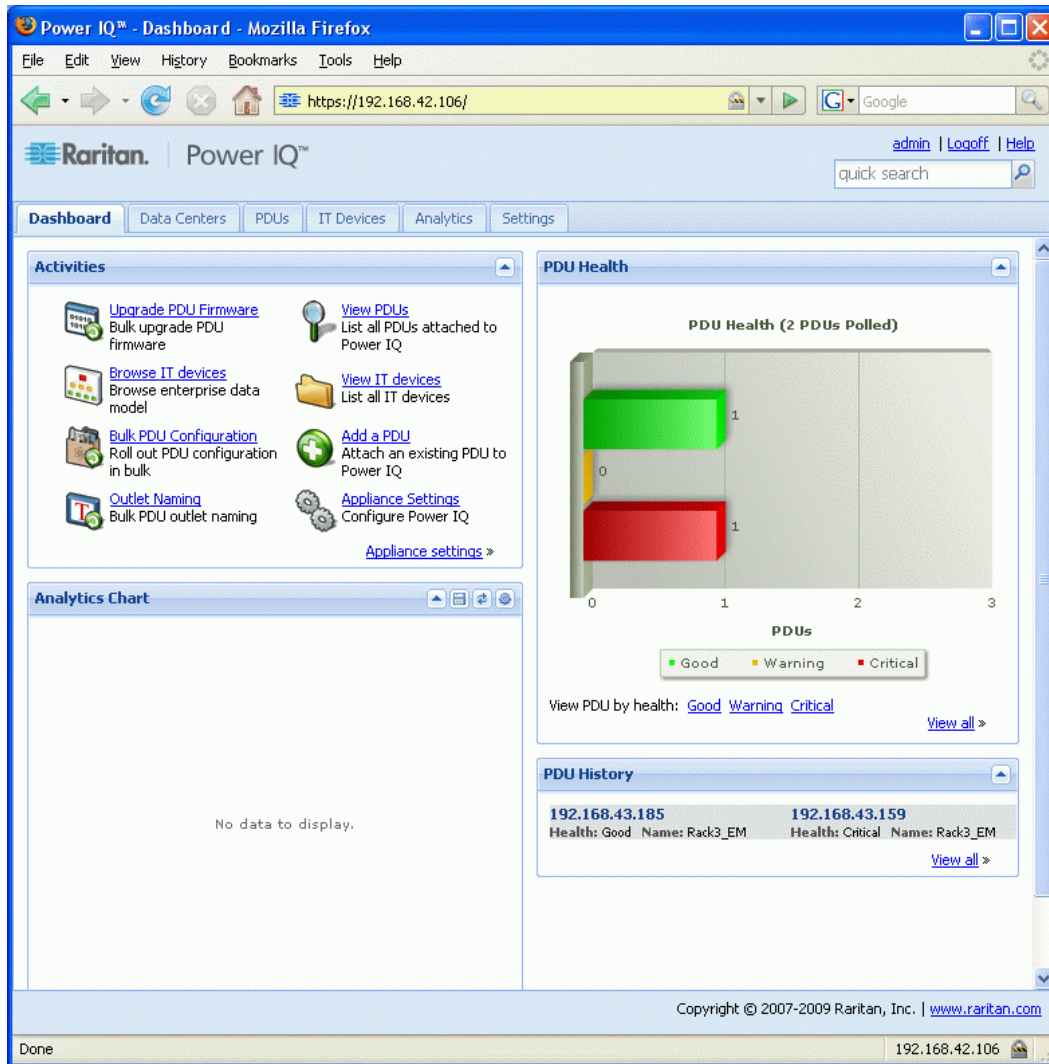
Unauthorized Access Warning

Access to this computer is prohibited unless authorized. Accessing programs or data unrelated to your job is prohibited.



The screenshot shows a web browser window with a title bar that says "Log In". Inside the window, there are two input fields. The first is labeled "User name:" and contains the text "admin". The second is labeled "Password:" and contains three asterisks "***". To the right of the password field is a button labeled "Submit".

5. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, melden Sie sich mit folgendem Benutzernamen an: *admin* und Standardkennwort: *raritan*.



Das Power IQ-Dashboard ist die erste Seite, die geöffnet wird. Das Dashboard enthält einen Überblick über Energieverbrauch und Laufzeit aller Power Distribution Units (PDUs), die von Power IQ verwaltet werden. Die auf der Seite angezeigten Grafiken bleiben solange leer, bis Sie PDUs hinzugefügt und Analytiken konfiguriert haben.

Das Dashboard enthält Links zu den folgenden PowerIQ-Features:

- Klicken Sie auf die Registerkarte "Data Centers" (Rechenzentren), um die Details für Ihr Unternehmensmodell zu bearbeiten.
- Klicken Sie auf die Registerkarte "PDUs", um eine Seite mit einer Liste aller PDU-Optionen zu öffnen.
- Klicken Sie auf die Registerkarte "IT Devices" (IT-Geräte), um die Liste mit den IT-Geräten zu prüfen, die über PDUs betrieben werden.
- Klicken Sie auf die Registerkarte "Analytics" (Analytiken), um einen benutzerdefinierten Grafikbericht zu erstellen. Hierfür müssen Sie zuerst ein Unternehmensbeziehungsmodell erstellen.
- Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen), um eine Seite mit einer Liste aller Konfigurationsoptionen für Power IQ zu öffnen.

Über das Dashboard können Sie die folgenden Aktivitäten ausführen:

- Hinzufügen einer PDU (oder mehrerer PDUs) zur Power IQ-Verwaltung.
- Überprüfen des Status aller verwalteten PDUs.
- Aktualisieren der PDUs mit neuer Firmware.
- Rollout für die Konfiguration einer PDU mit anderen PDUs desselben Modelltyps.
- Umbenennen von Ausgängen.
- Anpassen der Systemeinstellungen.

Klicken Sie auf den Link "Help" (Hilfe), um Informationen zu den Aktivitäten anzuzeigen, die Sie auf jeder Seite ausführen können.

Kapitel 5 Zusätzliche Konfigurationsaufgaben

In diesem Kapitel

Konfigurierung der Systemuhr	14
Konfigurieren der Aufzeichnung mit Syslog:.....	16
Konfigurieren der Abfrageintervalle	16
Hinzufügen von PDUs zur Power IQ-Verwaltung	19
Massenkonfiguration von Dominion PX-Geräten auf Power IQ	25
Dominion PX - Benennen der Ausgänge.....	30
Ändern der Benutzerzeitüberschreitung	34
Einschränken des Web- und Shell-Zugriffs	34
Konfigurieren des Datenerhalts	36

Konfigurierung der Systemuhr

Power IQ verwendet die Systemuhr, um Ereignisse und aufgezeichnete Daten mit einem Zeitstempel zu versehen. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass die Systemuhr so bald wie möglich konfiguriert wird, um korrekte Aufzeichnungen von Ereignissen zu erhalten.

Die Systemuhr lässt sich manuell konfigurieren oder kann durch einem NTP-Server synchronisiert werden.

► **Manuelle Konfigurierung der Systemuhr:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "Time Settings" (Zeiteinstellungen).
3. Wählen Sie im Dropdown-Menü "Time Zone" (Zeitzone) die Zeitzone aus, in der sich das Power IQ-System befindet.
4. Wählen Sie "No" (Nein) im Dropdown-Menü "NTP Enabled?" (NTP aktiviert?) aus. Falls bereits "No" ausgewählt ist, lassen Sie die Einstellung unverändert.
5. Geben Sie als Nächstes im Feld "Set Time Manually" (Zeit manuell einstellen) das Datum (im Format YYYY/MM/DD) gefolgt von der Uhrzeit (im 24-Stunden-Format HH:MM:SS) ein.

Beispiel: Wenn Uhrzeit und Datum aktuell 15:42:33 und 12. Oktober 2008 lauten, dann geben Sie "2008/10/12 15:42:33" ein.

6. Klicken Sie auf Speichern. Power IQ stellt seine Uhr auf das eingegebene Datum und die eingegebene Uhrzeit.

► **Konfigurierung der Systemuhr mithilfe eines NTP-Servers:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "Time Settings" (Zeiteinstellungen).

3. Wählen Sie im Dropdown-Menü "NTP Enabled?" (NTP aktiviert?) "Yes" (Ja) aus, und klicken Sie auf "Save" (Speichern).
4. Klicken Sie auf "Manage Time Servers" (Zeitserver verwalten), um die Einstellungen für die NTP-Server zu konfigurieren.

Konfigurieren der NTP-Servereinstellungen

In der Tabelle "Configure Time Servers" (Zeitserver konfigurieren) sind die Verbindungen zwischen NTP-Servern und Power IQ für den Bezug von Datum und Uhrzeit aufgelistet. Zu diesem Zweck muss der NTP "ON" (Eingeschaltet) sein.

Power IQ versucht Datum und Uhrzeit vom ersten Server auf der Liste zu beziehen. Schlägt dieser Versuch fehl, versucht Power IQ eine Verbindung zum zweiten Server auf der Liste herzustellen, anschließend zum dritten und so weiter. Einige NTP-Server wurden bereits konfiguriert.

► Konfigurieren der NTP-Servereinstellungen:

1. Klicken Sie auf Add (Hinzufügen).
2. Geben Sie in das Feld "Time Server" (Zeitserver) die IP-Adresse des Zeitserver ein.

► Klicken Sie auf "Save Changes" (Änderungen speichern). So bearbeiten Sie die NTP-Servereinstellungen:

1. Wählen Sie zuerst den Server in der Tabelle aus, und klicken Sie auf "Edit" (Bearbeiten).
2. Geben Sie die IP-Adresse des Zeitserver in das Feld "Time Server" (Zeitserver) ein.
3. Klicken Sie auf "Save Changes" (Änderungen speichern).

► So löschen Sie einen NTP-Server:

1. Wählen Sie zuerst den Server in der Tabelle aus.
2. Klicken Sie auf "Remove" (Entfernen).
3. Klicken Sie zum Bestätigen auf "Yes" (Ja).

Auf der Hauptseite "Time Settings" (Zeiteinstellungen) können Sie die NTP-Verwendung aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurieren der Aufzeichnung mit Syslog:

Externe Syslog-Server können zur Aufzeichnung von Ereignissen in Power IQ verwendet werden. Die Verwendung von Syslog ist die einzige Möglichkeit, eine Überwachungsliste mit Ereignissen zu verwalten. Wenn Sie eine Überwachungsliste benötigen, konfigurieren Sie Power IQ so bald wie möglich für die Aufzeichnung mit Syslog.

► **Konfigurieren der Aufzeichnung mit Syslog:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "Syslog Destinations" (Syslog-Zieladressen).
3. Geben Sie die IP-Adresse eines Syslog-Servers in das Feld "Add Syslog Destination" (Syslog-Zieladresse hinzufügen) ein. Die Eingabe muss in Form einer numerischen Adresse erfolgen.
4. Klicken Sie auf "Add" (Hinzufügen). Der Server wird in der Liste der aktuellen Syslog-Zieladressen angezeigt.

Alle Server, die unter "Current Syslog Destinations" (Aktuelle Syslog-Zieladressen) aufgelistet sind, zeichnen Ereignisse in Power IQ auf. Die aufgezeichneten Ereignisse umfassen neue Benutzer, Konfigurationsänderungen und fehlgeschlagene Anmeldeversuche. Um die Aufzeichnung eines Ereignisses durch den Server zu beenden, klicken Sie neben dem entsprechenden Eintrag in der Liste auf "Remove" (Entfernen).

Konfigurieren der Abfrageintervalle

Bei jedem Abfrageintervall ruft Power IQ Daten von den von Power IQ verwalteten PDUs ab. Sie können den Abfrageintervall konfigurieren.

► **Konfigurieren des Abfrageintervalls:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "Polling Options" (Abfrageoptionen).
3. Wählen Sie im Dropdown-Menü "Polling Interval" (Abfrageintervall) eine Zeitspanne aus. Diese Zeitspanne legt fest, in welchen Zeitintervallen Power IQ einen neuen Abfragezyklus beginnt.
4. Klicken Sie auf Speichern.

Hinweis: Bei der Verwaltung einer großen Zahl von Power Distribution Units (PDUs) empfiehlt es sich, einen längeren Zeitraum für die Abfrageintervalle zu wählen. Die Einstellung eines längeren Zeitraums trägt dazu bei, dass die Abfrage aller PDUs innerhalb eines vorgegebenen Zyklus sichergestellt wird. Wenn Power IQ nicht alle PDUs innerhalb des gewählten Zeitraums abfragen kann, wird eine Warnmeldung angezeigt.

Abrufen von gepufferten Daten von Dominion PX 1.2.5 oder höher

Dominion PX-PDUs Version 1.2.5 und höher können die Stromversorgungsmessungen vorübergehend puffern. Somit kann Power IQ mehr Daten mit weniger häufigen Abrufen empfangen. Aktivieren Sie "Enable Buffered Data Retrieval" (Gepufferten Datenabruf aktivieren), damit Power IQ diese gepufferten Messungen abrufen und nicht einen Datenpunkt zum Zeitpunkt des Abrufens sammelt. Hierdurch erhöht sich die Effizienz beim Sammeln von Daten von Dominion PX-PDUs. Durch Aktivieren dieser Funktion entstehen jedoch auch Lücken in den grafisch dargestellten Daten, weil Power IQ nun Dominion PX-Daten in Batches und nicht inkrementell sammelt.

► **So rufen Sie gepufferte Daten von Dominion PX 1.2.5 oder höher ab:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "Polling Options" (Abfrageoptionen).
3. Aktivieren Sie auf den Raritan-PDUs die Option "Enable buffered Data retrieval" (**Gepufferten Datenabruf aktivieren**).
4. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste "Sample Interval" (Abtastintervall) ein Abtastintervall aus. Das Abtastintervall, das von Dominion PX-PDUs zum Puffern der Stromversorgungsmessungen verwendet wird, wird daraufhin konfiguriert.

Beispiel: Wenn Sie 15 Sekunden auswählen, messen die Dominion PX-PDUs die Stromversorgung alle 15 Sekunden und speichern diese Messung im internen Puffer zum Abrufen.

5. Aktivieren Sie "Average buffered data collected during each poll" (Durchschnittliche gepufferte Daten, die während jeder Abfrage gesammelt werden). Wenn Sie diese Option aktiviert haben, ruft Power IQ zuerst die gepufferten Daten von einer Dominion PX-PDU ab. Anstatt alle Sample Points zu speichern, verwendet Power IQ den Durchschnitt aller Ergebnisse während des Abfrageintervalls und speichert diesen als einzelnen Wert. **Optional.**

Um die gepufferte Datenabfrage zu verwenden, müssen Sie ein Abtastintervall festlegen. Das Abfrageintervall steuert, wie oft Power IQ gepufferte Daten von Dominion PX-PDUs anfordert, während das Abtastintervall die Granularität der gepufferten Daten steuert.

Beispiel: Mit einem Abfrageintervall von 1 Stunde und einem Abtastintervall von 1 Minute zeichnen die Dominion PX-PDUs, die von Power IQ verwaltet werden, die Stromversorgungsinformationen jede Minute auf. Power IQ ruft anschließend stündlich 60 Messdaten von jedem Dominion PX ab.

Kürzere Abtastintervalle haben zur Folge, dass Dominion PX-PDUs ihre Puffer schneller füllen. Daraufhin schränkt Power IQ das Abfrageintervall möglicherweise ein, um Datenverlust wegen gefüllter Puffer zu vermeiden.

Wenn der gepufferte Datenabruf verwendet wird, fragt Power IQ andere PDUs, welche dieses Feature nicht unterstützen, entsprechend des Abtastintervalls ab. Dies ermöglicht eine konsistente Granularität bei Messungen über alle Ergebnisse.

Die gepufferte Datenabfrage kann außerdem die für die Datenspeicherung verfügbare Kapazität schnell auslasten, weil Power IQ große Datenmengen gleichzeitig abrufen. Dieser Zustand kann verbessert werden, wenn Sie "Average Buffered Data" (Durchschnittlich gepufferte Daten) aktivieren. Dies funktioniert ähnlich wie die Datenzusammenfassung. Power IQ speichert die abgerufenen Daten für jedes PX-Gerät als einzelner Durchschnitt. In diesem Fall erhalten Sie durch ein höheres Abtastintervall einen präziseren gespeicherten Durchschnittswert.

Hinweis: Wenn Sie "Buffered Data Retrieval" (Gepufferten Datenabruf) aktivieren, empfiehlt Raritan, NTP ebenfalls zu aktivieren und Power IQ und die Dominion PX-PDUs für die Verwendung desselben NTP-Servers zu konfigurieren. Dadurch wird sichergestellt, dass alle aufgezeichneten Daten synchron sind, ungeachtet dessen, ob sie von Power IQ oder Dominion PX generiert wurden.

Hinweis: Um Dominion PX-Abtastfrequenzen zu konfigurieren, benötigt Power IQ SNMP-Schreibzugriff auf diese PDUs. Stellen Sie zuerst sicher, dass die Dominion PX-SNMP-Agenten aktiviert sind. Vergewissern Sie sich anschließend, dass sie zur Power IQ-Verwaltung unter Verwendung eines SNMP-Community-Strings mit Schreibzugriff hinzugefügt wurden.

Einstellen der Standard-SNMP-Version für PDUs

► **So stellen Sie die Standard-SNMP-Version für PDUs ein:**

1. Wählen Sie "Settings > Polling Options" (Einstellungen > Abfrageoptionen).
2. Wählen Sie 1/2c oder 3 als Standard-SNMP-Version für neu zu Power IQ hinzugefügte PDUs aus.
3. Klicken Sie auf Speichern.

Sie können den Standardwert ändern, wenn Sie die PDU hinzufügen.

Einstellen der standardmäßigen geschätzten Spannung

Power IQ kann die Wirkleistung für PDUs schätzen, für die keine direkten Wirkleistungsmessungen zur Verfügung stehen. Wenn keine Spannung für die PDU verfügbar ist, können Sie einen geschätzten Standard-Spannungswert für jeden PDU-Typ eingeben.

► **So stellen Sie die geschätzte Standardspannung ein:**

1. Geben Sie für einphasige PDUs eine geschätzte Standardspannung und für dreiphasige PDUs eine geschätzte Standard-Eingangs- und -Ausgangsspannung ein. **Optional.**
2. Klicken Sie auf Speichern.

Auf der Seite "PDU Details" (PDU-Details) können Sie den Standardwert für eine beliebige PDU überschreiben. Siehe **Konfigurieren der geschätzten Spannung** (auf Seite 23).

Hinzufügen von PDUs zur Power IQ-Verwaltung

Nachdem Power IQ konfiguriert wurde, können Sie Dominion PX oder weitere PDUs zur Verwaltung hinzufügen. Power IQ kann nun Daten von diesen PDUs sammeln.

Sie können auch PDUs zu Power IQ hinzufügen, indem Sie eine CSV-Datei laden, die die Informationen enthält. Siehe **Hinzufügen von mehreren PDUs mithilfe von CSV-Dateien** (auf Seite 23).

► **Hinzufügen von PDUs zur Power IQ-Verwaltung:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "PDUs" und anschließend auf "Add" (Hinzufügen).
2. Geben Sie die IP-Adresse der PDU ein.
3. Wenn die PDU über eine Daisy-Chain-Konfiguration oder Konsolenserverkonfiguration verfügt, geben Sie die Positionsnummer der PDU in der Kette oder die Nummer des seriellen Ports in das Feld für den Proxy-Index ein.

Hinweis: Wenn die PDU nicht über diese Art von Konfiguration verfügt, geben Sie keine Werte in das Feld für den Proxy-Index ein.

4. Wenn es sich bei der PDU um ein Dominion PX-Gerät handelt, geben Sie im Abschnitt "Credentials" (Anmeldeinformationen) des Dominion PX-Geräts in den Feldern "Username" (Benutzername) und "Password" (Kennwort) einen gültigen Benutzernamen und ein gültiges Kennwort für die PDU ein. Geben Sie das Kennwort noch einmal im Feld "Password Confirm" (Kennwort bestätigen) ein.
5. Wählen Sie die SNMP-Version aus.
 - Geben Sie für PDUs mit der SNMP-Version 1/2c einen SNMP-Community-String ein, der mindestens über eine LESEBERECHTIGUNG für die PDU verfügt. Dadurch können Daten von der PDU abgerufen werden. Geben Sie einen SNMP-Community-String ein, der über LESE- und SCHREIBBERECHTIGUNG für die PDU verfügt, um die Stromversorgungssteuerung, das Umbenennen von Ausgängen und das Abfragen von gepufferten Daten zu ermöglichen.
 - Geben Sie für PDUs mit der SNMP-Version 3 den Benutzernamen ein und wählen Sie eine Autorisierungsebene aus. Es stehen folgende Autorisierungsebenen zur Verfügung:
 - noAuthNoPriv - Kein Authentifizierungsschlüssel, kein Kodierungsschlüssel
 - authNoPriv - Authentifizierungsschlüssel, kein Kodierungsschlüssel
 - authPriv - Authentifizierungsschlüssel, Kodierungsschlüssel
 - a. Je nach ausgewählter Autorisierungsebene müssen Sie möglicherweise zusätzliche Anmeldeinformationen zur Autorisierung und für den Datenschutz eingeben.
 - b. Autorisierungsprotokoll: Wählen Sie MD5 oder SHA aus.
 - c. Geben Sie den Autorisierungsschlüssel der PDU ein und geben Sie ihn anschließend erneut im Feld "Authorization Passkey Confirm" (Autorisierungsschlüssel bestätigen) ein.
 - d. Datenschutzprotokoll: Wählen Sie DES oder AES aus.
 - e. Geben Sie den Datenschuttschlüssel der PDU ein und geben Sie ihn anschließend erneut im Feld "Privacy Passkey Confirm" (Datenschuttschlüssel bestätigen) ein.

Hinweis: Sie müssen den SNMP-Agenten auf allen PDUs aktivieren, die zu Power IQ hinzugefügt wurden.

6. Wählen Sie "Wait for discovery to complete before proceeding" (Vor dem Fortfahren auf den Abschluss der Erkennung warten) aus, um beim Hinzufügen dieser PDU den Status des Erkennungsprozesses anzuzeigen. **Optional.**

7. Klicken Sie auf "Add" (Hinzufügen).

Hinweis: Sobald der PDU-Typ bestimmt wurde, ist die Erkennung der PDU abgeschlossen. SNMP-Felder wie "Contact" (Kontakt) und "Location" (Einsatzort), sind bis zur ersten Abfrage nicht definiert.

Nach dem Hinzufügen wird die PDU in der PDU-Liste angezeigt. Power IQ beginnt mit der Abfrage der Sensordaten von der PDU. Sie können konfigurieren, wie oft Power IQ Daten von der PDU abrufen. Siehe **Konfigurieren der Abfrageintervalle** (auf Seite 16).

Fortschrittstatus der Erkennung

Beim Anzeigen des Erkennungsvorgangs werden normalerweise folgende Ergebnisse angezeigt:

- OK: Die PDU wurde erfolgreich zur Power IQ-Verwaltung hinzugefügt.
- Degraded (Herabgestuft): Es wurde eine PDU bei der IP-Adresse hinzugefügt, jedoch kann Power IQ die dazugehörigen Informationen nicht abrufen. Prüfen Sie, ob der SNMP-Community-String ordnungsgemäß eingegeben wurde und ob der SNMP-Agent der PDU aktiviert ist.

Für Dominion PX-PDUs: Dies kann auch darauf hinweisen, dass die Firmware der PDU veraltet ist.

- NoContact (Kein Kontakt): Eine PDU wurde nicht unter der angegebenen IP-Adresse gefunden.
- NoPlugin (Kein Plugin): Bedeutet, dass Power IQ die PDU nicht hinzufügen konnte. Wahrscheinlich wird das PDU-Modell nicht unterstützt.

Für Dominion PX-PDUs: Dies kann auch bedeuten, dass der angegebene Benutzername und das Kennwort ungültig sind.

Bearbeiten von PDUs unter der Power IQ-Verwaltung

Durch Bearbeiten einer PDU können Sie den SNMP-Community-String für eine PDU neu konfigurieren oder den Benutzernamen und das Kennwort für den Zugriff auf die PDU ändern.

Die IP-Adresse, der Proxy-Index und der Name dürfen nicht bearbeitet werden. Wenn diese Werte geändert wurden, löschen Sie die PDU und fügen Sie sie erneut hinzu.

► **So bearbeiten Sie PDUs unter der Power IQ-Verwaltung:**

1. Wählen Sie auf der Registerkarte "PDUs" eine PDU aus und klicken Sie auf "Edit" (Bearbeiten).

2. Wenn es sich bei der PDU um ein Dominion PX-Gerät handelt, geben Sie im Abschnitt "Credentials" (Anmeldeinformationen) des Dominion PX-Geräts in den Feldern "Username" (Benutzername) und "Password" (Kennwort) einen gültigen Benutzernamen und ein gültiges Kennwort für die PDU ein. Geben Sie das Kennwort noch einmal im Feld "Password Confirm" (Kennwort bestätigen) ein. Wenn Sie das bereits konfigurierte Kennwort weiterhin verwenden möchten, geben Sie keine Werte in die Felder ein. Wenn Sie kein Kennwort verwenden möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Delete PX credentials" (PX-Anmeldeinformationen löschen).
3. Wählen Sie die SNMP-Version aus.
 - Geben Sie für PDUs mit der SNMP-Version 1/2c einen SNMP-Community-String ein, der mindestens über eine LESEBERECHTIGUNG für die PDU verfügt. Verwenden Sie einen SNMP-Community-String, der über LESE- und SCHREIBBERECHTIGUNG für die PDU verfügt, um die Stromversorgungssteuerung, das Umbenennen von Ausgängen und das Abfragen von gepufferten Daten zu ermöglichen. Geben Sie den String noch einmal im Feld "Community String Confirm" (Community-String bestätigen) ein.
 - Geben Sie für PDUs mit der SNMP-Version 3 den Benutzernamen ein und wählen Sie eine Autorisierungsebene aus. Es stehen folgende Autorisierungsebenen zur Verfügung:
 - noAuthNoPriv - Kein Authentifizierungsschlüssel, kein Kodierungsschlüssel
 - authNoPriv - Authentifizierungsschlüssel, kein Kodierungsschlüssel
 - authPriv - Authentifizierungsschlüssel, Kodierungsschlüssel
 - a. Je nach ausgewählter Autorisierungsebene müssen Sie möglicherweise zusätzliche Anmeldeinformationen zur Autorisierung und für den Datenschutz eingeben.
 - b. Autorisierungsprotokoll: Wählen Sie MD5 oder SHA aus.
 - c. Geben Sie den Autorisierungsschlüssel der PDU ein und geben Sie ihn anschließend erneut im Feld "Authorization Passkey Confirm" (Autorisierungsschlüssel bestätigen) ein.
 - d. Datenschutzprotokoll: Wählen Sie DES oder AES aus.
 - e. Geben Sie den Datenschuttschlüssel der PDU ein und geben Sie ihn anschließend erneut im Feld "Privacy Passkey Confirm" (Datenschuttschlüssel bestätigen) ein.
4. Klicken Sie auf Speichern.

Konfigurieren der geschätzten Spannung

Power IQ kann die Wirkleistung für PDUs schätzen, für die keine direkten Wirkleistungsmessungen zur Verfügung stehen. Wenn keine Spannung für die PDU verfügbar ist, können Sie einen geschätzten Spannungswert eingeben. Der konfigurierte Standardwert wird mit diesem Wert überschrieben.

Sie können die standardmäßige Eingangs- und Ausgangsspannung für alle neuen PDUs ändern, die zu Power IQ hinzugefügt wurden. Siehe **Einstellen der standardmäßigen geschätzten Spannung** (auf Seite 19).

► **So konfigurieren Sie die geschätzte Spannung:**

1. Wählen Sie auf der Registerkarte "PDUs" eine PDU aus und klicken Sie auf "Edit" (Bearbeiten).
2. Geben Sie bei dreiphasigen PDUs die Spannung in den Feldern "Manually Configured Inlet Voltage" (Manuell konfigurierte Eingangsspannung) und "Manually Configured Outlet Voltage" (Manuell konfigurierte Ausgangsspannung) ein.
3. Geben Sie bei einphasigen PDUs die Eingangsspannung im Feld "Manually Configured Voltage" (Manuell konfigurierte Spannung) ein.

Wenn Sie keinen Wert eingeben, wird der Standardwert verwendet.

4. Klicken Sie auf Speichern.

Hinzufügen von mehreren PDUs mithilfe von CSV-Dateien

Sie können mehrere PDUs hinzufügen, indem Sie eine CSV-Datei laden.

Beim Importieren von über 100 PDUs gleichzeitig wird die Abfrage während des Importvorgangs unterbrochen.

Sie können auf der Raritan-Website im Bereich "Support" unter "Firmware und Dokumentationen" eine Beispiel-CSV-Datei herunterladen.

► **Hinzufügen von mehreren PDUs mithilfe von CSV-Dateien:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "PDUs".
2. Klicken Sie auf "Import PDUs from CSV file" (PDUs aus CSV-Datei importieren). Die Seite "Import PDUs" (PDUs importieren) wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf "Browse" (Durchsuchen) und wählen Sie die CSV-Datei aus.

4. Wählen Sie "Wait for discovery to complete before proceeding" (Vor dem Fortfahren auf den Abschluss der Erkennung warten) aus, um den Fortschritt des Erkennungsvorgangs und den daraus resultierenden Status anzuzeigen. **Optional.**
5. Klicken Sie auf "Begin Import" (Import starten).

Struktur der CSV-Datei für das Hinzufügen von PDUs

Die CSV-Datei enthält folgende Struktur:

- Eine Zeile pro PDU zum Importieren.
- Keine Kopfzeile.
- Jede Zeile enthält nur die folgenden Spalten in der folgenden Reihenfolge:
 1. IP-Adresse
 2. Proxy-Index: Wenn die PDU über eine Daisy-Chain-Konfiguration oder Konsolenserverkonfiguration verfügt, geben Sie die Positionsnummer der PDU in der Kette oder die Nummer des seriellen Ports ein. Siehe **Details zum Proxy-Index** (auf Seite 25).

Geben Sie keine Werte ein, wenn die PDU nicht über diese Art von Konfiguration verfügt.

3. Benutzername für Dominion PX
4. Kennwort für Dominion PX

Geben Sie bei weiteren PDUs keinen Benutzernamen und kein Kennwort für Dominion PX in die entsprechenden Felder ein.

5. SNMP-Community-String

Wenn für eine PDU nicht zutreffend, geben Sie in das Feld "SNMP Community String" (SNMP-Community-String) keine Werte ein.

6. SNMPv3 aktiviert: `true` (wahr) oder `false` (falsch).

Geben Sie in die Spalten 7-12 keine Werte ein, wenn SNMPv3 auf "false" (falsch) eingestellt ist.

7. Benutzername für SNMPv3
8. Autorisierungsebene für SNMPv3: `noAuthNoPriv`, `authNoPriv` oder `authPriv`.
9. Autorisierungsprotokoll: `MD5` oder `SHA`.
10. Autorisierungsschlüssel
11. Datenschutzprotokoll: `DES` oder `AES`

12. Datenschutzschlüssel

Beispiel:

```
192.168.43.184, , admin, raritan, private
```

```
192.168.44.101, , , PDUread
```

Die erste Zeile in diesem Beispiel steht für eine Dominion PX-PDU. Die zweite Zeile steht für eine PDU von einem anderen Hersteller. Durch das Laden dieser CSV-Datei wird Power IQ angewiesen, zwei PDUs für die Verwaltung hinzuzufügen. Die erste PDU befindet sich bei 192.168.43.184 und verwendet für die Authentifizierung die Anmelde-/Kennwortkombination "admin/raritan". Ihr SNMP-Community-String ist auf "private" (privat) festgelegt. Die zweite PDU befindet sich bei 192.168.44.101 und verwendet für die Authentifizierung keinen Benutzernamen und kein Kennwort. Ihr SNMP-Community-String ist auf "PDUread" (PDUlesen) festgelegt.

Details zum Proxy-Index

Bei eigenständigen PDUs sollten in das Feld für den Proxy-Index keine Werte eingegeben werden.

Bei PDUs in einer Daisy-Chain-Konfiguration oder bei PDUs, für die eine andere PDU als Proxy fungiert, muss in das Feld für den Proxy-Index die Positionsnummer der PDU eingegeben werden.

Bei Systemen in einer Daisy-Chain-Konfiguration muss in das Feld für den Proxy-Index die Position der PDU innerhalb der Kette eingegeben werden. Das Head-End- oder Master-System sollte über einen Proxy-Index-Wert von 1 verfügen. Das zweite System in der Kette hätte dann die Proxy-Adresse 2 usw.

Bei elementverwalteten Systemen, z. B. PDUs hinter einem seriellen Proxy, muss in das Feld für den Proxy-Index die Nummer des seriellen Ports eingegeben werden, mit dem die PDU an der Verwaltungskonsole verbunden ist.

Massenkonfiguration von Dominion PX-Geräten auf Power IQ

Über die Dominion PX-Funktion zur Erstellung einer Sicherungskopie der Konfiguration kann Power IQ weitere PX-Geräte desselben Modeltyps konfigurieren. Dies ist hilfreich, wenn es sich um umfangreiche Rollouts handelt.

Dies trifft nur auf Dominion PX Version 1.2 und höher zu.

Voraussetzungen für die Massenkongfiguration

Für die Durchführung von Massenkongfigurationen müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Bei allen PX muss es sich um denselben Modelltyp handeln.
- Alle PX müssen über dieselbe Firmware-Version (1.2 oder höher) verfügen.
- Alle PX müssen mit einer IP-Adresse konfiguriert und von Power IQ verwaltet werden.
- Eine Sicherungsdatei eines konfigurierten PX.

Laden einer PX-Konfiguration auf Power IQ

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "PDUs".
2. Klicken Sie auf "Bulk Configuration" (Massenkongfiguration), damit die Seite "Bulk PDU Configuration" (PDU-Massenkongfiguration) angezeigt wird.
3. Klicken Sie auf "Manage PDU Configuration Files" (PDU-Konfigurationsdateien verwalten). Die Seite "Managed PDU Configuration files" (Verwendete PDU-Konfigurationsdateien) wird geöffnet. Sie enthält eine Tabelle mit den Dominion PX-Konfigurationsdateien, die auf Power IQ gespeichert sind.
4. Wenn die entsprechende Konfigurationsdatei nicht verfügbar ist, klicken Sie auf "Upload PDU Config" (PDU-Konfiguration hochladen). Das Fenster "Add a PDU Configuration File" (PDU-Konfigurationsdatei hinzufügen) wird geöffnet.

Upload a PDU configuration file

PDU Configuration file upload

Model name: PCR8-15

C:\Dennis' New Stuff\Documentation Projects'

5. Geben Sie den Modellnamen des Dominion PX ein, der die Konfigurationsdatei generiert hat. Dies ist erforderlich, damit die Konfiguration auf allen Geräten des gleichen Dominion PX-Modells übernommen werden kann.
6. Klicken Sie auf "Browse" (Durchsuchen) und wählen Sie anschließend die Konfigurationsdatei für Dominion PX aus.
7. Klicken Sie auf "Upload" (Hochladen).

Die Seite "Configuration File Details" (Details der Konfigurationsdatei) wird geöffnet, sobald die Konfigurationsdatei hochgeladen wurde. Geben Sie im Feld "Comments" (Kommentare) die gewünschten Kommentare über die geladenen Dateien ein, und klicken Sie auf "Save Comments" (Kommentare speichern). Die neue Konfigurationsdatei wird in der Liste der verfügbaren Dominion PX-Konfigurationen angezeigt. Sie können geladene Konfigurationen nicht bearbeiten oder löschen.

Erstellen eines Massenkonfigurationsplanes

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "PDUs".
2. Klicken Sie auf "Bulk Configuration" (Massenkonfiguration), damit die Seite "Bulk PDU Configuration" (PDU-Massenkonfiguration) angezeigt wird.
3. Klicken Sie auf "Plan a New Bulk PDU Configuration roll-out" (Planen eines neuen PDU-Massenkonfigurations-Rollouts).
4. Wählen Sie "Create a New Plan" (Neuen Plan erstellen), und klicken Sie auf "Continue" (Weiter).

Available Upload

Choose a PDU configuration file

Results: 1 - 2 of 2

PX Model	Uploaded	By	Size
<input checked="" type="radio"/> PCR8-15	08/14/08 10:26:47 AM GMT	admin	3.9 MB
<input type="radio"/> PX20-250	08/14/08 10:27:10 AM GMT	admin	3.9 MB

[Continue](#)

5. Die Seite "Choose a PDU Configuration Version" (PDU-Konfigurationsversion wählen) wird geöffnet. Wählen Sie entsprechend dem hochgeladenen Modellnamen und Datum eine Dominion PX-Konfiguration aus. Diese Konfiguration wird für das Rollout verwendet. Klicken Sie nach der Auswahl auf "Continue" (Weiter).

Wenn die gewünschte Dominion PX-Konfigurationsversion nicht verfügbar ist, klicken Sie über der Tabelle auf die Registerkarte "Upload" (Hochladen). Laden Sie die Konfigurationsdatei hoch.

Choose PDUs to Configure

Please choose the devices you wish to roll out the configuration file to as part of plan **PX Config Rollout Plan 2**.

Available PDUs

Select: All | None

IP Address	Owner
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.45.248	
<input type="checkbox"/> 192.168.45.252	
<input type="checkbox"/> 192.168.45.250 (px20-250)	
<input type="checkbox"/> 192.168.57.76	
<input type="checkbox"/> 192.168.52.199	

Add **Remove**

PDUs to Upgrade

Select: All | None

IP Address	Owner
<input type="checkbox"/> 192.168.45.249	
<input type="checkbox"/> 192.168.45.251	
<input type="checkbox"/> 192.168.57.77	

Back **Continue**

- Die Seite "Choose PDUs to Configure" (PDUs zur Konfiguration wählen) wird geöffnet. Die linke Tabelle enthält die verwalteten PDUs. Markieren Sie die Kontrollkästchen der PDUs, die Sie aktualisieren möchten, und klicken Sie auf "Add" (Hinzufügen). Die PDUs werden in die Aktualisierungsliste auf der rechten Seite verschoben.
- Klicken Sie auf "Continue" (Weiter).

Plan options

Plan name:

New Data Room PX Rollout

Abort on failure

Allow simultaneous upgrades

Back **Continue**

8. Geben Sie auf der Seite "Plan Options" (Optionen planen) in das Feld "Plan name" (Plannamen) einen Namen für den Plan ein. Dadurch können Sie den Plan besser identifizieren.
9. Markieren Sie das Kontrollkästchen "Abort on failure" (Abbruch bei Fehler), wenn ein Aktualisierungsfehler auftritt und Power IQ alle in der Liste verbleibenden Konfigurationsaktualisierungen abbrechen soll. Dadurch wird verhindert, dass sich dieses Aktualisierungsproblem auf andere Dominion PX-PDUs des Plans ausweitet.
10. Markieren Sie das Kontrollkästchen "Allow simultaneous upgrades" (Gleichzeitige Aktualisierungen zulassen), wenn Power IQ die Konfiguration von mehreren Dominion PX-PDUs gleichzeitig aktualisieren soll. Dadurch können Batch-Aktualisierungen schneller durchgeführt werden.
11. Klicken Sie auf "Continue" (Weiter).
12. Lesen Sie die Zusammenfassung des Plans. Klicken Sie auf "Add Comment" (Kommentar hinzufügen), wenn Sie dem Plan Notizen hinzufügen möchten. Klicken Sie auf "Add Devices" (Geräte hinzufügen), falls Sie die PDUs in der Konfigurationsliste bearbeiten möchten.

Plan Summary

Plan Name: New Data Room PX Rollout
Selected config: PCR8-15
Abort on failure? Yes
Simultaneous roll outs? No

Comments

[Add comment](#)

Devices to Roll Out to

There were 3 device selected to roll out to.
 Results: 1 - 3 of 3

Device	Model	Owner	Firmware Version	Messages
192.168.43.154 (NewYork_DOMPX)	DPCR8-15	mike.c	1.2.0-7007	
192.168.43.252 (192.168.43.252)	DPCR20-20		1.1.0-6684	
192.168.45.252 (px12-252)	DPCS12-20	Dave Johnson	1.2.0-7055	

Previous Plan Edits

Name	Modelname	User	On Failure	Installation	Started	Finished
New Data Room PX Rollout	PCR8-15	admin	Abort	Sequential	08/14/08 06:20:32 PM GMT	08/14/08 06:22:10 PM GMT

[Return](#) [Edit](#) [Start Roll Out](#)

13. Klicken Sie auf Speichern. Die Übersichtsseite der abgeschlossenen Pläne wird geöffnet.
14. Klicken Sie auf "Start Roll Out" (Rollout starten), um den Plan sofort auszuführen, oder klicken Sie auf "Return" (Zurück), **um zur Seite "Bulk Configuration" (Massenkonfiguration) zurückzukehren.**

Ausführen der gespeicherten Konfigurationspläne

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "PDUs".
2. Klicken Sie auf "Bulk Configuration" (Massenkonfiguration), damit die Seite "Bulk PDU Configuration" (PDU-Massenkonfiguration) angezeigt wird.
3. Klicken Sie auf "View saved plans" (Gespeicherte Pläne anzeigen). Die Seite "Saved PDU Configuration Roll Out Plans" (Gespeicherte PDU-Konfigurations-Rolloutpläne) wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf einen Plannamen, um die Seite "Plan Summary" (Planübersicht) für diesen Plan anzuzeigen.
5. Klicken Sie zum Ausführen des Plans auf "Start Roll Out" (Rollout starten).

Dominion PX - Benennen der Ausgänge

Durch die Benennung der Ausgänge der verwalteten Dominion PX-Geräte können Sie die Grafikdaten im Power IQ-Dashboard filtern. Importieren Sie eine CSV-Datei mit den Benennungsdaten des Ausgangs, um mehrere Ausgänge auf verschiedenen Dominion PX-PDUs zu benennen. Sie können einzelne Namen auch manuell ändern.

Durch ein konsistentes, organisiertes Benennungsschema können Sie die Ausgänge schneller filtern. Durch die Verwendung von Namen wie Rm2_Rack3_PX1_Exchange1 können Sie beispielsweise Folgendes suchen: alle Ausgänge, die vom Exchange-Server betrieben werden, alle Ausgänge des PX1 im dritten Gestell, alle Ausgänge im dritten Gestell oder alle Ausgänge in Raum 2.

Die Ausgangsnamen können aus bis zu 32 Zeichen bestehen. Es gibt keine Zeichenbegrenzung.

Hinweis: Dominion PX-PDUs müssen in Power IQ so konfiguriert sein, dass der SNMP-Community-String über Schreibberechtigung verfügt, damit eine Benennung möglich ist.

Benennen einzelner Dominion PX-Ausgänge

► **So benennen Sie einzelne Dominion PX-Ausgänge:**

1. Wählen Sie auf der Registerkarte "PDUs" ein Dominion PX-Gerät aus und klicken Sie auf "View" (Anzeigen).
2. Blättern Sie zur Liste "Outlets" (Ausgänge).
3. Doppelklicken Sie auf den Namen des Ausgangs und geben Sie den neuen Namen in das Feld ein.
4. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Namen zu speichern.

Die Namen werden wieder an das Dominion PX-Gerät übermittelt. Wenn Sie Dominion PX direkt anschließen, werden die Ausgänge mit ihren neuen Namen angezeigt.

Benennen von mehreren Dominion PX-Ausgängen mithilfe von CSV-Dateien

► **So benennen Sie mehrere Dominion PX-Ausgänge mithilfe von CSV-Dateien:**

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "PDUs" auf "Outlet Naming" (Benennen der Ausgänge).
2. Klicken Sie auf "Browse" (Durchsuchen) und wählen Sie die CSV-Datei aus.
3. Klicken Sie auf "Import" (Importieren).

Die Ausgänge werden von Power IQ entsprechend den Werten in der CSV-Datei benannt. Die Namen werden wieder an das Dominion PX-Gerät übermittelt. Wenn Sie Dominion PX direkt anschließen, werden die Ausgänge mit ihren neuen Namen angezeigt.

Festlegen der SNMP-Systemattribute für Dominion PX-PDUs

Mit dieser CSV-Datei können Sie nicht nur die Ausgänge der Dominion PX-PDUs umbenennen, sondern auch drei SNMP-Systemattribute festlegen. Bei diesen Attributen handelt es sich um SYS_CONTACT, SYS_NAME und SYS_LOCATION. Diese Einstellungen sind optionale Werte in der CSV-Datei.

Für dieses Feature benötigen Sie Dominion PX Version 1.3 oder höher. Lassen Sie diese Felder für Dominion PX-PDUs mit älterer Firmware leer.

- **SYS_CONTACT:** Wird zum Identifizieren eines Kontaktpunkts bezüglich dieser Dominion PX-PDU verwendet. Ein gutes Beispiel hierfür ist ein IT-Administrator.
- **SYS_NAME:** Wird zum Festlegen des Namens der Dominion PX-Einheit verwendet.
- **SYS_LOCATION:** Wird zum Beschreiben des Standorts dieser Dominion PX-Einheit verwendet. Ein gutes Beispiel ist "Gestell für Vertrieb - Serverschrank 2".

Struktur der Ausgangsnamen-CSV-Datei

Für die für die Ausgangsbenennung eingesetzte CSV-Datei wird die folgende Struktur verwendet. Jede Zeile/Reihe enthält ein Dominion PX.

- Die erste Spalte enthält die IP-Adresse, die den Dominion PX identifiziert.
- Die zweite Spalte enthält den Wert des Proxy-Index. Diese Konfigurationen werden derzeit von Dominion PX nicht unterstützt. Geben Sie hier keine Werte ein. Siehe **Details zum Proxy-Index** (auf Seite 25).
- Die dritte Spalte enthält den SNMP-Wert SYS_CONTACT. **Optional.**
- Die dritte Spalte enthält den SNMP-Wert SYS_NAME. **Optional.**
- Die vierte Spalte enthält den SNMP-Wert SYS_LOCATION. **Optional.**
- Alle Werte/Spalten, die SYS_LOCATION folgen, stehen für einen Ausgang dieser PDU. Die Ausgänge beginnen bei 1 und werden mit jeder Spalte größer.

Diese Werte geben nur Aufschluss darüber, welche Änderungen im Rahmen des Benennungsvorgangs durchgeführt werden:

- Falls eine IP-Adresse nicht in der Datei angezeigt wird, wird in diesem Dominion PX keine Umbenennung ausgeführt.
- Wenn kein Ausgangswert eingetragen ist, ändert sich die Benennung nicht.

Beispiel:

```
192.168.77.102, ,Michael,Test PX2,RACK1,KVMSwitch1,KVMSwitch2, ,Sales FTP Server
```

Ein Dominion PX bei 192.168.77.102 erhält in diesem Fall den Systemnamen "Test PX2". Der erste Ausgang wird in "KVMSwitch1" und der zweite Ausgang in "KVMSwitch2" umbenannt. Der dritte Ausgang wird nicht umbenannt. Der vierte Ausgang würde in "Sales FTP Server" umbenannt werden.

Exportieren von Ausgangsnamen in eine CSV-Datei

Sie können die Ausgangsnamen in Power IQ in eine CSV-Datei exportieren.

Sie können die Datei bearbeiten, sodass die Ausgangsnamen geändert werden, und anschließend importieren. Siehe **Benennen von mehreren Dominion PX-Ausgängen mithilfe von CSV-Dateien** (auf Seite 31).

Hinweis: Die Benennung von Ausgängen ist nur für Dominion PX-PDU-Ausgänge verfügbar.

► **So exportieren Sie Ausgangsnamen in eine CSV-Datei:**

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "PDUs" auf "Outlet Naming" (Benennen der Ausgänge).
2. Klicken Sie auf den Link zum Exportieren.

Ändern der Benutzerzeitüberschreitung

Benutzer der Webschnittstelle, die über einen festgelegten Zeitraum inaktiv waren, werden von Power IQ abgemeldet. Sie können die Länge dieses Zeitraumes konfigurieren.

► **So ändern Sie die Benutzerzeitüberschreitungen:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "Web User Session Timeout" (Web-Benutzerzeitüberschreitung).
3. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste "Timeout" (Überschreitung) die Zeit aus. "Timeout" (Überschreitung) gibt vor, wie lange Sie in der Power IQ-Webschnittstelle inaktiv sein können, bevor Sie automatisch abgemeldet werden.
4. Klicken Sie auf Speichern.

Einschränken des Web- und Shell-Zugriffs

Zur Verbesserung der Sicherheit kann Power IQ so konfiguriert werden, dass der Webschnittstellen- und SSH-Zugriff beschränkt ist.

► **So schränken Sie den Web- und Shell-Zugriff ein:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).

2. Klicken Sie auf "IP based Access Control" (IP-basierte Zugriffssteuerung). Die Seite "IP Based Access Control" (IP-basierte Zugriffssteuerung) wird geöffnet.

IP Based Access Control

Enable IP access control restrictions
 Allow ICMP ping responses

Trusted Hosts

Enable SSH Enable HTTP/HTTPS Enable ODBC

Enable SSH Enable HTTP/HTTPS Enable ODBC

Enable SSH Enable HTTP/HTTPS Enable ODBC

[Save](#) [Cancel](#)

3. Wählen Sie zum Einschränken des Zugriffs auf Power IQ die Option "Enable IP Access Control Restrictions" (Einschränkungen der IP-Zugriffssteuerung aktivieren) aus.
4. Die Felder für vertrauenswürdige Hosts werden unten angezeigt. Sie können eine IP-Adresse oder ein Subnetz mit der Verwendung der CIDR-Notation, z. B. 192.168.45.0/24, eingeben. Dies ermöglicht Ihnen den Zugriff über die angegebene(n) IP-Adresse(n), wenn die Einschränkungen aktiviert sind. Versuche von anderen Adressen werden blockiert. Geben Sie bis zu drei Adressen oder Adressbereiche ein (Jeweils eine/einen pro Feld).
5. Legen Sie für jede Adresse die Zugriffsberechtigung auf Power IQ fest. Markieren Sie das Kontrollkästchen "Enable SSH" (SSH aktivieren), um SSH-Zugriff zuzulassen. Markieren Sie das Kontrollkästchen "Enable HTTP/HTTPS" (HTTP/HTTPS aktivieren), um Zugriff über die Webschnittstelle zuzulassen.
6. Klicken Sie auf Speichern.

Konfigurieren des Datenerhalts

Power IQ erstellt regelmäßige Zusammenfassungen. Während einer Zusammenfassung werden Durchschnittswerte über diesen Zeitraum ermittelt und zusammen mit den gemessenen Mindest- und Höchstwerten gespeichert. Nach einiger Zeit werden die gespeicherten zusammengefassten Daten in größere Datensätze zusammengefasst. Messungen von Raw-Daten werden stündlich zusammengefasst, 24-stündige Zusammenfassungen werden täglich zusammengefasst usw.

Daten müssen nicht unmittelbar nach den Zusammenfassungen gelöscht werden. Beispielsweise werden Raw-Daten stündlich zusammengefasst, aber ein Raw-Datensatz kann trotzdem fünf Stunden später zur Verfügung gestellt werden. Durch das Konfigurieren des Datenerhalts können Sie festlegen, wie lange Power IQ die Datenstufen erhalten soll.

Idealerweise passen Sie die Zeiträume für den Datenerhalt an, bevor Sie PDUs zur Power IQ-Verwaltung hinzufügen. Sie sollten diese Einstellungen auch überprüfen, nachdem Sie eine große Anzahl PDUs hinzugefügt haben.

Data Storage Time Period Configuration

As data is rolled up every hour, day, and month to provide a consolidated view, the original raw data is deleted. This time period represents the amount of time each type of data is kept.

Description	Hours	Days	Weeks	Months	Years	Default
Retain raw data for:	2	0	0	0	0	2 hours
Retain hourly data for:	0	2	0	0	0	2 days
Retain daily averages of data for:		0	0	1	0	30 days
Retain monthly averages of data for:				0	1	1 year

► So konfigurieren Sie den Datenerhalt:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "Data Rollup Retention" (Erhalt der Datenzusammenfassung).
3. Beginnen Sie mit der Zeile "Retain raw data" (Raw-Daten erhalten). Wählen Sie in den Dropdown-Listen dieser Zeilen aus, wie lange (Stunden, Tage, Wochen usw.) Power IQ diese Raw-Daten erhalten soll.
4. Konfigurieren Sie in der Zeile "Retain hourly averages of data" (Stündliche Durchschnittsdaten erhalten), wie lange die stündlichen Zusammenfassungen gespeichert werden.

5. Konfigurieren Sie in der Zeile "Retain daily averages of data" (Tägliche Durchschnittsdaten erhalten), wie lange die täglichen Zusammenfassungen gespeichert werden.
6. Konfigurieren Sie in der Zeile "Retain monthly averages of data" (Monatliche Durchschnittsdaten erhalten), wie lange die monatlichen Zusammenfassungen in Power IQ gespeichert werden.

*Hinweis: Power IQ sammelt viele Daten. Wenn Sie diese Daten über längere Zeiträume behalten, benötigen Sie viel Speicherkapazität, was sich auf die Leistung auswirken kann. Wenn Sie Langzeitzugriff auf die Raw-Abfragedaten benötigen, müssen Sie die täglichen Sensorergebnisse regelmäßig herunterladen. Siehe **Herunterladen täglicher Sensorergebnisse** (auf Seite 65).*

Kapitel 6 Benutzerkonfigurationsaufgaben

In diesem Kapitel

Ändern des Administratorkennworts	38
Benutzer hinzufügen, bearbeiten und löschen	38
Benutzergruppen hinzufügen, bearbeiten und löschen	41
Zuordnen von Funktionen innerhalb eines Rechenzentrums	43
Funktionsdefinitionen	45
Funktionsinformationen für aktualisierte Systeme	46
Konfigurieren von Power IQ für die Verwendung der LDAP-Authentifizierung	46

Ändern des Administratorkennworts

Es ist unerlässlich, dass Kennwort für das Administratorkonto schnellstmöglich zu ändern. Dadurch wird der unautorisierte Administratorzugriff auf Power IQ verhindert.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "User Accounts" (Benutzerkonten). Die Seite "User Configuration" (Benutzerkonfiguration) wird geöffnet, und eine Liste mit allen für das System erstellte Benutzerkonten wird angezeigt.
3. Klicken Sie für das Administratorkonto auf "Edit" (Bearbeiten).
4. Geben Sie im Feld "Password" (Kennwort) ein neues Kennwort für das Administratorkonto ein, und wiederholen Sie die Eingabe im Feld "Confirm Password" (Kennwort bestätigen).
5. Klicken Sie auf Speichern.

Benutzer hinzufügen, bearbeiten und löschen

Benutzer hinzufügen

► **So fügen Sie einen Benutzer hinzu:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "User Accounts" (Benutzerkonten). Die Seite "User Configuration" (Benutzerkonfiguration) wird geöffnet, und eine Liste mit allen für das System erstellte Benutzerkonten wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf "Add" (Hinzufügen). Die Seite "Create New User" (Neuen Benutzer erstellen) wird geöffnet.
4. Geben Sie einen Benutzernamen ein. Benutzernamen müssen zwischen 3 und 40 Zeichen umfassen.
5. Geben Sie den vollständigen Namen des Benutzers ein.

6. Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein.
7. Password (Kennwort) und Confirm Password (Kennwort bestätigen): Geben Sie ein Kennwort für den Benutzer ein. Das Kennwort muss mindestens 8 Zeichen umfassen und ein numerisches, ein großgeschriebenes, ein kleingeschriebenes Zeichen und eines der folgenden Sonderzeichen enthalten: ~!@#\$%^&*()_+{|: "<>?/.,;][=-`")
8. Description (Beschreibung) oder Comments (Kommentare): Geben Sie Kommentare zum Benutzer ein.
9. Klicken Sie auf Speichern.

Benutzer bearbeiten

► **So bearbeiten Sie einen Benutzer:**

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Settings" (Einstellungen) auf "User Accounts" (Benutzerkonten).
2. Wählen Sie einen Benutzer aus und klicken Sie auf "Edit" (Bearbeiten). Die Seite "User Information" (Benutzerinformationen) wird geöffnet.
 - Klicken Sie auf "Edit" (Bearbeiten), um die Eingaben für "Full Name" (Vollständiger Name), "Email" (E-Mail-Adresse) oder "Notes" (Hinweise) zu ändern. Wenn Sie die Änderungen durchgeführt haben, klicken Sie auf "Save" (Speichern).
 - Klicken Sie auf "Change Password" (Kennwort ändern), um das Benutzerkennwort zu ändern. Geben Sie das Kennwort ein, bestätigen Sie es durch erneute Eingabe und klicken Sie anschließend auf OK.

Benutzer löschen

Auf der Seite der Benutzerliste können Sie Benutzer löschen, denen der Zugriff auf das System nicht mehr ermöglicht werden soll. Das Administratorkonto kann nicht gelöscht werden.

► **So löschen Sie einen Benutzer:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "User Accounts" (Benutzerkonten). Die Seite "User Configuration" (Benutzerkonfiguration) wird geöffnet.
3. Klicken Sie in der Zeile des Benutzers, den Sie löschen möchten, auf "Delete" (Löschen).
4. Klicken Sie zum Löschen des Benutzers auf OK.

Zuordnen von Funktionen zu Benutzern

Die Berechtigungen der Funktionen, die Gruppen oder Benutzern über die Registerkarte "Settings" (Einstellungen) zugeordnet wurden, gelten für alle Rechenzentren, PDUs und Geräte in Power IQ. Siehe **Funktionsdefinitionen** (auf Seite 45).

Sie können die Funktionen "Administrator", "Operator", "Power Control" (Stromversorgungssteuerung) und "View" (Ansicht) auch einem Benutzer oder einer Benutzergruppe zuordnen, die Funktion jedoch auf eine bestimmte Ebene eines Rechenzentrums beschränken. Um die Berechtigung zu beschränken, ordnen Sie die Funktion über die Registerkarte "Data Centers" (Rechenzentren), im Bereich "Permissions" (Berechtigungen) der Ebene des Rechenzentrums, für die die Funktion gelten soll, zu. Siehe **Zuordnen von Funktionen innerhalb eines Rechenzentrums** (auf Seite 43).

Um Funktionen zuzuweisen, müssen Sie über die Funktion "Site Administrator" (Standortadministrator) verfügen.

► So ordnen Sie Benutzern Funktionen zu:

1. Klicken Sie auf "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "User Accounts" (Benutzerkonten). Wählen Sie einen Benutzer aus und klicken Sie anschließend auf "Edit" (Bearbeiten).
3. Wählen Sie im Bereich "User Roles" (Benutzerfunktionen) die gewünschten Funktionen aus der Dropdown-Liste aus und klicken Sie anschließend auf "Add" (Hinzufügen), um die Berechtigung für den Benutzer zu erteilen. Die dem Benutzer zugewiesenen Funktionen werden in der Liste angezeigt.

Die Benutzer können die Aufgaben durchführen, für die sie aufgrund der zugewiesenen Funktionen eine Berechtigung erhalten haben.

Entfernen von Funktionen für Benutzer

► So entfernen Sie Funktionen für Benutzer:

1. Klicken Sie auf "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "User Accounts" (Benutzerkonten).
3. Wählen Sie einen Benutzer aus und klicken Sie auf "Edit" (Bearbeiten).
4. Wählen Sie aus der Liste "User Roles" (Benutzerfunktionen) eine Funktion aus und klicken Sie anschließend auf "Remove" (Entfernen). Der Benutzer kann die für die Funktion zulässigen Aufgaben nun nicht mehr durchführen.

Benutzergruppen hinzufügen, bearbeiten und löschen

Standardbenutzergruppen

Es gibt zwei Standardbenutzergruppen: "All Users" (Alle Benutzer) und "Site Administrators" (Standortadministratoren).

Die Gruppe "All Users" (Alle Benutzer) enthält alle Benutzer, die Sie zu Power IQ hinzufügen. Dieser Gruppe ist die Funktion "View" (Ansicht) zugeordnet.

Die Gruppe "Site Administrators" (Standortadministratoren) enthält das Administratorkonto, und dieser Gruppe ist die Funktion "Site Administrator" (Standortadministrator) zugeordnet. Die Funktion "Site Administrator" (Standortadministrator) berechtigt Benutzer dazu, alle Aufgaben in Power IQ durchzuführen.

Sie können die den beiden Gruppen zugeordneten Funktionen ändern.

Benutzergruppen hinzufügen

► **So fügen Sie eine Benutzergruppe hinzu:**

1. Klicken Sie auf "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "User Groups" (Benutzergruppen).
3. Klicken Sie auf "Add" (Hinzufügen) und geben Sie anschließend einen Namen ein. Klicken Sie auf "Next" (Weiter). Die Seite "Group Information" (Gruppeninformationen) wird geöffnet.
4. Wählen Sie im Abschnitt "Group Members" (Gruppenmitglieder) die gewünschten Benutzer aus der Dropdown-Liste aus und klicken Sie anschließend auf "Add" (Hinzufügen). Die Benutzer in der Gruppe werden in der Liste nach Anmeldung, Name und E-Mail-Adresse aufgelistet.
5. Wählen Sie im Bereich "Group Roles" (Gruppenfunktionen) die gewünschten Funktionen aus der Dropdown-Liste aus und klicken Sie anschließend auf "Add" (Hinzufügen), um die Berechtigung für die Gruppe zu erteilen. Die der Gruppe zugewiesenen Funktionen werden in der Liste angezeigt. Siehe **Funktionsdefinitionen** (auf Seite 45).

Bearbeiten von Benutzergruppennamen

► **So bearbeiten Sie den Namen einer Benutzergruppe:**

1. Klicken Sie auf "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "User Groups" (Benutzergruppen).
3. Wählen Sie eine Gruppe aus und klicken Sie anschließend auf "Edit" (Bearbeiten).

4. Klicken Sie auf "Edit" (Bearbeiten), um den Gruppennamen zu ändern.
5. Klicken Sie auf Speichern.

Benutzergruppen löschen

► **So löschen Sie eine Benutzergruppe:**

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Settings" (Einstellungen) auf "User Groups" (Benutzergruppen).
2. Wählen Sie eine Gruppe aus und klicken Sie anschließend auf "Remove" (Entfernen).

Zuordnen von Funktionen zu Benutzergruppen

Die Berechtigungen der Funktionen, die Benutzern oder Benutzergruppen über die Registerkarte "Settings" (Einstellungen) zugeordnet wurden, gelten für alle Rechenzentren, PDUs und Geräte in Power IQ. Siehe **Funktionsdefinitionen** (auf Seite 45).

Sie können die Funktionen "Administrator", "Operator", "Power Control" (Stromversorgungssteuerung) und "View" (Ansicht) auch einem Benutzer oder einer Benutzergruppe zuordnen, die Funktion jedoch auf eine bestimmte Ebene eines Rechenzentrums beschränken. Um die Berechtigung zu beschränken, ordnen Sie die Funktion über die Registerkarte "Data Centers" (Rechenzentren), im Bereich "Permissions" (Berechtigungen) der Ebene des Rechenzentrums, für die die Funktion gelten soll, zu. Siehe **Zuordnen von Funktionen innerhalb eines Rechenzentrums** (auf Seite 43).

Um Funktionen zuzuweisen, müssen Sie über die Funktion "Site Administrator" (Standortadministrator) verfügen.

► **So ordnen Sie Benutzergruppen Funktionen zu:**

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Settings" (Einstellungen) auf "User Groups" (Benutzergruppen).
2. Wählen Sie eine Benutzergruppe aus und klicken Sie anschließend auf "Edit" (Bearbeiten).
3. Wählen Sie im Bereich "Group Roles" (Gruppenfunktionen) die gewünschten Funktionen aus der Dropdown-Liste aus und klicken Sie anschließend auf "Add" (Hinzufügen), um die Berechtigung für die Gruppe zu erteilen. Die der Gruppe zugewiesenen Funktionen werden in der Liste angezeigt.

Die Benutzer können die Aufgaben durchführen, für die sie aufgrund der zugewiesenen Funktionen der Gruppe eine Berechtigung erhalten haben.

Entfernen von Funktionen für Benutzergruppen

► So entfernen Sie Funktionen für Benutzergruppen:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Settings" (Einstellungen) auf "User Groups" (Benutzergruppen).
2. Wählen Sie eine Benutzergruppe aus und klicken Sie anschließend auf "Edit" (Bearbeiten).
3. Wählen Sie eine Funktion aus und klicken Sie anschließend auf "Remove" (Entfernen). Benutzer der Gruppe können die für die Funktion zulässigen Aufgaben nun nicht mehr durchführen.

► So entfernen Sie alle Funktionen für eine Benutzergruppe:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Settings" (Einstellungen) auf "User Groups" (Benutzergruppen).
2. Wählen Sie eine Benutzergruppe aus und klicken Sie anschließend auf "Edit" (Bearbeiten).
3. Klicken Sie im Bereich "Group Roles" (Gruppenfunktionen) auf "Empty" (Löschen).

Zuordnen von Funktionen innerhalb eines Rechenzentrums

Sie können festlegen, welche Informationen einzelne Benutzer oder Benutzergruppen auf jeder Ebene in jedem Rechenzentrum in Power IQ sehen und welche Aktionen sie durchführen können. Die Berechtigungen gelten auch für alle Ebenen unterhalb der ausgewählten Ebene.

Sie können außerdem Benutzern und Benutzergruppen globale Berechtigungen für alle Ebenen aller Rechenzentren in Power IQ sowie für PDUs, die keinem Rechenzentrum zugeordnet sind, zuweisen. Siehe **Zuordnen von Funktionen zu Benutzern** (auf Seite 40) und **Zuordnen von Funktionen zu Benutzergruppen** (auf Seite 42).

Die verschiedenen Funktionen, die Sie zuweisen können, enthalten unterschiedliche Berechtigungen. Siehe **Funktionsdefinitionen** (auf Seite 45).

Um Funktionen zuzuweisen, müssen Sie über die Funktion "Site Administrator" (Standortadministrator) verfügen.

► So ordnen Sie Funktionen innerhalb eines Rechenzentrums zu:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte "Data Centers" (Rechenzentren) eine Ebene eines Rechenzentrums aus, z. B. ein Gestell. Die Detailseite wird geöffnet.

2. Klicken Sie im Abschnitt "Permissions" (Berechtigungen) auf "Add Role > Add User Role" (Funktion hinzufügen > Benutzerfunktion hinzufügen) oder auf "Add Role > Add Group Role" (Funktion hinzufügen > Gruppenfunktion hinzufügen), um die jeweilige Funktion hinzuzufügen. Durch Hinzufügen einer Gruppenfunktion werden die ausgewählten Berechtigungen allen Benutzern in der Gruppe zugeordnet.
3. Wählen Sie den Benutzer oder die Gruppe aus, die für diese Ebene des Rechenzentrums eine Berechtigung benötigt.
4. Wählen Sie aus der Liste "Roles" (Funktionen) die gewünschte Funktion aus. Klicken Sie auf OK:

Funktionsdefinitionen

Weisen Sie Benutzern oder Benutzergruppen die folgenden Funktionen zu, um dafür Berechtigungen zu erteilen.

Sie können jede Funktion so zuordnen, dass sie für die gesamte Lösung Power IQ gilt, einschließlich aller Ebenen aller Rechenzentren. Siehe **Zuordnen von Funktionen zu Benutzergruppen** (auf Seite 42) und **Zuordnen von Funktionen zu Benutzern** (auf Seite 40).

Alternativ können Sie die Funktionen "Administrator", "Operator", "View" (Ansicht) und "Power Control" (Stromversorgungssteuerung) so zuordnen, dass sie nur für eine bestimmte Ebene des Rechenzentrums, z. B. ein Gestell, gelten. Siehe **Zuordnen von Funktionen innerhalb eines Rechenzentrums** (auf Seite 43). Wenn diese Funktionen dem Benutzer oder der Benutzergruppe über die Registerkarte "Data Centers" (Rechenzentren) zugeordnet werden, ist die zugewiesene Berechtigung auf die ausgewählte Ebene des Rechenzentrums beschränkt.

▶ Administrator

Berechtigung zum Ansehen, Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen von Rechenzentren, PDUs und Geräten. Berechtigung zur Steuerung der Stromversorgung der Ausgänge. Berechtigung zum Erstellen von Berichten und Grafiken. Berechtigung zum Anzeigen von Rechenzentren, PDUs und Geräten.

▶ Operator

Die Berechtigungen entsprechen denen des Administrators, mit Ausnahme der Stromversorgungssteuerung, für die keine Berechtigung erteilt wird.

▶ Stromversorgungssteuerung

Berechtigung zur Steuerung der Stromversorgung aller Ausgänge. Berechtigung zum Anzeigen von Rechenzentren, PDUs und Geräten.

▶ Ansicht

Berechtigung zum Anzeigen von Rechenzentren, PDUs und Geräten.

▶ Create Reports and Charts (Erstellen von Berichten und Grafiken)

Berechtigung zum Erstellen und Bearbeiten von Berichten und Grafiken auf den Registerkarten "Dashboard" und "Analytics" (Analytiken). Sie müssen Benutzern oder Benutzergruppen, die Berichte und Grafiken erstellen müssen, außerdem die Funktion "View" (Ansicht) oder eine andere Funktion, die Ansichtsberechtigungen enthält, zuordnen.

► **Site Administrator (Standortadministrator)**

Berechtigung für alle Aktionen in Power IQ ohne Ausnahmen. Die Berechtigung zur Steuerung der Stromversorgung aller Ausgänge in Power IQ ist eingeschlossen. Der Standortadministrator-Gruppe wird diese Funktion standardmäßig zugeordnet. Darin enthalten ist das Administratorkonto.

Funktionsinformationen für aktualisierte Systeme

Wenn Sie Power IQ aktualisiert haben, wird allen Benutzern, denen zuvor die Funktion "Administrator" zugewiesen war, nun die Funktion "Site Administrator" (Standortadministrator) zugeordnet.

Konfigurieren von Power IQ für die Verwendung der LDAP-Authentifizierung

Als alternative zur Verwendung der lokalen Benutzerkontoverwaltung können Sie Power IQ für die Verwendung eines LDAP-Servers für die zentralisierte Authentifizierung konfigurieren. Ein LDAP-Assistent führt Sie durch diesen Vorgang und prüft jede Konfigurationsoption. Die LDAP-Konfiguration enthält vier grundlegende Schritte:

- Netzwerkkonnektivitätseinstellungen
- Such- und Authentifizierungseinstellungen
- Autorisieren der LDAP-Benutzerkonten für Power IQ
- Bestätigen und Aktivieren des LDAP-Zugriffs.

Nach der Aktivierung müssen alle Benutzer über ein autorisiertes Konto auf dem LDAP-Server verfügen, um die Verbindung zu Power IQ herzustellen. Ausnahme: das lokale Konto "admin". Das Administratorkonto verfügt immer über lokalen Zugriff, um die erforderlichen Konfigurationsänderungen auszuführen.

Sammeln der LDAP-Konfigurationseinstellungen

Die folgende Liste enthält die Konfigurationselemente, die Sie vor der Aktivierung der LDAP-Authentifizierung kennen sollten. Wenn Sie sich mit diesen Einstellungen nicht auskennen, bitten Sie Ihren LDAP-Administrator, Ihnen bei der Vorbereitung dieser Liste zu helfen.

LDAP-Konfigurationseinstellungen:

- Verwendeter LDAP-Servertyp:
 - Microsoft Active Directory oder anderer LDAP-Server.

- IP-Adresse des LDAP-Servers.
- Vom LDAP-Server verwendeter Netzwerkport.
 - Welcher Verschlüsselungstyp wird verwendet, falls Sie eine benutzerdefinierte Portnummer verwenden: TSL, SSL oder keine Verschlüsselung?
- Basis-DN des Servers (wird zum Suchen nach Benutzern verwendet)
- Verbindungstyp des Servers.
 - Anonyme Verbindung oder Standardverbindung.
 - Verbindungs-DN-Einstellung, falls eine Standardverbindung verwendet wird.
 - Kennwort, falls eine Standardverbindung verwendet wird.
- Benutzer-ID-Attribut oder Benutzerattributpräfix für Benutzer-DN.
- Benutzerobjektklasse (falls zutreffend).
- Zusätzliche Objektfilter.
- Welche LDAP-Benutzer erhalten Zugriff auf Power IQ?
- Welche Funktionen haben diese Benutzer?

Konfigurieren von LDAP: Verbindung

Der erste Teil der LDAP-Einrichtung besteht aus dem Identifizieren des LDAP-Servers im Netzwerk.

► So konfigurieren Sie die LDAP-Konnektivität:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "LDAP Authentication" (LDAP-Authentifizierung). Die Seite "LDAP Connectivity" (LDAP-Konnektivität) wird geöffnet.
3. Geben Sie im Bereich 1 die IP-Adresse oder den Hostnamen des LDAP-Servers ein.
4. Klicken Sie auf "Check" (Prüfen). Power IQ prüft, ob ein LDAP-Server unter dieser Adresse gefunden werden kann.
5. Wählen Sie im Abschnitt 2 den vom LDAP-Server verwendeten Netzwerkport aus.
 - Port 389 ist der standardmäßige nicht verschlüsselte LDAP-Kommunikationsport.
 - Port 636 ist der standardmäßige SSL-verschlüsselte LDAP-Kommunikationsport.
 - Wenn der LDAP-Server eine benutzerdefinierte Portnummer verwendet, wählen Sie "Custom Port Number" (Benutzerdefinierte Portnummer) aus und geben die Nummer in das entsprechende Feld ein.

Wählen Sie anschließend aus, ob der Server die TSL-Verschlüsselung, die SSL-Verschlüsselung oder keine Verschlüsselung verwendet.

6. Klicken Sie auf "Check" (Prüfen). Power IQ prüft, ob die Kommunikation mit dem Server über den angegebenen Port möglich ist.
7. Wenn Power IQ mithilfe dieser Einstellung die Verbindung erfolgreich herstellen kann, klicken Sie auf "Continue" (Weiter), um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

Konfigurieren von LDAP: Suchen und Authentifizieren

Der LDAP-Server enthält ein Verzeichnis mit Benutzern. In diesem Schritt teilen Sie Power IQ mit, wo nach den Benutzern gesucht werden soll und wie Power IQ diese Benutzer für den LDAP-Server authentifiziert (oder verbindet).

1. Geben Sie in Abschnitt 1 den Basis-DN in das Feld "Base DN" (Basis-DN) ein. Der definierte Basisname (Basis-DN) befindet sich in der LDAP-Verzeichnisstruktur an oberster Stelle. Er gibt an, wo Sie im LDAP-Verzeichnis mit der Suche nach den Benutzeranmeldeinformationen suchen möchten.

Beispiel eines Werts für die Basissuche:

`cn=Users,dc=raritan,dc=com.`

2. Klicken Sie auf "Check" (Prüfen).
3. Die in Abschnitt 2 angezeigten Optionen hängen vom eingegebenen Basis-DN ab.
 - a. Wenn der LDAP-Server die anonyme Verbindung verwendet, wählen Sie "Searching using anonymous binding" (Suchen mit anonymer Verbindung) aus.
 - b. Wenn der LDAP-Server eine Kombination aus einem Verbindungs-DN und einem Kennwort verwendet, wählen Sie "Search using the following bind DN and password" (Suchen mit folgendem Verbindungs-DN und Kennwort) aus. Geben Sie anschließend den Verbindungs-DN und das Kennwort in die entsprechenden Felder ein.
 - c. Wählen Sie bei einer manuellen Verbindung "Enter the LDAP user parameters manually" (LDAP-Benutzerparameter manuell eingeben) aus.
4. Klicken Sie auf "Check" (Prüfen).
5. Die in Abschnitt 3 angezeigten Benutzerparameteroptionen hängen von den in Abschnitt 2 ausgewählten Optionen ab.
 - a. Geben Sie für eine manuelle Verbindung das Präfix des Benutzerattributs in das entsprechende Feld ein.
 - b. Andernfalls:

- Wählen Sie das vom LDAP verwendete Benutzer-ID-Attribut aus. "uid" wird normalerweise von Microsoft Active Directory-Servern und "cn" von anderen LDAP-Servern verwendet. Sie können auch ein benutzerdefiniertes Benutzer-ID-Attribut angeben.
 - Wählen Sie eine Benutzerobjektklasse für das Filtern aus. Sie können zwischen "posixAccount", "netOrgPerson", einem Wert vom LDAP-Server oder einem benutzerdefinierten Wert auswählen. Sie können auch "Do not filter by object class" (Nicht nach Objektklasse filtern) auswählen.
 - Wählen Sie den Umfang für die Suche nach Benutzeranmeldeinformationen aus. Wählen Sie aus, ob die gesamte Unterverzeichnisstruktur oder nur eine Ebene durchsucht werden soll. Wenn Sie sich nicht sicher sind, verwenden Sie die Option für die Unterverzeichnisstruktur.
 - Geben Sie zusätzliche Objektfilter in die entsprechenden Felder ein.
6. Klicken Sie auf "Check" (Prüfen).
 7. In Abschnitt 4 wird eine Liste der LDAP-Benutzer angezeigt, die aufgrund der konfigurierten Parameter gefunden wurden. Prüfen Sie die Liste. Wenn die richtigen Benutzer angezeigt werden, klicken Sie auf "Continue" (Weiter). Andernfalls passen Sie die Einstellungen an und versuchen es erneut.

Hinweis: Wenn Sie die manuelle Verbindung auswählen, wird keine Liste mit Benutzern angezeigt. Klicken Sie einfach auf "Continue" (Weiter).

Konfigurieren von LDAP: Autorisieren der LDAP-Benutzer

Bevor LDAP-Benutzer eine Verbindung zu Power IQ herstellen können, müssen sie autorisiert werden, und es muss ihnen eine Power IQ-Funktion zugewiesen werden.

► So autorisieren Sie LDAP-Benutzer:

1. Geben Sie einen LDAP-Benutzernamen in das entsprechende Feld ein. Dieser Benutzername muss in der Liste von der vorherigen Seite enthalten sein.

Beispiel eines Benutzernamens:

`uid=ben,ou=People,dc=company,dc=com`

2. Wählen Sie, ob es sich bei diesem Benutzer um einen Administrator oder Operator handelt. Operatoren verfügen nur über Leseberechtigung für die Sensordaten von Power IQ und sind nicht berechtigt, Einstellungen zu konfigurieren.
3. Klicken Sie auf "Add" (Hinzufügen).

4. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um gegebenenfalls weitere Benutzer hinzuzufügen.
5. Nachdem Sie die Liste der Benutzer erstellt haben, klicken Sie auf "Continue" (Weiter).

Konfigurieren von LDAP: Bestätigen

Zuletzt führt Sie der LDAP-Assistent durch das Aktivieren des LDAP-Zugriffs.

Sie können auf die Links für "Connectivity" (Konnektivität), "Search Parameters" (Suchparameter) und "User Accounts" (Benutzerkonten) klicken, wenn Sie Änderungen in den zuvor aufgeführten Schritten vornehmen müssen.

Zum Fortfahren klicken Sie auf "Enable LDAP Authentication" (LDAP-Authentifizierung aktivieren). Nach der Aktivierung müssen alle nicht Administratorbenutzer über ein autorisiertes Konto auf dem LDAP-Server verfügen, um die Verbindung zu Power IQ herzustellen.

Deaktivieren der LDAP-Authentifizierung

Wenn Sie LDAP deaktivieren, verwendet Power IQ wieder die lokale Authentifizierungsdatenbank. Die Benutzer benötigen ein Konto auf Power IQ, um eine Verbindung herzustellen.

► **So deaktivieren Sie die LDAP-Authentifizierung:**

1. Klicken Sie auf "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "Local User Authentication" (Lokale Benutzerauthentifizierung).
3. Klicken Sie auf "Enable Local Authentication" (Lokale Benutzerauthentifizierung aktivieren).

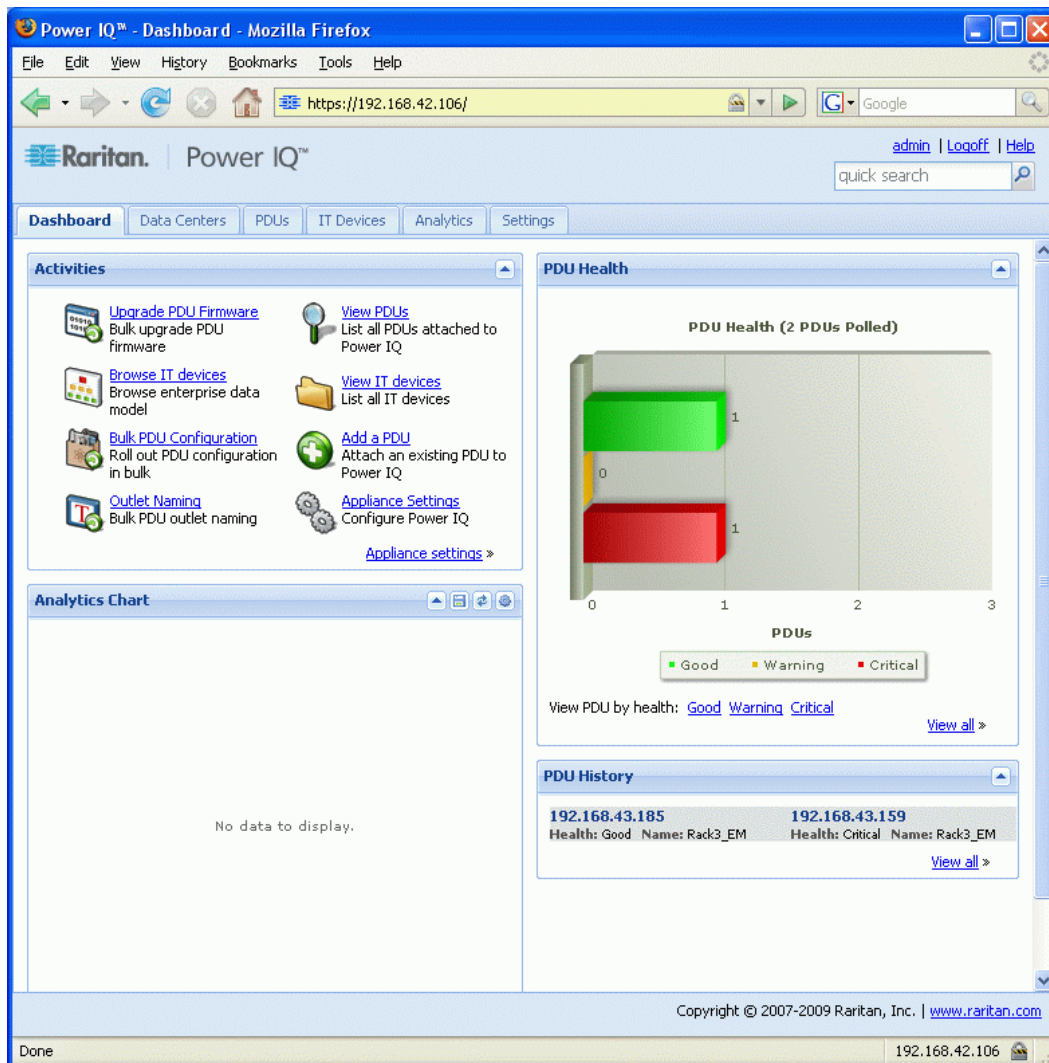
Kapitel 7 **Das Power IQ-Dashboard und Ansicht der PDUs**

In diesem Kapitel

Das Power IQ-Dashboard.....	52
Anzeigen der PDUs	54
Starten der Webschnittstelle eines Dominion PX-Geräts.....	57
Suchen nach PDUs.....	57

Das Power IQ-Dashboard

Beim Power IQ-Dashboard handelt es sich um die erste angezeigte Seite nach Anmeldung bei Power IQ. Dort finden Sie auf einen Blick Informationen über den Zustand der PDU und den Energieverbrauch. Direkte Links zu häufigen Vorgängen und PDUs, auf die in letzter Zeit zugegriffen wurde, stehen ebenfalls zur Verfügung. Sie können jederzeit zum Dashboard zurückkehren, indem Sie auf die Registerkarte "Dashboard" klicken.



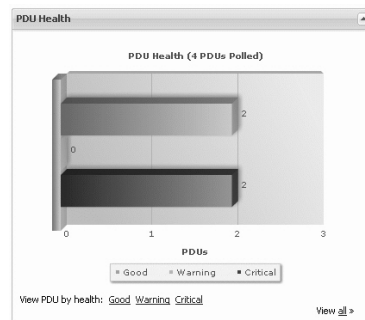
Sie können die vier Bereiche des Dashboard ein- oder ausblenden, indem Sie den in der Titelleiste jedes Bereichs angezeigten Pfeil aktivieren oder deaktivieren.

Power IQ-Aktivitäten

Über den Bereich "Activities" (Aktivitäten) im Dashboard erhalten Sie einfachen Zugriff auf gängige Power IQ-Aktivitäten. Sie können ebenfalls nach diesen Aktivitäten suchen, indem Sie durch die PDUs und die Registerkarte "Settings" (Einstellungen) navigieren.

Zustand der PDU

Im Bereich "PDU Health "(Zustand der PDU) können Sie auf einen Blick alle von Dominion PX verwalteten PDUs einsehen. Die Grafik zeigt die Anzahl der abgerufenen PDUs und teilt diese in Kategorien ein: Good (Gut), Warning (Warnung) und Critical (Kritisch).



- Good (Gut) - zeigt an, dass die PDU auf der festgelegten Adresse ausgeführt wird und auf Abfragen von Power IQ reagiert.
- Warning (Warnung) - zeigt an, dass die PDU auf der festgelegten Adresse ausgeführt wird, dass jedoch ein Problem aufgetreten ist. Oftmals wird die PDU möglicherweise 'herabgestuft', da die Firmware nicht mehr aktuell ist.
- Critical (Kritisch) - gibt an, dass die PDU auf der festgelegten Adresse nicht verfügbar ist oder sie nicht auf Abfragen von Power IQ reagiert.

Klicken Sie zum Recherchieren auf einen Status-Link unten im Bereich "PDU Health" (Zustand der PDU). Daraufhin wird eine Seite angezeigt, die alle PDUs mit dem festgelegten Status enthält.

Analytikgrafik

Im Bereich "Analytics Chart" (Analytikgrafik) werden abhängig von den ausgewählten benutzerdefinierten Feldern die Messungen für Wirkleistungsverbrauch oder Kosten angezeigt. Weitere Einzelheiten zum Konfigurieren dieser Grafik finden Sie unter **Erstellen und Prüfen von Berichten mit Analytiken** (auf Seite 83).

PDU-Verlauf

Im Bereich "PDU History" (PDU-Verlauf) werden die PDUs angezeigt, die zuletzt eingesehen oder von einem Benutzer bearbeitet wurden. Wenn der Benutzer in diesem Bereich auf eine PDU klickt, kann er schnell zur Detailseite der zuletzt aufgerufenen PDU zurückkehren. Der im Dashboard angezeigte PDU-Verlauf ist benutzerabhängig.

Im Bereich "PDU History" (PDU-Verlauf) werden außerdem neue PDUs angezeigt, wenn sie zur Power IQ-Verwaltung hinzugefügt wurden.

Anzeigen der PDUs

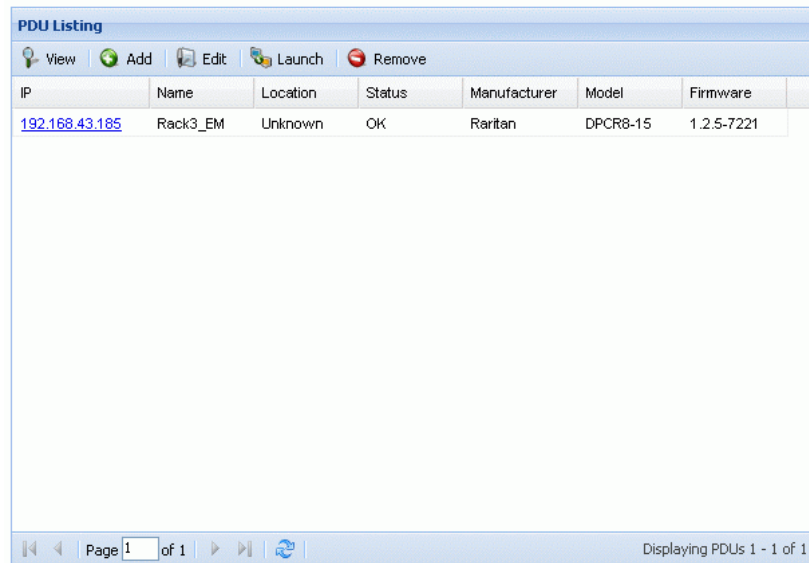
Klicken Sie auf die Registerkarte "PDUs", um zur Seite "PDUs" zu gelangen. Hierbei handelt es sich um den Haupthub für alle Aktivitäten der PDUs in Power IQ. Weitere Details zu verwalteten PDUs sind in der Tabelle "PDU Listing" (PDU-Liste) enthalten.

Anzeigen aller PDUs

Die PDU-Liste ist Hauptbestandteil der Registerkarte "PDU".

Es werden standardmäßig alle von Power IQ verwalteten PDUs angezeigt. Falls eine große Anzahl an PDUs vorhanden ist, können Sie mithilfe von Steuerungen unten in der Tabelle die Seiten durchsuchen, die PDU-Listen enthalten.

Sie können auf die Attributspalten am oberen Rand der Seite klicken, um die Ansicht der PDUs anhand dieses Attributs anzuordnen. Die Anordnung kann in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge erfolgen. Sie können die Spaltenbreite anpassen, indem Sie auf die Begrenzung zwischen den Spalten klicken und diese entweder nach links oder nach rechts verschieben. Die Spalten können aus der PDU-Liste entfernt werden, indem Sie auf den Pfeil der Dropdownliste in einer beliebigen Spalte klicken und die Option "Columns" (Spalten) auswählen.



The screenshot shows a web interface titled "PDU Listing". At the top, there is a toolbar with icons for View, Add, Edit, Launch, and Remove. Below the toolbar is a table with the following columns: IP, Name, Location, Status, Manufacturer, Model, and Firmware. The table contains one row of data. At the bottom of the interface, there are navigation controls including a page indicator "Page 1 of 1" and a refresh button. The status "Displaying PDUs 1 - 1 of 1" is shown in the bottom right corner.

IP	Name	Location	Status	Manufacturer	Model	Firmware
192.168.43.185	Rack3_EM	Unknown	OK	Raritan	DPCR8-15	1.2.5-7221

PDU-Status

Die folgenden Werte können in der Spalte "Status" für jede PDU angezeigt werden:

- OK: Die letzte Abfrage der Ziel-PDU war erfolgreich.
- LostComm (Verlorene Kommunikation): Dies weist auf ein Problem bei der Netzwerkkonnektivität zwischen Power IQ und der PDU hin.
- Degraded (Herabgestuft): Power IQ kann eine Verbindung zur PDU herstellen, kann jedoch bestimmte Informationen nicht abrufen. Gründe hierfür sind u. a. eine veraltete PDU-Firmware, ein falsch konfigurierter SNMP-Community-String oder ein deaktivierter SNMP-Agent der PDU.
- Fehler: Ein unbekannter Fehler ist aufgetreten.
- ErrBadUser: Dies bedeutet, dass der konfigurierte Benutzername für die PDU nicht gültig ist.
- ErrBadPw: Dies bedeutet, dass das konfigurierte Kennwort für die PDU nicht gültig ist.
- NoAuth: Dies weist auf ungültige oder fehlende Anmeldeinformationen hin.

Anzeigen einer PDU

Klicken Sie auf die IP-Adresse einer PDU in der PDU-Liste, um die Details der PDU anzusehen.

- Details: Anzeigen von Informationen zur PDU, einschließlich Name, IP-Adresse, Hersteller und Firmware-Revision. Die Informationen basieren auf den Daten, die Power IQ abrufen kann, und können hier nicht bearbeitet werden.
- Active Power Trending (Kontrolle der Wirkleistung): Der Energieverbrauch der PDU wird in einer Grafik angezeigt. Wenn Sie auf "Customize" (Anpassen) klicken, können Sie die Grafik so einstellen, dass der Energieverbrauch der letzten Stunde, des letzten Tages oder des letzten Monats angezeigt wird.
- Readings (Ergebnisse): Anzeigen von zusätzlichen metrischen Daten. Die in diesem Bereich angezeigten metrischen Daten sind abhängig von der jeweiligen PDU und können Daten zum Scheinenergieverbrauch und Energieverbrauch pro Leitung enthalten.

Hinweis: Damit alle Bereiche dieser Seite ausgefüllt werden können, muss die PDU mit einem SNMP-Community-String konfiguriert worden sein, der mindestens über Leseberechtigung verfügt.

Starten der Webschnittstelle eines Dominion PX-Geräts

Sie können die Webschnittstelle eines Dominion PX-Geräts in Power IQ starten.

Hinweis: Um die Einzelanmeldung für Dominion PX-PDUs über Power IQ zu aktivieren, müssen Sie zum Hinzufügen des Dominion PX-Geräts zu Power IQ denselben Benutzernamen und dasselbe Kennwort verwenden, die zum Anmelden bei Power IQ verwendet werden.

► **So starten Sie die Webschnittstelle eines Dominion PX-Geräts:**

1. Wählen Sie auf der Registerkarte "PDUs" ein Dominion PX-Gerät aus.
2. Klicken Sie auf "Launch" (Starten). Melden Sie sich ggf. an.

Suchen nach PDUs

Verwenden Sie das Tool "Quick Search" (Schnellsuche) am oberen Rand der Power IQ-Schnittstelle, um eine PDU zu suchen.



Geben Sie in das Feld "Quick Search" (Schnellsuche) den Namen oder die IP-Adresse einer PDU ein. Wenn eine Übereinstimmung gefunden wurde, zeigt Power IQ die Detailseite der entsprechenden PDU an.

Hinweis: Wenn Sie den Suchvorgang nach Namen durchführen, muss der komplette Name der PDU eingegeben werden. Achten Sie beim Suchvorgang auf die Groß- und Kleinschreibung.

Kapitel 8 Stromversorgungssteuerung

Die Stromversorgungssteuerung ist nur für PDUs verfügbar, die diese Funktion unterstützen.

Power IQ muss über einen gültigen SNMP-Schreibzugriff für die PDU verfügen, damit die Stromversorgungssteuerung aktiviert werden kann.

In diesem Kapitel

Aktivieren oder Deaktivieren der Stromversorgungssteuerung.....	58
Konfigurieren der Optionen für die Stromversorgungssteuerung.....	58
Steuern der Stromversorgung von Ausgängen in Rechenzentren.....	59
Steuern der Stromversorgung von Geräten in einer Gruppe.....	60
Planen der Stromversorgungssteuerung.....	61
Erstellen von Gerätegruppen für die Stromversorgungssteuerung.....	63
Entfernen eines Geräts aus einer Gruppe.....	64
Einstellen einer abweichenden Verzögerung für die Stromversorgungssteuerung eines Geräts.....	64

Aktivieren oder Deaktivieren der Stromversorgungssteuerung

Nur autorisierte Benutzer können die Stromversorgung steuern. Siehe **Funktionsdefinitionen** (auf Seite 45).

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Settings" (Einstellungen) auf "Power Control Options" (Optionen für die Stromversorgungssteuerung).
2. Markieren Sie zur Aktivierung der Stromversorgungssteuerung das Kontrollkästchen "Enable power control" (Stromversorgungssteuerung aktivieren).
3. Klicken Sie auf Speichern.

Konfigurieren der Optionen für die Stromversorgungssteuerung

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Settings" (Einstellungen) auf "Power Control Options" (Optionen für die Stromversorgungssteuerung).
2. Markieren Sie zur Aktivierung der Stromversorgungssteuerung das Kontrollkästchen "Enable power control" (Stromversorgungssteuerung aktivieren).
3. Markieren Sie das Kontrollkästchen "Display confirmation for power control operations" (Bei Vorgängen zur Stromversorgungssteuerung Bestätigungsfenster anzeigen), wenn Benutzer Vorgänge zur Stromversorgungssteuerung bestätigen sollen, bevor diese durchgeführt werden.

4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Require reason message for power control operations" (Eingabe eines Grundes für Vorgänge zur Stromversorgungssteuerung erzwingen), wenn Benutzer für alle Vorgänge zur Stromversorgungssteuerung einen Grund eingeben sollen.
5. Aktivieren Sie die Option "Allow power control for rooms, aisles, rows, and racks" (Stromversorgungssteuerung für Räume, Gänge, Reihen und Gestelle zulassen), um autorisierten Benutzern die Berechtigung zu erteilen, die Stromversorgung auf den Ebenen "Raum", "Gang", "Reihe" und "Gestell" des Rechenzentrums zu steuern.
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Allow scheduled power control" (Geplante Stromversorgungssteuerung zulassen), um autorisierten Benutzern die Berechtigung zu erteilen, Aufgaben zur Stromversorgungssteuerung zu planen.
7. Klicken Sie auf Speichern.

Steuern der Stromversorgung von Ausgängen in Rechenzentren

Sie müssen die Stromversorgungssteuerung aktivieren. Siehe **Aktivieren oder Deaktivieren der Stromversorgungssteuerung** (auf Seite 58).

Die Stromversorgungssteuerung ist auf der Ebene des Ausgangs und der Ausgangsgruppe des IT-Geräts möglich, es sei denn, Sie aktivieren sie auch für höhere Ebenen wie für alle Ausgänge in einem Gestell, einer Reihe, einem Gang oder einem Raum. Siehe **Konfigurieren der Optionen für die Stromversorgungssteuerung** (auf Seite 58).

Sie müssen über eine Berechtigung für die Stromversorgungssteuerung verfügen. Siehe **Funktionsdefinitionen** (auf Seite 45).

► So steuern Sie die Stromversorgung über die Registerkarte "Data Centers" (Rechenzentren):

1. Wählen Sie auf der Registerkarte "Data Centers" (Rechenzentren) die Ebene im Rechenzentrum aus, z. B. ein Gestell, in der die zu steuernden Ausgänge enthalten sind.
2. Aktivieren Sie im Abschnitt "IT Devices" (IT-Geräte) oder "PDUs" die Kontrollkästchen der Ausgänge, deren Stromversorgung Sie steuern möchten.
3. Klicken Sie auf "Power Control > On" (Stromversorgung > Ein) oder "Power Control > Off" (Stromversorgung > Aus).
4. Geben Sie ggf. einen Grund für den Vorgang ein und klicken Sie zum Bestätigen auf OK.

► **So steuern Sie die Stromversorgung über die Registerkarte "Data Centers" (Rechenzentren) mit der rechten Maustaste:**

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Data Centers" (Rechenzentren) mit der rechten Maustaste auf ein IT-Gerät oder, falls aktiviert, auf eine höhere Ebene, und wählen Sie anschließend "On" (Ein) oder "Off" (Aus) aus.
2. Geben Sie ggf. einen Grund für den Vorgang ein und klicken Sie zum Bestätigen auf OK.

► **So steuern Sie die Stromversorgung über die Registerkarte "PDUs":**

1. Wählen Sie auf der Registerkarte "PDUs" eine PDU aus und klicken Sie auf "View" (Anzeigen).
2. Aktivieren Sie im Abschnitt "Readings" (Ergebnisse) die Kontrollkästchen der Ausgänge, deren Stromversorgung Sie steuern möchten.
3. Klicken Sie auf "Power Control > On" (Stromversorgung > Ein), "Power Control > Off" (Stromversorgung > Aus) oder "Power Control > Cycle" (Stromversorgung > Aus- und wieder einschalten).
4. Geben Sie ggf. einen Grund für den Vorgang ein und klicken Sie zum Bestätigen auf OK.

► **So steuern Sie die Stromversorgung über die Registerkarte "Devices" (Geräte):**

1. Wählen Sie auf der Registerkarte "Devices" (Geräte) ein Gerät aus.
2. Klicken Sie auf "Power Control > On" (Stromversorgung > Ein) oder "Power Control > Off" (Stromversorgung > Aus).
3. Geben Sie ggf. einen Grund für den Vorgang ein und klicken Sie zum Bestätigen auf OK.

Steuern der Stromversorgung von Geräten in einer Gruppe

Sie können die Stromversorgung von Geräten in einer Gruppe manuell steuern oder eine Aufgabe zum Ausführen eines Vorgangs zur Stromversorgungssteuerung zu einem bestimmten Zeitpunkt planen.

► **So steuern Sie die Stromversorgung von Geräten in einer Gruppe manuell:**

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Devices" (Geräte) auf "Device groups" (Gerätegruppen).
2. Wählen Sie eine Gerätegruppe aus.

3. Klicken Sie auf "Power Control > On" (Stromversorgung > Ein) oder "Power Control > Off" (Stromversorgung > Aus). Alle Geräte in der Gruppe werden ein- oder ausgeschaltet, wobei die in den Gruppeneinstellungen festgelegten Verzögerungszeiten und die angegebene Reihenfolge verwendet wird. Siehe **Estellen von Gerätegruppen für die Stromversorgungssteuerung** (auf Seite 63).

► **So steuern Sie die Stromversorgung von Geräten in einer Gruppe über eine geplante Aufgabe:**

Siehe **Hinzufügen einer Aufgabe zur Stromversorgungssteuerung** (auf Seite 62).

Planen der Stromversorgungssteuerung

Sie können die Stromversorgungssteuerung nur für Gerätegruppen planen.

Anzeigen der Ergebnisse für Aufgaben zur Stromversorgungssteuerung

Zeigen Sie die Ergebnisse von geplanten Aufgaben zur Stromversorgungssteuerung an.

► **So zeigen Sie die Ergebnisse von Aufgaben zur Stromversorgungssteuerung an:**

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Dashboard" auf "Power Scheduling" (Stromversorgung planen). Die Seite "Power Scheduling Task Results" (Ergebnisse der Aufgaben zur Stromversorgungsplanung) wird geöffnet.
2. Wählen Sie eine Aufgabe aus und klicken Sie auf "View" (Anzeigen).

Hinzufügen einer Aufgabe zur Stromversorgungssteuerung

Planen Sie eine Aufgabe zur Stromversorgungssteuerung, um die Stromversorgung einer Gerätegruppe zu einem bestimmten Zeitpunkt zu steuern. Sie können eine Aufgabe planen, die nur einmal ausgeführt oder die regelmäßig wiederholt wird.

Sie müssen Gerätegruppen erstellen, bevor Sie Aufgaben zur Stromversorgungssteuerung hinzufügen. Siehe **Estellen von Gerätegruppen für die Stromversorgungssteuerung** (auf Seite 63).

► So fügen Sie eine Aufgabe zur Stromversorgungssteuerung hinzu:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Dashboard" auf "Power Scheduling" (Stromversorgung planen). Die Seite "Power Scheduling Task Results" (Ergebnisse der Aufgaben zur Stromversorgungsplanung) wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf "Add new task" (Neue Aufgabe hinzufügen).
3. Wählen Sie "Power On" (Stromversorgung ein) oder "Power Off" (Stromversorgung aus) aus.
4. Wählen Sie die gewünschte Gerätegruppe für den Vorgang aus.
5. Geben Sie an, wann die Aufgabe ausgeführt werden soll.
 - Um eine Aufgabe zu planen, die nur einmal ausgeführt werden soll, wählen Sie im Abschnitt "Run Once" (Einmal ausführen) das gewünschte Datum aus dem Kalender aus.
 - Um eine Aufgabe zu planen, die mehrmals ausgeführt werden soll, aktivieren Sie im Abschnitt "Recurring" (Wiederholt) die Kontrollkästchen der Wochentage, an denen die Aufgabe ausgeführt werden soll.
 - Wählen Sie in jedem Fall in den Feldern "Hour" (Stunde) und "Minute" die Uhrzeit aus, zu der die Aufgabe ausgeführt werden soll.
6. Markieren Sie das Kontrollkästchen "Active" (Aktiv), um diese Aufgabe zu aktivieren. Löschen Sie die Markierung, um die Aufgabe zu deaktivieren.
7. Klicken Sie auf Speichern.

Erstellen von Gerätegruppen für die Stromversorgungssteuerung

Erstellen Sie eine Gerätegruppe, wenn Sie eine Aufgabe zur Stromversorgungssteuerung für die gesamte Gruppe durchführen müssen. Sie können die Stromversorgung der Gruppe manuell steuern oder eine Aufgabe zur Stromversorgungssteuerung planen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt ausgeführt werden soll. Siehe **Steuern der Stromversorgung** (siehe "Steuern der Stromversorgung von Ausgängen in Rechenzentren" auf Seite 59) und **Planen der Stromversorgungssteuerung** (auf Seite 61).

► So erstellen Sie Gerätegruppen für die Stromversorgungssteuerung:

1. Fügen Sie eine Gerätegruppe hinzu.
 - a. Klicken Sie auf der Registerkarte "Devices" (Geräte) auf "Add device group" (Gerätegruppe hinzufügen).
 - b. Geben Sie im Feld "Name" einen Namen für die Gerätegruppe ein und klicken Sie anschließend auf "Save" (Speichern).
2. Fügen Sie Geräte zur Gruppe hinzu.
 - a. Wählen Sie auf der Registerkarte "Data Centers" (Rechenzentren) ein Gerät aus, das zur Gruppe hinzugefügt werden soll.
 - b. Erweitern Sie auf der Seite der IT-Gerätedetails den Abschnitt "Device Groups" (Gerätegruppen) und klicken Sie auf "Add" (Hinzufügen). Doppelklicken Sie auf das Feld, klicken Sie anschließend auf das Lupensymbol und wählen Sie die Gruppe aus.
 - c. Klicken Sie auf Speichern.
3. Bearbeiten Sie die Gerätegruppe, um die Standardverzögerung für die Stromversorgungssteuerung sowie die Reihenfolge der Geräte für Vorgänge zur Stromversorgungssteuerung einzustellen.
 - a. Klicken Sie auf der Registerkarte "Devices" (Geräte) auf "Device groups" (Gerätegruppen).
 - b. Wählen Sie eine Gerätegruppe aus und klicken Sie anschließend auf "Edit" (Bearbeiten).
 - c. Stellen Sie unter "Default Power Control Delay" (Standardverzögerung für die Stromversorgungssteuerung) den entsprechenden Wert ein. Dieser Wert entspricht der Anzahl der Sekunden, die verstreichen, bevor Power IQ die Gerätereihe einer Gruppe mit Strom versorgt oder die Stromversorgung unterbricht. Diese Einstellungen werden als Standardverzögerung für alle neuen Geräte, die Sie zur Gruppe hinzufügen, gespeichert.

- d. Stellen Sie die Reihenfolge für Vorgänge zur Stromversorgungssteuerung ein. Wählen Sie ein Gerät aus und klicken Sie anschließend auf "Up" (Nach oben), "Down" (Nach unten), "Top" (Ganz nach oben), "Bottom" (Ganz nach unten) oder "Move To" (Verschieben nach), um die Geräte in der Reihenfolge anzuordnen, in der die Vorgänge zur Stromversorgungssteuerung erfolgen sollen.

Entfernen eines Geräts aus einer Gruppe

- ▶ **So entfernen Sie ein Gerät aus einer Gruppe:**
 1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Devices" (Geräte) auf "Device groups" (Gerätegruppen).
 2. Wählen Sie eine Gruppe aus und klicken Sie anschließend auf "Edit" (Bearbeiten).
 3. Wählen Sie das zu entfernende Gerät aus und klicken Sie auf "Remove" (Entfernen). Das Gerät wird aus der Gruppe entfernt, jedoch nicht von Power IQ.

Einstellen einer abweichenden Verzögerung für die Stromversorgungssteuerung eines Geräts

Power IQ verwendet die als Standard angegebene Verzögerung, es sei denn, Sie geben für ein Gerät eine abweichende Verzögerungszeit ein.

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Devices" (Geräte) auf "Device groups" (Gerätegruppen).
2. Wählen Sie eine Gerätegruppe aus und klicken Sie anschließend auf "Edit" (Bearbeiten).
3. Wählen Sie das Gerät aus der Liste "Devices in This Group" (Geräte in dieser Gruppe) aus, klicken Sie anschließend auf den Wert "Power On Delay" (Verzögerung beim Einschalten) oder "Power Off Delay" (Verzögerung beim Ausschalten) und geben Sie einen neuen Wert in das Feld ein.

Kapitel 9 Wartungsaufgaben

In diesem Kapitel

Herunterladen täglicher Sensorergebnisse	65
Download von Sicherungsdateien der Systemkonfiguration	65
Wiederherstellen der Sicherungen der Systemkonfiguration	66
Aktualisieren der Power IQ-Firmware.....	67
Herunterfahren und Neustarten von Power IQ	67

Herunterladen täglicher Sensorergebnisse

Die von Power IQ gesammelten Sensorergebnisse werden jeden Tag in einer Archivdatei zusammengefasst. Die CSV-Datei mit den Sensorergebnissen enthält den Status der Trennschalter für die entsprechenden Dominion PX-PDUs. Der Trennschalterstatus wird während eines Abfrageintervalls nur einmal in dieser Datei aufgezeichnet, selbst wenn Sie den gepufferten Datenabruf unter "Polling Options" (Abfrageoptionen) aktivieren.

► **So laden Sie tägliche Sensorergebnisse herunter:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "PDUs".
2. Klicken Sie auf "Download CSV data files" (Download der CSV-Datendateien). Die Seite "Sensor Readings Downloads" (Download der Sensorergebnisse) wird geöffnet.
3. Wählen Sie aus der Liste "Sensor Readings Download" (Download der Sensorergebnisse) einen Tag aus, um ein Archiv der an diesem Tag aufgezeichneten Sensorergebnisse herunterzuladen.

Download von Sicherungsdateien der Systemkonfiguration

Die Konfiguration von Power IQ wird einmal täglich gesichert und archiviert.

► **So laden Sie die Sicherungsdatei der Systemkonfiguration herunter:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen) oben in der Power IQ-Schnittstelle.

2. Klicken Sie auf "Data Backups" (Datensicherungen). Die Seite "Data Backups" (Datensicherungen) wird geöffnet.

Data Backups

Results: 1 - 1 of 1

Backup	Version	Size	Timestamp
backup-1.2.0-20080722205338.dat	1.2.0	4 MB	07/22/08 08:53:38 PM +00:00

Results: 1 - 1 of 1

[Create New Backup](#)

[Restore Backup](#)

[Back](#)

3. Wählen Sie für die Liste einen Sicherungseintrag aus, und klicken Sie auf den Namen, um die Konfigurationsdaten auf den Computer zu laden.

Administratoren sollten diese Sicherungsdateien regelmäßig aus Gründen der Redundanz auf einen externen Server kopieren.

Hinweis: Sie können ein Archiv der Systemkonfiguration auch manuell erstellen, indem Sie auf "Create New Backup" (Neue Sicherung erstellen) klicken.

Wiederherstellen der Sicherungen der Systemkonfiguration

Durch das Wiederherstellen einer Sicherungsdatei der Systemkonfiguration werden die Einstellungen der Power IQ-Konfiguration zum Zeitpunkt, an dem die Sicherung durchgeführt wurde, wiederhergestellt.

► So stellen Sie eine Systemkonfiguration wieder her:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen) oben in der Power IQ-Schnittstelle.
2. Klicken Sie auf "Data Backups" (Datensicherungen). Die Seite "Data Backups" (Datensicherungen) wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf "Restore Backup" (Sicherung wiederherstellen). Das Fenster "Restore Bundle Selection" (Massenauswahl wiederherstellen) wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf "Browse" (Durchsuchen), und wählen Sie dann die Sicherungsdatei des Client-PC aus.
5. Klicken Sie auf "Upload" (Hochladen). Dadurch werden die Einstellungen für Power IQ wieder auf die Konfigurationseinstellungen der Sicherung zurückgesetzt.

Aktualisieren der Power IQ-Firmware

Wenn eine neue Firmware veröffentlicht wird, können Sie Power IQ aktualisieren, um die neuesten Features und Funktionen zu erhalten.

► **So aktualisieren Sie die Power IQ-Firmware:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **"Settings" (Einstellungen) oben in der Power IQ-Schnittstelle.**
2. Klicken Sie auf "Software Upgrades" (Software-Aktualisierungen). Die Seite "Upgrade" (Aktualisierung) wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf "Browse" (Durchsuchen), und wählen Sie eine Firmwaredatei (normalerweise eine *.bin-Datei) aus, die Sie vom PC laden möchten.
4. Klicken Sie auf "Upload" (Hochladen). Die neue Firmware wird auf Power IQ hochgeladen.

Power IQ verarbeitet die Datei und wird auf die ausgewählte Firmware-Revision aktualisiert.

Herunterfahren und Neustarten von Power IQ

Sie können Power IQ herunterfahren und ausschalten, um Power IQ neu zu starten.

► **So fahren Sie Power IQ herunter und schalten Power IQ aus:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "System Shutdown" (System herunterfahren). Power IQ wird heruntergefahren und ausgeschaltet.

► **So starten Sie Power IQ neu:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "System Restart" (System neu starten).

Kapitel 10 Konfigurieren des Unternehmensmodells

Power IQ kann ein Modell der Infrastruktur Ihrer IT-Geräte erstellen. Power IQ kann ein Modell von einem einzelnen Gestell oder von einem Gebäude mit mehreren Serverräumen erstellen. Dieses Modell ist dann die Basis für das Generieren eines Analytikberichts, der solche Messungen wie den gesamten Energieverbrauch für ein Servergestell anzeigt.

Sie können auf der Raritan-Website im Bereich "Support" unter "Firmware und Dokumentationen" eine Beispiel-CSV-Datei für ein Unternehmensdatenmodell herunterladen.

In diesem Kapitel

Übersicht über das Unternehmensmodell	68
Importieren von Objektzuordnungen	71
Exportieren von Objektzuordnungen als CSV-Daten	78
Löschen von Objektzuordnungen	79
Anzeigen des Unternehmensmodells	79
Anzeigen von Übersichten der Unternehmensbeziehung	81

Übersicht über das Unternehmensmodell

Das Modell stellt die Infrastruktur Ihrer IT-Geräte dar. Dieses Modell enthält Objekte und zeigt die Beziehungen zwischen den Objekten an. Power IQ erstellt die Infrastruktur basierend auf den Beziehungen zwischen diesen Objekten.

Beispiel: Ein Modell kann Folgendes darstellen: "Ich habe ein Rechenzentrum in New York. Das Rechenzentrum besteht aus einem Raum. Dieser Raum enthält drei Gestellreihen. Jede Reihe enthält vier Gestelle mit Geräten. Das erste Gestell wird über PDU A1 betrieben. Das erste Gestell enthält diese 20 Geräte."

Was ist ein Unternehmensmodellobjekt?

Ein Objekt ist ein Element, das Bestandteil des Rechenzentrums ist.

Die Objekte auf der niedrigsten Ebene sind Geräte. Geräte sind Elemente, wie z. B. Server, KVM-Einschübe, Netzwerkschalter oder andere Geräte, die normalerweise in Servergestellen installiert werden. Hierbei handelt es sich üblicherweise um Elemente, die Sie mit Strom versorgen.

Größere Objekte enthalten und verwalten kleinere Objekte. Beispiel: Ein Gestell ist ein Objekt, das Geräte enthält, eine Reihe ist ein Objekt, das Gestelle enthält und ein Gang ist ein Objekt, das Reihen enthält.

Einige Objekte, wie z. B. Rechenzentren oder Geräte, können auch optionale Attribute für eine detaillierte Beschreibung aufweisen.

Was sind Zuordnungen und Beziehungen?

Alle Objekte, außer das Rechenzentrum, benötigen ein größeres, übergeordnetes Objekt. Ein übergeordnetes Objekt ist ein größeres Objekt, das ein kleineres Objekt enthält.

Das Rechenzentrumsobjekt ist das größte Objekt. Hierfür gibt es kein übergeordnetes Objekt.

Das Identifizieren eines übergeordneten Objekts für ein Objekt erfolgt über eine Zuordnung. Die Zuordnung jedes Objekts zu seinem übergeordneten Objekt beschreibt ein Gerätemodell und dessen Anordnung in Power IQ.

Es gibt jedoch zwei Objekte mit besonderen Beziehungen:

- Ausgang: Wenn Sie eine Dominion PX-PDU mit einer Messung auf Ausgangsbasis verwenden, handelt es sich bei einem Ausgangsobjekt um einen einzelnen Ausgang auf dieser PDU. Das übergeordnete Objekt ist ein IT-Gerät (ein Geräteobjekt). Dieses IT-Gerät ist das Element, das über diesen Ausgang mit Strom versorgt wird. Wenn Sie also Dominion PX-PDUs verwenden, kann Power IQ den Stromverbrauch der einzelnen Geräte messen.
- PDU: Für andere PDUs (nicht Dominion PX) ist ein PDU-Objekt eine einzelne PDU ohne Messung auf Ausgangsbasis. Das übergeordnete Objekt ist ein größeres Anordnungsobjekt, wie z. B. ein Gestell, Reihe, Gang oder Raum usw. Die PDU versorgt dieses "übergeordnete" Objekt sowie einige darin enthaltenen Geräte mit Strom. Power IQ kann nur den Stromverbrauch auf der Ebene des übergeordneten Objekts messen.

Objekttypen und ihre Hierarchie

Es gibt neun Objekttypen, die verwendet werden. Die nachfolgende Liste enthält die Objekttypen nach Größe (von groß zu klein):

- DATA_CENTER - Rechenzentrumobjekttyp. Für dieses Objekt gibt es kein übergeordnetes Objekt.
- FLOOR - Etagenobjekttyp. Für dieses Objekt steht nur DATA_CENTER als übergeordnetes Objekt zur Verfügung.
- ROOM - Raumobjekttyp. Für dieses Objekt steht nur DATA_CENTER oder FLOOR als übergeordnetes Objekt zur Verfügung.
- AISLE - Gangobjekttyp. Für dieses Objekt steht DATA_CENTER, ROOM oder FLOOR als übergeordnetes Objekt zur Verfügung.
- ROW - Reihenobjekttyp. Für dieses Objekt steht DATA_CENTER, ROOM, FLOOR oder AISLE als übergeordnetes Objekt zur Verfügung.
- RACK - Gestellobjekttyp. Für dieses Objekt steht DATA_CENTER, ROOM, FLOOR, AISLE oder ROW als übergeordnetes Objekt zur Verfügung.
- DEVICE - IT-Geräteobjekttyp. Für dieses Objekt steht nur RACK als übergeordnetes Objekt zur Verfügung.

Zwei Objekte stellen die Ausgänge und PDUs dar:

- OUTLET - Ausgangsobjekttyp. Für dieses Objekt steht nur DEVICE als übergeordnetes Objekt zur Verfügung.
- PDU - PDU-Objekttyp. Dieses Objekt stellt die PDUs dar, für die es keine Messung auf Ausgangsebene gibt und die keine gerätespezifischen Daten an das System senden können.

Ein Modell muss nicht alle Objektebenen enthalten. Ein Modell kann beispielsweise Folgendes enthalten: Gerät "Exchange Server" hat ein Gestell "IT Rack #1" als übergeordnetes Objekt. Gestell "IT Rack #1" hat ein Rechenzentrum "IT Data Center" als übergeordnetes Objekt.

Jedoch kann der Raum "Server Closet" nie das Gestell "IT Rack#1" als übergeordnetes Objekt haben. Ein Objekt kann nur einem größeren übergeordneten Objekt zugeordnet werden.

Importieren von Objektzuordnungen

Zum Erstellen oder Hinzufügen eines Unternehmensmodells importieren Sie einfach die Objekte und ihre Zuordnungen. Diese Zuordnungen werden in eine oder mehreren CSV-Dateien (Comma Separated Value) importiert. Zusätzliche CSV-Dateien werden an das Unternehmensmodell von Power IQ angehängt, es sei denn, es sind duplizierte Objekte in den CSV-Dateien vorhanden. Falls Duplikate vorhanden sind, aktualisiert das zuletzt geladene Objekt die vorherigen Einträge.

Wenn ein Unternehmensmodell bereits im Power IQ-System vorhanden ist, können Sie unter "CSV Data Mapping Actions" (Aktionen für CSV-Datenzuordnung) auf "Export Relationships" (Beziehungen exportieren) klicken, um das gesamte Modell als eine CSV-Datei herunterzuladen. Diese Datei kann anschließend bearbeitet werden, um Elemente hinzuzufügen, oder als Vorlage zum Erstellen einer neuen Datei verwendet werden.

► **So importieren Sie Objektzuordnungen:**

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen) oben in der Power IQ-Schnittstelle.
2. Klicken Sie auf "Enterprise Relationships" (Unternehmensbeziehungen). Die Seite "Enterprise Relationship" (Unternehmensbeziehung) wird geöffnet.
3. Klicken Sie im Bereich "CSV Data Mapping Actions" (Aktionen für CSV-Datenzuordnungen) auf "Browse" (Durchsuchen) und wählen Sie eine CSV-Datei aus.
4. Klicken Sie auf "Import" (Importieren).

In einem Statusfenster werden alle Probleme angezeigt, die nach dem Hochladen aufgetreten sind. Falls Fehler vorhanden sind, werden keine Objekte in der Datei zum Unternehmensmodell von Power IQ hinzugefügt. Bearbeiten Sie die CSV-Datei, um alle Probleme zu beheben, und versuchen Sie es erneut.

Hinweis: Durch das Hochladen dieser CSV-Datei wird nur die Beziehung zwischen den Objekten (einschließlich PDUs und Ausgänge) dargestellt. Durch das Hochladen können keine PDUs zur Power IQ-Verwaltung hinzugefügt werden. Fügen Sie alle PDUs in die Power IQ-Verwaltung ein, bevor Sie sie im Unternehmensmodell zuweisen. Wenn Sie eine CSV-Datei importieren, die eine nicht verwaltete PDU enthält, tritt ein Fehler auf.

Struktur der Unternehmensmodell-CSV-Datei

Die CSV-Dateien für die Objektzuordnung weisen die folgende allgemeine Struktur auf:

- Ein Objekt pro Zeile.
- Alle Objekte (außer das Rechenzentrum) enthalten ein anderes gültiges Objekt als übergeordnetes Objekt.
- Alle Objekte weisen einen eindeutigen "Schlüssel" für ihren Typ auf.
- Die maximale Länge der CSV-Datei beträgt 2500 Zeilen (Objekte).
- Innerhalb einer CSV-Datei ist die Reihenfolge der Objekte unwichtig. Alle Objekte werden gleichzeitig verarbeitet.

Die eindeutige Identität des Objekts ist eine Kombination aus Objekttyp und Objektschlüssel, der als externer Schlüssel bezeichnet wird. Dies bedeutet, dass zwei Objekte mit demselben Namen vorhanden sein können, solange es sich dabei um unterschiedliche Objekttypen handelt.

Wenn jedoch beide Zeilen den Typ "DEVICE" (Gerät) mit demselben externen Schlüssel "Sales1" (Vertrieb1) enthalten, erkennt Power IQ nur ein Geräteobjekt mit dem Schlüssel "Sales1" (Vertrieb1). In diesem Fall wird das letzte DEVICE-(Geräte-)Objekt als "Sales1" (Vertrieb1) als Beschreibung für dieses Gerät verwendet.

Die für jedes Objekt erforderlichen Spalten hängen vom Objekttyp ab.

Alle Spalten werden durch ein Komma getrennt.

- Die meisten Spalten mit Textinformationen können maximal 64 Zeichen lang sein. Diese Spalten können beliebige Zeichen, ausgenommen ein Komma, enthalten.
- Die Felder "custom_field_1" (benutzerdefiniertes_Feld_1), "custom_field_2" (benutzerdefiniertes_Feld_2), "external_key" (externer_Schlüssel) und "parent_external_key" (übergeordneter_externer_Schlüssel) können maximal 255 Zeichen enthalten. Diese Spalten können beliebige Zeichen, ausgenommen ein Komma, enthalten.

Hinweis: Wenn das Unternehmensmodell mehr als 2500 Objekte enthält, müssen Sie die Zuordnung in mehreren CSV-Dateien hochladen. In diesem Fall spielt die Dateireihenfolge eine wichtige Rolle. Alle Objekte außer dem Rechenzentrum müssen beim Hinzufügen ein gültiges übergeordnetes Objekt aufweisen. Wenn Sie ein untergeordnetes Objekt in Datei 1 einfügen und dessen übergeordnetes Objekt in Datei 2 enthalten ist, tritt ein Fehler auf, wenn Datei 1 zuerst importiert wird. Um dies zu vermeiden, fügen Sie alle Rechenzentren und andere größere Organisationsobjekte in die CSV-Datei, die zuerst hochgeladen wird.

CSV-Spalten für DATA_CENTER-(Rechenzentrum-)Objekte

Eine Zeile, die ein Rechenzentrumsobjekt beschreibt, enthält die folgenden Attributspalten in dieser Reihenfolge:

- object_type (Objekttyp) - Dieser Wert ist immer "DATA_CENTER" (Rechenzentrum).
- external_key (externer_Schlüssel) - Die eindeutige ID für dieses Objekt. Es kann sich hier um einen Namen, eine Zahl oder sonstigen Text handeln. Dieses Feld muss eindeutig sein.
- name - Der Name des Rechenzentrums.
- contact_name (Kontaktname) - Der Name der Kontaktperson für dieses Rechenzentrum.
- contact_phone (Kontakttelefonnummer) - Die Telefonnummer der Kontaktperson für dieses Rechenzentrum.
- contact_email (Kontakt-E-Mail) - Die E-Mail-Adresse der Kontaktperson für dieses Rechenzentrum.
- company_name (Firmenname) - Der Name des Unternehmens, dem dieses Rechenzentrum gehört.
- city (Ort) - Der Ort, wo sich das Rechenzentrum befindet.
- state (Bundesland) - Das Bundesland/der Kreis, wo sich das Rechenzentrum befindet.
- country (Land) - Das Land, in dem sich das Rechenzentrum befindet.
- peak_kwh_rate (Spitzenzeit_kwh) - Die Kosten pro Kilowattstunde während der Spitzenzeit.
- off_peak_kwh_rate (Normalzeit_kwh) - Die Kosten pro Kilowattstunde während der Normalzeit.
- peak_begin (Spitzenzeit_Start) - Die Uhrzeit, wann die Spitzenzeit beginnt.
- peak_end (Spitzenzeit_Ende) - Die Uhrzeit, wann die Spitzenzeit endet.
- co2_factor (co2_Faktor) - Der co2-Faktor dieses Standorts. Dies gibt die Menge von Kohlendioxid an, die pro kWh produziert wird.
- cooling_factor (Kühlfaktor) - Der Kühlfaktor pro verwendeter Kilowatt-Energie. Hier handelt es sich um die für das Kühlen verwendete Energie oder um die Anzahl Kilowatt für Energie, die verwendet wird, um 100 Kilowatt Stromverbrauch zu kühlen.
- custom_field_1 (benutzerdefiniertes_Feld_1) - Ein benutzerdefiniertes Feld für den Benutzer.
- custom_field_2 (benutzerdefiniertes_Feld_2) - Ein zweites benutzerdefiniertes Feld für den Benutzer.

Alle Spalten werden durch ein Komma getrennt.

Beachten Sie die Attributspalten am Ende. Beispiel: Wenn Sie die Energiekosten für das Rechenzentrum angeben, kann Power IQ die Betriebskosten des Rechenzentrums im Analytikbericht berechnen. Über eine Erweiterung kann dieser Bericht an ein kleineres Objekt angepasst werden, wie z. B. ein Gestell, sofern dieses Objekt im Rechenzentrum enthalten ist.

CSV-Spalten für die Objekte FLOOR (Etage), ROOM (Raum), AISLE (Gang) und ROW (Reihe)

Zeilen, die eine Etage, einen Raum, einen Gang oder eine Reihe beschreiben, enthalten die folgende Attributspalten in dieser Reihenfolge:

- `object_type` (Objektyp) - Enthält einen der folgenden Werte: FLOOR (Etage), ROOM (Raum), AISLE (Gang), ROW (Reihe).
- `external_key` (externer_Schlüssel) - Die eindeutige ID für dieses Objekt. Es kann sich hier um einen Namen, eine Zahl oder sonstigen Text handeln. Dieses Feld muss eindeutig sein.
- `name` - Der Name des Objekts.
- `parent_object_type` (übergeordneter_Objektyp) - DATA_CENTER (Rechenzentrum), FLOOR (Etage), ROOM (Raum) oder AISLE (Gang), wie zuvor beschrieben.
- `parent_external_key` (übergeordneter_externer_Schlüssel) - Die eindeutige ID für das übergeordnete Objekt. Es kann sich hier um einen Namen, eine Zahl oder sonstigen Text handeln. Dieses Feld muss für das übergeordnete Objekt eindeutig sein (jedoch können viele untergeordnete Objekte dasselbe übergeordnete Objekt aufweisen).

CSV-Spalten für RACK-(Gestell-)Objekte

Eine Zeile, die ein Gestell beschreibt, enthält die folgenden Attributspalten in dieser Reihenfolge:

- object_type (Objektyp) - RACK (Gestell)
- external_key (externer_Schlüssel) - Die eindeutige ID für dieses Objekt. Es kann sich hier um einen Namen, eine Zahl oder sonstigen Text handeln. Dieses Feld muss eindeutig sein.
- name - Der Name des Objekts.
- parent_object_type (übergeordneter_Objektyp) - DATA_CENTER (Rechenzentrum), FLOOR (Etage), ROOM (Raum), AISLE (Gang) oder ROW (Reihe), wie zuvor beschrieben.
- parent_external_key (übergeordneter_externer_Schlüssel) - Die eindeutige ID für das übergeordnete Objekt. Es kann sich hier um einen Namen, eine Zahl oder sonstigen Text handeln. Dieses Feld muss für das übergeordnete Objekt eindeutig sein (jedoch können viele untergeordnete Objekte dasselbe übergeordnete Objekt aufweisen).
- location (Standort) - Ein optionales Feld, das zum Identifizieren des Standorts verwendet wird, an dem sich das Gestell in einer Reihe oder in einem Gang befindet.

Das Rack-(Gestell-)Modellobjekt ist den Objekten "Floor" (Etage), "Room" (Raum), "Aisle" (Gang) und "Row" (Reihe) ähnlich. Der Unterschied besteht im Wert für den Standort. Dieser Wert erleichtert das Identifizieren des Gestells. Es kann sich hier um einen Standortwert handeln. Beispiel: "3rd Rack" (3. Gestell) zum Identifizieren des dritten Gestells in einer bestimmten Reihe.

Sie können hier auch eine andere Eigenschaft zum Identifizieren verwenden. Beispiel: "Yellow" (Gelb), wenn das Gestell gelb ist.

CSV-Spalten für DEVICE-(Geräte-)Objekte

Eine Zeile, die ein Geräteobjekt beschreibt, enthält die folgenden Attributspalten in dieser Reihenfolge:

- object_type (Objekttyp) - Dieser Wert ist immer "DEVICE" (Gerät).
- external_key (externer_Schlüssel) - Die eindeutige ID für dieses Objekt. Es kann sich hier um einen Namen, eine Zahl oder sonstigen Text handeln. Dieses Feld muss eindeutig sein.
- name - Der Name des Rechenzentrums.
- parent_object_type (übergeordneter_Objekttyp) - Dieser Wert ist immer "RACK" (Gestell).
- parent_external_key (übergeordneter_externer_Schlüssel) - Die eindeutige ID für das übergeordnete Gestell.
- customer (Kunde) - Der Kunde, der dieses Gerät verwendet.
- device_type (Gerätetyp) - Der Typ des Geräts. Beispiel: "exchange server" oder "test unit" (Testeinheit).
- power_rating (Nennleistung) - Die Nennleistung dieses Geräts in Watt oder VA.
- decommissioned (Stillgelegt) - Gibt an, ob dieses Gerät stillgelegt wurde oder nicht (dieser Wert ist entweder "true" [wahr] oder "false" [falsch]).
- custom_field_1 (benutzerdefiniertes_Feld_1) - Ein benutzerdefiniertes Feld für den Benutzer.
- custom_field_2 (benutzerdefiniertes_Feld_2) - Ein zweites benutzerdefiniertes Feld für den Benutzer.

CSV-Spalten für PDU-Objekte

Eine Zeile, die ein PDU-Objekt beschreibt, enthält die folgenden Attributspalten in dieser Reihenfolge:

- `object_type` (Objektyp) - Dieser Wert ist immer `PDU`.
- `pdu_ip` - Die IP-Adresse der PDU.
- `pdu_proxy_address` (PDU-Proxyadresse) - Wenn die PDU über eine Daisy-Chain-Konfiguration oder Konsolenserverkonfiguration verfügt, geben Sie die Positionsnummer der PDU in der Kette oder die Nummer des seriellen Ports ein.
- `parent_object_type` (übergeordneter_Objektyp) - `DATA_CENTER` (Rechenzentrum), `FLOOR` (Etage), `ROOM` (Raum), `aisle` (Gang), `ROW` (Reihe) oder `RACK` (Gestell), wie zuvor beschrieben.
- `parent_external_key` (übergeordneter_externer_Schlüssel) - Die eindeutige ID für das übergeordnete Objekt. Es kann sich hier um einen Namen, eine Zahl oder sonstigen Text handeln. Dieses Feld muss für das übergeordnete Objekt eindeutig sein (jedoch können viele untergeordnete Objekte dasselbe übergeordnete Objekt aufweisen).

Sie müssen alle PDUs zu Power IQ hinzufügen, bevor Sie sie dem Unternehmensdatenmodell zuordnen können.

CSV-Spalten für OUTLET-(Ausgangs-)Objekte

Eine Zeile, die ein Outlet-(Ausgangs-)Objekt beschreibt, enthält die folgenden Attributspalten in dieser Reihenfolge:

- `object_type` (Objekttyp) - Dieser Wert ist immer "OUTLET" (Ausgang).
- `pdu_ip` - Die IP-Adresse der PDU, an die das Objekt angeschlossen ist.
- `pdu_proxy_address` (PDU-Proxyadresse) - Wenn die PDU über eine Daisy-Chain-Konfiguration oder Konsolenserverkonfiguration verfügt, geben Sie die Positionsnummer der PDU in der Kette oder die Nummer des seriellen Ports ein.
- `outlet_number` (Ausgangsnummer) - Die Ausgangsnummer auf der Seite der PDU für diesen Ausgang.
- `parent_object_type` (übergeordneter_Objekttyp) - Dieser Wert ist immer "DEVICE" (Gerät).
- `parent_external_key` (übergeordneter_externer_Schlüssel) - Die eindeutige ID für das Gerät, das über diesen Ausgang betrieben wird.

Power IQ erstellt automatisch Outlet-(Ausgangs-)Objekte, wenn Dominion PX-PDUs in die Verwaltung eingefügt werden. Wenn Sie ein Outlet-(Ausgangs-)Objekt mit einer `pdu_ip` erstellen, das nicht von Power IQ verwaltet wird, generiert die CSV-Datei einen Fehler.

Exportieren von Objektzuordnungen als CSV-Daten

Power IQ kann das vorhandene Unternehmensmodell in eine CSV-Datei exportieren. Sie können diese Datei bearbeiten, um Elemente zur Infrastruktur des Unternehmens hinzuzufügen. Importieren Sie anschließend die bearbeitete Datei, um das Unternehmensmodell zu aktualisieren. Die CSV-Datei kann auch als Vorlage zum Erstellen zusätzlicher Importdateien verwendet werden.

► So exportieren Sie Objektzuordnungen als CSV-Daten:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "Enterprise Relationships" (Unternehmensbeziehungen). Die Seite "Enterprise Relationship" (Unternehmensbeziehung) wird geöffnet.
3. Klicken Sie im Bereich "CSV Data Mapping Actions" (Aktionen für CSV-Datenzuordnungen) auf "Export Relationships" (Beziehungen exportieren).

Power IQ exportiert das Unternehmensmodell in eine CSV-Datei. Die Anzahl der enthaltenen Objekte spielt dabei keine Rolle. Wenn Sie jedoch eine Datei mit mehr als 2500 Objekten erneut importieren möchten, teilen Sie sie in mehrere CSV-Dateien auf.

Löschen von Objektzuordnungen

Wenn Sie die Zuordnungen löschen, werden alle Unternehmensobjekte und ihre Zuordnungen aus der Datenbank gelöscht.

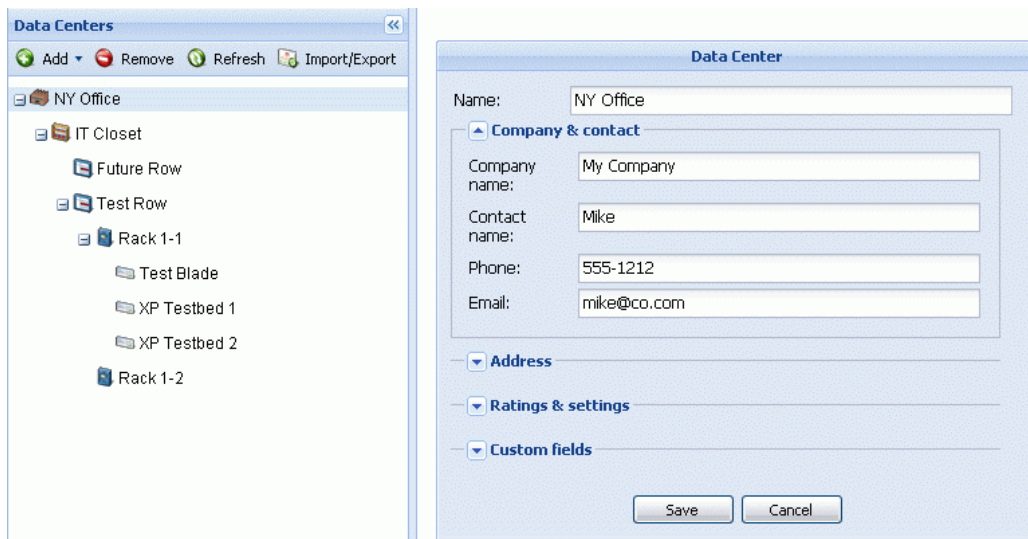
► So löschen Sie Objektzuordnungen:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "Enterprise Relationships" (Unternehmensbeziehungen). Die Seite "Enterprise Relationship" (Unternehmensbeziehung) wird geöffnet.
3. Klicken Sie im Bereich "CSV Data Mapping Actions" (Aktionen für CSV-Datenzuordnungen) auf "Clear Enterprise Relationships" (Unternehmensbeziehungen löschen).

Anzeigen des Unternehmensmodells

Die Ansicht "Data Centers" (Rechenzentren) zeigt die Objekte Ihrer Unternehmensbeziehung als hierarchische Ansicht an. Klicken Sie auf die Registerkarte "Data Centers" (Rechenzentren), um diese Anzeige zu öffnen.

Power IQ zeigt das Modell der IT-Geräte als Struktur von Objekten an. Hier können Sie einzelne Objekte, ihre Zuordnungen und Attribute detaillierter einstellen.



► **So zeigen Sie das Unternehmensmodell an:**

1. Blenden Sie jedes Rechenzentrum in der linken Spalte ein, um die nächste Objektebene anzuzeigen. Wenn diese Objekte kleinere Objekte enthalten, können diese auch eingeblendet werden.
2. Wählen Sie ein Objekt aus der angezeigten Struktur aus, um im Hauptbereich der Seite die Details anzuzeigen und anzupassen.

► **So fügen Sie ein Objekt zu einem Unternehmensmodell hinzu:**

- Klicken Sie oben in der Spalte auf die Schaltfläche "Add" (Hinzufügen). Daraufhin wird ein neues Objekt unterhalb (sofern es kleiner ist) oder nach dem aktuell ausgewählten Objekt hinzugefügt.

► **So löschen Sie ein Objekt aus einem Unternehmensmodell oder benennen es um:**

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Objekt in der linken Spalte, um es umzubenennen, die Anzeige zu aktualisieren oder es aus der Struktur zu löschen.

Objektwerte

Für die im Hauptbereich aufgeführten Objekte werden fast alle Werte angezeigt. Ein spezielles übergeordnetes Objekt des Objekts wird hier nicht angezeigt, kann jedoch links in der Struktur durch das Objekt ermittelt werden, unter dem es aufgeführt wird.

Die restlichen Objektwerte können in diesem Hauptfenster angepasst werden. Bei diesen Objektwerten handelt es sich um die in den Spalten der CSV-Datei enthaltenen Werte. Alle hier gespeicherten Änderungen werden in der CSV-Datei angezeigt, sobald Power IQ das Unternehmensmodell erneut exportiert.

Sie können die Namen "Custom Field 1" (Benutzerdefiniertes Feld 1) und "Custom Field 2" (Benutzerdefiniertes Feld 2) für die Objekte "Data Center" (Rechenzentrum) und "Device" (Gerät) auf der Seite "Enterprise Relationships" (Unternehmensbeziehungen) ändern.

Hinweis: Auf dieser Seite können Sie jedoch nicht das übergeordnete Element eines Objekts ändern. Die Beziehung eines Objekts muss mithilfe der CSV-Datei geändert werden.

Beispiel: Wenn ein Gestell namens "Test Rack 1" (Testgestell 1) fälschlicherweise eine Reihe namens "Sales Row" (Vertriebsreihe) als übergeordnetes Objekt enthält, können Sie mithilfe der Ansicht "Data Center" (Rechenzentrum) das Gestell nicht in die Reihe "Testing Row" (Testreihe) verschieben. Die Werte für den übergeordneten Objekttyp von "Test Rack 1" (Testgestell 1) und für den übergeordneten externen Schlüssel müssen in der CSV-Datei geändert werden.

Anzeigen von Übersichten der Unternehmensbeziehung

Diese Seite enthält eine Übersicht über das in Power IQ konfigurierte Unternehmensmodell. Auf dieser Seite wird angezeigt, wie viele Objekte von Power IQ verfolgt werden. Außerdem wird angezeigt, ob einige dieser Objekte für die Berichterstellung nicht zugeordnet sind.

The screenshot displays four panels from the Power IQ interface:

- Summary of Enterprise Mappings:** A table showing counts for various entities.

1 PDU total	1 IT Device	0 Rooms
8 Total Outlets	1 Rack	0 Floors
0 Mapped PDUs	0 Rows	1 Data Center
0 Mapped Outlets	0 Aisles	
- Orphaned Systems:** A text box explaining that PDUs need to be mapped to data center objects and their outlets to attached IT devices. Below is a table:

	Outlets mapped	Outlets not mapped
PDU mapped	0	0
PDU not mapped	0	1
- CSV Data Mapping Actions:** A panel with a file upload field and buttons for 'Browse...', 'Import', and 'Cancel'. Below are several actions:
 - Generate Default Enterprise Relationships:** Create a generic enterprise relationship mapping to allow immediate use of graphing functionality.
 - Export Relationships:** Export the enterprise relationships to a CSV file. This file can be used for editing and reimport or for backup.
 - Clear Enterprise Relationships:** Delete all Data Centers, Floors, Rooms, Aisles, Rows, Racks, and IT Devices.
 - Browse IT Devices:** Browse the list of IT Devices.
- Configure Custom Fields:** A panel for configuring custom fields for Data Center and IT Device.

Data Center Custom Field 1:	Custom Field 1
Data Center Custom Field 2:	Custom Field 2
IT Device Custom Field 1:	Department
IT Device Custom Field 2:	Custom Field 2
Currency Symbol:	\$

 A 'Save' button is located at the bottom.

► So zeigen Sie die Übersichten der Unternehmensbeziehung an:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Settings" (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf "Enterprise Relationships" (Unternehmensbeziehungen). Die Seite "Enterprise Relationship" (Unternehmensbeziehung) wird geöffnet.

Die Seite enthält Optionen zum Importieren, Exportieren und Löschen von Objektzuordnungen sowie zwei Statustabellen: "Summary" (Übersicht) und "Orphaned Systems" (Nicht verknüpfte Systeme). Die Tabelle "Summary" (Übersicht) enthält die Anzahl jedes im Unternehmensmodell zurzeit vorhandenen Objekttyps. Die Tabelle "Orphaned Systems" (Nicht verknüpfte Systeme) gibt an, wie viele PDUs und Ausgänge nicht zugeordnet sind. Die nicht zugeordneten PDUs oder Ausgänge können keine Stromversorgungsdaten an den Analytikbericht senden.

Konfigurieren der benutzerdefinierten Felder

Die Objekte "Data Center" (Rechenzentrum) und "Device" (Gerät) enthalten jeweils zwei benutzerdefinierte Felder. Standardmäßig heißen diese Felder "Custom Field 1" (Benutzerdefiniertes Feld 1) und "Custom Field 2" (Benutzerdefiniertes Feld 2). Die Werte in diesen Feldern werden zum zusätzlichen Beschreiben der Objekte "Data Center" (Rechenzentrum) und "Device" (Gerät) verwendet.

Wenn Sie neue Namen für diese Felder eingeben, können Sie die Verwendung ihrer Werte definieren.

Beispiel: Wenn Sie beispielsweise das erste benutzerdefinierte Feld verwenden, um die IT-Geräte nach der Abteilung zuzuordnen, der die Geräte gehören, geben Sie auf dieser Seite neben dem Feld "IT Device Custom Field 1" (Benutzerdefiniertes Feld 1 des IT-Geräts) das Wort *Department* (Abteilung) ein. Power IQ zeigt daraufhin "Department" (Abteilung) statt "Custom Field 1" (Benutzerdefiniertes Feld 1) als Typ des Objektwerts "Device" (Gerät) in der Ansicht "Data Center" (Rechenzentrum) an.

Außerdem können Sie mithilfe der Dropdown-Liste "Currency Symbol" (Währungssymbol) den Typ der verwendeten Währung auswählen. Power IQ verwendet das ausgewählte Symbol beim Anzeiger aller kostenbezogenen Grafiken und Wertfelder.

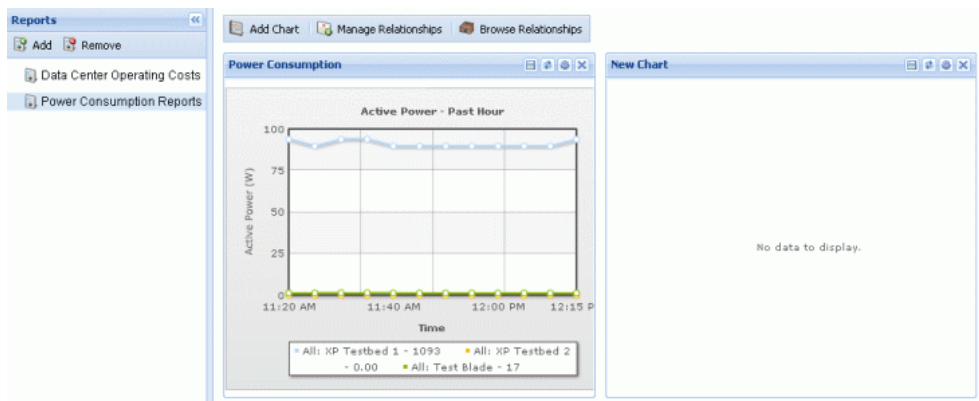
Kapitel 11 Erstellen und Prüfen von Berichten mit Analytiken

In diesem Kapitel

Was sind Stromversorgungs-IQ-Analytiken?	83
Hinzufügen von Berichten zur Seite "Analytics" (Analytiken)	84
Erstellen von Berichtsgrafiken	84
Konfigurieren von Grafiken	84

Was sind Stromversorgungs-IQ-Analytiken?

Mithilfe von Analytiken können Sie benutzerdefinierte Berichte anzeigen, die auf dem Rechenzentrum in Power IQ und auf den Stromversorgungsmessungen basieren.



Nachfolgend einige Beispiele von Berichtstypen, die von Power IQ erstellt werden:

- Active Power (Wirkleistung), die von "Test Rack #2" (Testgestell Nr. 2) während der letzten Stunde verbraucht wurde.
- Die Anzahl der Kilowattstunden, die von Rows (Reihen) A, B und C im Rechenzentrum letzten Monat verbraucht wurden.
- Wenn die Stromversorgungskosten \$ 0,062 pro kWh betragen, wie hoch waren die Stromversorgungskosten des IT-Serverraums im vergangenen Jahr?

Damit dieses Feature funktioniert, müssen Sie zuerst eine Beschreibung Ihres Rechenzentrums auf der Seite "Enterprise Relationship" (Unternehmensbeziehung) erstellen.

Hinzufügen von Berichten zur Seite "Analytics" (Analytiken)

Die Seite "Analytics" (Analytiken) kann mehrere Berichtseiten enthalten. Eine Berichtseite ist eine Sammlung von einer oder mehreren Grafiken. Durch das Erstellen mehrerer Berichte können Sie die Analytikinformationen nach Kategorie oder speziellen Anforderungen anordnen.

Zum Hinzufügen eines Berichts zur Seite "Analytics" (Analytiken), klicken Sie in der linken Spalte "Reports" (Berichte) zuerst auf "Add" (Hinzufügen) **und geben einen Berichtsnamen ein. Nachdem ein Bericht aus dieser Spalte ausgewählt wurde, werden die Informationen im Hauptbereich der Seite angezeigt.**

Berichte sind benutzerdefiniert. Jeder Benutzer kann nur die von ihm erstellten Berichte anzeigen.

Erstellen von Berichtsgrafiken

Zum Hinzufügen von Grafikinformatoren zu einem Bericht klicken Sie auf "Add Chart" (Grafik hinzufügen). Daraufhin wird eine neue Grafik angezeigt. Sie können die Position jeder erstellten Grafik ändern, indem Sie auf die Titelleiste der Grafik klicken und die Grafik an die neue Position ziehen.

Konfigurieren von Grafiken

Grafiken enthalten zuerst keine Daten. Zum Konfigurieren einer Grafik klicken Sie auf das Symbol "Device Chart Settings" (Gerätegrafikeinstellungen). Dies ist das zweite Symbol von rechts auf der Titelleiste der Grafik. Das Symbol sieht aus wie ein Zahnrad.

Basics (Grundlagen)

Weisen Sie der Grafik mithilfe der Felder "Title" (Name) und "Description" (Beschreibung) einen Namen und eine Beschreibung zu.

Date Selection (Datumsauswahl)

Dieser Bereich stellt die X-Achse der Grafik dar.

- Wählen Sie "Period" (Zeitraum), wenn die Grafik ständig aktualisierte Messungen anzeigen soll, wenn Sie z. B. den Stromverbrauch der letzten Stunde, der letzten Woche, des letzten Monats usw. anzeigen möchten.
- Wählen Sie "Range" (Bereich), wenn Sie Datenmessungen von einem benutzerdefinierten "Start Date" (Startdatum) und "End Date" (Enddatum) anzeigen möchten.

Hinweis zum Auswählen von vergangenen Messungen (past) und letzten Messungen (last) aus der Dropdown-Liste "Period" (Zeitraum):

- Eine vergangene Messung gibt den ausgewählten Zeitraum bis zum aktuellen Zeitpunkt an.

Beispiel: Wenn Sie einen Analytikbericht am Dienstag anzeigen und der Zeitraum auf "Past Week" (Vergangene Woche) festgelegt ist, werden in der Grafik die Daten vom letzten Dienstag bis zum heutigen Dienstag angezeigt.

- Eine letzte Messung zeigt den neuesten abgeschlossenen Zeitraum an.

Beispiel: Wenn Sie einen Analytikbericht am Dienstag anzeigen und der Zeitraum auf "Last Week" (Letzte Woche) festgelegt ist, werden in der Grafik die Daten vom letzten Sonntag bis zum letzten Samstag angezeigt. Es werden die Daten für die letzte gesamte Woche angezeigt.

Data Criteria (Datenkriterien)

Mithilfe der Datenkriterien wählen Sie aus, welche Daten gemessen werden, und steuern, welche Geräte für die Messung berücksichtigt werden.

- **Measurement (Messung):** Wählen Sie den Typ der Messung, der in der Grafik angezeigt werden soll, aus der Dropdown-Liste aus. Die Messung wird auf der y-Achse der Grafik dargestellt.
- **Min/Max/Average (Min./Max./Durchschnitt):** Bei einigen Messungen können Sie die Grafik so einstellen, dass die Minimal-, Maximal- oder Durchschnittswerte einer Messung angezeigt werden.
- **Devices From (Geräte von):** Schränken Sie die Geräte ein, indem Sie nur die Geräte auswählen, die einem bestimmten Objekttyp des Unternehmensdatenmodells entsprechen. Wenn Sie einen bestimmten Objekttyp auswählen, müssen Sie den Namen eines bestimmten Objekts auf den Registerkarten "Line" (Zeile) auswählen.

Beispiel: Sie können die von jedem Rechenzentrum verwendete Wirkleistung nach Etage, Gestell usw. anzeigen. Diese Infrastrukturebenen müssen erstellt und auf der Seite "Enterprise Relationships" (Unternehmensbeziehungen) den PDUs zugeordnet werden.

- **Lines (Zeilen):** Jede Grafik kann acht Datenzeilen anzeigen. Wählen Sie mithilfe der Registerkarten aus, welche Zeile Sie konfigurieren möchten. Verwenden Sie anschließend die Attributfelder, um die Geräte weiterhin einzuschränken, die berücksichtigt werden sollen.

Beispiel: Wenn Sie in der obigen Dropdown-Liste die Option "Devices From" (Geräte von) auf "Racks" (Gestelle) setzen, müssen Sie für das Feld "Contained In" (Enthalten in) die Option "IT Equipment Rack 1" (IT-Gerätegestell 1) auswählen, um den Stromverbrauch aller Geräte in diesem Gestell für "Line #1" (Zeile 1) anzuzeigen. Sie können dann für "Contained in" (Enthalten in) die Option "Sales Equipment Rack 1" (Vertriebsgerätegestell 1) auswählen, um den Stromverbrauch aller Geräte im Vertriebsgerätegestell für Zeile 2 anzuzeigen.

Hinweis: Die im Feld "Contained In" (Enthalten in) angezeigten Werte hängen von den Namen ab, die Sie den Objekten im Unternehmensbeziehungsmodell zugewiesen haben. Sie müssen ein Unternehmensmodell erstellen und die PDUs oder Ausgänge den Objekten in diesem Modell zuordnen, bevor Sie Daten zum Anzeigen in der Grafik auswählen können.

Die Verwendung der Felder wie "Name", "Type" (Typ), "Customer" (Kunde) usw. hängt von den zusätzlichen Attributwerten ab, die Sie jedem Objekt zuweisen. Die Zuordnung der PDUs und Ausgänge sowie die Konfiguration der Attributwerte können Sie auf der Seite "Enterprise Relationships" (Unternehmensbeziehungen) vornehmen.

Kapitel 12 Aktualisieren der Dominion PX-PDUs

Der Aktualisierungsprozess von durch Power IQ verwaltete Dominion PX-PDUs erfolgt in drei Schritten:

- Hochladen von Dominion PX-Firmware an Power IQ
- Erstellen eines Aktualisierungsplans, um die Firmware an die Dominion PX-PDUs zu verteilen.
- Ausführen des Plans.

Sie können die Pläne sofort anwenden oder zur späteren Verwendung speichern.

In diesem Kapitel

Hochladen neuer Firmware	88
Erstellen eines Aktualisierungsplans	89
Ausführen gespeicherter Pläne	91

Hochladen neuer Firmware

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "PDUs".
2. Klicken Sie auf "Upgrade Firmware" (Firmware aktualisieren), um die Seite "PDU Firmware Update" (PDU-Firmware aktualisieren) zu öffnen.
3. Klicken Sie auf "Manage Firmware Versions" (Firmwareversionen verwalten). Die Seite "Manage Firmware Versions" (Firmwareversionen verwalten) wird geöffnet. Diese Seite enthält eine Tabelle mit allen auf diesem Power IQ verfügbaren Firmwareversionen.
4. Falls die entsprechende Firmwareversion nicht verfügbar ist, klicken Sie auf "Upload Firmware" (Firmware hochladen). Das Fenster "Upload Firmware" (Firmware hochladen) wird geöffnet.



5. Klicken Sie auf "Browse" (Durchsuchen), und wählen Sie eine Firmwaredatei des Client-PC aus.
6. Klicken Sie auf "Upload" (Hochladen).

- Nach dem Hochladen der Firmware wird die Seite "Firmware Details" (Firmware-Details) geöffnet. Geben Sie im Feld "Comments" (Kommentare) die gewünschten Kommentare über die Firmware ein, und klicken Sie auf "Save Comments" (Kommentare speichern). Die neue Firmwaredatei wird nun in der Liste der verfügbaren Firmwareversionen angezeigt.

Erstellen eines Aktualisierungsplans

- Klicken Sie auf die Registerkarte "PDUs".
- Klicken Sie auf "Upgrade Firmware" (Firmware aktualisieren), um die Seite "PDU Firmware Update" (PDU-Firmware aktualisieren) zu öffnen.
- Klicken Sie auf "Plan a new upgrade" (Neue Aktualisierung planen), um einen neuen Plan zu erstellen.
- Wählen Sie "Create a New Plan" (Neuen Plan erstellen), und klicken Sie auf "Continue" (Weiter).

Version	Uploaded	By	Size
<input type="radio"/> 1.1.0-6662	04/28/08 04:10:56 PM GMT	admin	3.9 MB
<input type="radio"/> 1.1.0-6674	04/28/08 04:13:44 PM GMT	admin	3.9 MB
<input checked="" type="radio"/> 1.1.0-6684	04/28/08 04:03:31 PM GMT	admin	3.9 MB

- Wählen Sie auf der Seite "Choose Firmware Version" (Firmwareversion wählen) aus der Tabelle die Firmwareaktualisierung, die Sie übernehmen möchten, und klicken Sie auf "Continue" (Weiter).

Wenn die gewünschte Firmware-Version nicht verfügbar ist, klicken Sie über der Tabelle auf die Registerkarte "Upload" (Hochladen). Laden Sie anschließend die Firmware hoch.

Choose PDUs to Upgrade

Please choose the devices you wish to upgrade as part of the upgrade plan **Upgrade Plan 2**.

Available PDUs

Select: All | None

IP Address	Owner
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.44.6	

PDUs to Upgrade

Select: All | None

IP Address	Owner
------------	-------

Back Continue

- Die Seite "Choose PDUs to Upgrade" (PDUs zum Aktualisieren wählen) wird geöffnet. Die linke Tabelle enthält die verwalteten PDUs. Markieren Sie die Kontrollkästchen der PDUs, die Sie aktualisieren möchten, und klicken Sie auf "Add" (Hinzufügen). Die PDUs werden in die Aktualisierungsliste auf der rechten Seite verschoben.
- Klicken Sie auf "Continue" (Weiter).

Plan options

Plan name:

PX 1.1 Upgrade Plan #1

Abort on failure

Allow simultaneous upgrades

Back Continue

- Geben Sie auf der Seite "Plan Options" (Optionen planen) in das Feld "Plan name" (Plannamen) einen Namen für den Plan ein. Dadurch können Sie den Plan besser identifizieren.
- Markieren Sie das Kontrollkästchen "Abort on failure" (Abbruch bei Fehler), wenn ein Aktualisierungsfehler auftritt und Power IQ alle im Plan verbleibenden Aktualisierungen abbrechen soll. Dadurch wird verhindert, dass sich dieses Aktualisierungsproblem auf andere Dominion PX-PDUs des Plans ausweitet.

10. Markieren Sie das Kontrollkästchen "Allow simultaneous upgrades" (Gleichzeitige Aktualisierungen zulassen), wenn Power IQ die Firmware von mehreren Dominion PX-PDUs gleichzeitig aktualisieren soll. Hierdurch werden Batch-Aktualisierungen beschleunigt, indem maximal fünf Aktualisierungen gleichzeitig ausgeführt werden.
11. Klicken Sie auf "Continue" (Weiter), wenn Sie den Plan benannt und die gewünschten Optionen festgelegt haben.
12. Lesen Sie die Zusammenfassung des Plans. Klicken Sie auf "Add Comments" (Kommentare hinzufügen), wenn Sie dem Plan Notizen hinzufügen möchten. Klicken Sie auf "Add Devices" (Geräte hinzufügen), falls Sie die PDUs der Aktualisierungsliste ändern möchten.

Plan Summary

Plan Name: PX 1.1 Upgrade Plan #1
Selected firmware: 1.1.0-6684
Abort on failure? Yes
Simultaneous upgrades? No

Comments

[Add comment](#)

Device upgrade selections

There is one device selected for upgrade.
 Results: 1 - 1 of 1

Device	Owner	Firmware	Messages
192.168.44.6			

Previous Plan Edits

Name	Firmware	User	On Failure	Installation	Started	Finished
PX 1.1 Upgrade Plan #1	1.1.0-6684	admin	Abort	Sequential	04/28/08 04:41:40 PM GMT	04/28/08 04:46:26 PM GMT

13. Klicken Sie auf Speichern. Die Übersichtsseite der abgeschlossenen Pläne wird geöffnet.
14. Klicken Sie auf "Start Upgrade" (Aktualisierung starten), um den Plan sofort auszuführen, oder klicken Sie auf "Return" (Zurück), um zur Seite "PDU Upgrade" (PDU-Aktualisierung) zurückzukehren.

Ausführen gespeicherter Pläne

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "PDUs".
2. Klicken Sie auf "Upgrade Firmware" (Firmware aktualisieren), um die Seite "PDU Firmware Update" (PDU-Firmware aktualisieren) zu öffnen.

3. Klicken Sie auf "View saved plans" (Gespeicherte Pläne anzeigen). Die Seite "Saved PDU Firmware Upgrade Plans" (Gespeicherte Aktualisierungspläne der PDU-Firmware) wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf einen Plannamen, um die Seite "Plan Summary" (Planübersicht) für diesen Plan anzuzeigen.
5. Klicken Sie zum Ausführen des Plans auf "Start Upgrade" (Aktualisierung starten).

Anhang A Zugreifen auf Power IQ-Daten durch Third-Party-Clients (Dritt-Clients)

Die ODBC-Schnittstelle von Power IQ ermöglicht ODBC-konformen Anwendungen den Zugriff auf Stromversorgungsdaten von verwalteten Geräten. ODBC-konforme Berichtsanwendungen wie Crystal Reports können beispielsweise auf Power IQ-Daten zugreifen, um individuelle Berichte zu erstellen.

In diesem Kapitel

Hinweise zu ODBC-Zugriff.....	93
Aktivieren des ODBC-Zugriffs auf Power IQ	93
Power IQ ODBC-Schema	94
Beispiele für ODBC-Abfragen.....	111

Hinweise zu ODBC-Zugriff

- Der ODBC-Server von Power IQ überwacht TCP-Port 5432.
- Daten von einer Stunde, 24 Stunden oder einem Monat werden in Tabellen zusammengefasst. Nach der Zusammenfassung werden detaillierte Ergebnisse geleert. Wird beispielsweise eine tägliche Zusammenfassung erstellt, werden die stündlich gesammelten Daten aus der Datenbank geleert. Sie können die Einstellungen für den Datenerhalt konfigurieren. Siehe **Konfigurieren des Datenerhalts** (auf Seite 36).
- Die ODBC-Schnittstelle von Power IQ wird durch eine PostgreSQL-Datenbank unterstützt.

Aktivieren des ODBC-Zugriffs auf Power IQ

► **So aktivieren Sie den ODBC-Zugriff auf Power IQ:**

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Settings" (Einstellungen) auf "ODBC Access" (ODBC-Zugriff). Die Seite "ODBC Access" (ODBC-Zugriff) wird geöffnet.
2. Markieren Sie das Kontrollkästchen "Enable ODBC access" (ODBC-Zugriff aktivieren), um den Zugriff von Dritten auf die Power IQ-Datenbank zuzulassen.
3. Geben Sie in die entsprechenden Felder eine Netzwerkadresse und eine Netzwerkmaske ein. So wird festgelegt, welche IP-Adressen berechtigt sind, auf die Datenbank zuzugreifen. Der Wert der Netzwerkmaske (Network Mask) kann verwendet werden, um eine einzelne Adresse oder einen Adressenbereich einzugeben. Verwenden Sie die Netzwerkmaske 0.0.0.0, um den Zugriff von allen IP-Adressen aus zuzulassen.

4. Klicken Sie auf "Authorize" (Autorisieren), um die Adresse oder den Adressenbereich zur Liste der autorisierten Netzwerkadressen hinzuzufügen. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis Sie alle neuen Adressen hinzugefügt haben.
5. Wenn Sie alle autorisierten Adressen hinzugefügt haben, klicken Sie auf "Restart Database" (Datenbank neu starten).

Power IQ startet die Datenbank neu. Nach dem Neustart wird es ODBC-konformen Anwendungen ermöglicht, über die autorisierten IP-Adressen auf die Datenbank zuzugreifen.

Power IQ ODBC-Schema

Zahlreiche Datenansichten von Power IQ sind über die ODBC-Schnittstelle verfügbar.

PDU

Die PDU-Ansicht enthält Informationen über das PDU-Gerät.

Feld	Typ	Hinweise
ID	Ganze Zahl	Eindeutige PDU-Nummer
Caption	TEXT	Name der PDU
Beschreibung	TEXT	MIB II SysDescr
IPAddress	TEXT	IP-Adresse
ModelName	TEXT	PDU-Modell
Hersteller	VarChar(64)	PDU-Hersteller
Standort	TEXT	MIB II SysLocation
PDUName	TEXT	Name der PDU
Firmware	TEXT	Firmwareversion der PDU
Seriennummer	TEXT	Seriennummer der PDU
CurrentStatus	TEXT	Aktueller Status der PDU
PrimaryOwnerContact	VarChar(256)	MIB II SysContact

PDUOutlets

In der Ansicht "PDUOutlets" werden die einer PDU zugeordneten Ausgänge angezeigt.

Feld	Typ	Hinweise
PDUOutletsID	Ganze Zahl	Eindeutige Ausgangsnummer
PDUID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDU-Tabelle
OutletName	VarChar(64)	Ausgangsname
OutletState	VarChar(64)	Ausgangsstatus
ITDeviceID	Ganze Zahl	Fremdschlüssel der zugeordneten IT-Geräte-ID

PDUCircuitBreakers

In der Ansicht "PDUCircuitBreakers" werden die einer PDU zugeordneten Trennschalter angezeigt.

Feld	Typ	Hinweise
PDUCircuitBreakersID	Ganze Zahl	Eindeutige Trennschalter-Nummer
PDUID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDU-Tabelle
CircuitBreakersOrdinal	Ganze Zahl	Trennschalter-Nummer an der PDU
CircuitBreakerState	Ganze Zahl	0 (geschlossen) 1 (geöffnet) 3 (unbekannt)
CircuitBreakerLabel	VarChar(64)	Einem Trennschalter zugeordnete Kennzeichnung
CircuitBreakerRating	Ganze Zahl	0,01 Ampereeinheiten

PDUReadings

In der Ansicht "PDUReadings" werden die Raw-Stromversorgungsdaten angezeigt, die von den PDUs abgefragt wurden. Die aufgezeichneten Daten jeder abgefragten PDU werden hinzugefügt. Diese Daten werden stündlich in der Ansicht "PDUReadingsRollup" zusammengefasst, und die Ergebnisse dieser Ansicht werden geleert.

Feld	Typ	Hinweise
PDUReadingsID	Ganze Zahl	Eindeutige ID für jedes Ergebnis
PDUID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDU
Zeit	Zeitstempel mit Zeitzone	Lokaler Zeitstempel
ActivePower	Real	Wirkleistung von PDU
ApparentPower	Real	Scheinleistung von PDU
WattHour	Real	Von der PDU verbrauchte Wattstunden, seit der letzten Abfrage

PDUOutletReadings

In der Ansicht "PDUOutletReadings" werden die Raw-Stromversorgungsdaten angezeigt, die von den PDU-Ausgängen abgefragt wurden. Die aufgezeichneten Daten jedes abgefragten Ausgangs werden hinzugefügt. Diese Daten werden stündlich in der Ansicht "PDUOutletReadingsRollup" zusammengefasst, und die Ausgangsaufzeichnungen dieser Ansicht werden geleert.

Feld	Typ	Hinweise
PDUOutletReadingsID	Ganze Zahl	Eindeutige ID für jedes Ergebnis
PDUID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDU-Tabelle
OutletID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDUOutlets-Tabelle
OutletNumber	Ganze Zahl	PDU-Ausgangsnummer
Zeit	Zeitstempel mit Zeitzone	Lokaler Zeitstempel

Feld	Typ	Hinweise
CurrentAmps	Real	Stromverbrauch des Ausgangs
ActivePower	Real	Wirkleistung des Ausgangs
ApparentPower	Real	Scheinleistung des Ausgangs
WattHour	Real	Vom Ausgang verbrauchte Wattstunden, seit der letzten Abfrage

PDULineReadings

In der Ansicht "PDULineReadings" werden die Stromversorgungsdaten angezeigt, die von den stromführenden Leitungen der PDU ermittelt wurden. Die aufgezeichneten Daten jeder abgefragten Leitung werden hinzugefügt. Einphasige PDUs verfügen über 1 Leitung. Dreiphasige PDUs verfügen über 3 Leitungen. Diese Daten werden stündlich in der Ansicht "PDULineReadingsRollup" zusammengefasst, und die Leitungsergebnisse dieser Ansicht werden geleert.

Feld	Typ	Hinweise
PDULineReadingsID	Ganze Zahl	Eindeutige ID für jedes Ergebnis
PDUID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDU-Tabelle
LineNumber	Ganze Zahl	Leistungsnummer dieser PDU
Zeit	Zeitstempel mit Zeitzone	Lokaler Zeitstempel
CurrentAmps	Real	Stromverbrauch dieser Leitung
UnutilizedCapacity	Real	Verbleibende Stromversorgung dieser Leitung

PDUCircuitBreakersReadings

In der Ansicht "PDUCircuitBreakerReadings" werden die Stromversorgungsdaten angezeigt, die von Trennschaltern der PDU gesammelt wurden. Diese Ansicht enthält keine Daten von PDUs, die nicht über Trennschalter verfügen. Die aufgezeichneten Daten jedes abgefragten Trennschalters werden hinzugefügt. Diese Daten werden stündlich in der Ansicht "PDUCircuitBreakerReadingsRollup" zusammengefasst, und die Ergebnisse der Trennschalter dieser Ansicht werden geleert.

Feld	Typ	Hinweise
PDUCircuitBreakerReadingsID	Ganze Zahl	Eindeutige ID für jedes Ergebnis
PDUID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDU-Tabelle
CircuitBreakersNumber	Ganze Zahl	Trennschalter-Nummer an der PDU
CircuitBreakersID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDUCircuitBreakers-Tabelle
Zeit	Zeitstempel mit Zeitzone	Lokaler Zeitstempel
CurrentAmps	Real	0,01 Ampereeinheiten
UnutilizedCapacity	Real	

PDUSensorReadings

In der Ansicht "PDUSensorReadings" werden die Daten angezeigt, die von den PDU-Sensoren ermittelt wurden. Für jeden abgefragten Sensor wird eine Datenaufzeichnung hinzugefügt. Diese Daten werden stündlich in der Ansicht "PDUSensorReadingsRollup" zusammengefasst, und die Sensorergebnisse dieser Ansicht werden geleert.

Feld	Typ	Hinweise
PDUSensorReadingsID	Ganze Zahl	Eindeutige ID für jedes Ergebnis
PDUID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDU-Tabelle
SensorNumber	Ganze Zahl	Sensornummer an der PDU
Typ	VarChar(64)	Entweder TEMPERATURE

Feld	Typ	Hinweise
		(Temperatur) oder HUMIDITY (Luftfeuchtigkeit)
Zeit	Zeitstempel mit Zeitzone	Lokaler Zeitstempel
Wert	Real	Sensorwert

PDUOutletReadingsRollup

In der Ansicht "PDUOutletReadingsRollup" werden innerhalb des Zusammenfassungsintervalls die Stromversorgungsdaten der Ausgangsergebnisse zusammengefasst. Stündliche Zusammenfassungen werden einmal täglich zusammengefasst. Tägliche Zusammenfassungen werden einmal im Monat zusammengefasst. Bei der Zusammenfassung der Daten werden eingetragene Zusammenfassungen kürzerer Intervalle in der Ansicht "PDUOutletReadingsRollup" geleert.

Feld	Typ	Hinweise
PDUOutletReadingsRollupID	Ganze Zahl	Eindeutige ID für jedes Ergebnis
PDUID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDU-Tabelle
OutletID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDUOutlets-Tabelle
OutletNumber	Ganze Zahl	Ausgangsnummer an der PDU
RollupInterval	Ganze Zahl	1: eine Stunde 2: ein Tag 3: ein Monat
Zeit	Zeitstempel mit Zeitzone	Zeitstempel, als die Zusammenfassung erstellt wurde
MinimumCurrent	Real	Niedrigstes Stromergebnis (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MaximumCurrent	Real	Maximales Stromergebnis (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsinter

Anhang A: Zugreifen auf Power IQ-Daten durch Third-Party-Clients (Dritt-Clients)

Feld	Typ	Hinweise
		valls
AverageCurrent	Real	Durchschnittliches Stromergebnis (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MinimumActivePower	Real	Niedrigstes Wirkleistungsergebnis (Watt) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MaximumActivePower	Real	Maximales Wirkleistungsergebnis (Watt) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
AverageActivePower	Real	Durchschnittliches Wirkleistungsergebnis (Watt) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MinimumApparentPower	Real	Niedrigstes Scheinleistungsergebnis (Voltampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MaximumApparentPower	Real	Maximales Scheinleistungsergebnis (Voltampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
AverageApparentPower	Real	Durchschnittliches Scheinleistungsergebnis (Voltampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MinimumWattHours	Real	Niedrigstes Ergebnis in Wattstunden innerhalb des Zusammenfassungsintervalls

Feld	Typ	Hinweise
MaximumWattHours	Real	Maximales Ergebnis in Wattstunden innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
AverageWattHours	Real	Durchschnittliches Ergebnis in Wattstunden innerhalb des Zusammenfassungsintervalls

PDUReadingsRollup

In der Ansicht "PDUReadingsRollup" werden innerhalb des Zusammenfassungsintervalls die Stromversorgungsdaten der PDU-Ergebnisse zusammengefasst. Stündliche Zusammenfassungen werden einmal täglich zusammengefasst. Tägliche Zusammenfassungen werden einmal im Monat zusammengefasst. Bei der Zusammenfassung der Daten werden eingetragene Zusammenfassungen kürzerer Intervalle unter "PDUReadingsRollup" geleert.

Feld	Typ	Hinweise
PDUReadingsRollup	Ganze Zahl	Eindeutige ID für jedes Ergebnis
PDUID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDU
RollupInterval	Ganze Zahl	1: eine Stunde 2: ein Tag 3: ein Monat
Zeit	Zeitstempel mit Zeitzone	Zeitstempel, als die Zusammenfassung erstellt wurde
MinimumActivePower	Real	Niedrigstes Wirkleistungsergebnis (Watt) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MaximumActivePower	Real	Maximales Wirkleistungsergebnis (Watt) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls

Anhang A: Zugreifen auf Power IQ-Daten durch Third-Party-Clients (Dritt-Clients)

Feld	Typ	Hinweise
AverageActivePower	Real	Durchschnittliches Wirkleistungsergebnis (Watt) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MinimumApparentPower	Real	Niedrigstes Scheinleistungsergebnis (Voltampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MaximumApparentPower	Real	Maximales Scheinleistungsergebnis (Voltampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
AverageApparentPower	Real	Durchschnittliches Scheinleistungsergebnis (Voltampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MinimumWattHour	Real	Niedrigstes Ergebnis in Wattstunden innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MaximumWattHour	Real	Maximales Ergebnis in Wattstunden innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
AverageWattHour	Real	Durchschnittliches Ergebnis in Wattstunden innerhalb des Zusammenfassungsintervalls

PDULineReadingsRollup

In der Ansicht "PDULineReadingsRollup" werden innerhalb des Zusammenfassungsintervalls die Stromversorgungsdaten der Leitungsergebnisse zusammengefasst. Stündliche Zusammenfassungen werden einmal täglich zusammengefasst. Tägliche Zusammenfassungen werden einmal im Monat zusammengefasst. Bei der Zusammenfassung der Daten werden eingetragene Zusammenfassungen kürzerer Intervalle unter "PDULineReadingsRollup" geleert.

Feld	Typ	Hinweise
PDULineReadingsRollupID	Ganze Zahl	Eindeutige ID für jedes Ergebnis
PDUID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDU
LineNumber	Ganze Zahl	Leitungsnummer an der PDU
RollupInterval	Ganze Zahl	1: eine Stunde 2: ein Tag 3: ein Monat
Zeit	Zeitstempel mit Zeitzone	Zeitstempel, als die Zusammenfassung erstellt wurde
MinimumCurrent	Real	Niedrigstes Stromergebnis (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MaximumCurrent	Real	Maximales Stromergebnis (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
AverageCurrent	Real	Durchschnittliches Stromergebnis (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MinimumUnutilizedCapacity	Real	Niedrigste nicht verwendete Kapazität (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MaximumUnutilizedCapacity	Real	Maximale nicht

Feld	Typ	Hinweise
city		verwendete Kapazität (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
AverageUnutilizedCapacity	Real	Durchschnittliche nicht verwendete Kapazität (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls

PDUCircuitBreakerReadingsRollup

In der Ansicht "PDUCircuitBreakerReadingsRollup" werden innerhalb des Zusammenfassungsintervalls die Stromversorgungsdaten der Trennschalter zusammengefasst. Stündliche Zusammenfassungen werden einmal täglich zusammengefasst. Tägliche Zusammenfassungen werden einmal im Monat zusammengefasst. Bei der Zusammenfassung der Daten werden eingetragene Zusammenfassungen kürzerer Intervalle in der Ansicht "PDUCircuitBreakerReadingsRollup" geleert.

Feld	Typ	Hinweise
PDUCircuitBreakerReadingsRollupID	Ganze Zahl	Eindeutige ID für jedes Ergebnis
PDUID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDU
CircuitBreakerNumber	Ganze Zahl	Trennschalter-Nummer an der PDU
CircuitBreakerID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDUCircuitBreakers-Tabelle
RollupInterval	Ganze Zahl	1: eine Stunde 2: ein Tag 3: ein Monat
Zeit	Zeitstempel mit Zeitzone	Zeitstempel, als die Zusammenfassung erstellt wurde
MinimumCurrent	Real	Niedrigstes Stromergebnis (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls

Feld	Typ	Hinweise
		valls
MaximumCurrent	Real	Maximales Stromergebnis (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
AverageCurrent	Real	Durchschnittliches Stromergebnis (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MinimumUnutilizedCapacity	Real	Niedrigste nicht verwendete Kapazität (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MaximumUnutilizedCapacity	Real	Maximale nicht verwendete Kapazität (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
AverageUnutilizedCapacity	Real	Durchschnittliche nicht verwendete Kapazität (Ampere) innerhalb des Zusammenfassungsintervalls

PDUSensorReadingsRollup

In der Ansicht "PDUSensorReadingsRollup" werden innerhalb des Zusammenfassungsintervalls die Stromversorgungsdaten der Sensorergebnisse zusammengefasst. Stündliche Zusammenfassungen werden einmal täglich zusammengefasst. Tägliche Zusammenfassungen werden einmal im Monat zusammengefasst. Bei der Zusammenfassung der Daten werden eingetragene Zusammenfassungen kürzerer Intervalle in der Ansicht "PDUSensorReadingsRollup" geleert.

Feld	Typ	Hinweise
PDUSensorReadingsRollupID	Ganze Zahl	Eindeutige ID für jedes Ergebnis
PDUID	Ganze Zahl	Fremdschlüsselreferenz zu PDU-Tabelle
SensorNumber	Ganze Zahl	Sensornummer an der PDU

Feld	Typ	Hinweise
Typ	VarChar(64)	Entweder TEMPERATURE (Temperatur) oder HUMIDITY (Luftfeuchtigkeit)
RollupInterval	Ganze Zahl	1: eine Stunde 2: ein Tag 3: ein Monat
Zeit	Zeitstempel mit Zeitzone	Zeitstempel, als die Zusammenfassung erstellt wurde
MinimumValue	Real	Niedrigstes Sensorergebnis innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
MaximumValue	Real	Maximales Sensorergebnis innerhalb des Zusammenfassungsintervalls
AverageValue	Real	Durchschnittliches Sensorergebnis innerhalb des Zusammenfassungsintervalls

DataCenters

Die Ansicht "DataCenters" enthält Informationen zu Rechenzentrumsobjekten als Teil des Unternehmensbeziehungsmodells. Die Felder in dieser Ansicht entsprechen den Elementattributen im Modell.

Feld	Typ	Hinweise
DataCenterID	Ganze Zahl	Selbstgenerierte ID
Name	VarChar(64)	Von einem Benutzer zugewiesener Name für dieses Rechenzentrumsobjekt.
CompanyName	VarChar(64)	Name der Firma, die Eigentümer dieses

Anhang A: Zugreifen auf Power IQ-Daten durch Third-Party-Clients (Dritt-Clients)

Feld	Typ	Hinweise
		Rechenzentrums ist.
ContactName	VarChar(64)	Name der Person, die bezüglich des Rechenzentrums kontaktiert werden kann.
ContactPhone	VarChar(64)	Telefonnummer der Kontaktperson
ContactEmail	VarChar(64)	E-Mail-Adresse der Kontaktperson
City	VarChar(64)	Ort, in dem sich das Rechenzentrum befindet.
Bundesland	VarChar(64)	Bundesland, in dem sich das Rechenzentrum befindet.
Country	VarChar(64)	Land, in dem sich das Rechenzentrum befindet.
PeakKWHRate	Float	Energiekosten pro Kilowattstunde während der Spitzenzeiten
OffPeakKWHRate	Float	Energiekosten pro Kilowattstunde während der Normalzeiten
PeakBegin	Float	Beginn der Spitzenzeit Beispiel: 19.5 = 19:30 Uhr
PeakEnd	Float	Ende der Spitzenzeit
CO2Factor	Float	CO2-Berechnungsfaktor
CoolingFactor	Float	Kühlfaktor für das Rechenzentrum
CustomField1	VarChar(256)	Benutzerdefiniertes Feld
CustomField2	VarChar(256)	Benutzerdefiniertes Feld
ExternalKey	VarChar(256)	Der eindeutige Code, der vom Unternehmensmodell zum Identifizieren dieses Rechenzentrums verwendet wird.

Floors (Etagen)

Die Ansicht "Floors" (Etagen) enthält Informationen zu Etagenobjekten als Teil des Unternehmensbeziehungsmodells. Die Felder in dieser Ansicht entsprechen den Elementattributen im Modell.

Feld	Typ	Hinweise
FloorID	Ganze Zahl	Selbstgenerierte ID
Name	VarChar(64)	Von einem Benutzer zugewiesener Name für dieses Etagenobjekt.
ExternalKey	VarChar(256)	Der eindeutige Code, der vom Unternehmensmodell zum Identifizieren dieser Etage verwendet wird.

Rooms (Räume)

Die Ansicht "Rooms" (Räume) enthält Informationen zu Raumobjekten als Teil des Unternehmensbeziehungsmodells. Die Felder in dieser Ansicht entsprechen den Elementattributen im Modell.

Feld	Typ	Hinweise
RoomID	Ganze Zahl	Selbstgenerierte ID
Name	VarChar(64)	Von einem Benutzer zugewiesener Name für dieses Raumobjekt.
ExternalKey	VarChar(256)	Der eindeutige Code, der vom Unternehmensmodell zum Identifizieren dieses Raums verwendet wird.

Aisles (Gänge)

Die Ansicht "Aisles" (Gänge) enthält Informationen zu Gangobjekten als Teil des Unternehmensbeziehungsmodells. Die Felder in dieser Ansicht entsprechen den Elementattributen im Modell.

Feld	Typ	Hinweise
AisleID	Ganze Zahl	Selbstgenerierte ID
Name	VarChar(64)	Von einem Benutzer zugewiesener Name für

Feld	Typ	Hinweise
		dieses Gangobjekt.
ExternalKey	VarChar(256)	Der eindeutige Code, der vom Unternehmensmodell zum Identifizieren dieses Ganges verwendet wird.

Rows (Reihen)

Die Ansicht "Rows" (Reihen) enthält Informationen zu Reihenobjekten als Teil des Unternehmensbeziehungsmodells. Die Felder in dieser Ansicht entsprechen den Elementattributen im Modell.

Feld	Typ	Hinweise
RowID	Ganze Zahl	Selbstgenerierte ID
Name	VarChar(64)	Von einem Benutzer zugewiesener Name für dieses Reihenobjekt.
ExternalKey	VarChar(256)	Der eindeutige Code, der vom Unternehmensmodell zum Identifizieren dieser Reihe verwendet wird.

Racks (Gestelle)

Die Ansicht "Racks" (Gestelle) enthält Informationen zu Gestellobjekten als Teil des Unternehmensbeziehungsmodells. Die Felder in dieser Ansicht entsprechen den Elementattributen im Modell.

Feld	Typ	Hinweise
RackID	Ganze Zahl	Selbstgenerierte ID
Name	Ganze Zahl	Von einem Benutzer zugewiesener Name für dieses Gestellobjekt.
SpacelIdentifier	VarChar(64)	Von einem Benutzer zugewiesener optionaler Wert zum Identifizieren dieses Gestells.
ExternalKey	VarChar(256)	Der eindeutige Code, der vom Unternehmensmodell zum Identifizieren dieses Gestells verwendet wird.

ITDevices

Die Ansicht "ITDevices" enthält Informationen zu IT-Geräteobjekten als Teil des Unternehmensbeziehungsmodells. Die Felder in dieser Ansicht entsprechen den Elementattributen im Modell.

Feld	Typ	Hinweise
ITDeviceID	Ganze Zahl	Selbstgenerierte ID
Name	VarChar(64)	Von einem Benutzer zugewiesener Name für dieses IT-Geräteobjekt
Customer	VarChar(64)	Name des Kunden, der Eigentümer dieses Objekts ist.
DeviceType	VarChar(64)	Gerätetyp
PowerRating	VarChar(64)	Nennleistung in Watt für dieses Gerät
Decommissioned	Boolescher Wert	Gibt an, ob dieses Gerät stillgelegt ist.
CustomField1	VarChar(256)	Benutzerdefiniertes Feld
CustomField2	VarChar(256)	Benutzerdefiniertes Feld
ExternalKey	VarChar(256)	Der eindeutige Code, der vom Unternehmensmodell zum Identifizieren dieses IT-Geräts verwendet wird.

EDMNodes

In der Ansicht "EDMNodes" wird die Beziehung zwischen EDM-Elementen erfasst, die verschachtelt angeordnet wurden. EDM-Elemente sind Teil einer Datenhierarchie. Hierarchische Daten können effizient durchsucht werden, wenn Sie in einer verschachtelten Baumstruktur angeordnet werden. Unter "EDMNodes" wird jedes EDM-Element dargestellt, das in einer verschachtelten Baumstruktur angeordnet ist.

Feld	Typ	Hinweise
ID	Ganze Zahl	Selbstgenerierte EDMNodes-ID
Lft	Ganze Zahl	Selbstgenerierte linke EDMNode-ID

Feld	Typ	Hinweise
Rgt	Ganze Zahl	Selbstgenerierte rechte EDMNode-ID
edm_entity_type	VarChar(256)	Elementtyp. Beispielsweise DataCenter, Etage, Gestell, Gerät, ComputerSystem. Der Elementtyp "ComputerSystem" steht für ein PDU-System.
edm_entity_id	Ganze Zahl	ID des Elements
create_at	TEXT	Zeitstempel der Erstellung
Updated_at	TEXT	Zeitstempel der Aktualisierung

Beispiele für ODBC-Abfragen

Der folgende Abschnitt enthält ODBC-Beispielabfragen, die für die Erstellung von benutzerdefinierten Berichten verwendet werden können.

Finden des durchschnittlichen Stromwerts einer Ausgangsgruppe

Die folgende Abfrage zeigt den durchschnittlichen Stromwert einer Ausgangsgruppe innerhalb eines speziellen Zusammenfassungsintervalls.

Wählen Sie:

- outlet_readings_rollup.reading_time,
- computersystem.elementname,
- pdu_outlet.outlet_name,
- outlet_readings_rollup.average_current

wenn (outlet_readings_rollup.pdu_id IN [selecting a name from computersystem where elementname = '192.168.50.1' OR elementname = '192.168.50.2'] [Auswahl des Namen von computersystem wenn elementname = '192.168.50.1' ODER elementname = '192.168.50.2'] UND outlet_readings_rollup.outlet_id IN [selecting an outlet_id from pdu_outlet where outlet_name = 'MailServer' or outlet_name = 'AccountSvr'] [Auswahl von outlet_id from pdu_outlet wenn outlet_name = 'MailServer' oder outlet_name = 'AccountSvr']) UND ((outlet_readings_rollup.pdu_id = computersystem.name) UND (outlet_readings_rollup.outlet_id = pdu_outlet.outlet_id) UND (pdu_outlet.pdu_id = computersystem.name))

Anordnung nach outlet_readings_rollup.average_current DESC;

In der Tabelle wird ein benutzerdefinierter Beispielbericht angezeigt.

reading_time	elementname	outlet_name	average_current
2007-12-31 00:00:00-05	192.168.50.1	MailServer	26.2655
2007-12-31 00:00:00-05	192.156.50.2	AccountSvr	24.8808
2007-12-31 01:00:00-05	192.168.50.2	AccountSvr	14.3735
2007-12-31 01:00:00-05	192.168.50.1	MailServer	11.3552

Suchen des maximalen Wirkleistungsverbrauchs für eine Ausgangsgruppe

Die folgende Abfrage zeigt den maximalen Wirkleistungsverbrauch für eine Ausgangsgruppe innerhalb eines speziellen Zusammenfassungsintervalls.

Wählen Sie:

- outlet_readings_rollup.reading_time,
- computersystem.elementname,
- pdu_outlet.outlet_name,
- outlet_readings_rollup.max_active_power

wenn ((outlet_readings_rollup.pdu_id = computersystem.name) UND (outlet_readings_rollup.outlet_id = pdu_outlet.outlet_id) UND (pdu_outlet.pdu_id = computersystem.name))

Anordnung nach outlet_readings_rollup.max_active_power DESC;

In der Tabelle wird ein benutzerdefinierter Beispielbericht angezeigt.

reading_time	elementname	outlet_name	average_current
2007-12-31 00:00:00-05	192.168.50.2	AccountSvr	3484.67
2007-12-31 01:00:00-05	192.156.50.3	SalesSvr	2737.86
2007-12-31 00:00:00-05	192.168.50.3	SalesSvr	2539.55
2007-12-31 01:00:00-05	192.168.50.2	AccountSvr	2165.99

Suchen aller Elemente in einem Gestell

Die folgende Abfrage zeigt alle Elemente, z. B. IT-Geräte und PDUs, die in einem bestimmten Gestell enthalten sind. Im Beispiel wird "Rack 4" verwendet.

1. Rufen Sie die EDMNodes-ID für ein Gestell mit RackId=4 ab.

- ocular=> Wählen Sie die ID aus "EDMNodes" aus, wobei edm_entity_type='Gestell' and edm_entity_id=4;

id

14

(1 Reihe)

2. Verwenden Sie EDMNodes-ID =14, um die in diesem Gestell enthaltenen Elemente abzurufen.
 - oculan=> Wählen Sie "EDMNodes".* VON "EDMNodes", "EDMNodes" ALS übergeordnetes Element, wobei ((("EDMNodes".id != parent.id) UND ("EDMNodes".lft >parent.lft UND "EDMNodes".rgt <=parent.rgt UND parent.id=14)) ANORDNUNG NACH "EDMNodes".lft;

In der Tabelle wird ein benutzerdefinierter Beispielbericht angezeigt.

ID	Lft	Rgt	EDM_Entity_Type	EDM_Entity_ID	Created_at	Updated_at
1	4	5	Gerät	3	2009-06-19 11:16:48.25734 8-0	2009-06-19 11:16:48.257348-04
2	6	7	Gerät	4	2009-06-19 11:16:48.27498 8-0	2009-06-19 11:16:48.274988-04
3	8	9	Gerät	5	2009-06-19 11:16:48.27632 4-0	2009-06-19 11:16:48.276324-04

Anhang B Häufig gestellte Fragen

In diesem Kapitel

Fragen zur Sicherheit.....	115
Fragen zu PDUs	115

Fragen zur Sicherheit

Frage	Antwort
Werden fehlgeschlagene Anmeldeversuche aufgezeichnet?	Im Überwachungsprotokoll werden alle Anmeldeversuche aufgezeichnet. Sie können Power IQ auch so konfigurieren, dass für Einträge im Überwachungsprotokoll Syslog-Benachrichtigungen gesendet werden.
Unterstützt Power IQ LDAP-Sperreinstellungen?	Power IQ respektiert die Sperreinstellungen eines LDAP-Servers. Wenn sich ein Benutzer mehrmals falsch anmeldet und das Konto durch den LDAP-Server gesperrt wird, verweigert Power IQ den weiteren Zugriff.
Funktionieren Benutzerzeitüberschreitungen in einer LDAP-Einstellung?	Benutzerzeitüberschreitungen gelten für LDAP-Benutzer und lokale Benutzer.

Fragen zu PDUs

Frage	Antwort
Der Status meiner PDU lautet "Degraded" (Herabgestuft).	<ul style="list-style-type: none">▪ Prüfen Sie, ob der SNMP-Agent auf der PDU aktiviert ist.▪ Wenn ja, prüfen Sie, ob die übereinstimmenden SNMP-Lese-Strings für die PDU und für Power IQ konfiguriert wurden.▪ Prüfen Sie, ob die neueste PX-Firmware ausgeführt wird. Für Dominion PX-PDUs.▪ Wenn Sie die gepufferte

Frage	Antwort
	<p>Datensammlung aktiviert haben, stellen Sie sicher, dass PX mit einem SNMP-Schreib-String konfiguriert wurde. Für Dominion PX-PDUs.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Verringern Sie das Abfrageintervall oder erhöhen Sie die Anzahl an CPUs (VMWare).
<p>Wie konfiguriere ich meine MRV-PDU, sodass ich die Funktion zur Stromversorgungssteuerung von Power IQ verwenden kann?</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Stellen Sie sicher, dass der SNMP-Community-String, den Sie zur Konfiguration der MRV-PDU in Power IQ verwenden, sowohl SNMP v1 als auch v2c für "Get" (Abrufen) und "Set" (Einstellen) unterstützt. Der Community-String muss für den v1- und v2c-Zugriff in den Bereichen "Get Clients" (Clients abrufen) und "Set Clients" (Clients einstellen) an der MRV-PDU konfiguriert sein.

Index

A

- Abrufen von gepufferten Daten von Dominion PX 1.2.5 oder höher - 17
- Aisles (Gänge) - 108
- Aktivieren des ODBC-Zugriffs auf Power IQ - 93
- Aktivieren oder Deaktivieren der Stromversorgungssteuerung - 58, 59
- Aktualisieren der Dominion PX-PDUs - 88
- Aktualisieren der Power IQ-Firmware - 67
- Analytikgrafik - 53
- Ändern der Benutzerzeitüberschreitung - 34
- Ändern des Administratorkennworts - 38
- Anzeigen aller PDUs - 55
- Anzeigen der Ergebnisse für Aufgaben zur Stromversorgungssteuerung - 61
- Anzeigen der PDUs - 54
- Anzeigen des Unternehmensmodells - 79
- Anzeigen einer PDU - 56
- Anzeigen von Übersichten der Unternehmensbeziehung - 81
- Ausführen der gespeicherten Konfigurationspläne - 30
- Ausführen gespeicherter Pläne - 91

B

- Basics (Grundlagen) - 84
- Bearbeiten von Benutzergruppennamen - 41
- Bearbeiten von PDUs unter der Power IQ-Verwaltung - 21
- Befestigen der äußeren Schienen am Gestell - 1
- Beispiele für ODBC-Abfragen - 111
- Benennen einzelner Dominion PX-Ausgänge - 31
- Benennen von mehreren Dominion PX-Ausgängen mithilfe von CSV-Dateien - 31, 34
- Benutzer bearbeiten - 39
- Benutzer hinzufügen - 38
- Benutzer hinzufügen, bearbeiten und löschen - 38
- Benutzer löschen - 39
- Benutzergruppen hinzufügen - 41
- Benutzergruppen hinzufügen, bearbeiten und löschen - 41
- Benutzergruppen löschen - 42

- Benutzerkonfigurationsaufgaben - 38

C

- CSV-Spalten für DATA_CENTER-(Rechenzentrum-)Objekte - 73
- CSV-Spalten für DEVICE-(Geräte-)Objekte - 76
- CSV-Spalten für die Objekte FLOOR (Etage), ROOM (Raum), AISLE (Gang) und ROW (Reihe) - 74
- CSV-Spalten für OUTLET-(Ausgangs-)Objekte - 78
- CSV-Spalten für PDU-Objekte - 77
- CSV-Spalten für RACK-(Gestell-)Objekte - 75

D

- Das Power IQ-Dashboard - 52
- Das Power IQ-Dashboard und Ansicht der PDUs - 51
- Data Criteria (Datenkriterien) - 86
- DataCenters - 106
- Date Selection (Datumsauswahl) - 85
- Deaktivieren der LDAP-Authentifizierung - 50
- Details zum Proxy-Index - 24, 25, 33
- Dominion PX - Benennen der Ausgänge - 30
- Download von Sicherungsdateien der Systemkonfiguration - 65

E

- EDMNodes - 110
- Einschränken des Web- und Shell-Zugriffs - 34
- Einstellen der standardmäßigen geschätzten Spannung - 19, 23
- Einstellen der Standard-SNMP-Version für PDUs - 19
- Einstellen einer abweichenden Verzögerung für die Stromversorgungssteuerung eines Geräts - 64
- Entfernen eines Geräts aus einer Gruppe - 64
- Entfernen von Funktionen für Benutzer - 40
- Entfernen von Funktionen für Benutzergruppen - 43
- Erstellen des virtuellen Power IQ-Geräts - 5
- Erstellen eines Aktualisierungsplans - 89
- Erstellen eines Massenkonfigurationsplanes - 27

Erstellen und Prüfen von Berichten mit Analytiken - 53, 83
Erstellen von Berichtsgrafiken - 84
Erstkonfiguration von Power IQ - 9
Erstellen von Gerätegruppen für die Stromversorgungssteuerung - 61, 62, 63
Exportieren von Ausgangsnamen in eine CSV-Datei - 34
Exportieren von Objektzuordnungen als CSV-Daten - 78

F

Festlegen der SNMP-Systemattribute für Dominion PX-PDUs - 32
Finden des durchschnittlichen Stromwerts einer Ausgangsgruppe - 112
Floors (Etagen) - 108
Fortschrittstatus der Erkennung - 21
Fragen zu PDUs - 115
Fragen zur Sicherheit - 115
Funktionsdefinitionen - 40, 41, 42, 43, 45, 58, 59
Funktionsinformationen für aktualisierte Systeme - 46

H

Häufig gestellte Fragen - 115
Herstellen der Verbindung zu Power IQ - 11
Herunterfahren und Neustarten von Power IQ - 67
Herunterladen täglicher Sensorergebnisse - 37, 65
Hinweise zu ODBC-Zugriff - 93
Hinzufügen einer Aufgabe zur Stromversorgungssteuerung - 61, 62
Hinzufügen von Berichten zur Seite - 84
Hinzufügen von mehreren PDUs mithilfe von CSV-Dateien - 19, 23
Hinzufügen von PDUs zur Power IQ-Verwaltung - 19
Hochladen neuer Firmware - 88

I

Importieren von Objektzuordnungen - 71
Installieren der Power IQ-Anwendung - 3
ITDevices - 110

K

Konfigurieren der Abfrageintervalle - 16, 21

Konfigurieren der Aufzeichnung mit Syslog - 16
Konfigurieren der benutzerdefinierten Felder - 82
Konfigurieren der geschätzten Spannung - 19, 23
Konfigurieren der NTP-Servereinstellungen - 15
Konfigurieren der Optionen für die Stromversorgungssteuerung - 58, 59
Konfigurieren des Datenerhalts - 36, 93
Konfigurieren des Unternehmensmodells - 68
Konfigurieren von Grafiken - 84
Konfigurieren von LDAP
 Autorisieren der LDAP-Benutzer - 49
 Bestätigen - 50
 Suchen und Authentifizieren - 48
 Verbindung - 47
Konfigurieren von Power IQ für die Verwendung der LDAP-Authentifizierung - 46
Konfigurierung der Systemuhr - 14

L

Laden einer PX-Konfiguration auf Power IQ - 26
Laden von Power IQ auf das virtuelle Gerät - 7
Laden von Power IQ Image auf den VMware-Host - 4
Löschen von Objektzuordnungen - 79

M

Massenkonfiguration von Dominion PX-Geräten auf Power IQ - 25
Montage des Power IQ im Gestell - 2
Montieren der inneren Schienen am Power IQ-Gerät - 1
Montieren des Power IQ-Geräts - 1

O

Objekttypen und ihre Hierarchie - 70
Objektwerte - 80

P

PDUCircuitBreakerReadingsRollup - 104
PDUCircuitBreakers - 95
PDUCircuitBreakersReadings - 98
PDULineReadings - 97
PDULineReadingsRollup - 103
PDUOutletReadings - 96

PDUOutletReadingsRollup - 99
 PDUOutlets - 95
 PDUReadings - 96
 PDUReadingsRollup - 101
 PDUs - 94
 PDU SensorReadings - 98
 PDU SensorReadingsRollup - 105
 PDU-Status - 56
 PDU-Verlauf - 54
 Planen der Stromversorgungssteuerung - 61, 63
 Power IQ ODBC-Schema - 94
 Power IQ-Aktivitäten - 53

R

Racks (Gestelle) - 109
 Rooms (Räume) - 108
 Rows (Reihen) - 109

S

Sammeln der
 LDAP-Konfigurationseinstellungen - 46
 Sperrlaschen - 2
 Standardbenutzergruppen - 41
 Starten der Webschnittstelle eines Dominion
 PX-Geräts - 57
 Steuern der Stromversorgung von Ausgängen
 in Rechenzentren - 59, 63
 Steuern der Stromversorgung von Geräten in
 einer Gruppe - 60
 Stromversorgungssteuerung - 58
 Struktur der Ausgangsnamen-CSV-Datei - 33
 Struktur der CSV-Datei für das Hinzufügen
 von PDUs - 24
 Struktur der Unternehmensmodell-CSV-Datei -
 72
 Suchen aller Elemente in einem Gestell - 113
 Suchen des maximalen
 Wirkleistungsverbrauchs für eine
 Ausgangsgruppe - 113
 Suchen nach PDUs - 57

U

Übersicht über das Unternehmensmodell - 68

V

Voraussetzungen für die Massenkongfiguration
 - 26
 Voraussetzungen für VMware-Anwendungen -
 3

W

Wartungsaufgaben - 65
 Was ist ein Unternehmensmodellobjekt? - 69
 Was sind Stromversorgungs-IQ-Analytiken? -
 83
 Was sind Zuordnungen und Beziehungen? -
 69
 Wiederherstellen der Sicherungen der
 Systemkonfiguration - 66

Z

Zugreifen auf Power IQ-Daten durch
 Third-Party-Clients (Dritt-Clients) - 93
 Zuordnen von Funktionen innerhalb eines
 Rechenzentrums - 40, 42, 43, 45
 Zuordnen von Funktionen zu Benutzergruppen
 - 42, 43, 45
 Zuordnen von Funktionen zu Benutzern - 40,
 43, 45
 Zusätzliche Konfigurationsaufgaben - 14
 Zustand der PDU - 53

▶ USA/Kanada/Lateinamerika

Montag bis Freitag
08:00 bis 20:00 Uhr ET (Eastern Time)
Tel.: 800-724-8090 oder 732-764-8886
CommandCenter NOC: Drücken Sie auf Ihrem Telefon die Zifferntaste 6 und dann die Zifferntaste 1.
CommandCenter Secure Gateway: Drücken Sie auf Ihrem Telefon die Zifferntaste 6 und dann die Zifferntaste 2.
Fax: 732-764-8887
E-Mail-Adresse für CommandCenter NOC: tech-ccnoc@raritan.com
E-Mail-Adresse für alle anderen Produkte: tech@raritan.com

▶ China

Peking

Montag bis Freitag
09:00 bis 18:00 Uhr Ortszeit
Tel.: +86-10-88091890

Shanghai

Montag bis Freitag
09:00 bis 18:00 Uhr Ortszeit
Tel.: +86-21-5425-2499

GuangZhou

Montag bis Freitag
09:00 bis 18:00 Uhr Ortszeit
Tel.: +86-20-8755-5561

▶ Indien

Montag bis Freitag
09:00 bis 18:00 Uhr Ortszeit
Tel.: +91-124-410-7881

▶ Japan

Montag bis Freitag
09:30 bis 17:30 Uhr Ortszeit
Tel.: +81-3-3523-5991
E-Mail: support.japan@raritan.com

▶ Europa

Europa

Montag bis Freitag
08:30 bis 17:00 Uhr GMT+1 MEZ
Tel.: +31-10-2844040
E-Mail: tech.europe@raritan.com

Großbritannien

Montag bis Freitag
08:30 bis 17:00 Uhr GMT
Telefon +44(0)20-7090-1390

Frankreich

Montag bis Freitag
08:30 bis 17:00 Uhr GMT+1 MEZ
Tel.: +33-1-47-56-20-39

Deutschland

Montag bis Freitag
08:30 bis 17:30 Uhr GMT+1 MEZ
Tel.: +49-20-17-47-98-0
E-Mail: rg-support@raritan.com

▶ Melbourne, Australien

Montag bis Freitag
09:00 bis 18:00 Uhr Ortszeit
Tel.: +61-3-9866-6887

▶ Taiwan

Montag bis Freitag
09:00 bis 18:00 Uhr GMT -5 Standardzeit -4 Sommerzeit
Tel.: +886-2-8919-1333
E-Mail: support.apac@raritan.com